



Ordinul Asistenților Medicali Generaliști,
Moșelor și Asistenților Medicali din România

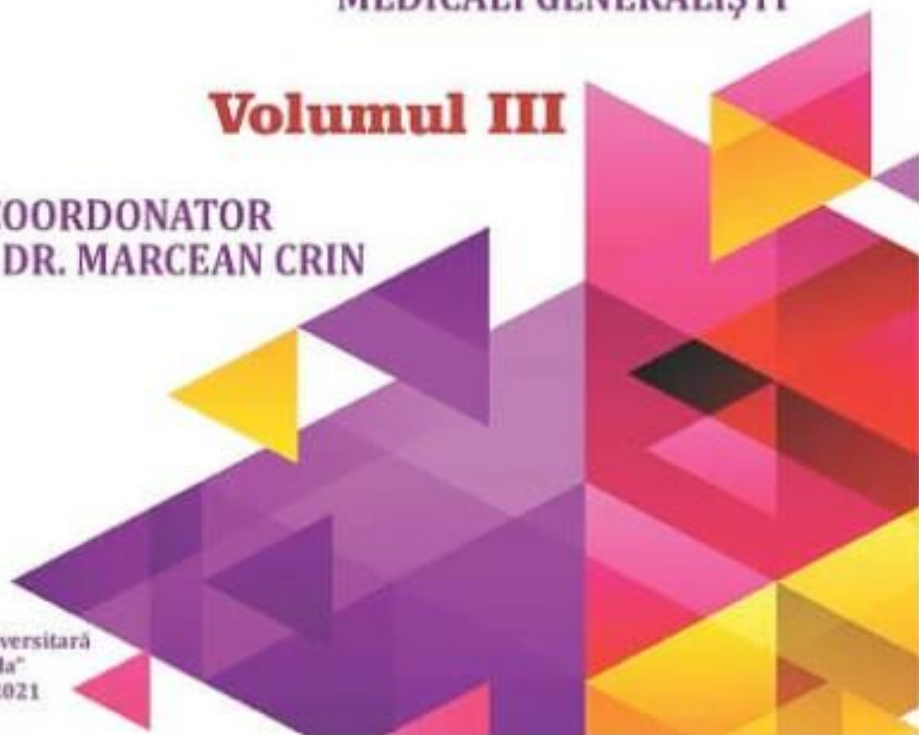
TRATAT DE ÎNGRIJIRI MEDICALE

PENTRU ASISTENȚI
MEDICALI GENERALIȘTI

Volumul III

COORDONATOR
PROF. DR. MARCEAN CRIN

Editura Universitară
„Carol Davila”
București-2021



Capitolul 1

Nursing în urgențe medico-chirurgicale și ATI

Nursing în ATI	3
Nursing în urgențe medico-chirurgicale, situații de criză și dezastre	40

Drepturi de autor

Conținutul acestei cărți respectă legislația română asupra drepturilor de autor și a proprietății intelectuale. Toate drepturile de reproducere sunt rezervate, incluzând elementele grafice și fotografiile.

Reproducerea totală sau parțială a acestei cărți prin orice procedeu fără autorizarea expresă a Ordinului Asistenților Medicali Generaliști, Moașelor și Asistenților Medicali din România este interzisă.

1.1. Nursing în ATI

Noțiuni despre structura, componența și organizarea secției de anestezie și terapie intensivă

Prin anestezie și terapie intensivă (ATI) se înțelege acea specialitate medicală care asigură, prin mijloace farmacologice și tehnice specifice, condițiile necesare pentru desfășurarea actului chirurgical, a îngrijirii perioperatorii și a altor proceduri diagnostice/terapeutice și suportul indispensabil pacientului critic pentru evaluarea și tratamentul disfuncțiilor/leziunilor acute de organ care îi amenință viața.

Serviciul de anestezie și terapie intensivă se organizează și funcționează numai în spital, iar activitatea din secția ATI este asigurată de o echipă medicală complexă (medici, asistenți medicali, personal ajutător, etc.), acreditată conform legii să practice această activitate.

Secțiile de ATI din spitale funcționează în spații special destinate care permit izolarea eficientă a compartimentului cu paturi de restul circuitelor.

Structura generală a secției de ATI este compusă din:

- Posturi de administrare a anesteziei în sala de operație și în afara blocului operator.
- Compartiment cu paturi compus din unitatea de terapie intensivă – UTI, unitatea de terapie intermediară/îngrijire postoperatorie – UTIIP, opțional în funcție de posibilitățile și necesitățile locale pot funcționa și una sau mai multe camere de supraveghere postanestezică (CSPA), destinate pacienților care necesită supraveghere de scurtă durată (ore).
- Microlaborator propriu.

Compartimentul cu paturi este destinat:

- supravegherii și tratamentului postoperator/postanestezic al pacienților cu evoluție normală;
- îngrijirii pacienților care necesită supraveghere continuă pentru riscul de dezechilibru al funcțiilor vitale;
- îngrijirii pacienților care necesită terapie intensivă mono sau pluriorganică (protezare respiratorie avansată, monitorizare invazivă, protezare mecanică circulatorie, terapie de substituție a funcției renale acut afectată, etc.);
- pacienților care necesită terapia durerii acute;
- pacienților cu moarte cerebrală potențiali donatori de organe.

Numărul minim de paturi de terapie intensivă dintr-o secție de ATI este de 6 paturi, sau, altfel spus, de 4-6% din numărul total al paturilor din spitalele care îngrijesc pacienți cu suferințe acute.

În Secțiile ATI categoriile II și I este obligatorie existența unui microlaborator propriu care să permită determinarea imediată și de câte ori este nevoie a gazelor sanguine, pH-ului, hemoleucogramei complete, glicemiei, electroliților (Na, K, CL) și evaluării coagulării.

În secția de ATI se utilizează criterii obiective de apreciere a gravității suferinței pacienților îngrijiți (scala de risc anestezic, scale de gravitate - SAPS, IGS II, APACHE, SOFA) și criterii obiective de apreciere a activității de îngrijire specifică (OMEGA-Ro, TISS-28), în conformitate cu recomandările Societății Române de Anestezie și Terapie Intensivă.

Unitatea de Terapie Intensivă (UTI) este destinată preluării și îngrijirii pacienților care prezintă deja sau sunt susceptibili de a dezvolta insuficiențe organice acute multiple: cardiocirculatorii, respiratorii, renale, etc., care amenință prognosticul vital conform unor criterii stricte de admisie.

Acești pacienți necesită utilizarea prelungită a metodelor de suplere a acestor funcții și organe precum: suport hemodinamic, suport ventilator, epurare extrarenală.

Astfel, la terapie intensivă se îngrijesc pacienți în stare gravă, dar și pacienți operați în perioada post narcotică - perioada critică în care pot apărea diferite accidente.

Unitatea de terapie intensivă nu este subordonată din punct de vedere administrativ niciuneia din secțiile de specialitate. La terapie intensivă, îngrijirea bolnavului durează până la

reechilibrarea dereglărilor, a funcțiilor vitale, după care acesta este transferat la secția de specialitate de unde a venit.

Unitatea de terapie intensivă este formată din saloane mari, divizate în încăperi mai mici, respectiv de 1-2 paturi.

Saloanele sunt grupate pe zone distincte, *septici și aseptici*, sunt prevăzute cu camere, filtre, unde se schimbă halatele și încălțăminte de protecție.

Secțiile ATI au legături cu blocul operator și cu laboratoarele. Saloanele trebuie să prezinte un microclimat optim, aer condiționat și sterilizat; temperatura trebuie să fie de 20°-22°; paturile trebuie să fie cu roțile, alcătuite din mai multe segmente (să se ridice regiunea distală - picioarele, să se ridice porțiunea caudală și să permită așezarea în poziție semișezând a pacientului la nevoie), prevăzute cu instalații pentru administrarea oxigenului, instalații pentru aspirație, tensiometre fixe la perete, instalații de lumină, precum și cu monitoare de supraveghere a funcțiilor vitale. Semnalizarea modificărilor în starea pacientului este realizată de monitoare, acustic și optic (Danger = pericol). De asemenea, spațiul din jurul patului trebuie să permită intervenția terapeutică a mai multor persoane simultan și să aibă saltea antidecubit. Distanța între paturi trebuie să fie de cel puțin 2,5 m, iar fiecare pat trebuie să dispună de o distanță de 3-3,5 m de la perete, pentru a permite mobilizarea și accesul la capul pacientului, fără să împiedice circulația în încăpere.

NOȚIUNI DE ANESTEZIE – TIPURI DE ANESTEZIE

ANESTEZIA

Anestezia este metoda medicală prin care se suprimă sensibilitatea dureroasă a unei părți sau chiar a întregului corp, pe o anumită perioadă de timp, necesară efectuării unei intervenții chirurgicale.

Anestezia generală reprezintă suprimarea stării de conștiență și producerea miorelaxării pe o perioadă pasageră, prin inhalarea sau injectarea unui medicament anestezic. Anestezia generală se mai numește **narcoză**.

Analgezia reprezintă lipsa sensibilității dureroase, adică înlăturarea durerii fără pierderea stării de conștiență.

Analgezicul este medicamentul care tratează durerea.

Principii generale

1. **Examenul (consultul) preanestezic** se efectuează în ziua premergătoare intervenției chirurgicale și are ca obiectiv minimalizarea morbidității asociată intervenției chirurgicale. Pacientul este informat cu privire la tipul de anestezie, se efectuează o evaluare a eventualelor afecțiuni și a tratamentului acestora și se obține consimțământul informat.
2. **Stabilirea riscului anestezico-chirurgical (ASA)** se face pe baza **scorului ASA** care evaluează riscul anestezic al pacientului pe o scală ce cuprinde 6 nivele:
 - ASA 1: Fără suferințe organice, funcționale, biochimice, psihiatrice.
 - ASA 2: Tulburări sistemice ușoare, moderate, de exemplu cardiopatii ce afectează ușor activitatea fizică, HTA esențială, diabet zaharat, anemie, vârste extreme, obezitatea morbidă, bronșita cronică.
 - ASA 3: Tulburări sistemice severe, de exemplu boli cardiace ce limitează activitatea, HTA esențială greu tolerabilă, diabet zaharat cu complicații vasculare, boli pulmonare cronice care limitează activitatea, angină pectorală, IMA în antecedente.
 - ASA 4: Afecțiuni sistemice severe periclitante, de exemplu insuficiența cardiacă congestivă, angina pectorală persistentă, disfuncțiile pulmonare, cardiace, hepatice avansate.

- ASA 5: Muribund, șanse limitate de supraviețuire, intervenția chirurgicală este ultimul remediu (efort resuscitativ).
- ASA 6: Pacientul în moartea cerebrală, donator de organe.
- E - Orice pacient operat în regim de urgență.
- 3. **Stabilirea momentului optim al intervenției:** urgență sau intervenție programată. Se evaluează care ar fi momentul optim al intervenției chirurgicale, aceasta poate fi amânată doar în cazul în care există posibilitatea îmbunătățirii statusului clinic al pacientului și astfel, al reducerii riscului general.
- 4. **Alegerea tehnicii anestezice** se face în funcție de afecțiunile coexistente cu sau fără legătură cu actul chirurgical, locul intervenției chirurgicale, poziția în timpul intervenției, caracterul elective, ambulator sau de urgență, riscul stomacului plin (ocluzii sau pacienți care s-au alimentat recent), vârsta pacientului, dorința pacientului exprimată verbal, în scris, în cunoștință de cauză.

Tipuri de anestezie: anestezie generală, locală sau regională.

ANESTEZIA GENERALĂ

Anestezia generală cuprinde 4 obiective: hipnoza, analgezia, relaxarea musculară, homeostazia.

Medicația folosită în anestezia generală este administrată fie pe cale inhalatorie (protoxid de azot, halotan, izofluran, sevofluran, desfluran), fie pe cale intravenoasă (*hipnotice*: tiopental, midazolam, propofol, ketamină, etomidat; *opioide*: fentanyl, remifentanyl, sufentanyl, morfină; *relaxante musculare*: succinilcolina; atracurium, pancuronium, vecuronium, mivacurium, rocuronium, cisatracurium).

Tipuri de anestezie generală:

- *Anestezia inhalatorie* ce utilizează ca anestezic general doar un agent inhalator.
- *Anestezia combinată pe pivot volatil* ce utilizează agenți farmacologici specifici pentru fiecare obiectiv al anesteziei generale. Amnezia este produsă cu ajutorul unei benzodiazepine, analgezia cu ajutorul opioidelor, hipnoza cu ajutorul unui anestezic intravenos, relaxarea musculară cu ajutorul curarelor.
- *Anestezia totală intra-venoasă (TIVA)* care nu utilizează un agent inhalator pentru inducția sau menținerea hipnozei. În general, anestezia totală intravenoasă folosește substanțe cu timp de înjumătățire scurt, profitând astfel de rapiditatea titrării efectului dorit. Cele mai des utilizate substanțe sunt propofolul și remifentanilul. Ambele substanțe au un profil farmacologic adecvat anesteziei intravenoase totale.
- *Target controlled anesthesia* este o variantă de TIVA în care anestezicele intravenoase se administrează în funcție de caracteristicile farmacologice ale fiecărui drog și de concentrația plasmatică a acestuia, prin intermediul unui program computerizat.

Anestezia generală are patru etape: premedicația, inducția, menținerea anesteziei și trezirea.

Premedicația se administrează cu scopul de a reduce anxietatea pacientului și a asigura amnezia anterogradă. Mai pot fi incluse în premedicație medicamente ce asigură profilaxia ulcerului de stres, antibioterapia profilactică, etc.

Inducția anesteziei reprezintă perioada de tranziție de la starea de conștiență la cea de inconștiență urmată de instituirea suportului ventilator.

Se pot nota ca etape ale inducției:

- montarea unei linii venoase;
- inițierea monitorizării parametrilor hemodinamici și respiratori (tensiune arterială, frecvență cardiacă, pulsoximetrie, capnografie, frecvență respiratorie);

- inducția propriu-zisă care va cuprinde oxigenare prealabilă pe mască timp de minim 3 minute, administrarea unui hipnotic – obținerea hipnozei, a unui relaxant muscular, a unui opioid - obținerea analgeziei și intubarea orotraheală cu conectarea la aparatul de anestezie.

Mentținerea anesteziei este perioada în care se continuă administrarea drogurilor anestezice inhalatorii și/sau intravenoase, se ventilează pacientul în regim controlat, se asigură monitorizarea hemodinamică, respiratorie, a temperaturii, a blocului neuro-muscular, profunzimea anesteziei. Altfel spus, este perioada în care se desfășoară intervenția chirurgicală.

Trezirea din anestezie este perioada în care pacientului îi revine starea de conștientă și respirația spontană.

Complicațiile intra-anestezice

Fiecare anestezie generală este însoțită deseori de diferite efecte secundare și chiar complicații legate atât de anestezie cât și de actul chirurgical propriu-zis.

Complicațiile frecvente sunt hipotensiunea sau hipertensiunea arterială, tulburările de ritm și de frecvență cardiacă, hipoxemia sau hipercapnia, vărsăturile, grețurile, pneumonia de aspirație, laringospasmul, bronhospasmul, atelectazia de resorbție potoperator, ileusul.

ANESTEZIA LOCO-REGIONALĂ

Anestezia loco-regională are ca obiectiv principal eliminarea senzației dureroase dintr-o anumită regiune a corpului fără pierderea stării de conștientă.

Substanțele anestezice locale utilizate sunt: procaina, cocaina, clorprocaina, tetracaina, lidocaina, mepivacaina, bupivacaina, etidocaina, ropivacaina, prilocaina.

Tehnici de anestezie loco-regionale: anestezia regională prin infiltrație, anestezia de contact, blocajul de nerv periferic, blocajul de plex nervos, blocajele regionale centrale, anestezia subarahnoidiană sau rahianestezia și anestezia epidurală sau peridurală.

Anestezia prin infiltrație constă în infiltrarea tegumentului și a țesutului celular subcutanat în zona viitoare incizii, afectând etapa de recepție a stimulului nociceptiv. Indicațiile sunt limitate la mici intervenții chirurgicale. Importantă este cunoașterea dozei maxime anestezice pentru fiecare substanță utilizată.

Anestezia de contact se realizează exclusiv la nivelul mucoaselor. Substanțele aplicate pe acestea sunt sub formă de gel, spray sau soluții, afectând tot etapa de recepție a stimulului nociceptiv. Indicațiile sunt în oftalmologie, stomatologie sau ca adjuvant pentru efectuarea unor manevre (intubație vigală, sondare vezicală, gastrică, etc.).

Blocajul de nerv periferic se realizează prin infiltrarea la nivelul proiecției cutanate a nervului de blocat după prealabila infiltrație a tegumentului la nivelul locului de puncție. Mecanismul de acțiune este de blocare la nivelul transmisiei.

Blocajul de plex nervos: blocajul de plex cervical pentru intervențiile la nivelul capului și gâtului; blocajul de plex brahial ce anesteziază membrul superior cu excepția tegumentului umărului și a părții mediale a brațului, indicat pentru intervenții ortopedice sau de chirurgie plastică; blocajul de plex lombar și de plex sacrat pentru anestezia membrului inferior indicată mai ales pentru intervenții ortopedice.

Anestezia subarahnoidiană: Rahianestezia se realizează prin injectarea în spațiul subarahnoidian (dintre arahnoidă și piamater) unde există lichid cefalorahidian (L.C.R.), a substanței anestezice locale prin intermediul unui ac fin prevăzut cu un mandren. Anestezia spinală este indicată pentru proceduri chirurgicale ale abdomenului inferior, perineului și extremităților inferioare.

Anestezia epidurală se realizează prin injectarea substanței anestezice în spațiul epidural - spațiu virtual aflat între ligamentul galben și duramater. Anestezia epidurală este

indicată în cazul procedurilor chirurgicale incluzând atât zona abdominală superioară, cât și inferioară, zona toracică, chiar și zona cervicală.

Etapale anesteziei loco-regionale centrale sunt:

- bloc simpatic cu vasodilatație periferică și creșterea temperaturii cutanate;
- pierderea sensibilității termice și dureroase;
- pierderea propriocepției;
- pierderea sensibilității la atingere și apărare;
- bloc motor.

Contraindicațiile pentru anestezia neuraxială sunt infecția la nivelul locului de puncție, stenoza mitrală și aortică (lipsa compensației după blocul simpatic), afectarea coagulării (INR>1.5, aPTT>40s, trombocite<100000/ml) cu risc de formare a hematoamelor, bolile neurologice cu presiune intracraniană crescută sau scleroză multiplă, hipovolemia, refuzul pacientului.

Pregătirea pacientului pentru rahianestezie. În prezența intervenției se realizează testarea sensibilității pacientului la substanțele anestezice de către medic pentru a depista cazurile de alergii. Manifestările alergice pot apărea sub formă de prurit local sau erupție papulară, sub formă de criză de astm sau chiar șoc anafilactic.

Îngrijirile în timpul rahianesteziei cuprind monitorizarea funcțiilor vitale (puls, temperatură - în timpul intervenției aceasta poate să scadă, tensiune arterială, mișcări respiratorii, diureză), colorația tegumentelor (deoarece în timpul intervenției, temperatura poate să scadă), somnolența, greața, vertijul, paresteziile la nivelul feței, tulburările de vorbire, de vedere, nistagmusul, tulburările de micțiune.

Îngrijirile după rahianestezie cuprind repaus la pat fără pernă 24 h, pacientul nu va mișca 2-4 ore capul (risc de cefalee); supravegherea pulsului, TA, diureza, în caz de nevoie se va face sondaj vezical evacuator; se combate durerea; alimentația este hidrică.

Pentru personalul medical care lucrează în sala de operație, anestezie, se impun o serie de măsuri de protecție deoarece pot să apară dureri de cap, astenie, alergii. De aceea, este important să se respecte măsurile de protecție care constau în verificarea și întreținerea aparatului de anestezie și a accesoriilor; a instalațiilor de aerisire; sălile de operație să fie prevăzute cu ventilatoare deoarece gazele anestezice eliberate sunt toxice; în sălile în care se folosește halotan prin mască (protoxid de azot), gravidelor le este interzis să profeseze; în caz de anestezie prin I.O.T. fără pierdere de anestezice volatile este permisă prezența gravidelor în sala de operație. Protoxidul de azot este agresiv, are efect de seră pe stratul de ozon (puțin folosit în prezent). O anestezie generală constă în administrarea de amestec format din 68 - 69% protoxid de azot (N₂O), 30% O₂ și anestezic gazos, respectiv halotan.

Nivelul tehnic actual de administrare a anestezicelor permite scăderea pierderilor de gaze anestezice înlocuindu-se aparatul de anestezie inhalatorie obișnuit cu tehnici de anestezie cu flux scăzut (low flow).

Rolul asistentului medical

Anestezicele sunt administrate de medicul specialist și anume anestezistul. Asistentul medical pregătește flacoanele, fiolele cu soluțiile recomandate, le aspiră în seringi sterile, le pregătește pentru administrare și servește medicul; supraveghează starea pacientului și funcțiile vitale.

Asistentul medical va pregăti medicația de urgență și aparatura de resuscitare cardio-respiratorie pentru toate cazurile de urgență care ar putea să apară.

Supravegherea pacientului în perioada postnarcotică

Intervențiile asistentului medical vor cuprinde supravegherea pacientului până la revenirea stării de cunoștință; monitorizarea funcțiilor vitale la intervale de 15 minute, supravegherea pansamentului și apariția hemoragiilor; asigurarea poziției pacientului în

perioada postnarcotică, de decubit dorsal fără pernă (rahianestezie) 24 de ore; se informează pacientul să nu miște capul 2-4 ore; prevenirea apariției asfixiei prin căderea limbii; îndepărtarea pipei Gueddel după revenirea stării de conștiență; se va întoarce capul pacientului într-o parte și i se va înmâna o tăviță renală dacă prezintă greață sau vărsături. Dacă nu sunt contraindicații, pacientul va putea să fie așezat în ziua operației, seara, în poziție semișezândă.

Se monitorizează de asemenea aspectul electrocardiogramei, aspectul general al pacientului (culoarea tegumentelor și mucoaselor); se va asigura igiena prin toaleta parțială la pat, protejând regiunea pansată.

În cazul constatării unor modificări se va anunța medicul pentru a aplica intervențiile corecte, și anume:

- În cazul în care pacientul prezintă hipertermie mai mult de 3 zile de la intervenția chirurgicală, aceasta poate indica de cele mai multe ori o complicație. În acest caz, se va monitoriza temperatura din oră în oră, se vor aplica comprese reci pe frunte, medicație conform indicațiilor medicului.
- Dacă pulsul este bradicardic aceasta indică o compresiune cerebrală; dacă este filiform poate indica hemoragie internă; iar dacă este tahicardic se poate să fie o infecție. Se impune monitorizarea pulsului și identificarea situațiilor enumerate.
- Instalarea dispneei cu polipnee sau bradipnee, pacientul prezentând scăderea saturației oxigenului obiectivată prin pulsoximetrie, implică administrarea de oxigen și medicație corespunzătoare conform indicațiilor medicului.
- În cazul în care pacientul nu urinează spontan după 6 ore de la operație se va practica sondajul vezical, în cazul în care nu s-a instalat o sondă permanentă cu pungă colectoare de la sala de operație (există riscul de retenție urinară provocată sau favorizată de poziția pacientului, de intervenția chirurgicală sau de anestezie).
- Apariția meteorismului sau a balonărilor se combate prin utilizarea tubului de gaze timp de 20 min la 4 h; primul scaun spontan apare a treia zi după operație.
- Dacă pacientul are suferințe abdominale, dureri, se va face clismă evacuatoare la indicația medicului. După intervenția pe intestin, clismele sunt contraindicate.

Supravegherea plăgii operatorii constă în verificarea pansamentului să nu se fi deplasat sau desfăcut, să nu fie îmbibat cu urină sau secreții, puroi sau dacă plaga sângerează sau nu.

După operațiile aseptice, se monitorizează dacă pansamentul rămâne uscat, iar pacientul nu prezintă dureri. Dacă plaga va evolua normal se va cicatriza în 6-7 zile; după această perioadă, se scot firele de sutură, plaga se dezinfectează și se pansează steril. Dacă plaga supurează, pansamentul se schimbă frecvent până la vindecarea completă.

Combaterea durerilor postoperatorii reprezintă o intervenție delegată a asistentului medical deoarece în primele 24 de ore durerile sunt mari, după care se atenuează și dispar în decurs de 36-48 ore. Asistentul medical va liniști pacientul, îl va așeza în poziții antalgice, îi administrează medicamente calmante și antiinflamatoare recomandate (algocalmin, piafen, ketoprofen, perfalgan); în dureri intense se administrează opioide.

Administrarea de calmante și hipnotice se face, în primele zile, după evaluarea corectă a durerii folosind anumite scale, la intervale de tip stabilite și conform indicațiilor medicului. Pe măsură ce intensitatea durerii scade, se întrerupe administrarea calmantelor pentru a nu da obișnuință. Calea de administrare este orală și parenterală (intramuscular sau intravenos). Se mai poate utiliza, pentru calmarea durerilor, aplicații calde sau reci sau schimbarea poziției pacientului.

În ceea ce privește alimentația pacientului imediat după intervenție, alimentarea pacienților se face pe cale parenterală; se poate face umezirea buzelor pacientului cu o compresă de tifon umezit, acesta va primi lichide (dacă nu prezintă vărsături): apă, ceai neîndulcit deja la câteva ore după operație (dacă nu sunt contraindicații).

Restricția alimentară postoperatorie orală este în funcție de tipul de intervenției, cu sau fără anastomoză, și de anestezie. Recomandarea generală este ca alimentația bolnavilor în

perioada postoperatorie, în prima și a doua zi după operație să fie hidrică (ceai neîndulcit sau apă fiartă și răcită). Începând din a treia zi se va da supă de legume strecurată, iaurt și alte alimente semilichide. În ziua a VI-a se trece la alimentație normală. Se va face alimentație parenterală când alimentația pe cale bucală nu este posibilă.

Mobilizarea pacientului

Asistenții medicali trebuie să informeze pacientul de importanța mobilizării precoce. Astfel, pacienții care au fost aneșteziați local pot fi mobilizați după intervenție de asistentul medical sau de infirmieri; în caz de operații necomplicate, mobilizarea începe în prima zi după operație; pacienții care nu se pot ridica, se vor mobiliza în pat, pasiv la început și apoi activ prin mișcări de flexie-extensie a membrilor inferioare; se va ajuta pacientul să-și schimbe poziția în pat; este sfătuit să execute exerciții de gimnastică respiratorie prin inspirații și expirații efectuate de mai multe ori pe zi.

Prin mobilizarea precoce se previn: trombozele, emboliile, pneumoniile, escarele, constipația.

Echilibrul hidroelectrolitic și acido-bazic

Noțiuni de fiziologie

Echilibrul hidro-electrolitic reprezintă o componentă importantă a homeostaziei organismului. Apa și electroliții (plasma) reprezintă mediul în care se produc toate procesele fizico-chimice și biologice ale organismului. De aceea, menținerea în limite normale a compoziției hidro-electrolitice a spațiilor organismului este un proces continuu, important pentru menținerea stării de sănătate.

APA reprezintă cel mai important constituent al organismului: 55-60% din greutatea corporală, fiind distribuită în două compartimente principale:

- *apa intracelulară*, care reprezintă aproximativ 66% din apa totală a organismului (aproximativ 40% din greutatea corporală – 30 l apă) și
- *apa extracelulară*, care reprezintă 1/3 din apa totală a organismului (aproximativ 20% din greutatea corporală – 12 l apă) și este la rândul ei, distribuită în două compartimente: *compartimentul intravascular sau volemia* (aproximativ 5% din greutatea corporală – 3 l apă) și *compartimentul interstițial* (aproximativ 15% din greutatea corporală – 10 l apă).

De asemenea, apa din organism variază în funcție de vârstă, sex, tip constituțional, ea reprezentând 60% din greutatea corporală la bărbați, 50% la femei și 55% la obezi.

Echilibrul hidric este rezultatul menținerii constante a volumelor, spațiilor și compartimentelor hidrice: prin menținerea echilibrată a balanței hidrice (ingesta-excreta) și prin menținerea constantă a osmolarității mediului intern.

Balanța hidrică ingesta-excreta

Balanța hidrică: aportul hidric (2600 ml) = eliminarea hidrică (2600 ml)	
Aportul hidric = 2600 ml/zi	Perspirație insensibilă (plămân, tegument) = 900 ml/zi
Lichide ingerate = 1250 ml/zi	Transpirație = 100 ml/zi
Apa din alimente = 1000 ml/zi	Urină = 1500 ml/zi
Apa metabolică = 350 ml/zi	Materii fecale = 100 ml/zi

La menținerea osmolarității mediului intern, pe lângă apă participă și compoziția electrolică, care este diferită în diversele spații hidrice ale organismului. Cu toate că există aceste diferențe, suma electroliților (anioni și cationi) intracelulari este egală cu suma electroliților extracelulari. Fiecare spațiu hidroelectrolitic este caracterizat de electroneutralitate (în fiecare compartiment, suma anionilor este egală cu suma cationilor).

Electroliții spațiului extracelular se găsesc în concentrație aproximativ egală în spațiul intravascular și interstițial, cu o singură excepție notabilă, respectiv, proteinele.

Compoziție electrolitică relativ uniformă a spațiului extracelular este importantă pentru practica clinică deoarece evaluarea compoziției electrolitice a plasmei (ionograma sanguină) aduce date ce pot fi extrapolate la nivelul întregului spațiu extracelular, iar administrarea de soluții electrolitice în spațiul intravascular (perfuzia intravenoasă) este urmată de distribuția acestora relativ uniformă în întregul spațiu extracelular.

Compoziția electrolitică a spațiilor hidrice ale organismului (după Teodora Petrilă-Tulbure)

	Spațiul intravascular	Spațiul interstițial	Spațiul intracelular
Na ⁺	142	138	15
K ⁺	5	5	150
Ca ⁺⁺	2,5	2,5	-
Mg ⁺⁺	1	1	13
Cl ⁻	103	110	0-5
HCO ₃ ⁻	27	27	10
Fosfați	1	1	55
Proteine	16	2	80
Acizi organici	6	6	-

Reglarea schimburilor electrolitice între diferite compartimente se realizează prin:

- procese pasive: difuziune și osmoză sau filtrare care reprezintă deplasarea pasivă în virtutea unui gradient de presiune hidrostatică (filtrarea glomerulară);
- procese active: transportul activ transmembranar – canale ionice specializate, funcționând cu consum de energie metabolică, de exemplu pompa Na/K – introduce K/scoate Na.

Homeostazia echilibrului hidroelectrolitic este realizată prin:

Mecanisme de reglare renală: rinichii filtrează zilnic 150-170 l de fluide eliminând 1,5 l urină finală fiind acțiune autonomă sau prin acțiune mediată hormonal: aldosteron (medulosuprarenala) ACTH (hipofiza). Rolurile majore ale rinichiului în reglarea balanței hidroelectrolitice sunt reglarea volumului și osmolarității extracelulare (plasmatic) prin retenția și eliminarea selectivă a fluidelor, reglarea concentrației electrolitice în mediul extracelular (plasma) prin reabsorbția selectivă a substanțelor metabolice utile și eliminarea substanțelor nocive, reglarea pH-ului plasmatic prin excreția și reabsorbția ionilor de H⁺ și HCO₃, eliminarea reziduurilor metabolice și a substanțelor toxice.

Mecanisme de reglare cardiovasculară: menținerea presiunii hidrostatice intravasculare și asigurarea perfuziei renale și tisulare eficiente.

Mecanisme de reglare respiratorie: menținerea echilibrului acidobazic (sistem tampon bicarbonate-acid carbonic), eliminarea în condiții patologice a unor substanțe toxice volatile (uree, corpi cetonici).

Mecanisme de reglare endocrină:

- mecanism de reglare hipotalamică: hipofiza anterioară – secrețiile de hormon antidiuretic sau adiuretină (ADH) cu rol în homeostazia apei (menținerea presiunii osmotice și hidrostatice a plasmei, controlul echilibrului hidric);
- mecanism de reglare suprarenală: secreția de mineralcorticoizi – aldosteron, ce reglează la nivel renal reabsorbția H₂O și Na prin schimb cu K; secreția de glucocorticoizi-cortizol ce realizează eliminarea renală a Na prin schimb cu K;
- mecanism de reglare paratiroidiană: secreția de parathormon cu rol în reglarea echilibrului fosfocalcic – controlul reabsorbției osoase, absorbția intestinală a Ca și a reabsorbției renale a acestuia.

Deplasările hidrice între celule și mediul extracelular sunt determinate de presiunea osmotică (*tonicitatea plasmei*):

Molalitate = concentrația particulelor sau concentrația solvatului dintr-un fluid (apa).

Osmolalitate = măsura particulelor osmotice active într-un litru de apă (mOsm/kg apă).

Osmolul = presiunea osmotică dezvoltată de 1 Mol de substanță nedisociată dizolvată într-un litru de apă.

Osmolaritate = numărul de particule osmotice active dizolvate într-un litru de soluție (Osm/l sol).

Osmolaritatea plasmei = este dată de numărul de mOsm prezenți într-un litru de plasmă (mOsm/l plasmă): 300-310 mOsm/l pl.

Osmolalitatea plasmei = 285-295 mOsm/kg apă.

Constituentul major al osmolarității serice este Na^{2+} , la care se adaugă glucoza și ureea (numite particule osmotice active) cu rol în deplasarea apei între membrane, pentru a stabili un echilibru osmotic între mediul extracelular și cel intracelular, astfel încât:

Osmolaritatea fluidului extracelular = Osmolaritatea fluidului intracelular

Factorii care contolează deplasările hidrice între vas și interstițiu sunt:

- gradientul de presiune hidrostatică și presiunea coloidosmotică între vas și interstițiu (presiunea coloanei de sânge și a lichidului interstițial), dată de proteinele plasmatică, la capătul arteriolar gradientul de presiune hidrostatică este de 32 mmHg, iar presiunea coloid-osmotică este de 23,5 mmHg, la capătul venular gradientul de presiune hidrostatică este de 16 mmHg, iar presiunea coloid-osmotică de 23,5 mmHg;
- drenajul limfatic al apei interstițiale;
- calitatea peretelui capilar: permeabilitate normală (la valori crescute ies proteinele din vas, deci nu mai are cine ține apa).

O soluție este considerată normotonă/izotonă dacă are presiunea osmotică (tonicitatea) egală cu cea a plasmei, iar tonicitatea plasmei este egală cu tonicitatea spațiului extracelular.

Tulburările hidrice asociate cu modificarea tonicității osmotice extracelulare:

- *Hipertonie osmotică extracelulară* prin hipernatremie poate fi *absolută* (atunci când întreaga concentrație de sodiu este crescută): ingestia de apă sărată, perfuzii soluții saline, hiperaldosteronism sever. Clinic se va evidenția hiperhidratare extracelulară care duce la creșterea volemiei, a debitului cardiac, deci a tensiunii arteriale și deshidratare celulară. Sau hipertonie osmotică extracelulară prin hipernatremie poate fi și *relativă* (când cantitatea de apă este scăzută) prin pierderea de lichide hipotone pe cale digestivă (vărsături, diaree) în insuficiența renală cronică, în diabet zahart și diabet insipid sau în scăderea aportului de apă de diferite cauze; sau prin *hiperglicemie* apărută la pacienții cu DZ cu creșteri mari ale glicemiei. Crește osmolaritatea extracelulară, în încercarea de a compensa, celula pierde apă, se produce deshidratare celulară iar rinichiul primește multă glucoză iar nefrocitul nu mai are suficient ATP. Glicemia normală este de maxim 110 mg%. La valorile de 160-180 mg% nefrocitul proximal trimite rezerve ATP, această valoare este pragul renal de reabsorbție a glucozei, iar transportul maxim de glucoză la nivel renal este de 375-380 mg/min.
- *Hipotonie osmotică extracelulară* datorată hiponatremiei, întrucât un individ nu supraviețuiește unei hipoglicemii atât de severe încât să modifice tonicitatea.
 - o Prin *hiponatremie absolută* (scăderea capitalului de sodium din organism): se ajunge la deshidratare extracelulară hipotonă, celula este hiperosmolară

comparativ cu mediul extern, apa intră în celule și se produce hiperhidratare celulară care accentuează deshidratarea din mediul extracelular.

- Prin *hiponatremie relativă* nu sunt pierderi propriu-zise de sodiu, ci se produce diluția acestuia în apa acumulată și apare hiperhidratarea extracelulară hipotonă. Aceasta apare în administrarea intravenoasă a soluțiilor saline la pacienții cu insuficiență renală cronică în oligoanurie sau la pacienții dializați care nu respectă regimul de apă.

Tulburările hidrice fără modificarea tonicității extracelulare (tulburări izotone/normotone):

- *Deshidratarea extracelulară izotonă* se produce când se pierde proporțional apă, sodiu și glucoză. Apare în hemoragii acute/cronice, plasmoragii sau hipoaldosteronism blând. Se produce astfel deshidratare în ambele medii, ceea ce duce la riscul producerii șocului hipovolemic.
- *Hiperhidratarea extracelulară izotonă*, cunoscută ca edem, care reprezintă acumularea de apă, predominant în interstițiu, din cauza creșterii gradientului de presiune hidrostatică dintre vas și interstițiu. Se produce prin retenție hidrosalină în insuficiența cardiacă, insuficiența hepatică sau sindrom nefrotic.

Tulburările echilibrului hidro-electrolitic sunt:

- tulburări de volum care se clasifică în *depleție de volum* (deshidratare) caracterizată prin pierderea de apă și electroliți și *exces de volum* (hiperhidratare), stare caracterizată prin retenție de apă și electroliți;
- tulburări de concentrație: hipernatremia, hiponatremia, alte stări hiperosmolare;
- tulburări de compoziție: hipo/hiperpotasemia, hipo/hipercalcemia, hipo/hiperfosfatemia, tulburările ionului de hidrogen (acidoză, alcaloză).

Sodiul este cel mai important cation al spațiului extracelular, având o valoare între 135-145 mEq/l și fiind principalul factor al osmolarității spațiului extracelular. Sodiul are o distribuție aproximativ uniformă intravascular și interstițial. Eliminările de sodiu se fac 95% prin urină, 4,5% prin fecale, 0,5% prin transpirație.

Pompa $\text{Na}^+\text{-K}^+\text{-ATP}$ -ază scoate activ Na^+ din celule. Scăderea Na^+ (<135 mEq/l) și/sau a Cl^- poate determina hipo-osmolaritate hiponatremică.

Potasiul este cel mai important cation al spațiului intracelular. 98% din cantitatea totală de K a organismului se găsește intracelular și doar 2% extracelular. K nu are rol osmotik, deci nu determină mișcări transmembranare ale apei. Raportul K intracelular/K extracelular are un rol major în menținerea diferenței de potențial transmembranar, cu rol foarte important în fiziologia celulei miocardice, musculare și a neuronului.

Clorul este cel mai important anion al spațiului extracelular.

Proteinele sunt cel mai important anion al spațiului intracelular. În spațiul extracelular distribuția inegală a proteinelor este importantă pentru menținerea volemiei, pentru că proteinele generează presiunea coloid-osmotikă a plasmei, care are tendința de a reține apa în vas.

Dintre afecțiunile grave tratate în ATI se numără dezechilibrele hidroelectrolitice și acidobazice, insuficiența respiratorie acută, stopul cardiorespirator, insuficiența renală acută, comele de etiologii diferite, intoxicațiile, arsurile, șocul de etiologii diferite, etc.

Hipovolemia, hipervolemia

Hipovolemia reprezintă o pierdere excesivă de plasmă (apă, electroliți) în cantități proporționale cu concentrația plasmatică a acestora (menținerea izotoniei mediului intern).

Deshidratarea este pierderea excesivă de apă cu pierderea izotoniei mediului intern ceea ce determină hipertonie.

Deficitul volemic este o deshidratare simplă sau care asociază variate tulburări electrolitice.

Cauzele hipovolemiei sunt fie aport insuficient, fie pierderi excesive. Pierderile pot fi cutanate prin arsuri, insolație, hipertermie; digestive prin vărsături, diaree, hemorgii digestive, aspirații digestive; urinare: poliurii patologice – diabet zaharat, insipid – diureza exesivă iatrogen indusă (abuz de diuretice); respiratorii: excesive polipnee de diferite cauze; constituirea patologică a celui de-al III-lea sector (ascită, ocluzii intestinale).

Tabloul clinic cuprinde debut acut/insidios: scădere ponderală, uscăciunea tegumentelor și mucoaselor, sete, tahicardie, hipotensiune arterială, scăderea debitului urinar.

Diagnosticul este pus prin evidențierea anamnestică/clinică a cauzei sau condiției favorizante, pe examene de laborator care evidențiază hemoconcentrație: creșterea Ht, dezechilibre ionice, sindromul de retenție azotată din insuficiența renală acută funcțională, scăderea disproporționat de mare a ureei față de creatinina plasmatică ($Cl/C > 10$).

Atitudinea terapeutică cuprinde tratament etiologic specific adresat cauzei (febră, vărsături); tratament patogenic cu înlocuirea lichidelor pierdute: în dezechilibre ușoare/medii - aport parenteral de lichide izotone, în dezechilibre severe/rapide - aport parenteral de soluții izotone perfuzabile (ser fiziologic 0,9%, ser glucozat 5% soluție Ringer), ulterior după corecția TA - aport oral de apă și soluții hipotone (NaCl 4,5%).

Hipervolemia reprezintă o creștere în exces a volumului plasmatic circulant soldat cu expansiunea mediului intracelular (expansiunea izotonă a lichidului extracelular prin retenție anormală de apă și sodium).

Cauzele hipervolemiei pot fi aportul excesiv de lichide sau diminuarea pierderilor fiziologice prin dereglarea mecanismului homeostatic din insuficiența cardiacă/cord pulmonar cronic, insuficiența renală, ciroza hepatică.

Tabloul clinic cuprinde staza venoasă evidențiată de creșterea presiunii venoase, edeme periferice, raluri de stază pulmonară, creștere ponderală.

Diagnosticul se pune pe evaluarea amnestică/clinică a cauzei/condiției favorizante. Examele de laborator arată hemodiluție (scăderea hematocritului, scăderea ureei), hipoproteinemie cu hiposerinemie, anemie.

Atitudinea terapeutică cuprinde măsuri specifice adresate etiologiei retenției de fluide (insuficiența cardiacă și/sau cordul pulmonar cronic decompensate, insuficiența renală, ciroza hepatică decompensată vascular și/sau parenchimatous).

Tratamentul simptomatic impune administrarea de diuretice, regim hiposodat și/sau restricție lichidiană, sistarea administrării parenterale de lichide. Dieta hiposodată sau moderat hiposodată cu jumătate din aportul normal de sodiu (normal 6-15 gr NaCl/zi).

Tulburări electrolitice

Modificări ale sodiului

Hiponatremia reprezintă scăderea concentrației plasmatice a Na (< 135 mEq/l). Este considerată severă când sodiul este sub 125 mEq/l.

Concentrația sodiului seric și osmolaritatea serică normale sunt menținute în limite normale prin mecanismele homeostatice implicând stimularea setei, secreția de hormon antidiuretic (ADH) și mecanismele de feedback ale sistemului renină-angiotensină-aldosteron și variații ale filtrării renale ale sodiului.

Etiologia hiponatremiei cuprinde: pierderea exesivă a Na prin vărsături, diaree, transpirații, fistule digestive, dietă hiposodată cu exces de diuretice, insuficiență suprarenală (deficit de aldosteron); retenție excesivă de apă prin administrare parenterală excesivă de soluții apoase sau glucozate, polidipsie psihogenă, sindromul secreției inadecvate de ADH, cu retenție de apă și hiponatremie de diluție (boli hipofizare, endocrine, traumatisme cerebrale, tumori cu secreție aberantă de ADH în carcinoame bronșice); cauze medicamentoase și toxice: consum exagerat de bere, consum de droguri-ecstasy, acetazolamidă, amilorid, amfotericină, diuretice tiazide, amiodaronă, carbamazepină, carboplatin, carvedilol, ciclofosamidă, clofibrat, gabapentin, haloperidol, heparină, hidroxiuree, indometacin, ketorolac, diuretice de ansă,

opioace, propafenonă, inhibitori ai pompei de protoni, ticlopidină, vincristină, sulfonilureice, tolbutamidă.

Semnele clinice depind de cauza hiponatremiei, amploarea și rapiditatea instalării acesteia. Dacă sodiul seric scade gradat în câteva zile sau săptămâni, un nivel al sodiului sub 110 mEq/l poate fi atins fără simptome. În schimb, dacă se atinge același nivel în 24-48 de ore, se depășesc mecanismele compensatorii și se pot instala la edem cerebral sever, coma și herniere cerebrală.

Simptomele variază de la anorexie, cefalee și crampe musculare până la alterarea mentală cu confuzie, obnubilare, comă sau status epilepticus.

Hiponatremia se poate observa la pacienții cu boală pulmonară sau afecțiuni cerebrale, la pacienții cu aport sărac de sare alimentară și consumatorii unor cantități mari de bere (potomania de bere), la pacienții cu pneumonie, tuberculoză activă, abces pulmonar, neoplasme, astm bronșic, precum și la cei cu hipotiroidism sau insuficiență renală.

La scăderea $\text{Na} < 120 \text{ mEq/l}$ se întâlnește anorexie, crampe musculare, astenie progresivă; iar în cazul $\text{Na} < 115 \text{ mEq/l}$ apare edem cerebral, confuzie, letargie, semne neurologice de focar cu hipotonie musculară și paralizii (hemipareză), convulsii, edem pupilar la fundul de ochi.

Apariția edemului cerebral se observă prin anorexie, greață și vărsături, dificultate în concentrare, confuzie, letargie, agitație, convulsii, cefalee, nivelul de vigilență variază de la alert până la comatos, apar grade variate de afectare cognitivă, activitate epileptică focală sau generalizată, semne ale hernierii cerebrale (comă, pupile fixe, dilatate unilateral, hipertensiune severă sau stop respirator).

Diagnosticul este relevat de scăderea Na sub valoarea normală, pierderea excesivă de Na ce duce la scăderea sodiului urinar și a densității urinare, creștere ponderală cu absența edemelor periferice. Examenle paraclinice efectuate sunt ionogramă sanguină, uree, creatinină, proteinemie, glicemie, hemoleucogramă, gaze sanguine, radiografie toraco-pulmonară, electrocardiogramă.

Tratamentul se adresează cauzei hiponatremiei și intervalului instalării ei (mai rapid sau mai lent). În cazul hiponatremiei cu hipovolemie se administrează soluție salină sau se corectează valoarea potasiului dacă pacientul a făcut abuz de diuretice. Dacă există hipervolemie se administrează diuretice și restricție de apă și electroliți. Dacă se constată o secreție inadecvată de ADH se vor administra o serie de agenți medicamentoși (demeclociclină). Tratamentul se va adresa de asemenea simptomatologiei, astfel că, în caz de apariție a convulsiilor, se vor administra anticonvulsivante, glucoză în hipoglicemie, oxigen la pacienții letargici sau obnubiți.

La pacienții diagnosticați cu hiponatremie acută apărută în mai puțin de 48 ore se instalează edemul cerebral, cauza principală de mortalitate și morbiditate în acest caz fiind hernierea cerebrală cu compresia mecanică a celorlalte structuri cerebrale. Se impune astfel corectarea rapidă a deficitului de sodiu pentru a preveni agravarea stării de sănătate și decesul pacientului.

Hipernatremia reprezintă creșterea sodiului peste valoarea normală 135-145 mEq/L, determinată de ingestia crescută de sodiu (alimente sărate) sau de pierderea excesivă de apă (diabet insipid).

Simptomele hipernatremiei depind de gradul dezechilibrului și de brutalitatea instalării lui. Anamneza și istoricul bolii sunt importante în stabilirea etiologiei hipernatremiei, cât și în stabilirea unui protocol terapeutic. Hipernatremia determină apariția deshidratării celulare. Simptomatologia hipernatremiei se manifestă atunci când nivelul plasmatic al sodiului depășește valoarea de 160 mEq/L. Pacienții care au suferit traumatisme cerebrale pot prezenta un nivel crescut al sodiului plasmatic în urma instalării unui diabet insipid central. De asemenea, pacienții cu patologie psihiatrică aflați sub tratament cu litu pot dezvolta hipernatremie ca urmare a instalării diabetului insipid nefrogen.

Se pot întâlni următoarele semne clinice: sete intensă, mucoase și tegumente uscate, febră, limbă prajită, comă, convulsii, halucinații, depresie, ROT modificate. Vor fi semne de gravitate apariția tulburărilor neurologice sau colaps, ceea ce impune internare în secția de terapie intensivă.

Diagnosticul este pus pe creșterea valorilor natriului $Na_{sg} > 145$ mmol/l și a osmolarității > 295 mOsm/l, creșterea densității urinare 1015 (reabsorbție sporită a apei).

Tratamentul hipernatremiei are ca scop stoparea pierderilor de apă și corectarea deficitului de apă. În hipovolemie, corectarea volumului de fluide extracelulare (ECF) se face cu soluție salină normală. Cantitatea de apă necesară pentru corecția hipernatremiei se calculează cu formula:

$$\text{deficitul de apă} = (\text{concentrația plasmatică a sodiului} - 140) / 140 \times \text{apa totală din organism.}$$

De exemplu: apa totală este apreciată la 50% din greutatea uscată la bărbați și la 40% la femei. Dacă un bărbat are greutatea 70 Kg și sodiul seric 160 mmol/L, deficitul de apă este $(160 - 140) / 140 \times (0,5 \times 70) = 5$ L. Odată estimat deficitul de apă liberă, scăderea sodiului seric se face prin administrarea de fluide, cu o rată de 0,5-1 mEq/oră, însă reducerea natremiei nu trebuie să depășească 12 mmol în primele 24 de ore.

Corecția totală se face pe parcursul a 48-72 de ore.

Modalitatea de înlocuire a apei libere depinde de starea clinică a pacientului. Dacă starea clinică este stabilă și pacientul asimptomatic, administrarea de fluide pe cale orală sau prin sondă nazogastrică este eficientă și lipsită de riscuri. Dacă însă, starea clinică impune o terapie agresivă, se poate administra intravenos dextroză 5% în soluție salină semimolară. Se evaluează frecvent nivelul seric al sodiului și statusul neurologic, pentru a evita corecția rapidă.

Modificări ale ionului de potasiu

Potasiul se găsește aproximativ 98% intracelular și 2% extracelular. În sânge atinge o concentrație de 3,5 mEq/l, iar în celule de 150-160 mEq/l. Evaluarea potasiului seric se face în raport cu variațiile pH-ului; când pH-ul seric scade, se produce deplasarea potasiului din spațiul intracelular în cel vascular cu creșterea potasemiei; când pH-ul crește, potasiul seric scade, prin migrare în spațiul intracelular. În general, potasemia scade cu 0,3 mEq/L pentru fiecare 0,1 U peste normal a pH-ului seric. Variațiile potasemiei, în funcție de valoarea pH-ului, trebuie anticipate în cursul evaluării și tratamentului unei hipo/hiperkaliemii; corectarea unui pH alcalin va duce la creșterea potasemiei, fără administrare adițională de potasiu; dimpotrivă, un potasiu seric „normal”, în contextul unei acidoze, impune administrarea de potasiu, din cauza scăderii potasemiei odată cu corectarea pH-ului seric.

Modificări minore ale concentrației serice a potasiului pot avea consecințe majore asupra ritmului și funcției cardiace. Variația bruscă a potasemiei produce rapid o stare amenințătoare de viață, mai rapid decât oricare alt dezechilibru electrolitic.

Hipopotasemia se definește ca o scădere a concentrației serice a potasiului sub 3,5 mEq/l. O reducere a potasiului cu 1 mEq/l corespunde unui deficit al K total din organism cu 20%.

Hipopotasemia apare prin scăderea aportului de potasiu (prin inaniție, anorexie nervoasă, alcoolism, alimentație parenterală fără potasiu), prin creșterea eliminării potasiului pe cale digestivă (vărsături, diaree din cauza administrării de laxative în exces, tumorilor viloase sigmoidiene sau rectale, fistulelor biliare sau intestinale, etc.), pe cale cutanată (transpirații excesive), pe cale renală (prin mecanism de diureză osmotică, administrare de diuretice, în nefropatii cronice, hiperaldosteronismul primar sau secundar, etc.), sau prin trecerea potasiului plasmatic în celule datorată alcalozei metabolice și respiratorii, în cazul prezenței unui insulinom, în tratamentul anemiilor megaloblastice, în paralizie periodică hipokaliemică sau prin perfuzie cu glucoză hipertonică și insulină.

Simptomele de hipokaliemie includ: slăbiciune musculară însoțită de durere, oboseală, greață, prurit, paralizie, respirație dificilă, rabdomioliză, crampe musculare (la nivelul membrelor inferioare), constipație, ileus paraltic, aritmii cardiace. Hipokaliemia poate fi sugerată de următoarele modificări EKG: unde U, unde T aplatizate, segment ST modificat, aritmii (mai ales dacă pacientul este sub tratament cu digoxin), activitate electrică fără puls sau asistolă. Hipokaliemia exacerbează toxicitatea digitalică, motiv pentru care trebuie evitată sau tratată prompt la pacienții aflați în tratament cu derivați de digitală.

Tratament

Obiectivele tratamentului sunt: limitarea pierderilor de potasiu și înlocuirea pierderilor deja existente. Administrarea intravenoasă de potasiu este indicată când hipokaliemia este severă ($K^+ < 2,5 \text{ mEq/L}$) sau se asociază aritmii, doza maximă de potasiu fiind de 10-20 mEq/oră sub monitorizare EKG continuă.

Dieta este compusă din fructe crude, legume crude, lapte, carne. Se reduc hidrații de carbon deoarece aceștia cresc secreția de insulină endogenă. Aceasta antrenează trecerea K în celule datorită afectării capacității de concentrare a urinei și creșterii diurezei, volumul de apă ingerat poate ajunge la 3-4 l pe zi.

Tratament curativ

Înainte de aplicarea tratamentului se face evaluarea stării clinice a pacientului și se realizează electrocardiograma și evaluarea forței musculare, care vor indica evoluția deficitului de K din organism. Conduita practică ține seama de deficitul de K existent (Se consideră că pierderea a 100-200 mEq/l de K scade kaliemia cu 1 mEq/l).

În cazuri severe de hipopotasemie, se administrează intravenos soluție KCl 200 g/1 care conține 1 gr KC1 (13,5 mEq/l) în 5 ml. Se administrează în ser fiziologic sau glucoză 5% pentru că altfel produce stop cardiac. Cantitatea de KCl nu poate depăși mai mult de 1,5-2 gr la 250 ml ser fiziologic pentru că produce o iritație intensă a peretelui venos și chiar tromboza venei interesate.

Se preferă administrarea în ser fiziologic, deoarece odată cu pătrunderea intracelulară a glucozei se favorizează și refluxul de K. Acest lucru apare evident atunci când se folosesc cantități relativ mici de KCl (2 gr/KCl la litru ser glucozat), kaliemia putând fi redusă cu 0,2-0,8 mEq/l.

Dacă pacientul este digitalizat sau are o kaliemie relativ scăzută, micșorarea suplimentară a K plasmatic poate antrena aritmii cardiace. De aceea, se preferă utilizarea a cel puțin 3-4 g KCl la 1 l de soluție perfuzabilă (ser fiziologic). Hipopotasemiile moderate (2,5-3,5 mEq/l), necesită corectarea energetică a kaliemiei la digitalizații cronice (hipopotasemia produce și tulburări de ritm) și la cei cu insuficiență hepatică (poate fi prezentă coma hepatică).

Acoperirea deficitului de K rapidă este necesară la diabeticii cu cetoacidoză severă. Administrarea insulinei și corectarea acidozei facilitează influxul de K în celule și declanșează hipopotasemia. Se poate preveni hipopotasemia prin adăugarea a câte 4 gr de KCl la fiecare litru de ser perfuzabil.

Dacă kaliemia se reduce masiv, se suplimentează cu încă 2-4 gr KCl la fiecare litru de ser fiziologic. De asemenea, în afara administrării de KCl la bolnavii cu hipopotasemie, se mai folosește și spironolactonă, cu o doză de 150 mg/zi, doar în hiperaldosteronism.

Tratamentul oral cu KCl nu este indicat la comatoși sau la pacienții care prezintă vărsături. De asemenea, datorită caracterului iritant pentru mucoasa tubului digestiv, KCl se administrează cu prudență la cei care prezintă compresii esofagiene sau încetinirea tranzitului intestinal.

Situații clinice în hipopotasemie

Coma hiperosmolară se caracterizează prin hiperglicemie severă, osmolaritate plasmatică peste 340 mOsm/l, hiperglicemie, hipernatriemie, hiperazotemie, hipopotasemie. Se

introduce 1 g KCl (5 ml din soluție 20%) la 250 ml ser la 2h. Dacă K tinde să scadă (pătrunde în celule odată cu glucoza), se crește ritmul până la 2 g/h sub controlul ionogramei din 2 în 2 ore.

Alcaloza metabolică determină scăderea concentrației plasmatice a ionilor de H^+ sub 40 mEq/l în absența hiperventilației pulmonare. Se administrează 1-2 g KCl în 250 ml sol. salină izotonă. Pentru uzul parenteral se preferă soluția KCl de 20% (1 g KCl la 5 ml).

Acidoza metabolică. Se indică administrarea de K dacă pH tinde să scadă sub 7, iar kalemia are valori de aproximativ 3 mEq/l. Se administrează 2-3 g KCl/h din soluția de KCl 200 g/l (1 g KCl la 5 ml ser) în perfuzie lentă. În general, în acidoze, K plasmatic are valori crescute.

Cetoacidoza diabetică. Pierderea de K (în medie 5 mEq/kg corp) este produsă de transferul de K din sectorul celular în cel interstițial (prin acidoză se produce alterarea pompei de Na-K glicogenoliză, proteoliză și din aceasta în urină (poliurie osmotică, hiperaldosteronism II). Dacă kaliemia este mai mică de 3,5 mEq/l, din soluția de KCl 200 g/l (1 g KCl la 5 ml sol.) se administrează 4 g K la 1 l de soluție perfuzabilă (glucoză 5%).

Semnele electrocardiografice de hipopotasemie sunt applatizarea și subdenivelarea undei T și apariția undei U.

Necesarul de K pentru corectarea hipopotasemiei: pentru creșterea potasemiei cu 1 mmol/l sunt necesari cel puțin 200 mmol de K. În acidoza metabolică, 1 tabletă KCl crește K cu 0,3 mmol/l. Intravenos, se corectează hipovolemia, se asigură diureza (>40 mg sol. perfuzabilă 20-40 ml KCl 7,45/1 ml = 1 mmol diluat în 500 ml soluție izotonă), viteza de perfuzie 10-20 mmol/h - doza zilnică 100-200 mmol.

Hiperkaliemia reprezintă creșterea potasemiei peste intervalul normal de 3,5-5,5 mEq/L și este o urgență medicală deoarece există riscul opririi inimii în diastolă.

Cele mai frecvente cauze ale hiperkaliemiei sunt creșterea eliberării de potasiu din celule și excreția renală deficitară; starea clinică cel mai frecvent asociată cu hiperpotasemie severă este insuficiența renală în stadiu terminal, pacienții prezentând oboseală extremă, aritmii.

O serie de medicamente pot determina apariția hiperkaliemiei. Astfel, administrarea de potasiu, obișnuit prescrisă pentru profilaxia hipokaliemiei, poate duce la creșterea potasemiei, diureticele care economisesc potasiul (spironolactona, amiloridul sau triamterenul) determină hiperkaliemie. Inhibitorii de enzimă de conversie a angiotensinei II (captopril) produc creșteri ale potasemiei, mai ales când sunt combinate cu suplimente orale de potasiu; antiinflamatoarele nesteroidiene (ibuprofen) produc hiperkaliemie prin acțiune directă asupra rinichiului. Recunoașterea cauzelor potențiale de hiperkaliemie contribuie la identificarea rapidă și tratarea pacienților care pot prezenta aritmii date de creșterea concentrației potasiului.

Simptomele creșterii potasiului cuprind greață, diaree, iritabilitate, dureri abdominale, aritmii cardiace, modificări EKG sugestive pentru hiperkaliemie, unde T înalte (în cort) prezintă risc de stop cardiac (în diastola), unde P applatizate, interval PR alungit (bloc tip I), complex QRS lărgit, unde S adânci și fuziune de unde S și T, ritm idioventricular, FV și stop cardiac.

Modificarea aspectului undei T este un semn EKG precoce. Necorectată, hiperkaliemia produce disfuncție cardiacă progresivă și în final asistolă. Pentru a crește șansele de supraviețuire, terapia agresivă trebuie începută rapid.

Tratamentul hiperkaliemiei depinde de gradul de severitate și de statusul clinic al pacientului.

În hiperkaliemie ușoară (5-6 mEq/L), scopul tratamentului este creșterea eliminării de potasiu prin administrarea de diuretice (furosemid 1 mg/Kg IV lent), de rășini Kayexalate 15-30 g în 50-100 ml, de sorbitol 20% administrate fie oral fie prin clismă (50 g Kayexalate); dializă peritoneală sau hemodializă.

În hiperkaliemie moderată (6-7 mEq/L), scopul tratamentului este inducerea migrării de potasiu în spațiul intracelular, prin utilizarea de bicarbonat de sodiu 50 mEq/L IV în 5

minute, glucoză plus insulină (50 g glucoză și 10 U insulină ordinară, administrate IV în 15-30 minute), albuterol nebulizat 10-20 mg administrat în 15 minute.

În hiperkaliemie severă (>7 mEq/L, cu modificări EKG), se administrează clorură de calciu 10%, 5-10 ml IV, în 2-5 minute; se antagonizează efectele toxice ale potasiului asupra membranelor celulare miocardice (scăzând, astfel, riscul de fibrilație ventriculară); se administrează bicarbonat de sodiu 50 mEq/L IV în 5 minute (poate avea eficiență redusă la pacienții în stadiu terminal de insuficiență renală); glucoză plus insulină, 50 g glucoză și 10 U insulină ordinară, administrate IV în 15-30 minute; albuterol nebulizat 10-20 mg în 15 minute; furosemid 40-80 mg IV; se face clismă cu rășini Kayexalate; iar în cazuri fără rezultat se face dializă.

Intervențiile asistentului medical vor cuprinde monitorizarea electrocardiografică și recunoașterea modificărilor cu anunțarea medicului; canularea unei vene, montarea unei perfuzii cu soluție de glucoză și administrarea medicamentelor indicate: soluție KCl, insulină, bicarbonat de Na⁺; monitorizarea funcțiilor vitale (monitorizarea cardiacă Holter - EKG); pregătirea medicamentelor și a aparaturii necesare în caz de urgență - defibrilator, aparatură pentru RCP; se sfătuiește pacientul să nu consume fructe (banane, caise) și legume (cartofi) bogate în K⁺.

Tulburările echilibrului acido-bazic

Echilibrul acido-bazic al organismului este deosebit de important pentru o bună sănătate și pentru a preveni majoritatea afecțiunilor.

Alterarea pH-ului mediu intra- și extracelular duce la perturbarea proceselor metabolice și, dacă această perturbare este suficient de severă, la deces.

Valorile normale ale pH-ului sunt între 7,36-7,44. Valorile pH-ului compatibile cu viața sunt între 6,8-7,8. Acidoza este starea echilibrului acido-bazic în care pH este mai mic de 7,36. Alcaloza este starea echilibrului acido-bazic în care pH este mai mare de 7,44.

După tipul de tulburare acido-bazică (acidoză sau alcaloză) și după originea ei (respiratorie sau metabolică), tulburările acido-bazice simple se împart în:

- Acidoza respiratorie - tulburarea primară este hipercapnia ($\uparrow$ PaCO₂);
- Alcaloza respiratorie - tulburarea primară este hipocapnia ($\downarrow$ PaCO₂);
- Acidoza metabolică - tulburarea primară este scăderea HCO₃ - plasmatic;
- Alcaloza metabolică - tulburarea primară este creșterea HCO₃ - plasmatic.

Consecințele acidozei:

- *Efecte asupra sistemului nervos central* - se produce depresia sistemului nervos central proporțional cu severitatea acidemiei, ajungând în formele severe la comă.
- *Efectele asupra aparatului respirator* sunt hiperventilațiile prin stimularea centrului respirator.
- *Efectele asupra aparatului cardio-circulator* - acidoza determină stimulare simpatică cu creșterea eliberării catecolaminelor endogene și apariția tahicardiei, hipertensiunii arteriale, transpirațiilor profuze și a tulburărilor de ritm cardiac. În acidoza respiratorie, efectul depresor miocardic este mai precoce și mai accentuat în comparație cu acidoza metabolică, datorită capacității CO₂ de a difuza intracelular și de a accentua acidoza intracelulară.
- *Efectele asupra musculaturii scheletice*: scăderea forței de contracție a musculaturii scheletice, a musculaturii respiratorii, ce va agrava acidemia (agravarea hipercapniei în caz de acidoză respiratorie sau imposibilitatea compensării respiratorii în caz de acidoză metabolică).
- *Efectele metabolice*: hiperpotasemie datorită ieșirii potasiului din celulă la schimb cu ioni de hidrogen; hipercloremie în caz de acidoză metabolică și hipocloremie în

caz de acidoză respiratorie. Deci, în caz de acidoză, clorul suferă o modificare în direcție inversă față de bicarbonat ($\text{HCO}_3^- - \downarrow \rightarrow \text{Cl}^- \uparrow$, $\text{HCO}_3^- - \uparrow \rightarrow \text{Cl}^- \downarrow$).

Consecințele alcalozei

- *Efecte asupra sistemului nervos:* hiperexcitabilitate a sistemului nervos periferic (tetanie) și central (convulsii).
- *Efecte cardio-vasculare:* vasoconstricție cerebrală și coronariană, ceea ce poate predis pune la atacuri ischemice.
- *Efecte metabolice:* hipopotasemie prin intrarea potasiului în celulă la schimb cu ionii de hidrogen; devierea la stânga a curbei de disociere a oxihemoglobinei cu scăderea eliberării tisulare a oxigenului; scade fracția ionizată a calciului plasmatic și induce fenomene clinice de hipocalcemie (tetanie).

Acidoza metabolică este o tulburare a echilibrului acido-bazic, caracterizată prin acumularea în exces a ionilor de hidrogen, ca efect al acumulării de acizi nevolatili sau ca efect al pierderii de baze. Este o tulburare acido-bazică frecventă ce duce la deces. Tulburarea primară în acidoza metabolică este scăderea bicarbonatului, iar modificarea secundară (compensatorie) este scăderea PaCO_2 . Caracteristicile acidozei metabolice sunt astfel acidemie, hipocapnie, scăderea bicarbonatului și deficitul de baze crescut.

Etiologia acidozei metabolice diferă în funcție de mecanismul de producere a ei.

Acidoza metabolică cu hiatus anionic crescut se caracterizează prin acumularea de acizi nevolatili în plasmă, precum acidul lactic, care crește în stările de șoc, sindroame de debit cardiac scăzut, hipoxie, efort, stop cardiorespirator, insuficiență hepatică, ingestie de alcool; acumulare de cetoacizi în diabet zaharat dezechilibrat. Alte cauze de acidoză metabolică sunt: acumulare de sulfați și fosfați și deficit al excreției urinare a ionilor de hidrogen ce apar în insuficiența renală acută sau cronică; intoxicațiile care duc la acumularea de produși acizi (în ingestia de metanol, salicilați, etilenglicol) în plasmă.

Acidoza metabolică cu hiatus anionic normal. Se produce prin administrare excesivă de acizi (alimentație parenterală, exces terapeutic în alcaloza metabolică, administrare excesivă de clor) sau pierdere de baze (diaree, fistule sau drenaje pancreatice/biliare, hipoaldosteronism). Pierderea de bicarbonat se poate face pe cale digestivă sau cale renală.

Tablou clinic. Acidoza metabolică se caracterizează prin disfuncții celulare generalizate. Tabloul clinic este dominat de semnele și simptomele bolii de bază, la care se adaugă semnele acidozei metabolice: respirație Küssmaul, halenă de acetonă, somnolență, confuzie, comă, vasodilatație, aritmii, greață, vărsături, diaree, hiperpotasemie.

Tratament

Tratamentul *causal* este cea mai importantă strategie terapeutică în acidoza metabolică: corectarea deficitului de perfuzie tisulară, corectarea insuficienței renale, la nevoie prin metode de epurare extrarenală, corectarea dezechilibrului diabetului zaharat, îndepărtarea toxicului ș.a.

Tratamentul *acidemiei* se adresează efectelor acidozei metabolice (scăderea bicarbonatului plasmatic) și nu cauzei. Are ca scop menținerea pH-ului în sângele arterial la valori ce nu implică risc vital imediat.

Se administrează soluții alcaline: bicarbonat de Na (soluția alcalină cel mai frecvent folosită în practică), soluția THAM sau soluția de dicloroacetat. Bicarbonatul de sodiu se utilizează ca soluție molară 8,4% (1 ml soluție conține 1 mEq Na și 1 mEq bicarbonat) sau ca soluție semimolară 4,2%. Indicațiile bicarbonatului de Na sunt orice tip de acidoză metabolică cu pH mai mic de 7,15-7,20; hiperpotasemia severă de orice cauză, acidoza metabolică cu hiatus anionic normal (prin pierdere de bicarbonat), insuficiența renală și alcalinizarea urinei (în intoxicația cu barbiturice cu durată lungă de acțiune, sindromul de strivire, ș.a.).

Tratamentului acidozei metabolice impune monitorizarea pacientului nu numai clinic (stare de conștiență, funcție ventilatorie, funcție cardio-vasculară, oxigenare sanguină, etc.), ci și monitorizarea paraclinică a echilibrului acido-bazic și electrolitic. Efectuarea repetată (la un

interval de timp dictat de severitatea dezechilibrului acido-bazic) a analizei gazelor sanguine permite aprecierea eficienței terapeutice și evaluarea direcției de evoluție a procesului patologic (ameliorare sau agravare).

Alcaloza metabolică este un dezechilibru acido-bazic caracterizat prin scăderea concentrației ionilor de H (creșterea pH-ului) și creșterea concentrației bicarbonatului plasmatic.

Etiologie

Excesul de baze în organism poate fi determinat de multe cauze: administrarea excesivă de produse alcaline și creșterea reabsorbției urinare de bicarbonat. Aceste mecanisme apar în vărsături repetate, aspirații gastrice prelungite (stenoze pilorice), hipopotasemii induse de abuzul de diuretice de ansă (furosemid), hiperaldosteronism; administrarea exagerată de alcaline (sdr. lapte alcalin); administrarea excesivă i.v. de bicarbonat (resuscitări prelungite).

Tabloul clinic este o combinație de semne clinice ale bolii de bază și cele ale tulburării acido-bazice:

- Semne determinate de hipocalcemie: alcaloză metabolică determinată de scăderea ionului de Ca; hipertonie musculară, fasciculații;
- Contracturi musculare dureroase, semn Chvostek, semn Trousseau (spasm carpo-pedal prin pareza ischemică de radial); mână în aspect de gât de lebădă sau mână de mamoș);
- Scăderea frecvenței și a amplitudinii respiratorii.

Diagnosticul este relevat de creșterea pH-ului plasmatic - $>7,45$; creșterea bicarbonatului >26 mEq/l; scăderea Ca $<4,5$ mg/l.

Tratament

De obicei, corectarea cauzei duce la reducerea alcalozei metabolice. Excesul de bicarbonat acumulat în plasmă se elimină pe cale renală.

În formele moderate de alcaloză metabolică există repleție volemică cu soluții izotone sau coloide cu conținut de Cl, administrare de potasiu. În excesul de mineralocorticoizi, tratamentul cauzal este însoțit de administrarea de spironolactonă, ceea ce duce la corectarea potasemiei. În excesul exogen de alcaline se recomandă întreruperea administrării.

În formele *severe* ($BE > 12$, $HCO_3^- > 40$ mEq/l) este necesară administrarea de soluții acidifiante precum soluția de acid clorhidric, soluția de clorură de amoniu și arginina, care este soluția cea mai frecvent utilizată în alcaloza metabolică. Corectarea alcalemiei se face până la înjumătățirea excesului de baze cu monitorizarea permanentă a pH-ului sanguin.

Acidoza respiratorie reprezintă un dezechilibru acido-bazic caracterizat prin creșterea concentrației ionilor de H (scăderea pH-ului) ca efect al creșterii concentrației de CO_2 cu creșterea presiunii arteriale a $CO_2 > 42$ mmHg (hipercapnie); stări caracterizate de hipoventilație.

Etiologia implică două mecanisme în instalarea hipercapniei: *hipoventilația alveolară* (în afecțiuni extrapulmonare) și *neomogenități de ventilație/perfuzie* (afecțiuni severe ale parenchimului pulmonar).

Tabloul clinic al acidozei respiratorii este o combinație de semne clinice ale bolii cauzale, semne clinice de hipercapnie și semne clinice de hipoxemie, care cel mai frecvent (dar nu obligatoriu) acompaniază hipercapnia.

Semne ale aparatului respirator. Frecvența și amplitudinea mișcărilor respiratorii sunt anormale. Se observă scăderea frecvenței și/sau a amplitudinii mișcărilor respiratorii sau creșterea frecvenței respiratorii cu respirație superficială. Pot exista semne de obstrucție a căii aeriene superioare: dispnee, tiraj, cornaj, etc.

Simptomele sistemului nervos central sunt frecvente, determinate de acumularea de CO_2 , ce duce la depresia SNC (*narcoză prin CO_2*). Severitatea simptomelor este dependentă de severitatea hipercapniei: cefalee și tulburări de vedere, anxietatea și dezorientarea, progresiv se instalează somnolența, care se aprofundează spre comă (*coma hipercapnică*). Mecanismul de

producere a simptomatologiei neurologice este vasodilatația cerebrală indusă de hipercapnie și care generează hipertensiune intracraniană.

Semnele aparatului cardio-vascular sunt dependente de severitatea hipercapniei: tahicardie, hipertensiune arterială, transpirații profuze, tulburări de ritm cardiac, facies vultuos, conjunctive hiperemice, edem papilar prin vasodilatație cerebrală; scăderea debitului cardiac, hipotensiune arterială, tulburări de ritm cardiac, colaps cardio-vascular și stop cardio-circulator.

Diagnosticul este relevat de scăderea pH-ului plasmatic $<7,35$, creșterea presiunii arteriale a $\text{CO}_2 > 45$ mmHg.

Tratament

Principalele strategii terapeutice în acidoza respiratorie sunt corectarea hipoventilației alveolare (hipercapniei), a hipoxemiei asociate și a acidozei.

Corecția hipoventilației alveolare (hipercapniei) se face prin *tratament cauzal* (tratamentul comei, traumatismului cranian, obstrucției căii aeriene, etc.), combinat cel mai frecvent cu *suport ventilator*, pentru a menține schimbul gazos în limite adecvate, suportul ventilator poate fi invaziv (intubație traheală) sau noninvaziv.

Tratamentul hipoxemiei se realizează prin creșterea FiO_2 - fracției inspiratorii a oxigenului - prin administrare pe mască, canule sau în cursul suportului ventilator al oxigenului.

Tratamentul acidozei respiratorii se realizează prin ajustarea ventilației mecanice în concordanță cu particularitățile cazului. Deci, reglarea suportului ventilator are ca scop normalizarea pH-ului și nu normalizarea PaCO_2 .

Alcaloza respiratorie este un dezechilibru acido-bazic caracterizat prin scăderea concentrației ionilor de H (creșterea pH-ului) și scăderea concentrației de CO_2 cu scăderea presiunii arteriale a $\text{CO}_2 < 38$ mmHg (hipocapnie); stări caracterizate de hiperventilație.

Etiologie. Alcaloza respiratorie are ca mecanism patogenic hiperventilația, indusă de hipoxemia (din bolile pulmonare, pneumonie, edem pulmonar, embolie pulmonară, fibroză pulmonară) ce stimulează centrul respirator. Alte cauze pot fi sepsisul, hipertiroidia, insuficiența hepatică, intoxicația cu salicilați, hipertiroidismul.

Tablou clinic - există în forme acute; manifestări datorate hipocapniei acute - vasoconstricție cerebrală, incapacitate de concentrare, acufene, semne de hipocalcemie, pierderea stării de conștiință, convulsii, aritmii, semn Chvostek, semn Trousseau.

Diagnosticul este sugerat de creșterea pH-ului plasmatic $>7,35$; scăderea presiunii arteriale a $\text{CO}_2 < 38$ mmHg.

Tratamentul este cauzal: tratamentul pneumoniei, al traumatismului cranio-cerebral, al sepsisului, etc.

Oxygenoterapia se aplică în hiperventilația întreținută de hipoxemie, în respirație spontană sau în cursul suportului ventilator, la nevoie cu sedare și, eventual, relaxare musculară. În formele de hiperventilație psihogenă se pot utiliza măști cu reinhalare, care vor duce la creșterea PaCO_2 și corectarea alcalemiei.

Insuficiența respiratorie acută

Insuficiența respiratorie acută reprezintă schimbul inadecvat de gaze al sistemului respirator în condiții de repaus și de efort, ce are drept consecință apariția unei hipoxemii (scăderea O_2 în sânge, valoarea normală a PaO_2 peste 80 mmHg), asociată sau nu cu hipercapnie (creșterea CO_2 din sânge, valoarea normală a PaCO_2 sub 45 mmHg).

Cauzele insuficienței respiratorii sunt *de origine bronhopulmonară* (stenoze funcționale sau organice la nivelul laringelui, traheei, bronhoalveolite de deglutiție, crize de astm bronșic, BPOC acutizată, etc.); *de origine cardiacă* (astm cardiac, infarct miocardic, edem pulmonar acut, embolie pulmonară, cord pulmonar cronic); *de origine extrapulmonară* (alterarea funcției centrului respirator, afecțiuni paretice sau spastice ale mușchilor respiratori, afecțiuni

abdominale, ale sistemului nervos, etc; *generale* (intoxicații acute, afecțiuni sanguine, obezitatea, starea de șoc, etc.).

Manifestările de dependență (semne și simptome) ale insuficienței respiratorii reflectă etiologia și hipoxemia sau hipercapnia asociate. Dintre acestea fac parte *dispneea*, care poate fi de tip bradipnee inspiratorie însoțită de tiraj sau de cornaj sau bradipnee expiratorie (în criza de astm bronic), bradipnee în intoxicații cu deprimante ale SNC, de tip polipnee, respirație Kussmaul în acidoza metabolică, respirație Cheyne-Stokes în hipertensiune intracraniană, hipoxemie a centrilor nervoși, arterioscleroză cerebrală; *cianoză* ce apare inițial la extremități (buze, unghii, pavilionul urechii, apoi se generalizează), dar aceasta poate lipsi în anemii, stări de șoc hipvolemice, intoxicații cu CO și cianuri, alcaloză metabolică; *modificare a amplitudinii mișcărilor respiratorii*, care pot fi rare și ample, frecvente și superficiale (în fracturi costale), mișcări ale unui singur hemitorace (pleurezii, atelectazii), respirație paradoxală (în volet costal, plăgi pleuro-pulmonare); *tahicardie* (ca fenomen compensator); *agitație psiho-motorie, fatigabilitate, somnolență, transpirații profuze, durere toracică, anxietate, confuzie, delir*.

Diagnosticul insuficienței respiratorii acute este confirmat pe baza semnelor clinice și a explorărilor paraclinice. Examenul clinic va cuprinde evaluarea funcțiilor vitale, a stării de conștiință a pacientului, a modului de respirație. Balansul toraco-abdominal, utilizarea mușchilor respiratori accesorii și respirația agonică (mișcări toracice superficiale, neregulate sincron cu mișcările de extensie ale extremității cefalice în inspir) reprezintă urgențe medicale și impun intubarea orotraheală a pacientului. Gazometria permite aprecierea presiunii parțiale a O₂ și CO₂, măsurarea pH-ului, Na, K, bicarbonatului, a altor parametri utili pentru aprecierea echilibrului acido-bazic. Examenul radiologic, împreună cu explorarea CT, relevă informații cu privire la etiologia insuficienței respiratorii, aspect morfologic al aparatului respirator.

Principii de tratament

1. Asigurarea permeabilității căilor aeriene pentru a permite o ventilație alveolară adecvată prin utilizarea de pipe oro-faringiene, a intubației orotraheale, fibrobronhoscopiei, traheostomiei, administrarea de bronhodilatatoare.
2. Oxigenoterapia necesară creșterii presiunii parțiale a oxigenului la nivel alveolar.
3. Suportul ventilator pentru ameliorarea hipoxemiei și necesar asigurării unei ventilații adecvate. Poate fi non-invaziv – fără intubație orotraheală sau invaziv - cu intubație orotraheală.
4. Tratamentul cauzal. Rezolvarea cauzei duce la corectarea mecanismelor fiziopatologice. Inițial se va institui tratamentul suportiv până la identificarea cauzei insuficienței respiratorii.

Probleme de dependență ale pacientului:

- Alterarea schimburilor de gaze;
- Diminuarea perfuziei tisulare;
- Potențial de complicații;
- Anxietate;
- Fatigabilitate;
- Lipsa cunoștințelor, etc.

Obiectivele de îngrijire vizează:

- Permeabilizarea căilor respiratorii;
- Favorizarea respirației pulmonare;
- Combaterea stării de hipoxemie/hipercapnie;
- Prevenirea complicațiilor.

Diagnostic de nursing (exemple):

1. Alterarea schimburilor gazoase cauzate de reducerea suprafeței de schimb/obstrucției supraglotice manifestată prin dispnee, respirație superficială, tahicardie.
2. Disconfort din cauza durerii, manifestat prin agitație, neliniște.

3. Diminuarea perfuziei tisulare din cauza alterării schimburilor de gaze, manifestată prin cianoză.
4. Anxietate cauzată de greutate în respirație manifestată prin expresii de genul „mă tem să nu mor”.

Intervențiile asistentului medical.

Primele intervenții acordate pacientului, au caracter de urgență:

1. Controlul și permeabilitatea căilor aeriene

În cazul în care nu se cunoaște cauza insuficienței respiratorii, primele măsuri aplicate sunt cele generale de urgență, și anume:

- În obstrucțiile supraglotice determinate de căderea limbii, pătrunderea lichidului de vărsătură sau regurgitație în căile aeriene sau acumularea de cheaguri de sânge/secreții, pătrunderea unor corpi străini, cavitatea bucală se controlează vizual și se aplică manevrele cunoscute: așezarea pacientului în decubit dorsal, cu capul în hiperextensie și împingerea anterioară a mandibulei pentru îndepărtarea pericolului de obstrucție prin alunecarea posterioară a limbii la pacienții inconștienți; curățarea orofaringelui de secreții, vărsături, cu ajutorul degetelor înfășurate în tifon, cu tampoane sau prin aspirația orofaringiană sau nazofaringiană și tracțiunea limbii cu mijloace improvizate sau cu pensa specială; intubație orofaringiană cu canula Guedel.
- În obstrucțiile subglotice, permeabilizarea căilor respiratorii (secreții traheobronșice) se face prin dezobstruarea căilor aeriene superioare prin drenaj postural (la pacientul conștient - decubit ventral sau lateral, cu capul mai jos față de trunchi, întors într-o parte) sau prin aspirație traheobronșică utilizând sonda de aspirație. În cazul obstrucției căilor respiratorii cu alimente sau alți corpi străini, se recomandă manevra Heimlich, sau la pacientul conștient provocarea de tuse artificială după fluidificarea secrețiilor bronșice prin administrare de aerosoli.
- În obstrucțiile laringo-traheale severe se practică intubația orotraheală sau traheostomia, după care se realizează aspirația secrețiilor.

2. Respirația artificială se va realiza după evaluarea pacientului care are căi aeriene permeabile, dar nu prezintă respirație spontană. Respirația artificială se realizează folosind următoarele metode: respirația gură la gură, gură la nas, trusa de ventilație tip Ruben, sau dispozitiv de respirație artificială. Aceste metode se folosesc la domiciliul pacientului, în timpul transportului la spital, în camera de gardă a serviciilor ambulatorii sau spitalicești și la nevoie, înainte de instituirea ventilației (respirației artificiale) mecanice.

3. Oxigenoterapia se utilizează în toate formele de insuficiență respiratorie acută. Oxigenul va fi administrat umidificat, debitul fiind în funcție de nivelul hipoxemiei sau hipercapniei. Pentru administrarea oxigenului se poate utiliza masca simplă de oxigen, ochelarii nazali, masca cu reinhalare parțială sau la nevoie chiar ventilație noninvazivă sau ventilație mecanică.

4. Mijloace terapeutice ajutătoare: efectuarea de puncții pentru evacuarea revărsatelor pleurale, cardiace sau peritoneale, stimularea medicamentoasă a centrilor respiratori, combaterea acidozei respiratorii, tratamentul simptomatic al tusei, durerii, anxietății, administrarea de bronhodilatatoare, antibiotice, corticosteroizi, etc.

5. Alte intervenții se adresează în exclusivitate asistentului medical și includ intervenții cu privire la comunicare, dietă, susținere psihologică a pacientului, noțiuni de educație pentru menținerea stării de sănătate a pacientului. Aceste intervenții au scopul de a obține complianța pacientului la planul terapeutic stabilit de către medic.

Stopul cardio-respirator

Stopul cardiac este definit prin absența activității mecanice de pompă, ale cărei caracteristici clinice sunt absența pulsului central și pierderea stării de conștiență.

Respirația agonică (*gasp*-urile) poate fi prezentă pentru cca 5 min după oprirea cordului.

Stopul respirator (apneea) reprezintă absența mișcărilor respiratorii. Inițial, pulsul (bătăile cordului) este prezent pentru 5-10 min. Stopul respirator este urmat de unul cardiac, dacă funcția respiratorie nu este reluată.

Atunci când stopul cardiac e simultan cu stopul respirator, indiferent care dintre acestea s-a instalat primul, se vorbește de stopul cardio-respirator.

Moartea clinică corespunde momentului în care s-a produs stopul cardiac și respirator.

Dacă nu se începe resuscitarea în 3-5 minute, survin leziunile ireversibile la nivelul neuronilor, ceea ce definește moartea biologică.

Moartea subită reprezintă moartea care survine pe neașteptate, în 1-24 h după debutul simptomelor, în prezența sau absența unei afecțiuni preexistente cunoscute.

Cauzele directe de stop cardio-respirator (SCR) sunt reprezentate de afectarea primară a căilor aeriene, a funcției respiratorii și a activității cardiace. De multe ori, deteriorarea cardiacă sau respiratorie (prin care se instalează SCR) poate fi secundară unor boli grave care afectează alte organe sau sisteme.

Sistemul cardiovascular și respirator interacționează frecvent; de exemplu, hipoxemia poate determina ischemie miocardică, bolile severe pot crește consumul de oxigen și travaliul respirator, insuficiența cardiacă poate fi secundară insuficienței respiratorii sau insuficiența respiratorie apare ca urmare a insuficienței cardiace. Această interdependență cardio-respiratorie face ca majoritatea cauzelor de stop cardio-respirator să fie rezultatul afectării primare sau secundare a acestor sisteme.

Posibile cauze de stop cardiac și stop respirator la adulți sunt: afecțiuni cardiace; tromboembolism pulmonar; hemoragii masive gastro-intestinale; traumatisme; insuficiență respiratorie; tulburări metabolice; supradoze de medicamente (opioidelor și sedativ - hipnoticele prin acțiunea lor la nivelul sistemului nervos central); obstrucție a căilor aeriene superioare cu sânge, mucus, lichid de vărsătură, corpi străini; spasm sau edem al corzilor vocale (de exemplu în șocul anafilactic); inflamație la nivelul faringelui, laringelui sau traheei; obstrucția căilor aeriene inferioare în urma aspirației de sânge, lichid de vărsătură; bronhospasmul; înecul; disfuncțiile la nivelul sistemului nervos central; afecțiunile neuromusculare care se manifestă și la nivelul musculaturii respiratorii (leziunile de coloană vertebrală, miastenia gravis, botulism, poliomielită, Sindromul Guillain-Barre); oboseala musculaturii respiratorii, atunci când pacientul respiră pentru o perioadă de câteva minute la mai mult de 70% din capacitatea lui pulmonară voluntară maximă.

Semne și simptome. Primul semn al stopului cardio-respirator este *pierderea stării de conștiență*. Pot exista semne și simptome premergătoare: agitație, confuzie, dispnee (respirație dificilă), respirație rară, neregulată, tahicardie, dureri la nivelul toracelui, retracții intercostale sau sternoclaviculare, mișcări respiratorii paradoxale (pot fi menționate și ca balans toraco-abdominal, apar în oboseala extremă a mușchilor respiratorii și în special a mușchiului diafragm); pacienții care au un corp străin la nivelul căilor aeriene se pot îneca, pot avea stridor expirator sau pot arăta cu mâinile către gât; la pacienții în stare critică sau cu boli în stadiu terminal, stopul cardio-respirator se instalează de obicei după o perioadă de deteriorare clinică, diaforeză (transpirație intensă), greață, vărsături.

În cazul unui stop cardio-respirator, *diagnosticul* este de obicei clinic. Se vor monitoriza funcțiile vitale pe parcursul manevrelor de resuscitare - *ritmul cardiac și electrocardiograma* (ECG) - pentru a identifica ritmurile de stop cardiac *șocabile* (*necesită defibrilare*: fibrilația ventriculară și tahicardia ventriculară fără puls) și *neșocabile* (*nu necesită defibrilare*: asistola

și activitatea electrică fără puls). Se monitorizează constant saturația de oxigen (prin pulsoximetrie) și valoarea tensiunii arteriale a pacientului.

Pentru aplicarea unui tratament corect este importantă identificarea cauzelor reversibile de stop cardio respirator, cei **4T**: tromboza (la nivel pulmonar sau la nivelul coronarelor); tamponada cardiacă; toxicele (ingestia accidentală sau voluntară de substanțe toxice, medicamente); toracele sub tensiune (pneumotoraxul cu supapă) și cei **4H**: hipoxie; hipovolemie; hipo/hiperpotasemie (sau altă dereglare metabolică); hiponatremie.

În cazul unui stop cardio-respirator, *tratamentul* începe simultan cu stabilirea diagnosticului. Atitudinea terapeutică indicată este începerea manevrelor de resuscitare cardio-pulmonară: suportul vital de bază (SVB sau *Basic Life Support*), urmat de suportul vital avansat (ALS sau *Advanced Life Support*). Reușita resuscitării depinde de efectuarea corectă a tehnicilor de resuscitare dar și o serie de factori care se află în interrelație, cuprinși în conceptul *Lanțul Supraviețuirii*, alcătuit din patru verigi:

- *recunoașterea precoce a urgenței și alarmarea serviciului de urgență* (include atât recunoașterea semnelor premergătoare și a instalării stopului, cât și apelarea serviciului de urgență 112);
- *începerea precoce a manevrelor de resuscitare* (suportul vital de bază) de către privitori, personal medical sau nemedical; aplicarea acestor manevre de suport vital de bază în primele 5 minute de la instalarea stopului cardiorespirator dublează șansele de succes ale unei resuscitări;
- *defibrilarea precoce* (realizată în primele 3-5 minute, atunci când este necesară, poate crește rata de supraviețuire la 49-75%); poate fi realizată de personalul medical, la venirea echipajului de urgență, sau de către privitori, folosind defibrilatoarele automate amplasate în zonele publice (de exemplu în stațiile de metrou sau în aeroport, zonele aglomerate din oraș);
- *începerea precoce a manevrelor de resuscitare* (suportul vital avansat) ce includ: intubația orotraheală utilizând sonda de intubație sau masca laringiană, cricotiroidotomia, accesul venos periferic sau central cu administrarea drogurilor conform protocoalelor de resuscitare (adrenalină, antiaritmice: amiodaronă, lidocaină, atropină) și a soluțiilor pentru refacerea volemiei, susținerea tensiunii arteriale (soluții de clorură de sodiu 0,9% sau soluție Hartmann); aplicarea pacing-ului, abordarea statusului postresuscitare, etc.

Începerea cât mai precoce a manevrelor de resuscitare cardio-pulmonară, îmbunătățește semnificativ șansele de supraviețuire ale pacientului (acestea fiind chiar de 10 ori mai mari).

Resuscitarea cardio-pulmonară reușită este doar primul pas spre recuperarea pacientului. Din cauza fenomenelor ischemice din timpul stopului cardio-respirator urmate de reperfuzia organelor, pacientul poate necesita susținere multi-organică. Recuperarea neurologică a pacientului depinde de tratamentul post-resuscitare, dar și de perioada de timp petrecută în stop cardiac.

Insuficiență renală acută

Incapacitatea rinichiului de a menține în parametri normali volumul și compoziția mediului intern apare brusc, cu scădere abruptă a capacității de clearance a produșilor de retenție azotată, rezultând creșterea nivelelor plasmaticice ale ureei și cretininei și o scădere variabilă a debitului urinar.

Debitul urinar poate fi: normal (insuficiență renală acută cu diureză păstrată), oligurie - mai puțin de 400 ml de urină/zi sau anurie - mai puțin de 100 ml urină/zi.

Clasificarea se poate face după mai multe criterii:

- după mecanismul de producere: insuficiență renală acută prerenală, renală, postrenală;

- după debitul urinar: insuficiență renală acută cu diureză păstrată, oligo-anurică;
- după mediul în care apare: intraspitalicească, nonintraspitalicească.

Diagnosticul insuficienței renale acute va fi pus pe *modul de instalare* (prin consum de medicamente antiinflamatoare nesteroidiene, antibiotice, inhibitori de enzime de conversie); *antecedentele patologice* (diabet zaharat, vasculite, afecțiuni cardiace, afecțiuni renale reexistente, etc.); sau *expunerea la toxice și substanțe de contrast*, etc.

Semne și simptome în insuficiența renală acută

Majoritatea simptomelor care apar datorită disfuncției renale pot fi:

- datorate incapacității rinichiului de a produce urina: edeme, hipertensiune și congestie pulmonară;
- datorate retenției toxinelor uremice: anorexie, greață, vărsături, sughiț, vărsături, hematemeză, iritabilitate neuro-musculară, asterixis, convulsii, comă;
- datorate acidozei și hiperpotasemiei: aritmii cardiace;
- rareori, dureri în flancuri sau disurie.

Evaluarea statusului volemic va include: TA, frecvența cardiacă, aprecierea hidratării mucoaselor și turgorului cutanat, aspectul venelor jugulare, prezența sau absența edemelor periferice, zgomotele cardiace și ralurile pulmonare, prezența ascitei.

Examenele de laborator vor arăta creatinina și uree crescută - raportul uree serică/creatinină serică este de 10:1. Crește la 20:1 în caz de insuficiență prerenală când reabsorbția tubulară a ureei crește foarte mult. Crește și în condiții de: aport proteic mare, condiții de stres, administrare de corticoizi, hemoragie gastro-intestinală.

Determinarea electroliților plasmatici (sodiului, potasiului, calciului, magneziului, bicarbonatului și fosfatului serici) arată valori anormale, iar determinarea și monitorizarea lor sunt parte integrantă a diagnosticului și tratamentului insuficienței renale acute. În unele forme mediate imunologic (glomerulonefritele), se determină o serie de markeri serologici (autoanticorpi). În necroza tubulară acută, rinichiul pierde capacitatea de concentrare a urinei și Na urinar este peste 20-40 mEq/l, cu o densitate urinară <1010.

Se determină *clearance-ul creatininei* = creatinina urinară (mg/dl) x volumul urinar (ml/min)/creatinina serică (mg/dl); *clearance-ul ureei* = ureea urinară x volumul urinar/ureea serică; *proteinuria*, *sumarul de urină*, *urocultura*. Eliminarea proteinelor în urină apare în nivele modeste (sub 1 g/zi) în mai multe forme de insuficiență renală acută, dar >1 g/zi apare în boli glomerulare cu sindrom nefrotic.

Alte explorări sunt *biopsia renală*, în cazul suspiciunii glomerulonefritelor sau nefritelor interstițiale acute, la pacienții la care necroza tubulară acută nu se rezolvă în 6-8 săptămâni; *explorări imagistice*: *ecografia*, *examenul radiologic abdominal simplu*, *pielografia intravenoasă retrogradă*, *tomografia computerizată*, *angiografia renală*, *explorarea cu radioizotopi*, *rezonanța magnetică nucleară*.

Complicațiile insuficienței renale acute sunt *cardiovasculare* (edeme, anasarcă, HTA, insuficiență cardiacă congestivă, edem pulmonar, aritmii, infarct miocardic, pericardită); *hematologice* (anemie, disfuncție trombocitară, sângerare gastro-intestinală, hemostază inadecvată la nivelul plăgilor); infecții (septicemii, pneumonii, infecții urinare, infecții de plagă); metabolice (hiperpotasemie, hiperfosfatemie, hiponatremie, hipocalcemie, hiper/hipomagnezie, acidoză, alcaloză, hipoglicemie); neurologice (iritabilitate neuromusculară, somnolență, comă, convulsii); gastrointestinale (greață, vărsături, gastrită).

Tratamentul insuficienței renale acute va cuprinde:

- *Aportul de fluide* va fi restricționat, acestea se vor administra în cantități egale cu pierderile evidențiate (urină, pierderi insensibile). În cazul unei supraîncărcări de volum se va aplica una din tehnicile de epurare renală (dializă).
- *Aportul de electroliți* - se vor compensa pierderile urinare și gastro-intestinale.
- *Nutriția* se va face pe cale orală, enterală sau parenterală, necesarul caloric calculându-se în funcție de nivelul de catabolism 2500-3000 cal/zi, administrate

într-un volum redus de fluide pentru a evita supraîncărcarea de volum. Proteinele se administrează în cantitate redusă pentru a evita creșterea producției de uree; la pacientul dializat, cantitatea de proteine se poate crește pentru a realiza un aport azotat adecvat nivelului de catabolism. Aportul caloric va fi pe seama glucidelor, iar lipidele vor asigura aportul de acizi grași esențiali.

- *Corectarea dezechilibrelor electrolitice*, dintre care hiperpotasemia este cea mai periculoasă.
- *Corectarea dezechilibrelor acido-bazice* – cel mai frecvent acidoza metabolică – se administrează bicarbonat sau la nevoie se practică dializa.
- *Tratamentul infecțiilor* se face cu antibiotice care nu sunt nefrotoxice, doza ajustându-se în funcție de clearance-ul de creatinină. De asemenea, se vor evita metodele invazive de monitorizare, se va practica o îngrijire adecvată a cateterelor, cu îndepărtarea acestora la timp și fizioterapie pulmonară pentru prevenirea complicațiilor.
- *Tratamentul complicațiilor gastrointestinale* se face prin administrarea de antiacide, blocante H₂.
- *Tratamentul complicațiilor hematologice* prin tratarea anemiei prin transfuzii de sânge, eritropoetină.
- *Tratamentul complicațiilor cardio-vasculare*: pericardita (dializă), insuficiența cardiacă congestivă (ultrafiltrare), tulburări de ritm (antiaritmice).

Procesul de nursing

Realizarea unui plan de îngrijire este un proces dinamic care include identificarea corectă a nevoilor existente, precum și recunoașterea nevoilor sau a riscurilor potențiale ale pacientului. Planurile de îngrijire oferă, de asemenea, un mijloc de comunicare între asistenții medicali, pacienții lor și alți furnizori de asistență medicală, pentru a obține rezultate în îngrijirea sănătății. Fără procesul de planificare a îngrijirilor, calitatea și consecvența îngrijirii pacienților de către asistenții medicali s-ar pierde.

Planurile de îngrijire includ intervențiile asistentului medical pentru a aborda diagnosticele de îngrijire ale pacientului și pentru a obține rezultatele dorite.

Planificarea îngrijirilor pacientului începe atunci când acesta este internat și este actualizată continuu pe tot parcursul internării, ca răspuns la schimbările specifice stării de sănătate a pacientului și la evaluarea realizării obiectivelor. Planificarea și furnizarea de îngrijiri individualizate sau centrate pe pacient reprezintă baza excelenței în practica medicală.

Primul pas în redactarea unui plan de îngrijire este obținerea informațiilor relevante despre pacient, folosind tehnici de evaluare și metode de colectare a datelor (evaluare fizică, istoric de sănătate, interviu, revizuirea dosarelor medicale, studii de diagnostic). Asistentul medical poate identifica astfel, factorii înrudiți sau de risc și caracteristicile definitorii care pot fi utilizate pentru a formula un diagnostic de îngrijire pentru pacient. Odată obținute informațiile despre starea de sănătate a pacientului, acestea se analizează, se grupează și se organizează pentru a formula diagnosticul de îngrijire, prioritățile și rezultatele dorite.

Stabilirea priorităților este procesul de stabilire a unei secvențe preferențiale pentru abordarea diagnosticelor și a intervențiilor de asistență medicală. În acest pas, asistentul medical identifică diagnosticul care necesită mai întâi atenție. Diagnosticalele pot fi clasificate și grupate ca având prioritate ridicată, medie sau scăzută. Problemele care pun viața pacientului în pericol ar trebui să aibă prioritate. Informațiile obținute de asistentul medical prin aprecierea rapidă a funcțiilor vitale (R, P, TA), prin observarea pacientului cu implicarea organelor de simț, se obțin informații asupra unor manifestări/semne și simptome: față tristă, suferindă, agitație sau adinamie, colorație a tegumentului, erupții la nivelul tegumentului, intonație a vocii, gemete, plângeri, căldură a tegumentului, indurația lui, halenă (un diabetic în

acidoză), vor constitui baza pentru formularea diagnosticilor de îngrijire pentru pacientul internat în ATI.

La pacientul internat în secția de terapie intensivă se va aprecia: starea somatică, starea de conștiință, gradul de obezitate, dacă prezintă sau nu denutriție, deshidratare, mobilitate, date de identitate și stare civilă, diagnostic medical, ocupație (existența unei patologii profesionale), antecedente personale (boli, operații).

Pacientul internat în terapie intensivă este imobilizat la pat fie din cauza unei stări patologice care face mișcarea imposibilă, fie ca măsură preventivă față de unele complicații (embolii, hemoragii).

Manifestările de dependență ale pacienților din ATI pot fi: dispnee, apnee, hipoxie, hipercapnie, cianoză, hipotensiune, hipertensiune, bradicardie, absență a pulsului, tahicardie, fibrilație, oligo-anurie, modificări ale stării de conștiință, somnolență, comă de diferite grade, întindere și profunzime a arsurii, vărsături, hematemeză, transpirații abundente, etc.

Analizarea și interpretarea datelor permite formularea unor diagnostice de îngrijire:

- *Identificarea problemelor de dependență/diagnostice de îngrijire:* alterarea funcției respiratorii, alterarea funcției circulatorii, alterarea funcției renale, alterarea tegumentelor și a mucoaselor, comunicarea ineficientă la nivel senzoro-motor, la nivel afectiv, abolirea comunicării, imobilitate, vulnerabilitate, alterarea nutriției, anxietate, fatigabilitate, lipsa cunoștințelor, riscul crescut pentru complicații, riscul crescut pentru alterarea tegumentului, durerea, dispneea, somnul perturbat, alterarea eliminărilor, circulația inadecvată, vulnerabilitatea în fața pericolelor, afectarea fizică și/sau psihică, imobilitatea, etc.
- *Identificarea surselor de dificultate/cauzei sau etiologiei dependenței.*

Stabilirea priorităților de îngrijire în funcție de problemele de dependență identificate și de diagnosticele de nursing formulate: menținerea funcțiilor vitale, supravegherea stării de conștiință, supravegherea funcțiilor vegetative, profilaxia infecțiilor, prevenirea complicațiilor.

Stabilirea obiectivelor de îngrijire - obiective realiste a căror îndeplinire să fie stabilită cu termene: scurt, mediu și lung.

Obiective pe termen scurt: acțiuni urgente, care trebuie realizate imediat.

Obiective pe termen mediu și lung: acțiuni prelungite ce vizează prevenirea complicațiilor, reabilitarea stării de sănătate/compensarea pacientului, educația terapeutică a pacientului și a familiei sale.

- Susținerea/restabilirea funcțiilor biologice afectate (cardio-circulatorii, respiratorii, excretorii, metabolice, neuropsihice).
- Corectarea dezechilibrelor hidroelectrolitice și acido-bazice.
- Asigurarea unui aport caloric crescut.
- Punerea în repaus a tubului digestiv.
- Combaterea hipovolemiei.
- Imobilizarea la pat și asigurarea condițiilor de monitorizare și de îngrijire a pacienților imobilizați.
- Menținerea diurezei - monitorizarea permanentă prin sondă „a demeure”.
- Liniștirea pacientului.
- Combaterea hipo/hipertermiei.
- Identificarea cauzelor care ar putea determina complicații și prevenirea lor.
- Educație pentru sănătate.
- Susținere psihologică.
- Asigurarea unei comunicări adecvate.
- Asigurarea unui somn calitativ și cantitativ suficient.
- Prevenirea complicațiilor, infecțiilor, etc.

Intervențiile specifice ale asistentului medical vor cuprinde: permeabilizarea și menținerea permeabilității căilor aeriene superioare/inferioare, aspirarea secrețiilor oro-

faringiene, oro-traheale, îngrijirea sondelor/canulelor căilor respiratorii, îngrijirea abordurilor arteriale și venoase periferice și centrale, terapia intravenoasă, îngrijirea tegumentelor și a mucoaselor, efectuarea pansamentelor, poziționarea pacientului în patul de terapie intensivă, mobilizarea pacientului, îngrijirea sondelor gastrice, menținerea funcției digestive – nutriția enterală, îngrijirea sondei uretro-vezicale și monitorizarea ingesta/excreta, monitorizarea funcțiilor vitale, faciesului, stării de conștiență, monitorizare electrocardiografică, intubație oro-traheală, ventilație mecanică, reechilibrare hidroelectrolitică, etc.

Intervențiile de îngrijire necesare pentru rezolvarea fiecărei probleme:

- comunicare, hidratare, alimentare, igienă, mobilizare, profilaxie, educație, etc.;
- pregătirea, participarea, efectuarea investigațiilor, administrarea tratamentului general și local.

În funcție de particularitățile cazului și de priorități:

- Permeabilizarea căilor respiratorii: aspirarea secrețiilor din cavitatea nazală și a secrețiilor traheo-bronșice, plasarea pipei Guedel pentru administrarea oxigenului;
- Poziționarea pacientului în decubit dorsal sau lateral;
- Supravegherea comportamentului pacientului;
- Urmărirea stării de conștiență, de agitație, cianoză, apariția sughitului și notarea în F.O.;
- Protejarea pacientului comatos sau agitat psihomotor de traumatisme - loviri, căderi;
- Protejarea pacientului de infecții;
- Aplicarea de cateter venos periferic pentru tratamentul medicamentos și susținere;
- Urmărirea ritmului perfuziilor (după bilanț) pentru evitarea hiperhidratării;
- Observarea reacțiilor pacientului – orice reacție susceptibilă de a fi provocată de medicamentele injectate, impune întreruperea perfuziei și schimbarea flaconului respectiv cu unul de ser fiziologic sau glucoză 5% și se anunță medicul;
- Efectuarea tratamentului medicamentos indicat;
- Întocmirea unui program orar de: măsurare a TA, a pulsului, temperaturii, respirației, monitorizare a ECG, EEG, etc.;
- Monitorizarea bilanțului zilnic: diureza, pierderile din vărsături, scaun, a constantelor care intră în calculul bilanțului;
- Recoltarea de probe de laborator indicate - sânge, urină;
- Asigurarea de îngrijiri generale pacientului imobilizat - igiena, schimbarea poziției în pat, frecțiile cu alcool, tapotajul toracic, prevenirea escarelor;
- Asigurarea alimentației parenterale sau pe sondă nazogastrică;
- Asigurarea tranzitului intestinal: efectuarea de clismă la nevoie;
- Observarea schimbărilor în evoluția pacientului și anunțarea medicului.

În timpul acestor manevre, asistentul medical va folosi metodele potrivite de comunicare cu pacientul (verbală, non-verbală).

În serviciul de terapie intensivă se folosesc fișe speciale pentru notarea constantelor clinice și biologice monitorizate.

Plan de îngrijire a pacientului în hipo/hipervolemie

Evaluarea pacientului va cuprinde evaluarea aportului și a eliminărilor lichidiene la interval de minim 8 ore; calcularea exactă a pierderilor lichidiene: diureză, vărsături, aspirații digestive, diaree, cu monitorizarea debitului urinar orar; măsurarea zilnică a greutatei corporale (pierdere rapidă a 0,5 kg/zi corespunde unei pierderi volemice de aproximativ 500 ml apă); monitorizarea parametrilor clinici: temperatură (posibil scăderea acesteia); TA în clino și ortostatism, puls, elasticitate cutanată, stare de hidratare a mucoasei linguale și bucale, stare a extremităților; monitorizare a aspectului urinei, densității (>1200), osmolarității urinare; evaluare a stării de conștiență (deshidratarea severă antrenează deficit senzorial prin

scăderea perfuziei cerebrale); apreciere a condiției favorizante/determinante a deficitului volemic retenției hidrosaline (diabet zaharat dezechilibrat, infecție severă, boală diareică acută, abuz de diuretice, erori terapeutice, factori precipitanți sau agravanți ai bolii de bază).

Obiectivele de îngrijire sunt prevenirea factorilor de agravare ai deficitului volemic; corecția deficitului volemic rapid pentru prevenirea instalării insuficienței renale acute funcționale; obiective specifice în funcție de etiologia hipovolemiei și anume:

- a) *Atitudine terapeutică concretă*
 - prevenirea deficitelor volemice – minimalizarea riscului de hipovolemie în cazul pacienților cu pierderi excesive/controlul episoadelor diareice prin medicație specifică în funcție de etiologia acesteia;
 - prevenirea hiperhidratărilor prin evitarea erorilor dietetice, abandonarea medicației sau automedicației, evitarea bolilor supraadăugate cu dezechilibrarea suplimentară a mecanismelor homeostatice deja inefficiente.
- b) Corecția hipovolemiei instalate prin hidratare orală în cantități mici la intervale scurte, în caz de nevoie se va face hidratare enterală sau parenterală.
- c) Corecția retenției hidrosaline instalate prin repaus la pat, în poziție adaptată, dietă hiposodată, restricție de lichide, suspendarea administrării i.v. de fluide, administrare de diuretice (furosemide).

În urma intervențiilor aplicate, evoluția așteptată în hipovolemie este: restabilirea turgorului și a elasticității cutaneomucoase; creșterea diurezei cu izostenurie; restabilirea TA și a pulsului; normalizarea stării de conștiență, restabilirea toleranței digestive; dispariția factorilor precipitanți ai hipovolemiei.

În cazul hipervolemiei, evoluția așteptată este scădere ponderală, reducerea dispneei și a edemelor, creșterea diurezei, dispariția distensiei jugulare, normalizarea auscultației pulmonare, aderența la dieta hiposodată, păstrarea repausului la pat, dispariția factorilor precipitanți ai retenției hidrosaline.

Plan de îngrijire a pacientului cu hipo/hipernatremie

Evaluarea pacientului

- Identificarea pacienților cu risc de hipo/hipernatremie, pentru prevenirea instalării ei;
- Calcularea exactă a aportului și a pierderilor lichidiene, cântărite zilnic la cei cu risc, pentru a corecta la timp deficitul de apă;
- supravegherea aportului excesiv de Na, inclusiv a medicamentelor cu aport mare de natriu, a senzației de sete;
- Evaluarea zilnică a pierderilor digestive și a simptomelor digestive nou apărute (greață, vărsături, anorexie, crampe abdominale);
- Evaluarea stării de conștiență și a semnelor neurologice/tulburărilor comportamentale – dezorientare, confuzie, letargie, fasciculații musculare, hipotonie, paralizii, convulsii;
- Monitorizarea valorilor plasmatiche ale Na.

Obiectivele de îngrijire:

- Prevenirea factorilor favorizanți ai hipo/hiperNa (bătrâni cu alimentație hipertonă enterală cu diminuarea senzației de sete).
- Corecția deficitului/excesului plasmatic de Na înainte de instalarea manifestărilor severe neurologice.
- Obiectivele specifice în funcție de etiologia hipo/hiperNa.

Atitudinea terapeutică corectă:

- Diagnosticarea precoce și corecția hipo/hiperNa.
- Minimalizarea riscului de hipo/hiperNa în cazul pacienților cu pierderi excesive dar cu toleranță digestivă păstrată, prin aport oral de alimente și băuturi sodate sau a

pacienților cu alterarea mecanismului de control al senzației de sete (vârstnici, debilitați cu deficite cognitive) prin oferirea orală de lichide, la intervaluri mici.

- Administrarea intravenoasă de lichide la nevoie.

Corecția hiponatremiei instalate se face prin administrarea parenterală de Ringer lactat sau ser fiziologic, administrarea lentă parenterală a unor cantități mici de soluții saline hipertone NaCl 3%-5% (soluția de 3% conține – 513 mEq Na/l; soluția de 5% conține 855 mEq Na/l), cu monitorizarea clinică a semnelor de hipervolemie (auscultație pulmonară, TA). În cazul hiponatremiei prin retenție de Na se limitează ingestia de lichide.

Corecția hipernatremiei instalate se face prin administrarea parenterală de soluții sodate hipotone (NaCl 0,1%) cu supravegherea frecventă a circuitului plasmatic a ionului de Na (scăderea >2 mEq Na/h), a apariției semnelor neurologice.

În urma intervențiilor aplicate, evoluția așteptată presupune:

- Pacientul este orientat temporo-spațial.
- Dispariția crampelor și a fasciculațiilor musculare în hiponatremie și a agitației, halucinațiilor, depresiei, letargiei în hipernatremie.
- Recăpătarea forței musculare, dispariția asteniei, letargiei.
- Normalizarea greutății corporale, a stării de conștiență, redobândirea senzației de sete, cu o hidratare normală.
- Restabilirea elasticității tegumentelor și a mucoaselor.
- Normalizarea temperaturii, diurezei, osmolarității urinare a Na.
- Respectarea aportului hidric și de Na alimentar stabilit.
- Eliminarea factorilor favorizanți/precipitanți ai hipo/hiperna (restricție exagerată de lichide, alimentație hipotonă enterală).

Monitorizarea pacientului critic

Pacientul critic este într-un proces dinamic, cu evoluție pozitivă sau negativă. Deci, evaluarea și monitorizarea vor fi procese continue de supraveghere a pacientului.

Monitorizarea reprezintă măsurarea, compararea și înregistrarea parametrilor clinici și paraclinici ai pacientului, acesta fiind într-un ciclu supravegheat continuu de către un medic specialist.

Evaluarea și monitorizarea se împart în: *clinică* (evaluarea pacientului pe baza simptomelor și semnelor clinice specifice) și *paraclinică* (evaluarea pacientului pe baza parametrilor măsurabili).

Parametrii care se monitorizează în mod uzual sunt următorii: funcțiile vitale, funcțiile neurologice, activitatea electrică cardiacă, presiunea intracraniană, monitorizarea eliminărilor, greutatea corporală, gradientul alveolo-capilar, saturația de oxigen, presiunea în sângele arterial sau venos a oxigenului și a dioxidului de carbon, constantele biologice, monitorizarea hemodinamică a dezechilibrelor hidroelectrolitice, acido-bazice.

1. *Evaluarea primară* cuprinde:

A (airway) - reprezintă verificarea permeabilității căilor aeriene și menținerea unei căi libere, permeabilă, pentru administrarea oxigenului, aspirarea secrețiilor.

B (breathing) - se realizează prin metoda PAS: *Privește* dacă se expansionează toracele; *Auscultă* dacă se aud zgomotele respiratorii caracteristice; *Simte* aerul expirat pe obraz.

C (circulation) - constă în verificarea circulației la nivelul tegumentului.

Permeabilitatea căilor aeriene se poate asigura prin hiperextensia capului, sau prin utilizarea unei serii de dispozitive precum canula orofaringiană, masca laringiană sau practicarea de către medic a intubației traheale cu sondă traheală pentru a se administra oxigenul și a preveni starea de hipoxie, hipercapnie.

Aplicarea pipei oro-faringiene la adult

Definiție. Intubația oro-faringiană reprezintă introducerea canulei oro-faringiene, cel mai frecvent denumită pipa Guedel, în cavitatea bucală a pacientului, între limbă și palatul dur, cu scopul de a menține permeabilitatea căilor aeriene. Pipa orofaringeală facilitează și aspirația orofaringeală.

Pipa Guedel este un tub de plastic curbat prevăzut la extremitatea sa orală cu o margine dilatată, pentru a împiedica alunecarea dispozitivului în calea aeriană. Dimensiunile ei sunt diferite în funcție de pacient, pentru nou-născut (1 sau 2) sau pentru adult (4,5 sau 6 la un adult obez). Estimarea dimensiunii necesare pentru fiecare caz se face prin măsurarea distanței de la comisura bucală la unghiul mandibulei.

La pacienții cu reflexele de fund de gât păstrate, este permanent prezent riscul de stimulare a reflexului de vomă și/sau de inducere a unui laringospasm; de aceea, canula oro-faringiană este aplicată pacienților aflați în comă profundă.

Pentru aplicarea pipei orofaringiene sunt necesare următoarele materiale: pipa orofaringeală de mărime potrivită, apăsător limbă, mănuși, tăviță renală, echipament necesar aspirației nasofaringeale, trusă de urgență, apă oxigenată, apă, aplicator cu capăt de bumbac pentru testarea reflectivității.

Insertia canulei presupune introducerea ei în cavitatea orală cu concavitatea spre palatul dur, urmând ca la capătul cursei să fie rotită cu 180°C. Rotația minimizează riscul împingerii limbii spre posterior. Pacientul este poziționat în decubit lateral sau doar capul întors într-o parte, pentru a preveni astfel aspiratul gastric în caz de vărsături. Dacă pipa va fi menținută mai mult, ea se va scoate și se va spăla la fiecare 4 ore cu apă oxigenată și apoi cu apă simplă și se va efectua toaleta bucală standard. La fiecare schimbare de pipă, se va inspecta gura pentru a observa eventualele leziuni bucale datorită acesteia. Poziția pipei se verifică frecvent, iar în momentul în care pacientul își recapătă conștiința și este capabil să înghită, se va îndepărta pipa trăgând-o afară și în jos, urmând curbatura naturală a gurii. După îndepărtare, se testează reflexele de tuse și vomă ale pacientului - se atinge peretele posterior al faringelui pentru reflexul de vomă și orofaringele posterior pentru cel de tuse, cu un aplicator cu capăt de bumbac.



Canule oro-faringiene

Estimarea dimensiunii canulei



Inserarea canulei oro-faringiene

Complicațiile care pot apărea la insertia pipei sunt spargerea dinților, leziunile bucale, sângerările, etc. Dacă respirația nu este eficientă se poate administra suplimentar oxigen pe mască.

2. *Evaluarea secundară* cuprinde evaluarea stării de conștiență, a frecvenței respiratorii, a alurii ventriculare, a pulsului, tensiunii arteriale, saturației oxigenului în sângele arterial periferic, glicemiei, temperaturii.

Vor fi monitorizați pacienții cu dureri toracice, insuficiență cardiacă, sincopă, șoc, politraumatisme.

Monitorizarea respirației constă în urmărirea continuă a pacientului și are în principal următoarele scopuri:

- prevenirea apariției unor disfuncții respiratorii (în timpul anesteziilor pentru intervenții chirurgicale);
- identificarea severității unei boli/agresiuni, din punct de vedere al dezechilibrelor respiratorii;
- prevenirea agravării unei disfuncții respiratorii produsă de o boală cronică (BPOC) sau de o agresiune acută (arși);
- sesizarea schimbărilor survenite în timpul tratamentului, inclusiv a disfuncționalității aparatelor de ventilație;
- evaluarea hipoxemiei, hipercapniei sau acidozei.

Disfuncția respiratorie este asociată cu hipoxemia, ulterior apare și hipercapnia, dezechilibre care se manifestă inițial prin dispnee, apoi se constată hipersecreție bronșică cu encompromentarea și creșterea rezistenței bronșice și deci a travaliului ventilator. Bătăia aripilor nazale este un reflex arhaic care traduce hipoxemia. Se mai poate constata tirajul și cornajul, stridorul, wheezing-ul, ce semnifică obstrucția căilor respiratorii terminale prin reducerea orificiului glotic consecutiv unui edem, corp străin, etc. Transpirațiile profuze, în partea superioară a corpului, sunt consecința hipercapniei care stimulează revărsarea de catecolamine endogene. Creșterea catecolaminelor determină și tahicardia și hipertensiunea arterială. Trepidul hipercapniei este definit de transpirații, tahicardie și hipertensiune arterială.

Cianoza nu are nicio relație cu cantitatea CO₂, ea se datorează colorației albastruie a hemoglobinei nesaturate, altfel spus conținutul de Hb neoxigenată trebuie să depășească 50 g/l. Auscultația plămânilor poate releva raluri bronșice, crepitante sau subcrepitante, care traduc o atingere parenchimatousă sau raluri sibilante care evocă un bronhospasm.

Semne cardio-vasculare: tahicardie, galop drept, semn Harzer, suflu tricuspidian, hipertrofie auriculară, de ventricul drept sau cord pulmonar acut. În stadiu avansat apare bradicardie și colaps.

Semnele neurologice sunt agitație și agresivitate, mișcări sacadate ale membrelor, mișcări clonice ale buzelor și pleoapelor, obnubilare și comă.

Se pot evidenția *modificări de frecvență* a respirației precum *bradipnee* sau *tahipnee* sau *modificări de amplitudine, ritm*: respirația Cheyne-Stokes, respirația Küssmaul, respirația Biot, respirația Bouchut (la copii, mai ales); respirația agonică apare atunci când este prezentă apneea între două cicluri respiratorii normale; respirația stertoroasă este întâlnită în leziunile de trunchi cerebral, cel mai adesea post-traumatic.

Monitorizarea circulației are ca scop principal urmărirea dinamică a următorilor parametri: prezența și calitatea pulsului central; prezența și calitatea pulsului periferic - se urmăresc ritmul, frecvența și amplitudinea; starea de conștiență; aspectul tegumentelor - acestea se pot prezenta ca fiind normale, palide, reci sau transpirate; prezența hemoragiilor; diureza; măsurarea tensiunii arteriale; starea de conștiență - determinarea acesteia se realizează rapid cu ajutorul schemei AVPU sau prin calcularea scorului de comă GLASGOW.

Monitorizarea temperaturii se realizează cu ajutorul mai multor dispozitive, precum: termometre, termocuplete, cristal lichid, senzori cu infraroșu. Cu ajutorul acestora se va determina *temperatura centrală* cât și *cea periferică* (axilară, cutanată). Monitorizarea temperaturii este foarte importantă pentru supravegherea și identificarea la timp a potențialelor complicații ce ar putea să apară. Valorile normale pentru temperatura periferică

se situează între 36–37°C. Temperatura centrală a corpului este între 35 și 37,5 grade C. Sub 35 de grade C, pacientul este hipotermic, iar peste 37,5 grade C, vorbim de hipertermie.

Dacă se constată hipotermie, este important să se prevină pierderea de căldură și încălzirea pacientului prin: învelirea pacientului cu pătură, aplicarea unui înveliș protector de căldură din folie de aluminiu, aplicarea de încălzitoare speciale, saltea încălzită, insuflator de aer cald, etc. În caz de hipertermie, se vor administra antitermice, opioide sau benzodiazepine pentru prevenirea frisoanelor, aplicarea de câmpuri umede (împachetări) la temperatura camerei pe torace, corp pentru creșterea pierderii de căldură prin evaporare, aplicarea de duș rece sau imersia pacientului în bazin cu apă la temperatura camerei dacă este posibil.

Monitorizarea temperaturii este importantă pentru depistarea stărilor de hipo sau hipertermie care se pot instala la pacienții traumatizați, cei în comă și copii.

Monitorizarea activității electrice a cordului

Monitorizarea acestui parametru reprezintă un aspect permanent evidențiat în toate unitățile de urgență statice, mobile și de reanimare. Aceasta se realizează prin înregistrare electrocardiografică, care este de asemenea continuă la pacientul grav, pentru a depista modificările în activitatea normală a cordului.

Monitorizarea respirației tisulare

Respirația tisulară este un parametru al cărui monitorizare se efectuează la pacienții instabili sau cu mare potențial de instabilitate a funcțiilor vitale. Aceasta se realizează prin *pulsoximetrie*, prin care se determină saturația oxigenului în sânge, aceasta având valori normale cuprinse între 98–100 mmHg. O altă metodă este *gazometria*, cea a determinării presiunii parțiale a dioxidului de carbon și a oxigenului în sângele arterial; sau *capnometria*, care constă în măsurarea dioxidului de carbon din aerul expirat, metodă non-invazivă, utilă pentru confirmarea plasării corecte a tubului de intubație orotraheală. Valorile normale pentru acest parametru sunt cuprinse între 35–45 mmHg.

Monitorizarea constantelor biologice la pacientul critic

Se realizează în mod obligatoriu pentru toți pacienții care sunt aduși în urgență. Constantele care se urmăresc sunt: glicemia, ureea, electroliții, echilibrul acido-bazic, markerii de sepsis și necroză musculară, nivelul beta-HCG, în cazul pacientelor de sex feminin, însărcinate, grup sanguin, Rh, etc.

În concluzie, monitorizarea pacientului critic reprezintă o operațiune complexă pentru stabilirea corectă și promptă a diagnosticului, pentru evaluarea managementului și mai ales pentru recoltarea datelor importante ce trebuie interpretate în contextul general al pacientului.

Monitorizarea nutriției și hidratării

Pentru o reușită a vindecării pacientului, este importantă și asigurarea unei bune stări de nutriție și hidratarea pacientului. Asistentul medical va realiza zilnic bilanțul ingesta/excreta pentru a se identifica situațiile patologice care pot apărea și pentru a se interveni în consecință. Se supraveghează sonda nazo-gastrică ce poate fi inserată la o serie de pacienți pentru nutriție. Aceasta va fi schimbată la nevoie și se verifică să nu fie înfundată. Hidratarea pacientului poate fi orală, dar cel mai frecvent aceasta se realizează prin perfuzarea pacientului cu soluții izotone sau coloid-osmotice, caz în care se va supraveghea perfuzia, ritmul acesteia, pentru a preveni supraîncărcarea cordului.

Monitorizarea funcției renale

Bilanțul hidric efectuat poate fi folosit pentru aprecierea stării generale la pacienții gravi, stabilirea aportului hidric necesar, depistarea oligo/anuriei, susținerea diagnosticului de insuficiență cardiacă și/sau renală.

Pentru calcularea aportului hidric, se iau în considerare fluide administrate intravenos, inclusiv produsele de sânge, fluidele administrate per os, alimentația pe sondă nasogastrică, instilarea pe sondă nasogastrică, apa provenită din oxidarea celulară, metabolică (300 ml/24 ore).

Pentru calcularea eliminărilor hidrice, se consideră diureza, fluidele drenate pe sonda nasogastrică sau de la nivelul plăgilor, fistulelor, vărsătura, materiile fecale, pierderile de sânge, lichidul de puncție (pleurezie, ascită), pierderile în spațiul III (arși, peritonită, ocluzie intestinală, hipertensiune portală), ultrafiltratul obținut prin metodele de epurare renală, eliminări hidrice la nivelul tegumentelor și mucoaselor (aproximativ 1000 ml/24 ore la adult), tegumente: la nivelul glandelor sudoripare (transpirație – 500 ml, 2 gNaCl/l, perspirație sensibilă) și prin difuziune (perspirația insensibilă - 12-15 ml/kgc/24h), pulmonar: perspirație insensibilă prin respirație (350 ml/24 ore, cresc la hiperventilare). Pierderile de apă prin difuziune se ridică în mod normal la 500-1000 ml. La fiecare grad peste 37°C, se pierde între 500-600 ml, la temperatura camerei și umiditate normală.

Compararea aportului și a eliminărilor poate arăta:

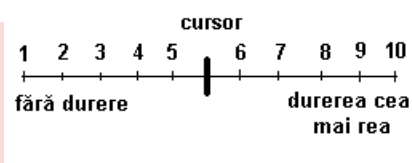
- bilanț pozitiv: aport > eliminare;
- bilanț compensat: aport = eliminare;
- bilanț negativ: aport < eliminare.

Pentru a avea un bilanț corect, se va calcula și conținutul hidric al unor alimente cum sunt legumele. Iar corelarea se va face cu datele de laborator obținute. La nevoie, se va practica sondajul vezical sau alte metode de epurare renală (hemodializa, dializa peritoneală).

Monitorizarea durerii

Asistentul medical va evalua durerea pacientului la intervale regulate între 3-6 ore în unitatea de terapie intensivă, atât în repaus cât și în timpul mobilizării pacientului și va fi notată după scorul VAS.

Scala analogic vizuală (VAS)



Scala verbală (VS)

- 0 - fără durere;
- 1 - durere ușoară;
- 2 - disconfort dureros;
- 3 - durere severă;
- 4 - durere neplăcută;
- 5 - durere intolerabilă.

Scala verbală se utilizează când scala analogic vizuală nu poate fi utilizată. Tratamentul antialgic se prescrie când scala verbală >1 sau când scala VAS>3.

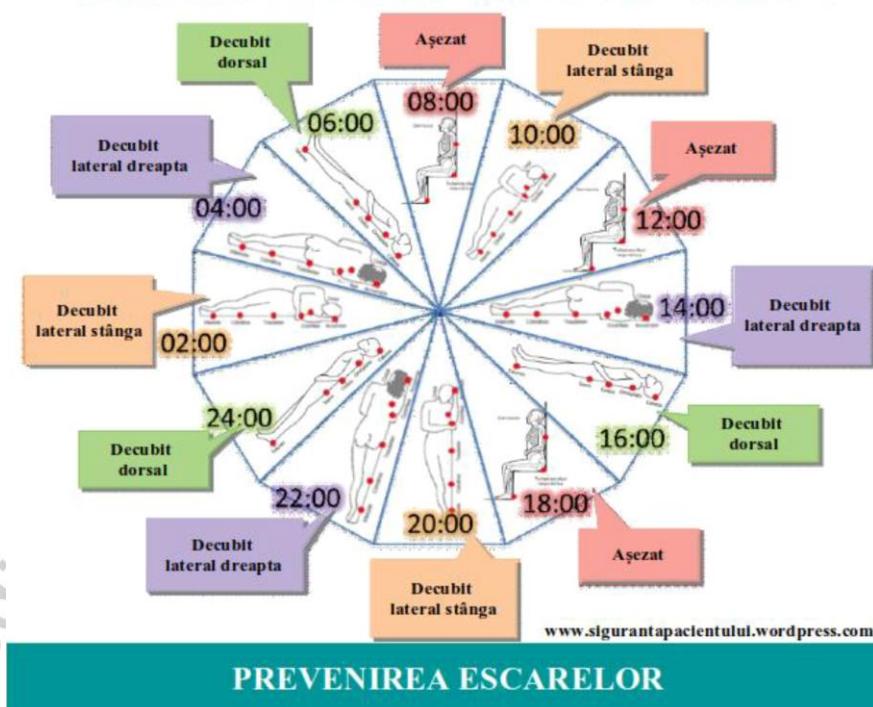
Evaluarea, monitorizarea și terapia durerii va fi adaptată nevoilor individuale, tipului extinderii operațiilor și intensității durerii.

Îngrijirea plăgii operatorii este o altă intervenție ce trebuie monitorizată deoarece apariția complicațiilor – febra, infecția plăgii – determină agravarea stării pacientului. Se vor respecta regulile de asepsie și antisepsie la schimbarea pansamentului, se va supraveghea pansamentul dacă este infiltrat, cu sânge, pentru a se putea interveni imediat.

Prevenirea și îngrijirea escarelor

Un pacient în serviciul de terapie intensivă este un pacient care poate fi imobilizat la pat în anumite cazuri. De aceea, o altă sarcină a asistentului medical este prevenirea apariției escarelor de decubit și a complicațiilor de decubit (pneumonia de decubit, tromboze). Se va evalua gradul de risc pentru escară a pacientului (scala Norton, scala Braden-Bergstrom, ceasuri posturale) și se stabilește un plan de măsuri pentru prevenirea lor.

STRATEGIA CEASULUI – girează, girează, girează



Model de ceas postural

Monitorizarea aparaturii de suport vital: aparat de ventilație artificială – ventilator, seringi automate, aparat de epurare extrarenală. Utilizarea aparaturii se va face conform recomandărilor, aceasta fiind supravegheată în permanență. Asistenții medicali vor fi instruiți periodic în ceea ce privește funcționarea aparaturii.

Administrarea soluțiilor

Pacientul internat în secția de terapie intensivă este un pacient cu multiple dezechilibre hidro-elecrolitice osmotice și acido-bazice, care necesită corectare prin asigurarea unei balanțe optime în compartimentele intravascular, interstițial și intracelular.

Hidratarea organismului - Soluții perfuzabile

Soluțiile administrate sunt *soluții coloidale*, care conțin elemente macromoleculare ce nu traversează membrana capilară și participă la susținerea tensiunii arteriale și *soluții cristaloide*, ce conțin substanțe micromoleculare, care difuzează liber prin membrana capilară.

Soluțiile cristaloide sunt soluții izotone sau *isoosmolale* cu osmolaritatea aproximativ egală cu cea a lichidelor extracelulare (ser fiziologic, soluție Ringer lactat, soluție glucoză 5%), soluții *hipotone* sau *hipoosmolale* (clorura de sodiu 0,45%), soluții *hipertone* sau *hiperosmolale* (glucoza 10% și 20%, clorura de sodiu 3%).

Soluțiile cristaloide se administrează cu supravegherea pacientului, deoarece administrarea unor volume mari pot determina apariția edemelor periferice și a edemului pulmonar acut. Serul fiziologic și soluția de Ringer lactat se administrează pentru umplere volemică când există pierderi de sânge, plasmă, pierderi gastro-intestinale, pierderi în spațiul trei, etc.

Soluțiile saline hipertone se administrează pentru refacerea volemiei și ameliorarea microcirculației fără acumulare de lichide în spațiul extravascular (administrare la pacienții cu arsuri, cei traumatizați cu edem cerebral).

Soluțiile coloidale se administrează pentru creșterea presiunii oncoteice și menținerea volemiei timp îndelungat în raport de 1:1. Dintre soluțiile coloidale fac parte sângele și derivații lui, plasma, derivații de gelatină (haemacel), amidonul hidroxietilat (Haes, HES), albumina

umană (20-25% administrate în insuficiențe cardiace, renale), dextran 40 (Rheomacrodex) sau dextran 70 (Macrodex).

Administrarea de sânge în urgență realizează stabilitatea respiratorie a pacientului. Înainte de administrarea sângelui, se montează cel puțin două catetere venoase de calibru mare (14-16 G), se va efectua testul de compatibilitate, se estimează pierderile de sânge și se estimează oportunitatea hemostazei chirurgicale. Transfuzia de sânge și derivate se va supraveghea pentru identificarea unor complicații ce pot apărea.

Soluțiile de glucoză, proteine (soluții ce conțin aminoacizi esențiali), lipide și electroliți se administrează în alterările metabolice și electrolitice, realizând nutriția parenterală a pacientului. Soluțiile de macro- și micronutrienți pot fi administrate împreună, sub forma unor punji tricamerale complete (3-în-1), preparate industrial, care conțin separat aminoacizii și electroliții, glucoza și emulsia lipidică. Aceste punji tricamerale se amestecă exact înainte de administrare, la patul bolnavului, când se adaugă și soluțiile de vitamine și oligoelemente. Sunt formule concentrate hiperosmolare față de lichidele din organism și, dacă sunt administrate necorespunzător, pot duce la tromboză venoasă, tromboflebită și extravazare. Pentru a preveni deteriorarea vaselor de sânge, aceste formule se administrează printr-un sistem venos cu debit de mare-linie venoasă centrală.

În administrarea tratamentului medicamentos, se vor avea în vedere reacțiile de incompatibilitate ale soluțiilor perfuzabile cu unele medicamente, deoarece pot apărea efecte toxice asupra organismului, iritarea țesuturilor, embolii prin amestecarea unor emulsii, modificări farmacodinamice.

Exemple de medicamente care nu se amestecă între ele: furosemid, nitroglicerină, algocalmin, metoclopramid, miofilin, insulină, dopamină, ambroxol, cimetidină, diazepam.

Medicamentele incompatibile se administrează în seringi sterile, separat, iar pentru evitarea reacțiilor după fiecare administrare se spală calea (cateterul sau canula) cu ser fiziologic steril înainte de a administra un alt medicament. Nu se amestecă sângele și derivatele de sânge, soluțiile de aminoacizi (Arginina), soluțiile uleioase, manitolul.

De asemenea, vitamina B2 nu se administrează împreună cu vit. B1 și B6; acidul folic nu se administrează împreună cu acidul ascorbic (vitamina C); vitamina B se inactivează cu vitamina C în soluție, vitamina K nu se amestecă cu alte vitamine. Vitaminele nu se amestecă cu hemisuccinatul de hidrocortizon sau ampicilină. La administrarea vitaminelor se va ține cont că multe sunt sensibile la lumină și căldură. De aceea, se preferă administrarea în perfuzii de scurtă durată sau se vor introduce în flacon chiar înainte de administrare.

Administrarea medicamentelor în ATI se face pe cale parenterală intramusculară, intravenoasă periferică sau centrală, iar în cazul resuscitării, la cea intravenoasă se adaugă calea intraosoasă, intratraheală.

Administrarea intravenoasă se realizează uneori continuu prin utilizarea injectomatelor sau a infuzomatelor.

Calcularea dozelor

Doza reprezintă cantitatea de medicament administrată într-un anumit interval de timp (Dopamina 5 µg/kg/min, Xilina 2 mg/min).

Debitul/fluxul este rata de infuzie a soluției (20 ml/oră).

Unitatea de măsură utilizată: ml/oră.

ATENȚIE: se vor utiliza aceleași unități de măsură!

Transformare: concentrația dopaminei în mg, doza de dopamină în µg.

Formule de bază:

- Determinarea debitului/fluxului - Doza (mg/h sau µg/h)/Concentrația (mg/ml sau µg/ml = Debitul (ml/h);
- Determinarea Dozei – Doza (ml/h) x Concentrația (mg/ml sau µg/ml) = Doza (mg/h sau µg/h).

Fluxul necunoscut: exemplu: 125 mg diltiazem în 125 ml Glucoza 5% - de administrat 10 mg/h:

- Concentrația diltiazem în 1 ml lichid: $125 \text{ mg diltiazem} / 125 \text{ ml Glucoza} = 1 \text{ mg/ml}$;
- Calcularea debitului/fluxului: $10 \text{ mg/h} / 1 \text{ mg/ml} = 10 \text{ ml/h}$.

Doza necunoscută: exemplu: 125 mg diltiazem în 125 ml Glucoza 5% - de administrat 15 ml/h:

- Concentrația diltiazem în 1 ml lichid: $125 \text{ mg diltiazem} / 125 \text{ ml Glucoza} = 1 \text{ mg/ml}$;
- Calcularea dozei: $15 \text{ ml/h} \times 1 \text{ mg/ml} = 15 \text{ mg/h}$.

Variația dozelor/min:

- Determinarea fluxului necunoscut: $\text{Doza (mg/min sau } \mu\text{g/min)} \times 60 \text{ min/h} / \text{Concentrația (mg/ml sau } \mu\text{g/ml)} = \text{Fluxul (ml/h)}$;
- Determinarea dozei necunoscute: $\text{Fluxul (ml/h)} \times \text{Concentrația (mg/ml sau } \mu\text{g/ml)} / 60 \text{ min/h} = \text{Doza}$;
- (mg/min sau $\mu\text{g/min}$);
- Conversia concentrațiilor în aceeași unitate de măsură - exemplu: $50 \text{ mg} / 250 \text{ ml G } 5\% \times 1000 \mu\text{g} / 1 \text{ mg} = 50.000 \mu\text{g} / 250 \text{ ml}$;
- Calcularea conc. drogului în 1 ml de lichid - exemplu: $50.000 \text{ g} / 250 \text{ ml} = 200 \mu\text{g} / 1 \text{ ml}$;
- Determinarea fluxului: $30 \mu\text{g/min} \times 60 \text{ min/h} / 200 \mu\text{g} / 1 \text{ ml} = 9 \text{ ml/h}$.

Doza necunoscută: Xilina 2 g/500 ml Glucoza 5%, administrată la 30 ml/h:

- Conversia concentrațiilor în aceeași unitate de măsură - exemplu: $2 \text{ g} / 500 \text{ ml G } 5\% \times 1000 \text{ mg} / 1 \text{ mg} = 2000 \text{ mg} / 500 \text{ ml}$;
- Calcularea concentrației drogului în 1 ml de lichid - exemplu: $2000 \text{ mg} / 500 \text{ ml} = 4 \text{ mg} / 1 \text{ ml}$;
- Determinarea dozei - exemplu: $30 \text{ ml/h} \times 4 \text{ mg/ml} / 60 \text{ min/h} = 2 \text{ mg/min}$.

Evaluarea pacientului

- Evaluarea posibilelor alergii;
- Evaluarea semnelor vitale și a parametrilor hemodinamici;
- Evaluarea ECG;
- Cântărirea pacientului;
- Abordul venos potrivit.

Variația cu greutatea corporală a dozelor/min:

- Determinarea fluxului: $\text{Doza (}\mu\text{g/kg/min)} \times 60 \text{ min/h} / \text{concentrația (}\mu\text{g/ml)} = \text{Fluxul (ml/h)}$;
- Determinarea dozei: $\text{Fluxul (ml/h)} \times \text{Concentrația (}\mu\text{g/ml)} / 60 \text{ min/h} \times \text{Greutatea (kg)} = \text{Doza (}\mu\text{g/min)}$.

Fluxul necunoscut - Dopamina 400 mg în 250 ml Glucoză 5%, care trebuie administrată 5 $\mu\text{g/kg/min}$. Pacient de 100 kg.

- Conversia concentrațiilor în aceeași unitate de măsură - exemplu: $400 \text{ mg} / 250 \text{ ml G } 5\% \times 1000 \mu\text{g} / 1 \text{ mg} = 400.000 \mu\text{g} / 250 \text{ ml}$;
- Calcularea concentrației drogului în 1 ml de lichid - exemplu: $400.000 \mu\text{g} / 250 \text{ ml} = 1600 \mu\text{g} / 1 \text{ ml}$;
- Determinarea fluxului - exemplu: $5 \mu\text{g/kg/min} \times 60 \text{ min/h} \times 100 \text{ kg} / 1600 \mu\text{g} / 1 \text{ ml} = 18,75 \text{ ml/h}$.

Doza necunoscută

Dobutamina 500 mg/250 ml Glucoza 5%, administrată la 15ml/h. Pacient de 70 kg.

- Conversia concentrațiilor în aceeași unitate de măsură - exemplu: $500 \text{ mg} / 250 \text{ ml G } 5\% \times 1000 \mu\text{g} / 1 \text{ mg} = 500.000 \mu\text{g} / 250 \text{ ml}$;

- Calcularea concentrației drogului în 1 ml de lichid – exemplu: $500.000 \mu\text{g}/250 \text{ ml} = 2000 \mu\text{g}/1 \text{ ml}$;
- Determinarea dozei – exemplu: $15 \text{ ml/h} \times 2000 \mu\text{g}/\text{ml}/60\text{min/h} \times 70 \text{ kg} = 7,14 \mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$.

PERFUZIA CU DOPAMINĂ - MOD DE PREPARARE A SOLUȚIEI

- 200 mg. DOPAMINĂ (1 fiolă a 200 mg. sau 4 fiole a 50 mg) în 250 ml. GLUCOZĂ 5%;
- Concentrație: $800 \mu\text{g}/\text{ml}$;
- O PICĂTURĂ din soluție conține 40 mcg. (μg) DOPAMINĂ.

Efecte în funcție de doză

DOZA mcg./kg. min	2 - 5	5 - 10	10 - 20
PARAMETRU			
DEBIT URINAR	+	+	+
DEBIT CARDIAC	+	++	+++
FRECVENȚĂ CARDIACĂ	0	0+	+
TENSIUNE ARTERIALĂ	- 0 +	+	++
ARITMII	0	0	+

Mod de administrare

mcg./kg/min	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
GREUTATE (kg.)	NUMĂR DE PICĂTURI						PE MINUT			
40	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
50	2,5	5	7,5	10	12,5	15	17,5	20	22,5	25
60	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
70	3,5	7	10,5	14	17,5	21	24,5	28	31,5	35
80	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
90	4,5	9	13,5	18	22,5	27	31,5	36	40,5	45
100	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50

Dobutamină

Preparare: concentrație $1000 \mu\text{g}/\text{ml}$, amestec 250 mg în 250 ml ser.

Administrare: doza uzuală: $5-15 \mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$.

Doza ($\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$)	Rata de perfuzie (pic/min)						
	40	50	60	70	80	90	100 (kg)
5	12	15	18	21	24	27	30
10	24	30	36	42	48	54	60
15	36	45	54	63	72	81	90
20	48	60	72	84	96	108	120

PERFUZIA CU XILINĂ - MOD DE PREPARARE A SOLUȚIEI

- XILINĂ (5 fiole a 100 mg. = fiole 1% de 10 ml) în 250 ml. GLUCOZĂ 5%;
- O PICĂTURĂ din soluție conține 100 mcg. (μg) XILINĂ (10 pic = 1 mg).

MOD DE ADMINISTRARE: 1-4 mg/min (10-40 picături/min) după bolus inițial de 1 mg/kg, eventual urmat la nevoie de bolus de 0,5 mg/kg (la interval de 2-5 minute).

NU MAI MULT de 3 mg 1 kg/în prima oră.

NU MAI MULT de 2 g Lidocaină/24 ore.

PERFUZIA CU NITROGLICERINĂ - MOD DE PREPARARE A SOLUȚIEI

10g NITROGLICERINĂ (2 fiole a 5 mg) în 500 ml. GLUCOZĂ 5%.

O PICĂTURĂ din soluție conține 1 mcg. (ug) NITROGLICERINĂ.

Mod de administrare

Începând cu 5-10 pc/min (10-20 picături/min).

MONITORIZEAZĂ durerea, tensiunea arterială și funcția cardiacă.

Se poate crește ritmul perfuziei cu 5-10 μg/min la interval de 5-10 minute, până când se obține ameliorarea simptomelor și TA medie scade cu:

- 10% din valoarea inițială la pacienții normotensivi;
- 30% la hipertensivi;

iar funcția cardiacă crește cu peste 10 b/minut și presiunea diastolică în artera pulmonară scade cu 10-30%. Nu se depășește doza de 200 μg/min.

1.2. Nursing în urgențe medico-chirurgicale, situații de criză și dezastre

Semiologia în urgențe medico-chirurgicale cuprinde o serie de modificări și simptome la nivelul aparatelor și sistemelor, modificări de comportament și semne de gravitate la pacienții considerați urgențe medico-chirurgicale.

Modificări de comportament legate de:

- *starea de conștiență* care pot fi torpoarea, obnubilarea, stupoarea, confuzia, pierderea conștienței: sincopă, comă;
- *starea de inconștiență* care este o modificare acută când pacientul nu vorbește și nu execută comenzile și/sau pacientul nu răspunde la stimuli sau răspunde doar la stimuli dureroși;
- *starea de percepție* în care pacientul are răspunsuri motorii la stimuli senzoriali dureroși;
- *starea de reactivitate* cu reflexe cutanate, osteotendinoase, pupilare, redoarea cefei, amplitudinea mișcării, globii oculari;
- *aspectul pacientului* la care se consideră important aspectul general, modificările tegumentare, anumite atitudini;
- *atitudinile și posturile* ca poziție pasivă, poziție forțată, criza epileptică.

Modificări ale funcțiilor vitale: puls, respirație, tensiune arterială, temperatură și se poate constata febră, frison, hipo/hipertermie, bradi sau tahicardie, bradi sau tahipnee, etc.

Modificările respirației pot fi determinate de obstrucția căilor respiratorii prin sânge, lichid de vărsătură, secreții bronșice, corpi străini, edemul mucoasei căilor respiratorii, traumatisme, tulburări ale SNC, epiglotite, tumefacții la nivelul faringelui, laringospasm, bronhospasm, etc.

Pacientul poate prezenta modificarea frecvenței, amplitudinii, ritmului respirației cu apariția dispneei, respirației Kussmaul, Cheyne-Stokes, Biot sau Bouchut (polipnee cu 40-50 respirații/minut, este o respirație inversată: o expirație scurtă și inspirație lungă, ce apare la copiii cu bronhopneumonie sau astm bronșic) tuse, hemoptizie, expectorație.

Modificările cardiovasculare cuprind durere precordială, tulburări de ritm cardiac (tahicardie, bradicardie, fibrilație, etc.), tulburări circulatorii (colaps cardiovascular, hipertensiune sau hipotensiune arterială, turgescență venoasă, circulație venoasă colaterală superficială).

Modificări digestive: vărsături, sughiț, tulburări de deglutiție, hemoragii (hematemeză, melenă), modificări de tranzit intestinal (diaree, constipație).

Modificări neurologice: cefalee, convulsii, modificări de echilibru static și dinamic, tulburări de motilitate (motilitate voluntară, mișcări involuntare), obnubilare, comă, etc.

Modificări renale: disurie, hematurie, durere colicativă, edeme, tulburări de diureză (anurie, poliurie, oligurie), etc.

Modificări tegumentare: de culoare (paliditate, roșeață, cianoză, icter), de aspect tegumentar (erupții cutanate, urticarie, edemul, pliul cutanat persistent), circulatorii (turgescență venoasă, circulație venoasă colaterală superficială, peteșii, hemoragii cutanate).

Alte elemente de gravitate: absența bătăilor cordului, lipsa respirației, asfixie, hemoragia severă, pierderea stării de conștiință, paralizie, dureri mari, fracturi multiple și leziuni prin zdrobirea țesuturilor, deshidratări severe, convulsii, hipotermie severă, arsuri pe suprafață mare, plăgi pe suprafață extinsă.

Gravitatea leziunilor este în corelație directă cu vârsta pacientului, starea de sănătate, timpul scurs până la aplicarea îngrijirilor. Un indice crescut de gravitate apare la pacientul în comă, în stare de șoc sau colaps vascular. Un alt element de gravitate îl constituie instalarea insuficienței respiratorii acute, stopului respirator și a stopului cardiac. Gravitatea urgențelor medico-chirurgicale este confirmată printr-o serie de examinări biologice (glicemie, electroliți, analize hematologice, renale, biochimice, etc.), a stării de conștiință, a gradului hemoragiei, a durerii, ale funcțiilor vitale, etc.

Particularități ale comportamentului și aspectului general al pacientului în urgențe medico-chirurgicale

Modificări ale stării de conștiință

Starea confuzională reprezintă reducerea lucidității însoțită de dezorientarea spațio-temporală și tulburarea procesului de gândire.

Gradele stării de confuzie sunt:

- Starea de somnolență, forma minoră de sindrom confuzional, care cuprinde diminuarea percepției, scăderea atenției, dificultatea în formularea ideilor și reducerea capacității de a purta o discuție.
- Starea de obnubilare, formă mai avansată a sindromului confuzional, manifestată prin perceperea imprecisă a mediului înconjurător, dificultăți de memorie, încetinirea proceselor asociative, dezorientare temporo-spațială și dificultatea de a purta o conversație coerentă.
- Starea de stupeoare este afectarea mai profundă a conștiinței cu inhibiție psihomotorie, adinamie, mutism, refuz alimentar și lipsa de răspuns la stimuli obișnuiți.
- Letargia se manifestă prin somn anormal, profund și prelungit, din care bolnavul poate fi trezit prin excitații foarte puternice.

Sincopa reprezintă o pierdere de scurtă durată a conștiinței, a tonusului muscular și a funcțiilor vitale, ca urmare a scăderii irigației cerebrale.

Lipotimia reprezintă o alterare a stării de conștiință, care nu ajunge însă până la dispariția completă a conștiinței, diferența dintre sincopă și lipotimie este mai mult de ordin cantitativ, ele având de fapt aceleași cauze și mecanisme patogenice. Aproximativ 25% din indivizii sănătoși sau aparent sănătoși au avut cel puțin o sincopă sau o lipotimie în viața lor, iar aproximativ 3% din internările de urgență sunt determinate de o sincopă sau o lipotimie. Instalarea unei sincope duce la o scădere bruscă și severă a perfuziei cerebrale. Sistemul nervos nu dispune de rezerve energetice și depinde aproape exclusiv de glucoza și oxigenul aduse de sânge, iar reducerea sub 10% a perfuziei cerebrale duce în 10 secunde la pierderea stării de conștiință.

Cauzele sincopelor sunt: mecansimele vasoconstrictoare (hipotensiunea posturală, sincopa vaso-vagală), scăderea debitului cardiac (prin stenoza aortică, infarct miocardic, tamponadă pericardică), scăderea întoarcerii venoase (tuse, micțiune), tulburări de ritm

cardiac (bradicardie sinusală, blocuri atrio-ventriculare, tahicardie paroxistică, fibrilație atrială), modificări ale compoziției sângelui (anemie, hipoxie, hipoglicemie), tulburări de circulație cerebrală (insuficiență vertebro-bazilară, encefalopatie hipertensivă), tulburări emoționale.

Sincopel reflexe reprezintă peste 50% din cazurile de sincopă, acestea putând să apară chiar și la un individ sănătos, sau aparent sănătos, în condițiile unor emoții puternice, dureri puternice, punctii, extracții dentare, la trecerea bruscă din clinostatism în ortostatism, la tuse și chiar la micțiune.

Manifestările clinice ale sincopel:

- Faza prodromală este mai frecventă în sincopel vaso-vagale și precede cu 20-30 de secunde apariția sincopel, manifestată prin stare de rău general, transpirații, tulburări de vedere, senzație de cap gol, parestezii, paloare, jenă epigastrică, grețuri și vărsături.
- Faza de stare se manifestă prin pierderea conștienței care se produce brusc: bolnavul cade sau se prăbușește ușor, apărând paloare, pupile midriatice, tegumente umede și reci, o stare de hipotonie, de imobilitate și o scădere a reactivității la stimuli externi, pulsul foarte slab sau chiar absent, tensiunea scăzută, uneori greu de măsurat, zgomotele cardiace asurzite sau abolite, respirația imperceptibilă.
- În faza postaccesuală, care de obicei durează foarte puțin, ajuns în clinostatism, bolnavul începe să se recoloreze, pulsul devine perceptibil, respirația devine mai amplă și bolnavul își recapătă conștiența fără sechele. După sincopă, bolnavul este palid, adinamic sau hipoton.

Examenul clinic

Se verifică rapid starea de conștiență sau de inconștiență a bolnavului, permeabilitatea căilor respiratorii, pulsul și tensiunea arterială și se ascultă inima. Se examinează rapid capul, pentru depistarea eventualelor contuzii sau leziuni, se examinează ochii, starea pupilelor și reflexele pupilare, toracele, abdomenul și membrele, pentru a decela eventualele leziuni, fracturi sau hemoragii.

Investigațiile paraclinice în sincopă cuprind electrocardiograma +/- înregistrare Holter, dozarea glicemiei, ionograma, ureea și creatinina sanguină, electroencefalograma.

Sincopa psihogenă (criza isterică) se caracterizează prin: puls, tensiune arterială, bătăile cordului normale în timpul inconștienței și trăsături teatrale (niciodată fără public, niciodată fără scop).

Tratament

Tratamentul urmărește ieșirea cât mai repede din criză (dacă durează mai mult de 4 minute apar tulburări nervoase ireversibile) și cuprinde ridicarea membrelor inferioare deasupra nivelului corpului și cu capul la nivelul corpului sau ceva mai jos. Capul va fi întors într-o parte pentru a preveni căderea limbii în fundul gurii și obstrucția căilor respiratorii. Se verifică căile aeriene superioare și, la nevoie, se trece la eliberarea lor.

Se încearcă stimulări ușoare prin stropirea cu apă sau ușoara flagelare a obrazilor. Dacă nu există răspuns după 15-30 de secunde, se va începe resuscitarea cardio-respiratorie. Prevenirea crizelor depinde de cauzele lor. În sincopel reflexe se evita stresul, aglomerările, căldura excesivă, manevrele dureroase, mișcarea bruscă a capului, ridicarea bruscă din pat; pentru prevenirea sincopel din tulburările de ritm se vor administra antiaritmice.

Coma reprezintă alterarea de lungă durată a stării de conștiență însoțită de tulburări mai mult sau mai puțin importante ale funcțiilor vegetative.

Pentru identificarea modificărilor de comportament și aspect general a pacientului se va urmări:

Atitudinea pacientului care poate fi: flască în sincopă, comă, unele intoxicații; contractură a unui segment; contractură generalizată (convulsii, epilepsie).

Motilitatea. Se observă mișcările spontane, amplitudinea mișcărilor, viteza și forța musculară (se cere pacientului să execute o mișcare în timp ce medicul se opune ei), motilitatea activă unde poate prezenta un deficit parțial (pareza) sau total (paralizie).

Reflexele cutanate (*reflexul palmo-mentonier, reflexe cutanate abdominale, reflexul cutanat plantar*) se cercetează excitând pielea cu un vârf de ac. În cazul reflexului cutanat plantar, excitația marginii externe a plantei de la călcâi spre degete produce, în mod normal, flexia degetelor; în leziuni piramidale, degetul mare face o mișcare de extensie (semnul Babinski), care poate fi însoțită de o desfacere în evantai a celorlalte degete.

Reflexele osteo-tendinoase (*reflexul rotulian, reflexul achilian*) se cercetează cu un ciocan de reflexe, percutându-se tendonul și obținându-se contracția mușchiului respectiv. Patologic, reflexele osteo-tendinoase (ROT) sunt exagerate în leziuni piramidale.

Reflexele pupilare sunt:

- reflexul fotomotor sau de reacție la lumină în care normal pupilele se micșorează la lumina puternică, manifestare denumită mioză;
- reflexul de acomodare la distanță: la apropierea degetului, pupila se micșorează, iar la depărtarea lui se dilată, în acest caz având midriază. Mioza apare în paralizia nervului simpatic cervical, intoxicații cu opiacee, iar midriaza poate apărea în intoxicații cu cocaină, la muribunzi, etc.

Alte modificări sunt anizocoria sau inegalitatea pupilară, hippusul pupilar sau modificările de diametru ale pupilelor, nistagmusul sau instabilitatea motorie involuntară a globilor oculari ce poate apărea în leziuni vestibulare, în intoxicații cu alcool.

La nivelul pleoapelor poate să apară ptoza pleoapei superioare (în paralizia nervului oculomotor comun), lagoftalmia care definește lărgirea fantei palpebrale, cu imposibilitatea închiderii pleoapelor (în paralizia nervului facial).

Redoarea cefei este definită ca imposibilitatea flexiei anterioare a extremității cefalice, prin limitare algo-contracturală (contractură dureroasă) ce apare în meningite, dar poate să apară și în hemoragia meningee.

Modificări ale semnelor și simptomelor:

Modificări ale temperaturii corpului:

- hipertermia care poate indica o infecție microbiană sau cu un parazit (malaria), sau chiar un șoc septic, o intoxicație cu anumite substanțe, poate apărea în deshidratarea acută gravă la copil, poate indica o leziune centrală la nivelul centrului termoreglării;
- hipotermia ce poate apărea în toate tipurile de șoc prin colaps vascular periferic, în expunere prelungită la frig, în leziuni la nivel central, etc.

Modificări ale pulsului pot fi:

- de frecvență: bradicardie (în infarct miocardic, icter mecanic, hipertensiune intracraniană, tulburări electrolitice) sau tahicardie (în boli febrile, în stări de șoc, insuficiență cardiacă, endocardite, pericardite etc.);
- modificări de ritm: aritmic intermitent (în extrasistole), aritmic total (în fibrilația atrială cu deficit de puls periferic);
- asincronismul undei de puls constatat dacă se măsoară comparativ pulsul la segmente similare;
- puls slab, moale, depresibil (în colaps, tahicardie paroxistică, insuficiență cardiacă gravă).

Modificări ale tensiunii arteriale. Tensiunea arterială se va măsura într-o urgență medico-chirurgicală și se poate evidenția prăbușirea TA în sincopă, colaps, șoc, sau, în alte urgențe, apar valori mari ale TA (hipertensiunea arterială cu valori mari fiind ea însăși o urgență medicală).

În urgențele medico-chirurgicale, *tegumentele* pot avea un aspect palid (în hemoragii externe sau interne, anemii, în faza inițială a sincopei, în șoc, în ischemia acută periferică),

cianotic (în caz de creștere a concentrației de carboxihemoglobină din afecțiunile cardiace cronice, ischemie acută periferică, după faza de paliditate și în obstrucții ale căilor aeriene superioare prin corpi străini, edem glotic, căderea posterioară a limbii în come). De asemenea, se mai poate constata faciesul de culoare roșie, carminată, „ca cireșa”, în intoxicația cu oxid de carbon, hemoragiile cutanate sub formă de peteșii sau echimoze în purpura vasculare sau purpura trombocitopenică în infecțiile acute severe, în unele intoxicații, în traumatisme; papule eritematoase în alergodermii; circulația colaterală dezvoltată în urma unui obstacol pe vena cavă inferioară (circulația colaterală fiind mai dezvoltată pe abdomen în tumoră abdominală, ascită) sau pe vena cavă superioară (rețea venoasă predominant pe torace, însoțită uneori de cianoză și edem „în pelerină”, în cazul unei tumori mediastinale).

Se apreciază existența jugularelor turgescențe datorate unui obstacol în întoarcerea venoasă, prezența sau absența edemului și dispoziția acestuia, mărimea și consistența pliului cutanat, în special în urgențele pediatrie, halena care este modificată în intoxicații, mirosul de acetona în coma diabetică, mirosul de ficat crud în insuficiența hepatică acută, mirosul de alcool în intoxicația etilică.

Atitudinea în fața unei urgențe medico-chirurgicale constă în evaluarea gravității, deci a gradului de urgență, se observă dacă pacientul respiră, dacă are puls, care este valoarea TA, se așază pacientul în poziție de siguranță (diferită în funcție de tipul de urgență), se asigură o linie venoasă de siguranță pentru a avea o cale de administrare a medicamentelor și se urmăresc ceilalți parametri. Dacă pacientul prezintă frison, se măsoară temperatura, dacă prezintă dispnee se administrează oxigen la indicația medicului și se verifică permeabilitatea căilor aeriene. Dacă pacientul prezintă tuse se va nota tipul acesteia (productivă sau nu, iritantă, etc.), se notează dacă pacientul are sau nu hemoptizii și care este cantitatea.

În cazul în care pacientul prezintă vărsături, este ajutat și supravegheat, se urmărește și se notează aspectul vărsăturii, cantitatea, felul vărsăturii (spontană, în jet sau provocată), dacă are sau nu hematemeză, iar dacă are hematemeză trebuie verificată existența sau absența melenei. Se urmăresc tulburările de comportament, de conștiință, eventuala existență a convulsiilor, se verifică reflexele, se urmărește echilibrul static și dinamic, mișcările involuntare, funcția renală (prezența anuriei sau a globului vesical). Anuria poate fi de cauză prerenală, apărută prin reducerea irigației glomerulilor funcționali, adică scăderea volumului sanguin circulant în șoc hemoragic, deshidratare severă, sau de cauză renală, datorită unor boli renale (glomerulonefrită acută, leziuni tubulare ischemice sau toxice, în special în intoxicații), sau prin mecanism reflex în diverse colici, intervenții chirurgicale.

Globul vezical reprezintă incapacitatea vezicii urinare de a-și goli conținutul: în stenoze și rupturi ale uretrei, leziuni medulare (fracturi de coloană), afecțiuni ale sistemului nervos (traumatisme și accidente vasculare cerebrale), stări comatoase.

STOPUL CARDIO RESPIRATOR (SCR)

Oprirea respirației (*stop respirator*) și oprirea activității de pompă a inimii (*stop cardiac*), adică încetarea atât a funcției respiratorii, cât și a funcției cardiace, duc la stop cardio-respirator care corespunde cu moartea clinică. Între moartea clinică și moartea biologică a țesutului nervos există un interval de timp scurt de 30-90 secunde, în care funcțiile vitale pot fi restabilite. *Stopul respirator* (apneea) este urmat la 5-10 minute de oprirea inimii. *Stopul cardiac* este urmat la câteva secunde (30 secunde) de oprirea respirației.

Instalarea stopului cardio-respirator duce la scăderea aportului de oxigen și pierderea stării de conștiință, cu consumarea rezervelor cerebrale de glucoză și glicogen în 2-4 minute și epuizarea rezervei de Adenozină Tri-Fosfat (ATP) în 4-5 minute. Astfel că, întreruperea circulației cerebrale determină apariția leziunilor celulare, a acidozei metabolice prin acumulare de acid lactic.

Moartea clinică corespunde momentului în care s-a produs stopul cardiac și respirator. Dacă nu se începe resuscitarea în 3–5 minute survin leziuni ireversibile la nivelul neuronilor, ceea ce definește *moartea biologică*.

Moartea subită reprezintă moartea care survine pe neașteptate, în 1-24 ore după debutul simptomelor, în prezența sau absența unei afecțiuni preexistente cunoscute (*Mosby's Medical Dictionary, 8 th edition, 2009, Elsevier*).

Cauzele stopului cardiorespirator

Stopul cardiorespirator este determinat de afectarea primară a căilor aeriene, a funcției respiratorii și a activității cardiace. Afectarea cardiacă sau respiratorie (prin care se instalează stopul cardiorespirator) poate fi și secundară unor boli grave care afectează alte organe sau sisteme.

Sistemul respirator și pulmonar sunt în interrelație permanentă, astfel că, de exemplu, apariția hipoxemiei poate determina ischemie miocardică, bolile severe determină creșterea consumului de oxigen și travaliul respirator, insuficiența cardiacă poate fi secundară insuficienței respiratorii sau insuficiența respiratorie apare ca urmare a insuficienței cardiace. Se poate spune că majoritatea cauzelor care duc la stop cardiorespirator sunt fie rezultatul afectării primare sau secundare a sistemului respirator, fie rezultatul afectării primare sau secundare a celui cardiac.

Cauzele respiratorii ale stopului cardiorespirator

Fără o oxigenare corectă a țesuturilor, leziunile celulare ce apar în cazul unui stop cardiorespirator devin ireversibile. De aceea, este nevoie de o cale aeriană patentă și menținerea ei permeabilă pentru o resuscitare cu șanse de reușită. Pierderea permeabilității căilor aeriene poate fi determinată de obstrucții parțiale sau complete. Obstrucțiile parțiale determină edem cerebral sau pulmonar cu epuizare respiratorie, apnee, leziuni hipoxice cerebrale ce apar în sindrom Pickwick, malformații anatomice ale căilor aeriene și ale feței.

Obstrucția se poate produce prin sânge, vărsătură, corpi străini (dinți, resturi alimentare, semințe, mărgelile - în cazul copiilor, etc.), traumatisme la nivelul extremității cefalice, tulburări ale SNC, secreții bronșice, bronhospasm și edem al mucoasei bronșice, inflamația epiglotei, tumefacții faringiene, aspirarea de conținut gastric sau a altor substanțe. Administrarea de opioide și sedative determină deprimarea sistemului nervos central cu pierderea controlului căilor aeriene (deprimarea/abolirea reflexelor laringiene protectoare).

Afecțiunile pulmonare care afectează schimbul gazos pulmonar sunt: pneumotorax sau hemotorax, infecții pulmonare, sindrom de aspirație bronșică, exacerbare a BPOC-ului și a astmului, embolie pulmonară, contuzie pulmonară, edem pulmonar, sindrom de detresă respiratorie acută (ARDS).

Cauzele cardiace ale stopului cardiorespirator sunt cauze primare sau secundare.

Cauzele primare includ afecțiuni cardiace precum: boală cardiacă ischemică, cardiomiopatii, valvulopatii, cardiopatii congenitale, sindrom QT prelungit. În cauzele secundare de stop cardiorespirator, inima este afectată indirect, afecțiunile fiind la nivelul altor organe sau sisteme, de exemplu cele ce apar în urma consumului de droguri, în traumă sau infecții.

Cauzele de moarte subită coronariană sunt: ateroscleroze, ischemie/infarct miocardic, embolie, vasculite, spasm sau bride vasculare, cardiomiopatie hipertrofică, suprasolicitare prin volum sau presiune, insuficiență cardiacă acută sau cronică congestivă sau cardiomiopatie dilatativă, miocardite inflamatorii sau infecțioase, neoplasme, cardiomiopatii restrictive, boli ale aparatelor valvulare (stenoze și obstrucții - mixom atrial, endocardită, regurgitări valvulare acute non-infecțioase), boli cardiace congenitale, tulburări electrofiziologice: boli ale sistemului de conducere, segment QT lung, fibrilație ventriculară (FV) fără leziune de structură miocardică.

Cauzele stopului cardiorespirator potențial reversibile

Prevenirea apariției stopului cardiorespirator poate fi realizată prin identificarea cauzelor potențial reversibile sau a factorilor agravanți și tratarea acestora pentru un prognostic mai bun al resuscitării. Astfel, acești factori sunt împărțiți în două grupe, funcție de litera inițială: 4 H și 4 T.

Dintre cei 4 H fac parte:

- **Hipoxia** ce poate fi evitată prin ventilația cu O₂ 100% și poziționarea corectă a sondei de intubație orotraheală.
- **Hipovolemia** apărută în cazul unei hemoragii severe dintr-un context traumatic sau non traumatic. Atitudinea terapeutică ce se impune este înlocuirea rapidă a pierderilor de volum intravascular asociat cu controlul chirurgical al hemoragiei.
- **Hiperkaliemia, hipokaliemia, hipocalcemia, acidemia și alte dezechilibre metabolice** diagnosticate prin teste biochimice sau sugerate de istoricul medical (de exemplu insuficiența renală) și de aspectul traseului ECG în 12 derivații.
- **Hipotermia** poate fi sugerată de istoricul clinic sau printr-o examinare rapidă a unui pacient înconștient, fiind frecvent asociată cu înecul.

Dintre cei 4 T fac parte:

- **Toracele sub tensiune** (pneumotorax compresiv), ce poate fi cauză primară de disociație electromecanică sau poate fi complicația unei încercări de abord venos central. Diagnosticul este clinic, iar atitudinea terapeutică ce se impune este decompresia rapidă prin exsuflație/aspirație toracică prin inserarea unui dren toracic.
- **Tamponada cardiacă** este sugerată de o serie de semne tipice precum hipotensiunea și distensia jugularelor, semne care pot fi mascate prin stopul cardiac în sine. În cazul unei traume toracice penetrante, tamponada cardiacă se poate instala, indicația terapeutică fiind pericardiocenteza.
- **Toxicele** reprezintă o altă cauză de stop cardiorespirator care poate fi reversibilă. Importantă este administrarea antidotului, dacă se cunoaște toxicul, în timpul resuscitării, însă de cele mai multe ori tratamentul este suportiv.
- **Tromboza (coronariană și pulmonară)** este cauza cea mai frecventă de obstrucție circulatorie mecanică. Suspiciunea de tromboză este indicație pentru tromboliză.

Astfel, instalarea stopului cardiorespirator duce la scăderea perfuziei tisulare și apariția hipoxiei. Hipoxia determină scăderea rapidă a nivelului de ATP și alterarea transportului transmembranar activ de sodiu și potasiu cu acumularea ionilor de calciu în celulă. Toate aceste modificări duc la o serie de reacții biochimice în cascadă care induc leziuni celulare ireversibile.

Cel mai vulnerabil organ la hipoxie este creierul, ale cărui rezerve de oxigen sunt epuizate în 10 secunde, iar de ATP și glucoză în 5 minute. În 8 minute, pH-ul neuronal ajunge la 6,2, fiind incompatibil cu supraviețuirea.

Elementul esențial în aceste momente este aplicarea promptă și corectă a manevrelor de resuscitare cardio-respiratorie care să asigure reluarea circulației spontane și a unei funcții neurologice adecvate postresuscitare.

Resuscitarea cardio-respiratorie

Resuscitarea cardio-respiratorie este un sistem standardizat de manevre, tehnici și droguri, care se aplică în cazul stopului cardiac și/sau respirator și care au drept scop asigurarea transportului sângelui oxigenat la țesuturi pentru protejarea funcției organelor vitale și pentru crearea condițiilor favorabile reluării circulației spontane.

Apariția unui stop cardiorespirator necesită începerea manevrelor de resuscitare imediat pentru asigurarea unei oxigenări corespunzătoare la nivel tisular și reducerea instalării leziunilor celulare ireversibile.

Pentru o resuscitare de succes este important să se respecte pașii care sumarizează verigile **lanțului supraviețuirii**, în număr de patru:

1. *Recunoașterea precoce și solicitarea ajutorului.* În cazul unui stop cardiac, recunoașterea precoce a acestuia este esențială pentru a anunța rapid serviciul de urgență și a iniția prompt manevrele de resuscitare de către persoanele prezente. Sunt importante evaluarea pacientului, lipsa de răspuns a acestuia la stimuli și absența respirației normale, ceea ce impune începerea resuscitării.
2. *Inițierea precoce a manevrelor de suport vital de bază (SVB).* Inițierea imediată a resuscitării poate dubla sau cvadrupla supraviețuirea după un stop cardiorespirator.
3. *Defibrilarea precoce.* Defibrilarea precoce în decurs de 3-5 minute de la colaps poate duce la o rată de supraviețuire mai mare de 50-70%. Acest lucru poate fi realizat prin accesul la un defibrilator extern automat (DEA).
4. *Suportul vital avansat precoce (SVA) și îngrijire post-resuscitare:* Suportul vital avansat cu managementul căilor aeriene, medicație și corectarea factorilor cauzali pot fi necesare în cazul în care încercările inițiale de resuscitare nu sunt însoțite de succes și depind de nivelul de performanță a echipei și de cel al dotării medicale.

Acces precoce → SVB precoce → Defibrilare precoce → SVA precoce
 SVB în <4 min SVA în <8 min

Resuscitarea cuprinde următoarele faze:

- A. Suportul vital de bază (SVB),** prima fază a resuscitării – asigură restabilirea artificială a circulației și ventilației.
- B. Suportul vital avansat (SVA),** a doua fază a resuscitării (RCR) – urmărește reluarea activității spontane a cordului și a ventilației prin aplicarea de droguri și echipamente adecvate.
- C. Suportul vital și menținerea funcțiilor vitale postresuscitare realizează suportul vital prelungit.**

Suport vital de bază

Suportul vital de bază (SVB) sau resuscitarea de bază cuprinde cunoștințele și abilitățile, atitudinile practice necesare unei persoane pentru a interveni într-o situație care amenință viața, în special stopul cardiorespirator.

Resuscitarea în cadrul suportului vital de bază înseamnă menținerea respirației și circulației adecvate de către o persoană instruită, fără ajutor medical, practic cu „mâinile goale”, până la venirea echipajului medical specializat.

Pentru asigurarea unui aport permanent de oxigen la toate organele și menținerea organismului în condiții bazale cu asigurarea oxigenării creierului sunt importante:

- A. AIRWAY – verificarea libertății căilor aeriene.
- B. BREATHING - asigurarea ventilației.
- C. CIRCULATION - menținerea funcției de pompă a inimii.

Algoritmul resuscitării în suportul vital de bază (SVB) pentru o persoană instruită

1. *Se asigură securitatea salvatorului, pacientului/victimei și a persoanelor din jur.*
2. *Verificarea victimei și obținerea unui răspuns prin plasarea salvatorului în partea dreaptă a victimei la nivelul extremității cefalice, poziție ce îi permite deplasarea cu ușurință între cap și torace în cursul manevrelor de resuscitare, pentru*

Evaluarea stării de conștiență



Prin aplicarea unor stimuli tactili (se scutură de umeri, cu blândețe), verbali (adresarea de întrebări cu voce tare „*Sunteți bine?*”, „*S-a întâmplat ceva?*”). Dacă victima răspunde, se lasă în poziția în care a fost găsită (cu condiția să fie în siguranță), se evaluează victima pentru a identifica care este problema și se apelează serviciul de urgență. Victima se va evalua periodic. Dacă victima nu răspunde la niciun stimul, se va poziționa în decubit dorsal, și se

Strigă după ajutor



3. Se trimite o persoană după ajutor și se încep manevrele de resuscitare de bază – A, B, C-ul resuscitării.
- A. Asigurarea permeabilității căilor aeriene

Deschide căile aeriene



La persoanele cu stare de conștiență absentă, cel mai frecvent căile aeriene sunt obstruate prin căderea bazei limbii pe peretele posterior al faringelui (la persoanele în stare de inconștiență apare hipotonia musculaturii ce susține baza limbii). Se realizează manevre de eliberare a căilor aeriene:

- *Hiperextensia capului* este o manevră simplă ce se execută aplicând o mână pe fruntea pacientului/victimei și cealaltă în regiunea occipitală. Apoi se va realiza ridicarea mandibulei prin aplicarea a două degete (index și medius de la mâna dreaptă) pe porțiunea mijlocie a mandibulei (sub menton) și exercitarea unei mișcări de tracțiune în sus spre zenit până când arcada dentară inferioară o depășește pe cea superioară;
- *Subluxația mandibulei* (tripla manevră de eliberare a căilor aeriene Safar), în cazul suspiciunii unei fracturi de coloană cervicală se realizează o stabilizare a capului în axul coloanei, capul este menținut în poziție neutră, nu se face hiperextensia capului, nu se fac mișcări laterale ale capului. Salvatorul se poziționează la capul victimei, plasează coatele de o parte și de alta a capului, aplică podul palmei (regiunea tenară) pe arcada zigomatică, iar degetele pe mandibulă astfel: degetul mic și inelarul pe gonion, iar mediusul și indexul pe ramul mandibulei, policele se aplică pe menton și se realizează o tracțiune a mandibulei în sus producându-se astfel o subluxație anterioară a mandibulei. Dacă se observă obstrucția prin corpi străini, aceștia se îndepărtează din cavitatea bucală prin introducerea degetului făcut cârlig în gură și se scot, iar pentru eliminarea lichidului de vărsătură se întoarce capul în lateral (nu se face dacă există suspiciunea de fractură de coloană cervicală).

Absența ventilațiilor normale



- B. *Evaluarea respirației* prin „*privește, ascultă, simte*” (*look, listen, feel*). După stopul cardiac, victima poate să mai respire sau poate avea o respirație agonică ce nu

trebuie confundată cu respirația normală, de aceea, salvatorul, timp de 10 secunde, menținând libere căile aeriene, va privi mișcările (expansiunea) peretelui toracic anterior, va asculta zgomotele respiratorii de la nivelul căilor aeriene superioare și va simți fluxul de aer pe obraz.



Dacă victima/pacientul respiră, dar este inconștientă, se așază în *poziție laterală de siguranță*: în decubit lateral cu membrul inferior în contact cu solul în extensie, iar cel de deasupra flectat la 90° în articulația genunchiului, iar membrul superior de deasupra flectat la 90° în articulația cotului cu palma pe sol sub obrazul victimei; astfel, trunchiul este aplecat spre sol, limba nu mai cade pe peretele posterior al faringelui, iar eventualele secreții sau lichid de vărsătură nu mai pot fi aspirate.

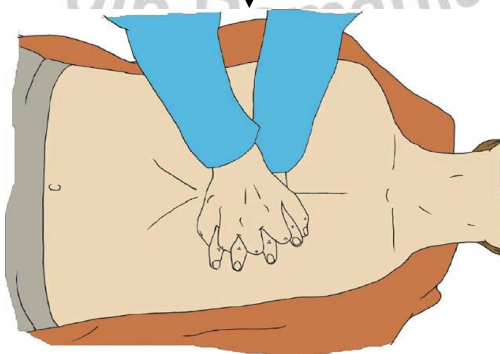
Dacă pacientul/victima nu respiră, se încep manevrele de resuscitare cu realizarea compresiilor toracice prin masaj cardiac extern și se

Alertează 112

Și se trimite după un defibrilator extern automat (DEA), dacă este posibil să se găsească unul.

C. *Evaluarea circulației.* Se îngenunchează în lateral lângă victimă (pacient), care este așezată pe plan dur și se încep compresiile toracice, mai degrabă decât ventilațiile, prin plasarea podului palmei pe jumătatea inferioară a sternului, în centrul toracelui, iar mâna cealaltă deasupra, evitându-se compresia pe coaste. Poziția mâinilor trebuie să fie astfel încât să nu exercite presiune pe regiunea epigastrică sau pe apendicele xifoid. Salvatorul este poziționat vertical deasupra toracelui cu coatele blocate, întinse.

30 compresii toracice



Adâncimea compresiilor toracice la adult va fi de aproximativ 5 cm, dar nu mai mult de 6 cm, în medie, deoarece studiile au arătat că un interval de adâncime al compresiilor cuprins între 4,5-5,5 cm, la adulți, duce la rezultate mai bune decât toate celelalte adâncimi de compresie din timpul resuscitării cardiorespiratorii (RCP).

Frecvența compresiilor toracice va fi între 100-120/min, deoarece s-a constatat o mai mare rată de supraviețuire în rândul pacienților care au primit compresii toracice cu o asemenea frecvență.

Minimalizarea pauzelor în timpul compresiilor toracice. Pauzele pre și post șoc mai mici de 10 s și fracțiunile compresiunilor toracice mai mari de 60% sunt asociate cu rezultate îmbunătățite. Pauzele între compresiile toracice ar trebui să fie reduse la minimum.

Decompresiunea toracelui. Permițând revenirea completă a toracelui după fiecare comprimare, rezultă o mai bună întoarcere venoasă și astfel poate îmbunătăți eficacitatea resuscitării cardiorespiratorii (RCP).

Combinarea compresiilor toracice cu ventilațiile

2 ventilații: 30 compresii

După 30 de compresii toracice se asigură permeabilitatea căilor aeriene prin metodele amintite, se pensează părțile moi ale nasului folosind policele și indexul mâinii de pe frunte și se realizează 2 insuflații succesive prin metoda „gură la gură” sau „gură la nas”, urmărindu-se revenirea toracelui la poziția inițială. Se continuă compresiile toracice cu alternanța compresii-respirații 30:2. Se întrerupe resuscitarea numai dacă pacientul respiră normal. Dacă ventilațiile inițiale nu au determinat ridicarea peretelui toracic, ca într-o respirație normală, atunci înaintea următoarei tentative se verifică gura pacientului/victimei și se îndepărtează obstrucția vizibilă. Volumul curent care este administrat unui adult, la o insuflație, este de aproximativ 500-600 ml, acesta fiind volumul necesar să provoace expansiunea vizibilă a toracelui. Insuflația trebuie să aibă o durată de aproximativ 1 sec. Este important să se evite respirațiile rapide sau puternice. Întreruperea maximă a compresiilor toracice pentru a efectua cele două ventilații nu trebuie să depășească 10 sec.

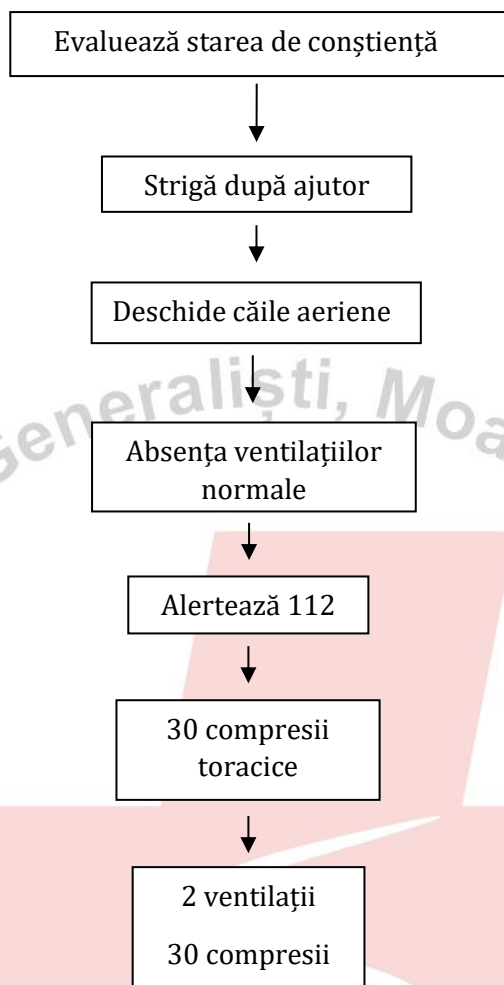
Resuscitarea doar cu compresii toracice poate fi efectuată, după cum urmează:

- dacă salvatorul nu poate sau nu dorește să administreze ventilații gură-la-gură, atunci va efectua doar compresii toracice;
- în acest caz, compresiile toracice trebuie efectuate continuu, cu o frecvență de 100/minut, resuscitarea va fi oprită pentru reevaluare doar dacă victima începe să respire normal; altfel, resuscitarea nu trebuie întreruptă.

Resuscitarea va fi continuată până când:

- sosește un ajutor calificat care preia resuscitarea;
- victima începe să respire normal;
- salvatorul este epuizat fizic.

Algoritmul suportului vital de bază



La resuscitarea în spital:

O persoană va începe suportul vital de bază (SVB), iar celelalte vor chema echipa de resuscitare, vor pregăti echipamentul și vor aduce defibrilatorul.

În cazul unui singur salvator, acesta va părăsi pacientul pentru alertarea echipei de resuscitare.

Secvența suportului vital de bază (SVB) rămâne nemodificată (30 compresii toracice urmate de 2 ventilații).

Pentru a evita oboseala personalului și pentru a menține o calitate bună a compresiilor toracice, cei care le efectuează se vor schimba la 2 minute. Căile aeriene se vor menține deschise, iar ventilația se va efectua cu echipamentul adecvat care se află cel mai aproape de victimă (pocket mask, mască laringiană sau mască-balon de ventilație), intubația traheală fiind efectuată doar de personal antrenat și cu experiență în domeniu. Timpul de insuflație este de o secundă, iar volumul expirator trebuie să producă expansiune toracică normală. Se va administra oxigen cât mai repede posibil.

Odată intubată traheea, compresiile toracice vor fi efectuate neîntrerupt (cu excepția momentelor de defibrilare), cu o frecvență de 100 pe minut, iar ventilațiile vor fi administrate 10 pe minut, evitându-se hiperventilația pacientului. În absența echipamentului de ventilație se va practica ventilație gură la gură. În cazul în care salvatorul nu poate sau nu vrea să administreze ventilația gură la gură va efectua numai compresii toracice până la sosirea ajutorului sau a echipamentului de ventilație.

Când defibrilatorul este accesibil se aplică imediat padelele și se analizează ritmul. Padelele autoadezive vor fi aplicate fără întreruperea compresiilor toracice. Compresiile toracice vor fi începute imediat după defibrilare.

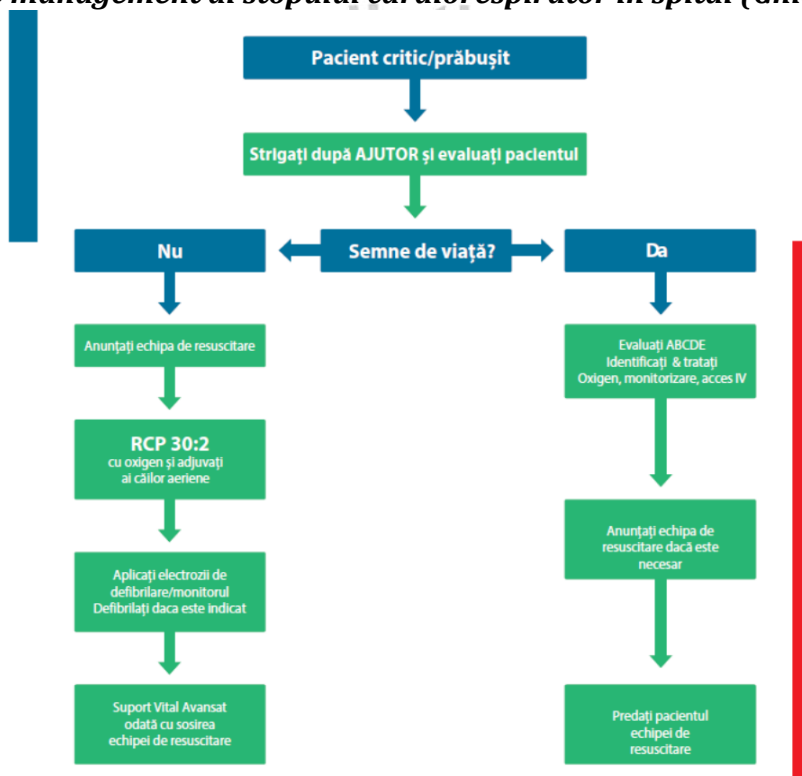
Resuscitarea se continuă până la sosirea echipei de resuscitare sau până când pacientul prezintă semne de viață. Dacă există suficient personal se va obține acces venos și se vor administra medicamente.

Șeful echipei de resuscitare va fi ales dintre persoanele cel mai bine antrenate.

În cazul unui pacient monitorizat, la care instalează stopul cardiorespirator (SCR) în prezența salvatorului:

- se va confirma stopul cardiorespirator și se va striga după ajutor;
- se va aplica lovitura precordială dacă ritmul este șocabil, iar defibrilatorul nu este imediat disponibil.

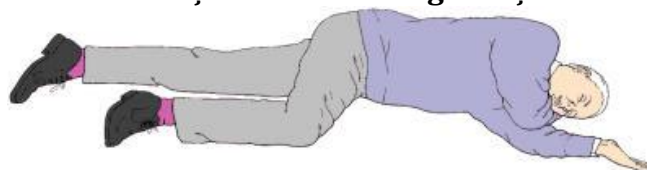
Algoritm de management al stopului cardiorespirator în spital (Ghid ERC 2015)



Poziția laterală de siguranță

Pacientul care este inconștient, dar respiră și are activitate cardiacă, prezintă risc de obstrucție a căilor aeriene prin căderea bazei limbii pe peretele posterior al faringelui. Pentru reducerea acestui risc și pentru evitarea obstrucției căilor aeriene prin secreții, lichid de vărsătură, sânge, se impune așezarea victimei în poziția laterală de siguranță (în situația în care victima se află în prespital fără asistență medicală avansată). Se evaluează victima și se apelează serviciul de urgență prin apel la 112. Pacientul trebuie așezat într-o poziție stabilă, cu capul decliv și fără o presiune pe torace care să împiedice ventilația victimei. Se asigură eliberarea căilor aeriene prin hiperextensia capului și ridicarea bărbiei, apoi se apropie picioarele pacientului, se așează unul din brațe în unghi drept, se îndoaie un genunchi și se răsuțește pacientul ținându-i umărul și genunchiul controlateral.

Poziția laterală de siguranță



Se sprijină obrazul pacientului pe palma brațului îndoit astfel încât capul să rămână în hiperextensie, iar secrețiile din cavitatea bucală să se poată scurge în exterior, se anunță serviciul de urgență și se reevaluează periodic victima. Dacă victima trebuie ținută în poziție de siguranță mai mult de 30 de minute până la sosirea echipajului medical avansat, aceasta se întoarce pe partea opusă pentru a elibera presiunea pe brațul de mai jos.

Suport vital avansat

Suportul vital avansat include administrarea drogurilor, monitorizarea cardiacă, managementul avansat al căilor aeriene, defibrilarea. De aceea, suportul vital avansat necesită intervenția unei echipe de resuscitare dotate cu echipamentele și medicamentele necesare, ce au în centru și utilizarea unui defibrilator. Suportul vital avansat (SVA) clasifică ritmurile cardiace ce apar în stopul cardio-respirator în ritmuri:

- Șocabile: fibrilația ventriculară (FV), tahicardia ventriculară fără puls (TV);
- Nonșocabile: asistolia, activitatea electrică fără puls (AEFP).

Fiecare ramură a protocolului este în mare parte asemănătoare, cu 2 minute de resuscitare (RCP) înainte de analiza ritmului și, unde este indicat, verificarea pulsului. Adrenalina, 1 mg este administrată la fiecare 3-5 min până la reparația circulației spontane. În fibrilația ventriculară (FV) sau tahicardia ventriculară (TV) fără puls, o singură doză de 300 mg amiodaronă este indicată după al treilea șoc și mai departe o doză de 150 mg poate fi administrată după al cincilea șoc. Timpul optim al unui ciclu de resuscitare (RCP) nu este cunoscut și algoritmi cu un ciclu mai lung (3 min) există și includ diferite temporizări ale dozelor de adrenalină.

Algoritmul de resuscitare avansată presupune existența echipei de resuscitare, instruită și antrenată, având toată dotarea și medicația necesară funcție de situație/ritm cardiac apărut, medicul reanimator fiind cel care va conduce echipa de resuscitare.

Utilizarea unui defibrilator extern automat (DEA) este sigură și eficientă și face posibilă defibrilarea, uneori, cu mult timp înainte de sosirea ajutorului medical calificat. Resuscitarea este continuată până când este adus un defibrilator lângă victimă/pacient și sunt montați electrozii. Compresiile toracice vor fi oprite la fiecare 2 minute pentru evaluarea ritmului cardiac.

Defibrilarea

Defibrilarea reprezintă străbaterea miocardului de un curent electric de intensitate suficientă, capabil să depolarizeze o masă critică de miocard și să restabilească o activitate electrică coordonată. Scopul defibrilării este acela de a restabili circulația spontană. Termenul de *defibrilare* electrică va fi folosit în cazul tratării fibrilației ventriculare (FV) și al tahicardiei ventriculare (TV) fără puls. În cazul folosirii ȘEE, pentru tratamentul celorlalte tulburări de ritm amenințătoare de viață se va folosi termenul de *conversie electrică*.

Defibrilarea este de o importanță majoră, ocupând un loc central în lanțul supraviețuirii, deoarece, aplicată precoce, influențează cel mai mult succesul resuscitării, crescând rata de supraviețuire.

Succesul defibrilării este influențat de factori ce țin de pacient (impedanța transtoracică, pilozitatea toracică, statusul metabolic al miocardului, medicația preexistentă, pH, dezechilibrele electrolitice) și factori ce țin de defibrilator (tipul și nivelul energiei eliberate, viteza de reîncărcare, poziția padelor, etc.).

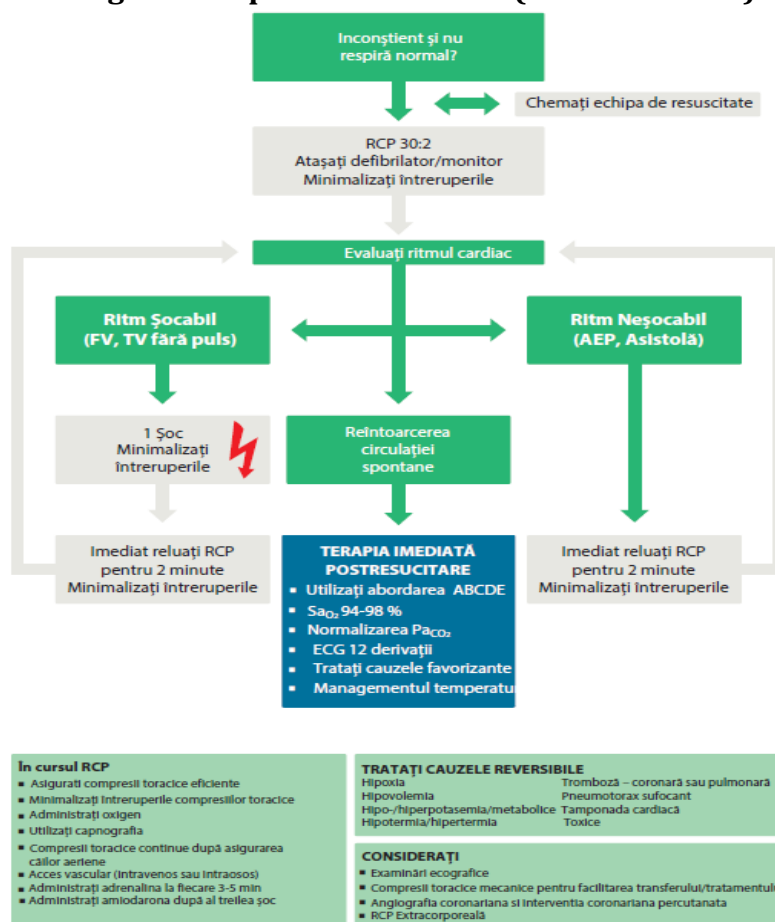
Poziția standard a padelor (manuale și autocolante) este stern-apex. Padela dreaptă, (sternum) se plasează de partea dreaptă a sternului, sub claviculă. Padela apicală se plasează pe linia axilară medie, aproximativ spațiul V intercostal stâng (în zona de plasare a electrodului V6 din înregistrările EKG sau la nivelul sânelui stâng la femei, însă în zonele fără țesut mamar, de aceea este important ca acea padelă să fie poziționată cât mai lateral).

Alte poziții acceptate de plasare a padelelor sunt:

- fiecare padă pe peretele lateral toracic, una pe dreapta și cealaltă pe stânga (biaxilar);
- padă în poziție apicală, standard, și cealaltă la nivelul superior al toracelui posterior, pe stânga sau pe dreapta;
- padă anterior, în zona precordială și cealaltă posterior, sub scapula stângă.

Nu contează care electrod (apex/sternum) este plasat în aceste poziții.

Algoritm suport vital avansat (Ghid ERC 2015)

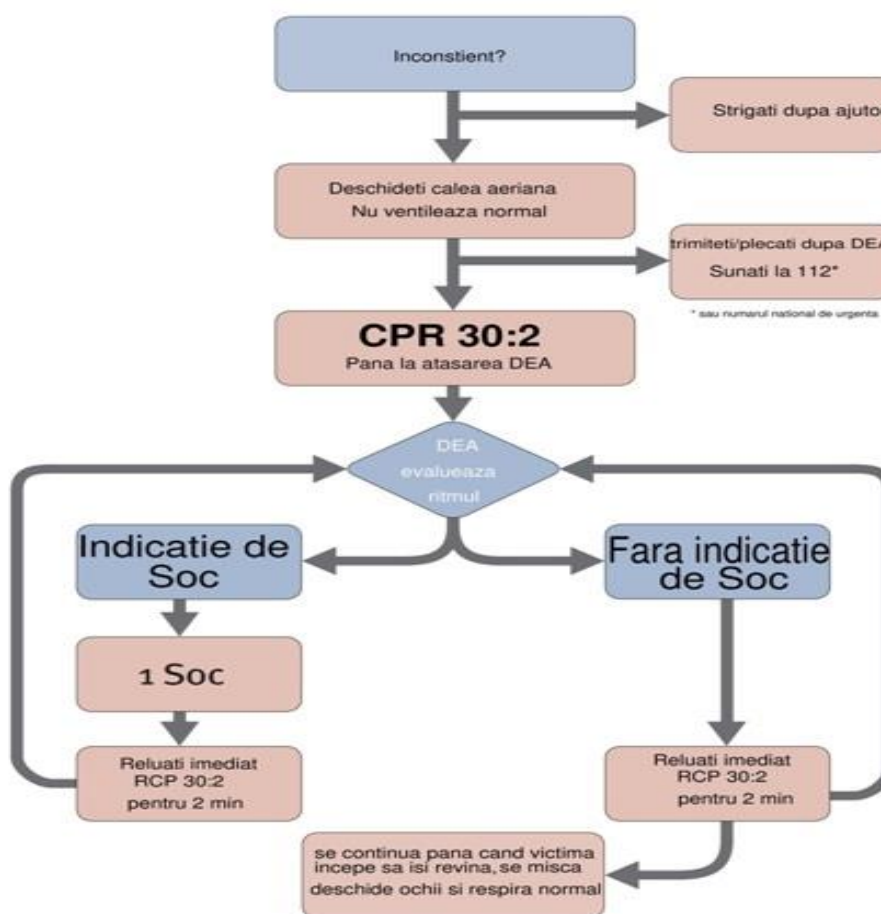


Tipuri de defibrilator extern automat (DEA) utilizate în defibrilare sunt:

- defibrilatoare monofazice care livrează curent unipolar cu o singură direcție a fluxului de curent;
- defibrilatoare bifazice la care intensitatea curentului își schimbă polaritatea în cele aproximativ 10-15 milisecunde cât este livrat șocul electric.

Securitatea defibrilării este responsabilitatea liderului echipei de resuscitare și a persoanei ce livrează șocul electric, dar membrii echipei de resuscitare trebuie să fie avizați asupra potențialelor riscuri. Cel care livrează șocul electric trebuie să anunțe clar și cu voce tare momentul defibrilării („Atenție, defibrilez!”) și să supravegheze vizual aria în care se află victima. Este interzis contactul direct și indirect cu suprafața padelelor defibrilatorului.

Algoritmul de Defibrilare Externa Automata



Recomandările actuale pentru echipele care efectuează resuscitarea (RCP) prevăd executarea a 2 minute de suport vital de bază (SVB), aproximativ 5 cicluri de 30:2 înaintea defibrilării, la pacienții cu colaps prelungit (mai mult de 5 minute). Deoarece momentul instalării stopului este greu de precizat cu exactitate este indicat ca echipa de resuscitare să practice suportul vital de bază (SVB) înainte de a tenta defibrilarea, la orice stop la care ei nu au fost martori. În cazul stopurilor instalate în spital este recomandat să se aplice șocul electric cât mai repede, fără a renunța la începerea compresiilor toracice dacă defibrilatorul nu este imediat disponibil. Compresiile toracice se întrerup doar pentru analiza ritmului și livrarea șocului, acestea reluându-se imediat după aplicarea șocului. Întreruperea compresiilor toracice se asociază cu reducerea șansei convertirii fibrilației ventriculare (FV) într-un alt ritm. S-a observat că în timpul efectuării resuscitării (RCP), atât în prespital cât și în spital, există întreruperi în executarea compresiilor, timpul efectiv de efectuare a compresiilor ajungând la 50-75% din timpul total al resuscitării (RCP).

De aceea, recomandările actuale sunt ca imediat după livrarea unui șoc și fără a reanaliza ritmul sau a verifica pulsul, să se efectueze 2 minute de compresii și ventilații înaintea livrării altui șoc, dacă acesta mai este recomandat. Chiar și în cazul în care defibrilarea a avut succes, este foarte puțin probabil ca pulsul să poată fi palpat imediat după defibrilare, timpul pierdut pentru palparea pulsului determinând compromiterea miocardului dacă ritmul de perfuzie nu a fost restabilit. Dacă a fost restabilit un ritm de perfuzie, compresiile toracice nu cresc șansa recurenței fibrilației ventriculare (FV). Strategia livrării unui singur șoc se aplică atât în cazul defibrilatoarelor mono- cât și bifazice.

Cardiostimularea

Cardiostimularea (pacingul) este realizată în scopul de a trata pacienții cu bradiaritmii și tahiaritmii. Cardiostimularea temporară este utilizată atunci când aritmia este tranzitorie, iar cea permanentă atunci când aritmia este posibil să fie recurentă sau permanentă.

Tehnicile de cardiostimulare sunt: noninvazive (prin percuție și transcutanat) și invazive (cardiostimulare transvenoasă temporară, implantare de stimulator permanent, instalarea defibrilatorului implantabil).

Cardiostimularea temporară poate fi realizată transvenos, transesofagian, transcutanat, epicardic și prin intermediul unei artere coronare și este indicată în tratamentul de urgență al asistolei și bradicardiei severe sau al bradicardiei temporare ce asociază instabilitate hemodinamică, hiperpotasemie, bradicardie sau toxicitate indusă de medicamente (digitalice).

Cardiostimularea este indicată profilactic la pacienții cu risc mare de dezvoltare a unui bloc atrioventricular (BAV) de grad înalt, cu disfuncție severă de nod sinusal sau asistolă în infarctul miocardic acut (IMA), după chirurgie cardiacă, uneori după cardioversie, în timpul cateterismului cardiac și uneori înaintea implantării unui pacemaker permanent.

Cardiostimularea ventriculară temporară este indicată în blocul atrioventricular (BAV) de gradul II sau III din infarctul miocardic acut (IMA) doar în prezența unei alure ventriculare (AV) excesiv de lente, a aritmiei ventriculare, a hTA, a semnelor de hipoperfuzie sau a insuficienței cardiace congestive. Apariția blocului atrioventricular (BAV) de gradul II sau III asociat cu bloc de ramură în infarctul miocardic acut (IMA) anterior necesită cardiostimulare temporară.

Cardiostimularea permanentă este indicată în blocul atrioventricular (BAV) complet după excluderea cauzelor reversibile de bloc atrioventricular (boala Lyme, hipervagotonia, ischemia și dezechilibrele medicamentoase, metabolice sau electrolitice); în blocul atrioventricular (BAV) de gradul II permanent sau intermitent asociat cu bradicardie sinusală; în blocul atrioventricular (BAV) gradul II tip Mobitz II permanent sau intermitent, asimptomatic; în blocul atrioventricular (BAV) de gradul I simptomatic; în blocul atrioventricular (BAV) de gradul II sau complet după IMA; în blocul atrioventricular (BAV) congenital dacă complexul QRS este larg; în disfuncția de nod sinusal cu bradicardie simptomatică documentată; în sincope recurente asociate cu evenimente clare, spontane, provocate de către stimularea sinusului carotidian; în compresia minimă a sinusului carotidian urmată de asistolă mai mare de 3 secunde, în absența oricărei medicații care să deprime nodul sinusal sau conducerea atrioventriculară (AV).

În cazul în care este necesară defibrilarea unui pacient purtător al unui cardiostimulator permanent, padelele se vor așeza la 12-15 cm distanță de aparat. De regulă, stimulatorul este implantat subcutanat subclavicular stâng și nu pune probleme în așezarea padelelor. Dacă totuși acesta este implantat subclavicular drept, se utilizează poziția de defibrilare anteroposterioară.

Cardiodefibrilatoarele implantabile (CDI) sunt utilizate în tratamentul tahicardiilor, pentru prevenirea inițierii tahicardiilor sau pentru stoparea acestora după ce s-au instalat.

Indicații:

- tahicardia ventriculară (TV) sau fibrilația ventriculară (FV) asociate cu hTA și neasociate cu IMA, tulburări electrolitice severe sau toxicitate medicamentoasă;
- sincopă inexplicabilă la un pacient cu tahicardie ventriculară (TV) cu hTA inductibilă;
- sindrom de QT lung cu simptomatologie severă, în pofida tratamentului medical. Noile cardiodefibrilatoare implantabile (CDI) sunt dispozitive de dimensiuni mici, care pot fi implantate în aria subclaviculară la fel ca stimulatorele obișnuite.

Cardioversia electrică definește aplicarea unui șoc electric extern sincron cu unda R pentru convertirea tahiaritmiilor atriale sau ventriculare. Sincronizarea poate fi dificilă în tahicardia ventriculară (TV) din cauza complexelor QRS largi și a formelor variabile ale

aritmilor ventriculare. La un pacient cu tahicardie ventriculară (TV), instabil hemodinamic, dacă nu poate fi realizată sincronizarea (aparatură nu permite administrarea șocului electric), se vor administra șocuri electrice asincron. În fibrilația ventriculară (FV) sau tahicardia ventriculară (TV) fără puls se administrează șocuri nesincronizate. La pacienții conștienți electroconversia se face cu o prealabilă analgezie și sedare.

Energiile necesare conversiei electrice sunt diferite în funcție de tahiaritmie. S-a constatat o eficiență mai bună a conversiei folosind defibrilatoarele bifazice.

În fibrilația atrială se începe cu 200 J undă monofazică sau 120-150 J undă bifazică. În flutterul atrial și tahicardia paroxistică supraventriculară se administrează un șoc inițial de 100 J monofazic sau 70-120 J bifazic. În tahicardia ventriculară (cu puls) se folosește o energie inițială de 200 J, respectiv 120-150 J.

Ritmuri cu indicație de defibrilare (fibrilația ventriculară/tahicardia ventriculară fără puls)

Cel mai frecvent ritm de stop la adulți este cel de fibrilație ventriculară, ce apare după o tahicardie ventriculară sau supraventriculară. În cazul ritmului confirmat de fibrilație ventriculară (FV) sau tahicardie ventriculară (TV) se încarcă defibrilatorul și se administrează un singur șoc electric (150-200 J bifazic sau 360 J monofazic). Imediat după șoc, fără reevaluarea ritmului sau pulsului central, se reîncep compresiile toracice și ventilațiile (30:2, se începe cu compresiile) și sunt efectuate timp de 2 minute. Chiar dacă defibrilarea a avut succes și a dus la restabilirea unui ritm de perfuzie, prezența unui puls palpabil imediat după șoc este foarte rară și întârzierea produsă prin încercarea de decelare a acestuia va compromite suplimentar miocardul (mai ales dacă nu s-a restabilit un ritm de perfuzie). Dacă totuși este prezent un ritm de perfuzie, compresiile toracice nu cresc riscul de recurență a fibrilației ventriculare. În prezența unei asistole după șoc, compresiile toracice pot fi utile în inducerea unei fibrilații ventriculare (FV).

Se continuă resuscitarea cardiorespiratorie (RCP) pentru 2 minute, urmată de o pauză scurtă pentru verificarea monitorului: dacă este tot fibrilație ventriculară FV sau tahicardie ventriculară (TV) se aplică al doilea șoc electric (150-200 J bifazic sau 360 J monofazic). Se reia imediat resuscitarea și după al doilea șoc, timp de 2 minute, urmată de o scurtă pauză pentru verificarea monitorului: dacă ritmul afișat este tot fibrilație ventriculară (FV) sau tahicardie ventriculară (TV), se administrează adrenalină urmată imediat de al treilea șoc electric (150-200 J bifazic sau 360 J monofazic) și reluarea resuscitării (RCP) (*secvență: adrenalină – șoc – resuscitare cardiorespiratorie – evaluare ritm*).

Adrenalina administrată chiar înainte de șocul electric va fi circulată prin reluarea resuscitării cardiorespiratorii (RCP) imediat după defibrilare. După administrarea de drog și 2 minute de resuscitare cardiorespiratorie (RCP), se analizează ritmul, fiind pregătiți pentru eliberarea unui nou șoc dacă este indicat.

Dacă fibrilația ventriculară FV sau tahicardia ventriculară TV persistă și după al treilea șoc electric se administrează un bolus IV de 300 mg amiodaronă, în scurtul interval de timp necesar pentru analiza ritmului, înainte de administrarea celui de-al patrulea șoc. Dacă la evaluarea făcută la 2 minute de la administrarea unui șoc, ritmul prezent nu are indicație de defibrilare, iar activitatea electrică este organizată (complexele regulate sau înguste), se palpează pulsul central. Evaluările ritmului trebuie să fie de scurtă durată, iar palparea pulsului central se face doar dacă este prezentă activitate electrică organizată. Dacă în timpul celor 2 minute de resuscitare (RCP) este observat un ritm electric organizat, nu se întrerup compresiile toracice pentru palparea pulsului central decât dacă pacientul prezintă semne de viață semnificative pentru restabilirea circulației sanguine spontane. Orice îndoială de existență a pulsului central în prezența unei activități electrice organizate reprezintă indicație pentru reluarea resuscitării (RCP). După restabilirea circulației spontane începe îngrijirea

postresuscitare. Dacă ritmul se schimbă în unul non-șocabil (asistolă sau disociație electromecanică (DEM) se aplică protocolul pentru acestea.

Indiferent de ritmul de oprire cardiacă, se administrează adrenalină, 1 mg la 3-5 minute, până la restabilirea circulației sanguine spontane; aceasta înseamnă că adrenalina este administrată la fiecare 2 cicluri ale algoritmului.

Dacă în timpul resuscitării (RCP) apar semne de viață (mișcări, respirație normală, tuse), se verifică monitorul: dacă este prezent un ritm organizat se verifică pulsul central; dacă acesta este prezent, se începe îngrijirea postresuscitare sau managementul aritmiilor periareale. Dacă nu este prezent pulsul central, se continuă resuscitarea (RCP); asigurarea unui raport compresii: ventilații de 30:2 este obositor, de aceea salvatorii care efectuează compresiile se schimbă la fiecare 2 minute.

Lovitura precordială este indicată în stopul cardio-respirator (SCR) confirmat rapid după prăbușirea victimei în prezența salvatorului și dacă defibrilatorul nu este la îndemână. Această situație se produce mai ales la pacientul monitorizat; lovitura precordială este aplicată doar de personalul antrenat, imediat după confirmarea stopului cardiac. Lovitura precordială se aplică o singură dată.

Ritmuri fără indicație de defibrilare (disociație electromecanică și asistolă)

Disociația electromecanică (DEM) este definită ca activitate cardiacă electrică organizată cu puls central absent. Acești pacienți prezintă un grad de activitate cardiacă mecanică, dar contracțiile miocardice sunt prea slabe pentru a produce puls decelabil sau tensiune arterială. Disociația electromecanică (DEM) este deseori indusă de o condiție reversibilă; identificarea și corectarea acestor condiții reprezintă tratamentul disociației electromecanice. Dacă ritmul inițial este asistola sau disociația electromecanică (DEM), se începe resuscitarea (RCP) cu compresii toracice și ventilații în raport 30:2 și se administrează adrenalină 1 mg, imediat după ce se stabilește accesul venos. O cauză posibilă de asistolă este tonusul vagal excesiv, iar acesta, cel puțin teoretic, poate fi reversibil, prin utilizarea unui drog vagolitic. Se administrează 3 mg atropină (această doză asigură blocadă vagală maximală) dacă ritmul afișat este asistolă sau disociație electromecanică (DEM) cu frecvență mică, mai puțin de 60/minut. Trebuie asigurată cât mai rapid calea aeriană pentru a permite efectuarea continuă a compresiilor toracice, fără întreruperi pentru ventilații.

După 2 minute de resuscitare (RCP) se reevaluează ritmul; dacă asistola persistă sau nu este nicio schimbare în aspectul electric al disociației electromecanice (DEM) față de monitorizarea inițială, se reia imediat resuscitarea (RCP). Dacă este afișat un ritm organizat, se caută existența pulsului central; în absența pulsului central (sau orice dubiu de prezență a acestuia) se continuă resuscitarea (RCP). Pulsul central prezent impune inițierea managementului postresuscitare. Dacă în timpul resuscitării (RCP) apar semne de viață, se evaluează ritmul și se palpează pulsul central.

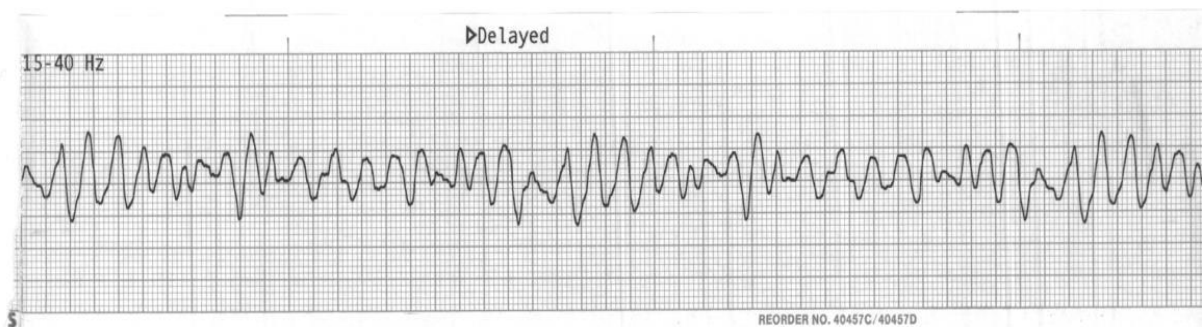
În prezența asistolei se caută undele P; asistola cu unde P poate răspunde la pacing (producerea și transmiterea unui stimul electric); în asistola fără unde P, pacingul nu este indicat. Dacă nu se poate diferenția o asistolă de o fibrilație ventriculară FV cu unde mici, nu trebuie încercată defibrilarea pentru că aceasta nu are succes, ci se vor continua compresiile toracice și ventilațiile.

Resuscitarea (RCP) continuă și corectă poate crește amplitudinea și frecvența undelor de fibrilație ventriculară (FV), îmbunătățind șansele de defibrilare și restabilire a unui ritm de perfuzie. Șocurile electrice repetate, administrate în încercarea de a converti un ritm care se apreciază a fi o fibrilație ventriculară (FV) cu unde mici, cresc injuria miocardică atât direct, prin acțiunea curentului electric, cât și indirect, prin întreruperea compresiilor toracice și a fluxului sanguin coronarian. În timpul resuscitării unei asistole sau a unei disociații electromecanice (DEM), dacă ritmul se schimbă în fibrilație ventriculară (FV), se trece pe ramura stângă a algoritmului; în caz contrar, se continuă resuscitarea (RCP) și se administrează adrenalină la fiecare 3-5 minute.

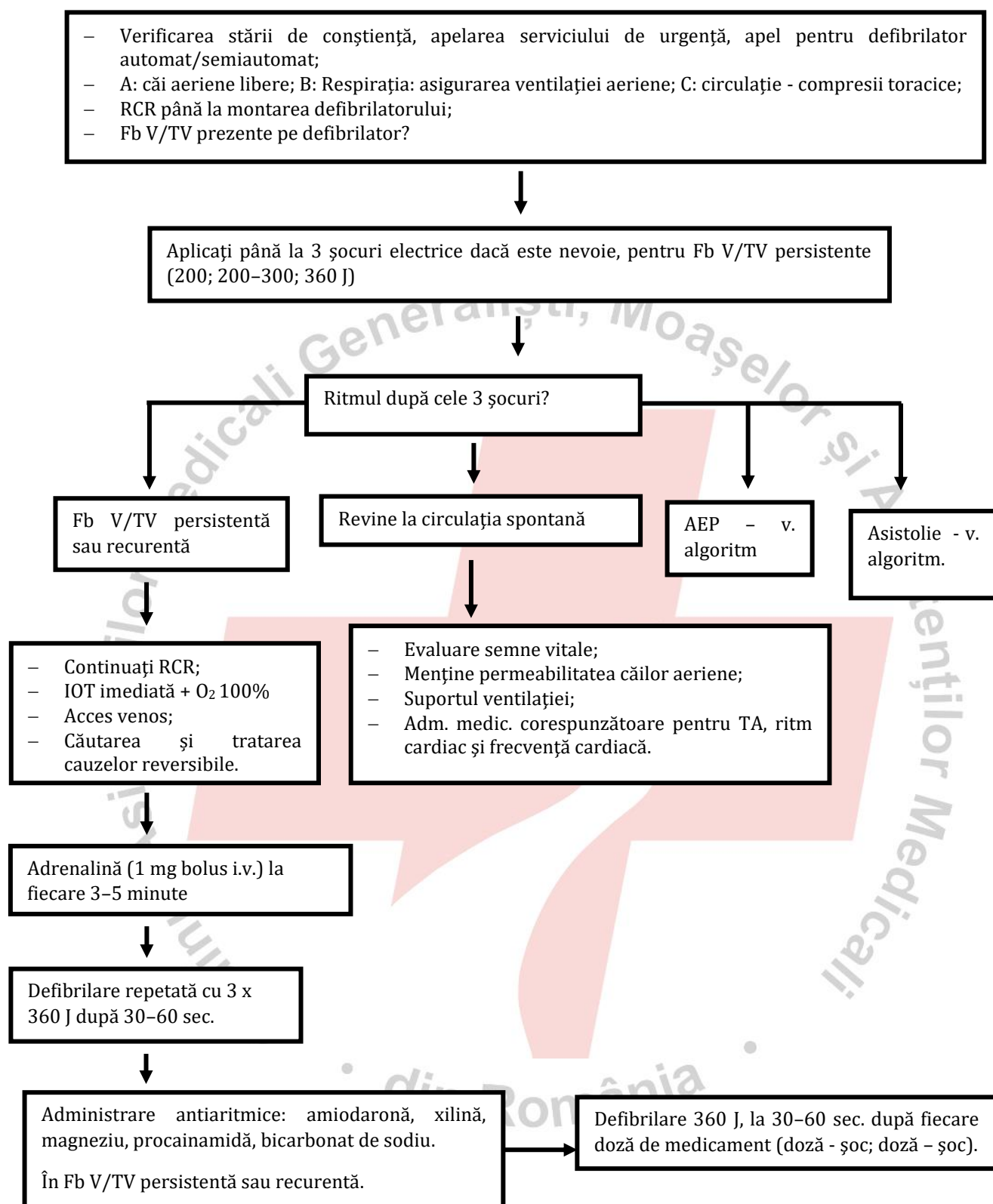
Algoritm pentru fibrilația ventriculară (FV) sau tahicardia ventriculară (TV) fără puls

În caz de tahicardie ventriculară (TV), primul gest este palparea pulsului pentru a diferenția tahicardia ventriculară (TV) cu puls de tahicardia ventriculară (TV) fără puls; niciodată nu căutați pulsul în fibrilația ventriculară (FV).

1. Dacă defibrilatorul nu este imediat disponibil începeți resuscitarea (RCR).
2. Dacă defibrilatorul este imediat disponibil începeți cu defibrilarea (fără a efectua resuscitarea); se administrează până la trei șocuri electrice cu energii, de respectiv 200 J, 200–300 J, 360 J; între două șocuri electrice ne oprim 1–2 secunde, pentru a permite reîncărcarea defibrilatorului și pentru a evalua aspectul electrocardioscopic. Defibrilarea va fi oprită de îndată ce pe monitorul EKG apare un alt aspect decât fibrilația ventriculară (FV) sau tahicardia ventriculară (TV).
Pumnul precordial poate converti o tahicardie ventriculară (TV) în ritm sinus în 11–25% din cazuri; eficiența în caz de fibrilație ventriculară (FV) este încă și mai scăzută întrucât este o manevră ce poate fi aplicată rapid și ușor, este cunoscut ca o tehnică opțională (clasa IIb) la pacienții care au suferit un stop cardio-circulator, în condițiile în care un defibrilator nu este imediat disponibil. Nu va înlocui niciodată defibrilarea electrică și, întrucât poate transforma o tahicardie ventriculară (TV) în fibrilație ventriculară (FV), activitate electrică fără puls (AEP) sau asistolie, nu va fi aplicat pacienților cu tahicardie ventriculară (TV) cu puls.
3. După administrarea celor trei șocuri electrice se evaluează activitatea electrică, putându-se constata:
 - a) Ritm sinus – evaluează semnele vitale, menține libertatea căilor aeriene, susține ventilația, administrează medicația necesară pentru menținerea tensiunii arteriale, a ritmului și frecvenței cardiace normale.
 - b) Activitate electrică fără puls – se aplică algoritmul.
 - c) Asistolie – se aplică algoritmul.
 - d) Fibrilație ventriculară (FV) sau tahicardie ventriculară (TV) persistentă sau recurentă – treci la faza 4.
4. Începe (continuă) resuscitarea (RCR), intubația și ventilația cu O₂ 100%, obținerea accesului venos.
5. Adrenalină 1 mg în bolus rapid i.v., urmată de defibrilare cu 360 J după 30–60; între primele trei defibrilări inițiale și această a patra defibrilare trebuie efectuate 10 cicluri de resuscitare, care să ducă la corectarea parțială a hipoxiei și a acidozei miocardice (trec 2 minute).
6. În continuare se va administra adrenalină la fiecare 3–5 minute, urmată, la 30–60 sec., de o nouă defibrilare cu 360 J; doza recomandată de adrenalină este de 1 mg. Dar, dacă aceasta nu dă rezultate, se poate apela la alte doze: intermediare (2–5 mg), progresiv crescânde (1–3–5 mg) sau mari (0,1 mg/kg corp).



Imagine fibrilație ventriculară



Algoritm fibrilație ventriculară (FV) sau tahicardie ventriculară (TV)

7. Administrarea de medicații clasa II-a, urmată fiecare de un nou șoc electric cu 360 J, la 30–60 sec, după administrarea medicației; succesiunea va fi drog – șoc, drog – șoc.
 - a) Xilină 1,5 mg/kg corp bolus i.v.; se poate repeta după 3–5 minute, până la o doză totală de 3 mg/kg corp. Nu se administrează xilină în perfuzie continuă în cursul resuscitării (RCR); perfuzia continuă, cu un ritm de 2–4 mg/minut; se poate administra după reluarea circulației spontane.
 - b) Tosilat de bretiliu 5 mg/kg corp, bolus i.v.; se poate repeta după 5 minute, 10 mg/kg corp și apoi, la fiecare 5 minute, aceeași doză, până la o doză totală de 30–35 mg/kg corp.
 - c) Procainamidă – perfuzie continuă cu 30 mg/min, până la o doză totală de 17 mg/kg corp.
 - d) Sulfat de magneziu 1–2 mg, lent i.v., în fibrilația ventriculară (FV) sau tahicardia ventriculară (TV) recurente severe; se poate administra mai precoce în torsada vârfurilor sau când se suspicionează o hipomagneziemie.

Algoritm pentru asistolie

Începe (continuă) resuscitarea (RCR), intubație și ventilație cu O₂ 100%, acces i.v., confirmă asistolia în mai mult de o derivație (monitoare ce pot prezenta mai mult de o derivație, schimbarea poziției padelelor defibrilatorului cu 90 de grade).

Consideră posibilitatea de pacing transcutanat; acesta este eficient doar dacă este aplicat precoce și va fi utilizat (dacă este disponibil) concomitent cu administrarea de medicație.

Adrenalină i.v., 1 mg în bolus, repetată la fiecare 3–5 minute; dacă nu dă rezultate se pot administra alte doze ca în fibrilația ventriculară sau tahicardia ventriculară (aceste doze sunt considerate medicații clasa II b).

Atropină, alternând cu adrenalina, în doze de 1 mg i.v. în bolus, repetate la 3–5 minute, până la o doză totală de 0,04 mg/kg corp, întrucât asistolia poate fi produsă (rareori) de un tonus parasimpatic crescut; din acest motiv, nu se acceptă aplicarea de șocuri electrice care cresc tonusul parasimpatic și pot anula orice șansă de resuscitare în caz de asistolie.

În timp ce se efectuează resuscitarea se vor lua în considerație și se vor trata cauzele posibile: hipoxie, hipo sau hiperkaliemie, acidoză, supradozare medicamentoasă, hipotermie, etc.

Luarea în considerare a opririi eforturilor resuscitative dacă au trecut 30 de minute de asistolie, timp în care s-a efectuat resuscitarea (RCR), s-au administrat toate medicațiile indicate, s-au tratat toate cauzele posibile.



ASISTOLĂ – imagine

Algoritm pentru activitatea electrică fără puls (AEP)

Activitatea electrică fără puls (AEP) cuprinde:

- Disociația electromecanică (aspect EKG normal, lipsa pulsului);
- Un grup heterogen de ritmuri care include:
 - Pseudo-disociația electromecanică;
 - Ritmuri idioventriculare;
 - Ritmuri ventriculare de scăpare;
 - Ritm idioventricular post-defibrilare;
 - Ritmuri bradiasistolice (caz în care nu mai este necesară palparea pulsului).

Cauzele cele mai frecvente ale activității electrice fără puls, în mediu chirurgical, sunt:

- Șocul hipovolemic (mai ales hemoragic);
- Pneumotoraxul sufocant;
- Tamponada pericardică.

Acestea pot fi agravate de efectuarea resuscitării cardiorespiratorii (RCR), de aceea, în caz de activitate electrică fără puls (EAP) este indicată, concomitent, începerea (continuarea) resuscitării, intubația și ventilația cu O₂ 100%, obținerea accesului venos și, în același timp, tratarea cauzei:

1. Hipovolemie – repleție volemică.
2. Pneumotorax sub presiune – decompresiune (un ac cu lumen mare introdus în pleură).
3. Tamponadă pericardică – pericardocenteză.
4. Hipoxie – ventilație.
5. Embolie pulmonară masivă – chirurgie, trombolitice.
6. Supradozare medicamentoasă: antidepresante triciclice, digitală, beta-blocante, blocante ale canalului de calciu.
7. Hiperpotasemie – în acest caz, bicarbonatul de sodiu 1 mEq/kg corp, devine medicație de clasa I; astfel, bicarbonatul este considerat medicație clasa IIa (acidoză cunoscută a răspunde la bicarbonat, intoxicații cu antidepresante triciclice, alcalinizarea urinei în supradozări medicamentoase), medicație clasa IIb (pacient intubat cu stop cardio-respirator de lungă durată sau reluarea circulației spontane după resuscitare de lungă durată) și medicație clasa a III-a (acidoză lactică hipoxică).
8. Acidoză.
9. Infarct acut de miocard masiv.

În plus față de resuscitarea cardiorespiratorie (RCR) și tratarea cauzei în activitate electrică fără puls (EAP) se mai pot utiliza:

- Adrenalină 1 mg în bolus i.v., repetată la 3–5 minute;
- În caz de bradicardie, absolută sau relativă, atropina în doze de 1 mg în bolus i.v., repetată la 3–5 minute, până la o doză totală de 0,04 mg/kg corp.

Algoritm AEP (activitate electrică fără puls)

- Continuă RCR;
- IOT imediată;
- Acces venos;
- Evaluare flux de sânge cu echo Doppler.



Consideră cauze posibile (cu terapia posibilă):

- Hipovolemia (repleție volemică);
- Hipoxia (ventilație);
- Tamponada cardiacă (pericardiocenteza);
- Pneumotorax sub tensiune (decompresiune);
- Hipotermia (v. algoritm);
- Embolie pulmonară masivă (chirurgie, trombolitice);
- Supradozaj medicamentos (triciclice, digitală, β -blocante, Ca^{2+} - blocante);
- HiperK⁺;
- Acidoză;
- IMA (v. algoritm).



Adrenalină (1 mg bolus i.v.) la fiecare 3-5 minute *F



Bradicardie relativă/absolută (<60).

Administrați atropină 1 mg i.v.

Repeți la fiecare 3-5 minute până la o doză totală de 0,04 mg/kg corp.

Algoritm Asistolă

Resuscitare de bază și defibrilare automată/semiautomată (după caz):

- Verificarea stării de conștiență;
- Apelarea serviciului de urgență (112, 961);
- Apel pentru defibrilator semiautomat/automat;
- Căi aeriene; deschiderea căilor aeriene;
- Respirație: asigurarea ventilației artificiale;
- Circulație: compresii toracice;
- Defibrilare: evaluarea ritmului și defibrilarea, dacă există dubii;
- Evaluarea rapidă a situației: există indicații de nereșuscitare?



Suport vital avansat și tratament

- A. Căi aeriene: intubație orotraheală;
- B. Respirație: verificarea IOT sau a eficienței adjuvanților căilor aeriene; securizarea dispozitivelor de protezare a căilor aeriene; ventilație artificială cu oxigen 100%;
- C. Circulație: acces i.v.; verificarea ritmului monitor; administrarea medicației în funcție de ritm;
- D. Diagnostic diferențial: căutarea și tratarea cauzelor reversibile de stop.



Pacing transcutanat



Adrenalină 1 mg i.v. repetat la fiecare 3-5 minute



Atropină 3 mg i.v. doză unică (sau 0,04 mg/kgc)



- Resuscitarea a fost efectuată corect?
- Există semne clinice de înec, hipotermie sau intoxicații?
- Este indicată oprirea resuscitării?

ÎNGRIJIREA POSTRESUSCITARE

Atunci când se aplică resuscitare cardiorespiratorie, se așteaptă ca pacientul să își revină, și în această variantă, pacientul este conștient, reacționează la stimulii din mediul extern și ventilează spontan. Dacă pacientul este conștient se va monitoriza electrocardiografic, se administrează oxigen, și dacă nu a fost încă instituit, se stabilește abord venos pentru administrarea de soluție salină – vehicul pentru medicamente (glucoza se administrează în cazurile de hipoglicemie). La nevoie se înlocuiesc cateterele venoase periferice sau centrale care nu au fost instalate în condiții sterile sau care nu funcționează corect sau există flebită.

De asemenea, dacă ritmul de stop a fost fibrilația ventriculară (FV) sau tahicardia ventriculară (TV) și nu au fost administrate antiaritmice, se evaluează oportunitatea administrării de lidocaină în bolus urmată de perfuzie de menținere (atenție la contraindicații, ca de exemplu: ritm de scăpare ventricular); se identifică etiologia fibrilației ventriculare (FV): infarct miocardic acut sau alte cauze, eventual corectabile, tulburări electrolitice, aritmii primare.

Pacientul va fi evaluat neurologic (coma nu reprezintă contraindicație pentru niciun gest terapeutic în postresuscitare), se analizează indicațiile și contraindicațiile fibrinolizei la pacienții cu traseu ECG sugestiv pentru infarct miocardic acut; se evaluează indicația de coronarografie și dezobstrucție mecanică în cazul contraindicației de terapie fibrinolică și se monitorizează prin trasee ECG în serie și enzime de necroză miocardică în dinamică.

În postresuscitare la pacientul conștient, evaluarea statusului hemodinamic este importantă: semne vitale, debit urinar; laborator și imagistică: ECG în 12 derivații, radiografie cardiopulmonară, determinare de gaze arteriale, electroliți, creatinină serică, uree, glicemie, nivele de calciu și magneziu – atât pentru evaluarea postresuscitare cât și pentru identificarea unei patologii de fond.

Se corectează dezechilibrele electrolitice: balanța de potasiu, magneziu, sodium și calciu; se monitorizează starea pacientului prin pulsoximetrie, capnografie sau gaze arteriale.

Dacă starea pacientului permite, acesta este transferat în ATI, cu asigurarea monitorizării, aportului de oxigen și sub supravegherea personalului de urgență – în număr suficient și cu echipamentul necesar terapiei oricărei situații survenite în timpul transportului.

În postresuscitare, este important să fie monitorizată temperatura pacientului, deoarece orice grad de creștere a temperaturii corporale peste nivelul normal poate crea un dezechilibru important între cererea și aportul de oxigen la nivel cerebral cu afectarea recuperării acestuia. În principiu, se va face monitorizarea temperaturii și terapie agresivă a febrei în perioada postischemică.

Îngrijirea postresuscitare: disfuncția de organ. Măsurile suportive pentru optimizarea funcției organelor și sistemelor postresuscitare

După restabilirea circulației spontane (ROSC), pacientul poate rămâne comatos; ventilațiile spontane pot lipsi, impunând intubația traheală cu o perioadă de ventilație mecanică, status hemodinamic dominat de tulburări ale frecvenței și ritmului cardiac, tensiune arterială și perfuzie organică inadecvate; hipoxemia și hipotensiunea agravează leziunile cerebrale și trebuie evitate.

Când pacientul este comatos sau răspunsul la stimulii externi este inadecvat, statusul funcțional al fiecărui organ necesită evaluare și terapie specifică, cu ventilație și perfuzie optime, de cele mai multe ori acidemia se corectează spontan, nefiind necesară administrarea de soluții tampon.

Postresuscitare, pacientul poate prezenta grade variate de disfuncție ventilatorie, până la dependența de ventilația mecanică. De aceea, este importantă evaluarea clinică a aparatului respirator și radiografia cardiopulmonară; identificarea și terapia rapidă a eventualelor complicații ale resuscitării: pneumotorax sau poziție incorectă a sondei de intubație oro-traheală (IOT). Dacă sunt necesare concentrații mari de oxigen se determină dacă această nevoie este generată de o disfuncție pulmonară sau cardiacă.

De supravegheat apariția sau existența hipocapniei, care ar putea agrava ischemia cerebrală prin apariția unei perioade tardive de hipoperfuzie cerebrală ce determină un dezechilibru între fluxul sanguin (aportul de oxigen) și nevoile metabolice de oxigen; dacă pacientul este hiperventilat în această fază, vasoconstricția cerebrală adițională produsă prin scăderea presiunii parțiale de dioxid de carbon limitează și mai mult fluxul sanguin și agravează ischemia cerebrală.

Odată restabilit debitul cardiac normal, acidoza metabolică se corectează de la sine, motiv pentru care hiperventilația nu trebuie utilizată ca terapie de primă linie; nici administrarea de soluții tampon nu este necesară decât în situații speciale.

Evaluarea aparatului cardiovascular va include: examenul clinic complet, monitorizarea semnelor vitale și a debitului urinar; traseul ECG în 12 derivații și compararea lui cu traseele preexistente; radiografia cardiopulmonară; determinarea electroliților serici, în special calciu și magneziu; nivelele serice ale markerilor cardiaci; revizuirea schemei terapeutice curente și a celei prearest. Nivelele serice ale enzimelor miocardice ar putea fi crescute doar datorită efortului de resuscitare (prin ischemia dezvoltată intraresuscitare sau în faza „noreflow”); dacă însă pacientul este instabil hemodinamic se impune evaluarea atât a performanței ventriculare cât și a volemiei – hipotensiunea fiind un factor cu influență negativă asupra recuperării cerebrale.

În aceste condiții, se va urmări TA, iar dacă după optimizarea presiunilor de umplere hipotensiunea și hipoperfuzia persistă, se ia în considerare instituirea suportului inotrop pozitiv (dobutamina), vasopresor (dopamina sau noradrenalina) sau a terapiei vasodilatatoare (nitroprusiat sau nitroglicerină).

Cateterizarea vezicii urinare este necesară pentru monitorizarea debitului urinar și estimarea pierderilor zilnice de lichide (pierderi care includ pe lângă diureză și aspiratul gastric, pierderile prin diaree sau vomă); la pacientul oliguric, determinarea debitului cardiac și a presiunii în capilarul pulmonar coroborate cu analiza sedimentului urinar, a electroliților serici și a fracției de excreție a sodiului, diferențiază insuficiența renală de cea prerenală; furosemidul menține debitul urinar chiar și în cursul procesului de constituire a insuficienței renale.

Drogurile nefrotoxice sau cele cu eliminare renală se utilizează cu precauție, cu ajustarea dozei și monitorizarea nivelelor serice. Insuficiența renală la acești pacienți este sugerată de creșterea susținută a ureei și a creatininei serice, de obicei asociate cu hiperkaliemie; mortalitatea și comorbiditatea sunt crescute, făcând necesară, de cele mai multe ori, instituirea dializei.

Scopul întregului proces de resuscitare cardiopulmonară este întoarcerea individului la o viață de o calitate cel puțin egală cu cea din faza prearest – motiv pentru care toate măsurile terapeutice se adresează prezervării funcțiilor cerebrale.

Întreruperea circulației cerebrale pentru 10 secunde duce la scăderea aportului de oxigen și pierderea stării de conștiență; după 2-4 minute, rezervele cerebrale de glucoză și glicogen sunt consumate, iar după 4-5 minute întreaga cantitate de ATP este epuizată. Funcția de autoreglare a circulației cerebrale se pierde după hipoxie și/sau hipercarbă de durată.

Principiul terapeutic pentru pacientul comatos: optimizarea presiunii de perfuzie cerebrală prin menținerea unei tensiuni arteriale normale sau ușor crescute și reducerea presiunii intracraniene, dacă aceasta este ridicată:

- hipertermia și convulsiile cresc necesarul de oxigen cerebral; se menține normotermia și activitatea convulsivă este controlată cu fenitoină, fenobarbital sau diazepam;
- extremitatea cefalică se ridică la 30°, în poziție neutră, pentru favorizarea drenajului venos cerebral;
- aspirația secrețiilor traheale este o manevră care crește presiunea intracraniană; preoxigenarea cu oxigen 100% previne instalarea hipoxemiei în timpul aspirației traheale.

Măsuri terapeutice orientate către prezervarea funcției cerebrale

- evitarea hipotensiunii arteriale (chiar ușoare), a hipoxemiei și hipertermiei;
- după restabilirea circulației spontane, menținerea TA la nivele normale sau ușor crescute, a normooxiei și normocapniei prin ventilație controlată în timpul comei;

- sedarea cu benzodiazepine sau barbiturice; controlul convulsiilor (diazepam-fenitoină);
- imobilizarea prin blocadă neuromusculară, dacă este necesară evitarea activității musculare nedorite;
- monitorizarea temperaturii centrale;
- explorarea fezabilității inducerii hipotermiei ușoare susținută pentru 12 ore (durata optimă a hipotermiei nu este cunoscută);
- restabilirea volemiei optime urmată de suport inotrop și vasopresor (dacă este necesar);
- administrarea de fluide și droguri sub monitorizare hemodinamică;
- hematocrit în interval de 30-35%; menținerea valorilor normale ale osmolarității și osmolalității plasmatice și ale nivelelor serice ale electroliților;
- balanță acido-bazică normală; instituirea precoce a alimentației; menținerea deficitului de baze sub 5 mmol/L;
- evitarea hipoglicemiei iatrogene sau a hiperglicemiei severe;
- schimbarea posturii pentru profilaxia atelectaziei pulmonare.

Instalarea sondei nazogastrice este indicată la pacienții comatoși și ventilați mecanic în absența zgometelor intestinale. Alimentația enterală se instituie cât mai rapid posibil; dacă nu este tolerată, se administrează blocați de receptori histaminici și sucralfat pentru reducerea riscului de sângerare în tractul gastrointestinal (ulcere de stres).

Răspunsul inflamator sistemic (SIRS) poate fi declanșat de o serie de injurii ca traumă, arsură sau infecție; finalitatea lui este determinarea de leziuni tisulare locale.

Semnele răspunsului inflamator sistemic – *febra și leucocitoza* – pot să apară și după resuscitarea cardiopulmonară prelungită. Când cauza răspunsului inflamator sistemic (SIRS) este infecția, sindromul clinic rezultat se numește *sepsis*, iar pacienții cu șoc septic prezintă disfuncție multiplă de organe combinată, de obicei, cu vasodilatație extremă (rezultatul fiind hipovolemia relativă sau absolută).

Scopul resuscitării hemodinamice este normalizarea captării tisulare de oxigen; atitudinea inițială este restabilirea volemiei, urmată de cele mai multe ori de suport inotrop și vasoconstrictor (dobutamina și noradrenalina ar putea fi utile în managementul șocului septic). Când este suspectat sepsisul se inițiază antibioterapia cu spectru larg.

Aspecte etice în aplicarea măsurilor de prim ajutor

Aplicarea manevrelor resuscitării cardio-pulmonare și cardiologice de urgență are drept scop: *menținerea vieții, redarea stării de sănătate, înlăturarea suferinței și limitarea deficitului neurologic.*

Deciziile legate de resuscitarea cardiorespiratorie (RCP) sunt complicate uneori, deoarece procentul de reușită este scăzut, iar deciziile trebuie luate în secunde, de către salvatori, care nu cunosc pacientul și nu au evidența unor directive preexistente.

Supraviețuirea la externare după un stop cardiorespirator survenit în spital rareori depășește 15%. Unele statistici arată însă o rată de supraviețuire după un stop cardiorespirator survenit în afara spitalului între 20–25%, în cazuri de fibrilație ventriculară (FV) sau tahicardie ventriculară (TV).

În urgență, relația salvator-pacient este una specială: *antecedentele medicale nu sunt cunoscute, nu este timp pentru anamneză sau investigații de laborator, tratamentul trebuie început înainte de stabilirea diagnosticului, iar opțiunile în fața unei probleme etice sunt limitate.*

Decizia de resuscitare, atunci când nu există precedent, poate fi orientată în funcție de răspunsul la trei întrebări (valoare de test) pentru a selecta și a verifica validitatea unei acțiuni:

- Testul imparțialității (dacă ar fi în locul pacientului, ar accepta acea acțiune?).
- Testul universalității (în situații similare, ar fi de acord ca toți salvatorii să aplice metoda lui?).

- Testul justificării interpersonale (oferă o justificare valabilă pentru acțiune altor persoane?).

Un răspuns afirmativ la aceste trei întrebări indică o acțiune, cu mare probabilitate corectă din punct de vedere etic.

Orientarea deciziilor trebuie să țină seama și de tipurile de pacienți care necesită intervenții de urgență. Se pot întâlni:

- Pacienți pasivi: comatoși, tetraplegici.
- Pacienți parțial cooperanți: hemipareză, diverse traumatisme.
- Pacienți care cooperează total.
- Pacienți care refuză transportul: pacienți cu afecțiuni psihiatrice.

De asemenea, în resuscitare, începerea sau oprirea manevrelor vor fi decise ținând cont și de diferențele etice și culturale.

Dintre principiile etice, unanim acceptate sunt *principiul autonomiei*, *principiul beneficiului*, *principiul prevenirii greșelilor* și *principiul dreptății*. În luarea deciziilor medicale, accentul se pune pe *autonomie* - fie a pacientului, fie a personalului medical de urgență.

Principiul autonomiei pacientului este larg acceptat din punct de vedere etic, iar în numeroase țări, și legal; dacă în unele țări se consideră că pacienții adulți au capacitate de decizie, cu excepția cazurilor în care o instanță judecătorească îi declară incompetenți, alte legislații acordă medicului dreptul de a stabili incompetența (datorită unor afecțiuni psihiatrice, de exemplu). Există o serie de factori precum boala concomitentă, medicația, depresia, care pot altera temporar capacitatea de luare a deciziilor. Luarea deciziilor în cunoștință de cauză de către pacienți poate fi posibilă doar atunci când aceștia au primit corect informațiile despre afecțiunea lor, prognostic, tipul intervenției propuse, alternative, riscuri și beneficii.

În țările unde este adoptată legal, respectarea principiului autonomiei este reflectată de decizia medicală - „*advanced directive*” - ce poate fi de 2 tipuri:

- *asistență medicală acceptată („living will”)* - document scris ce redă tipul tratamentului sau al procedurilor de prelungire a vieții în cazul în care pacientul ajunge în stadiul terminal al unei afecțiuni sau în stare vegetativă persistentă;
- *desemnarea unei persoane-surogat*, printr-un act legal, de obicei o rudă sau un prieten apropiat, care trebuie să ia deciziile pe baza preferințelor anterior exprimate; dacă nu au fost formulate, el hotărăște ce este mai bine pentru pacient.

Din momentul întocmirii deciziei medicale, ea trebuie reconsiderată periodic, deoarece în perioadele de remisiune sau de recuperare după diverse afecțiuni cronice, majoritatea pacienților percep diferit noțiunea de calitate a vieții și importanța prelungirii acesteia. De aceea, *reevaluarea trebuie făcută la un interval de cel puțin 2 luni*.

Un alt principiu etic ce trebuie considerat când se iau decizii în ceea ce privește asistența medicală este cel al inutilității calitative sau cantitative, ce are la bază 2 noțiuni: *durata vieții* și *calitatea ei*. Orice intervenție este inutilă dacă nu poate atinge scopul propus, adică o ameliorare a duratei sau calității vieții. În resuscitare, în definiția calitativă a inutilității, trebuie incluse șansa redusă de supraviețuire și calitatea scăzută a vieții ulterioare, factorii cheie fiind patologia preexistentă stopului cardio-respirator și statusul postresuscitare scontat. Termenul de *inutilitate calitativă* implică posibilitatea unor erori de judecată, uneori existând discrepanțe în evaluarea calității vieții de către medici și supraviețuitori. Decizia de începere a resuscitării cardiorespiratorii (RCP) trebuie luată după o analiză atentă a prognosticului, atât în ceea ce privește durata, cât și calitatea vieții. Resuscitarea cardiorespiratorie (RCP) este neadecvată dacă șansele de supraviețuire sunt nule sau dacă este de așteptat ca pacientul să supraviețuiască, dar fără capacitatea de a comunica. Acest ultim aspect este în special mai sensibil, calitatea vieții unor astfel de pacienți fiind percepută diferit din punct de vedere legal, cultural sau chiar personal. Dilema majoră în luarea *deciziei de inutilitate* a tratamentului gravitează în jurul estimării șanselor de supraviețuire și a celor care iau aceste decizii. Există o

serie de întrebări-cheie care își așteaptă încă răspunsul și care poate ar trebui clarificate pe baza unui consens, în urma unor discuții și dezbateri între personalul medical specializat și public:

- Care este rata de supraviețuire estimată la care se decide neînceperea resuscitării cardiorespiratorii (RCP) - 5%, 1%, 0.5%?
- Cine hotărăște în cazul individual al pacientului?
- Creșterea supraviețuirii cu 1-2 luni la pacienții în faze terminale constituie un țel al resuscitării?
- Cine decide ce este adecvat și ce este inutil:
 - Medicul care tratează bolnavul?
 - Pacientul sau familia?
 - Un comitet de experți în domeniu?

Inutilitatea cantitativă implică ideea că, în anumite contexte, este de așteptat ca pacientul să nu supraviețuiască după resuscitarea cardiorespiratorie (RCP).

Variabilele legate de pacient includ stările comorbide și tratamentul urmat.

Variabilele legate de stopul cardiorespirator includ existența unei dovezi a opririi cordului, ritmul cardiac inițial, timpul scurs până la începerea resuscitării cardiorespiratorii (RCP) și defibrilarea.

În cazul în care pacienții sau familiile lor solicită medicilor acordarea unei asistențe medicale neadecvate, aceștia nu sunt obligați să dea curs cererilor atunci când există un consens din punct de vedere științific și social că acel tratament este inefficient. Un exemplu îl constituie resuscitarea cardiorespiratorie (RCP) la pacienții cu semne de moarte ireversibilă – *rigor mortis*, decapitați, lividități sau descompunere.

De asemenea, medicii nu sunt obligați să acorde resuscitarea cardiorespiratorie (RCP) dacă nu se așteaptă obținerea niciunui rezultat; de exemplu, resuscitarea cardiorespiratorie (RCP) nu poate restabili circulația sanguină efectivă la pacienții la care stopul cardio-respirator apare ca o stare terminală, în ciuda tratamentului maximal pentru, de exemplu, șoc toxico-septic sau cardiogen.

Criterii pentru neînceperea resuscitării (RCP)

Se recomandă resuscitarea cardiorespiratorie la toți pacienții aflați în stop cardiorespirator, cu excepția situațiilor în care:

- pacientul și-a exprimat clar dorința de neîncepere a resuscitării (RCP);
- sunt instalate semnele de moarte ireversibilă: rigor mortis, decapitare sau apariția lividităților cadaverice;
- deteriorarea funcțiilor vitale se produce în ciuda terapiei aplicate maximal (în cazul șocului septic sau cardiogen);
- nou-născuții prezintă vârstă gestațională confirmată mai mică de 23 săptămâni sau greutatea la naștere sub 400 grame, anencefalie sau trisomie 13 sau 18 confirmate.

Criterii pentru întreruperea resuscitării

În spital, decizia de întrerupere a resuscitării revine medicului curant. El trebuie să ia în considerare dorințele pacientului, contextul de apariție a stopului și factorii cu valoare prognostică. Cel mai important este timpul de resuscitare, șansele de supraviețuire fără deficite neurologice grave, scăzând pe măsură ce timpul de resuscitare crește. Clinicianul trebuie să oprească eforturile resuscitative atunci când consideră că pacientul nu va mai răspunde la manevrele de resuscitare. În timpul stopului cardio-respirator nu există criterii de apreciere a statusului neurologic ulterior.

Ordinul de neîncepere a resuscitării (do not attempt resuscitation)

Spre deosebire de alte intervenții medicale, resuscitarea (RCP) poate fi inițiată fără a fi nevoie de ordinul unui medic, pe baza teoriei consensului subînțeles asupra tratamentului de urgență. Termenul larg folosit „a nu resuscita” (do not resuscitate - DNR) poate fi înțeles greșit. El sugerează că resuscitarea ar putea avea succes dacă s-ar încerca. Termenul „a nu încerca resuscitarea” (do not attempt resuscitation - DNAR) indică mai exact că resuscitarea poate eșua.

Aceste noțiuni sunt des folosite în SUA, în funcție de preferințele fiecăruia. Scopul unui ordin de neîncepere a resuscitării poate fi ambiguu; el nu exclude intervenții precum administrarea parenterală de fluide și nutrienți, oxigen, analgezie, sedare, medicație antiaritmică sau vasopresoare. Unii pacienți pot alege să accepte defibrilarea și compresiile sternale, dar nu intubarea și ventilația mecanică.

Ordinul de neîncepere a resuscitării poate fi scris pentru circumstanțe clinice specifice și trebuie revizuit la intervale regulate.

Întreruperea măsurilor de suport al vieții

Este o decizie complexă din punct de vedere emoțional atât pentru familia pacientului cât și pentru personalul medical, care se ia când scopurile terapeutice nu pot fi atinse. Nu există criterii exacte pe care clinicienii să le folosească în timpul resuscitării pentru a estima statusul neurologic în perioada postresuscitare. Pentru a pune diagnosticul de moarte cerebrală trebuie să fie acceptate o serie de criterii la nivel național, deoarece din momentul în care se pune acest diagnostic se întrerup măsurile de menținere a vieții. Excepție face situația în care există un consimțământ privind donarea de organe, moment în care ordinele de „a nu încerca resuscitarea” (DNAR) preexistente sunt înlocuite cu protocoale standard privind transplantul.

Sunt pacienți care nu își recapătă starea de conștiență și circulația spontană după resuscitare și aplicarea suportului avansat în cazul unui stop cardiac. Prognosticul pentru pacienții care vor rămâne în comă profundă (GCS<5) după stopul cardiac poate fi enunțat după 2 sau 3 zile în majoritatea cazurilor.

Pacienții în stadii terminale ale unor boli incurabile trebuie să beneficieze de îngrijirile care să le asigure confort și demnitate, să reducă pe cât posibil suferințele datorate durerii, dispneei, delirului, convulsiilor și a altor complicații. Pentru acești pacienți este etică acceptarea creșterii treptate a medicației sedative și narcotice, chiar la acele doze care pot influența durata vieții.

Urgențe medico-chirurgicale

Starea de rău astmatic

Astmul bronșic este o afecțiune respiratorie inflamatorie cronică, caracterizată prin crize de dispnee paroxistică expiratorie cu remisiune spontană/terapeutică, survenite pe un teren de hiperreactivitate bronșică (înnăscută/dobândită).

Starea de rău astmatic este o criza severă și prelungită de astm bronșic (dispnee paroxistică expiratorie) cu durata mai mare de 24 ore, refractară la tratamentul bronhodilatator obișnuit, însoțită de insuficiență respiratorie acută, amenințând viața pacientului.

Se poate produce datorită intervenției următoarelor cauze: infecții bronhopulmonare; oprire bruscă a corticoterapiei; abuz de simpatomimetice fără administrare concomitentă de corticosteroizi; administrarea de medicamente ce deprimă - centrul respirator ca opiacee (morfină) și benzodiazepinice; deshidratarea excesivă; suprimarea bruscă a corticoterapiei de lungă durată. Are ca substrat o bronșiolită obliterantă cu insuficiență respiratorie acută și cord pulmonar acut.

*Simptomatologie***a) Criza de astm**

Simptomele care anunță o criză de astm sunt: rinoree, strănut, cefalee, lacrimare, tuse seacă iritativă.

Criza de astm bronșic apare în a doua jumătate a nopții sau dimineața devreme, brutal, cu dispnee de tip expirator, cu bradipnee și wheezing, expir prelungit, anxietate, tahicardie. Pacientul stă la marginea patului, în șezut, cianotic, cu capul pe spate și sprijinit în mâini, ochii injectați, nările dilatate, jugulare turgescențe și folosește mușchii respiratori accesorii, faciesul exprimă sete de aer (exoftalmie, gură întredeschisă), tegument palid-cenușiu, acoperit de transpirații reci; hipersonoritate pulmonară (raluri sibilante și ronflante). La sfârșitul crizei, tusea devine productivă cu expectorație albă vâscoasă, perlată.

b) Starea de rău astmatic (status astmaticus) prezintă semne de gravitate.

Pacientul prezintă dispnee cu polipnee superficială extremă/bradipnee, adinamie, incapacitate de a termina o propoziție, aspect de „torace blocat” în expir, absență a ralurilor bronșice, cu diminuarea murmurului vezicular, transpirații profuze, reci, semne clinice de insuficiență respiratorie acută (hipoxemie ± hipercapnie), cianoză caldă a extremităților și buzelor, tahicardie marcată peste 120/min) sau aritmii supraventriculare, creștere a tensiunii arteriale, urmată de scăderea ei, alterare senzorială cu agitație, perioade de confuzie și somnolență, encefalopatie hipercapnică, până la comă hipercapnică.

Diagnosticul pozitiv se pune pe examenul clinic al pacientului în criză, examenul sputei, modificările respiratorii funcționale, valorile gazometriei.

Conduita practică în urgență în criza de astm bronșic cuprinde: verificarea stării de conștiență; eliminarea factorului declanșator dacă este vorba despre unul alergic; poziția șezând a pacientului pentru a-i favoriza respirația; oxigenoterapia – oxigenul se administrează umidificat cu debit de 6-8 l/min; verificarea funcțiilor vitale (respirație, circulație); administrarea medicației bronhodilatatoare cu durată scurtă de acțiune (spray, aerosoli); abordul venos și instituirea medicației.

Planul terapeutic al pacientului astmatic este realizat împreună cu medicul curant. Planul terapeutic va cuprinde atât tratamentul de fond (administrat zilnic) cât și tratamentul necesar în timpul unei crize de astm bronșic.

Dacă criza durează mai mult de 1-2 ore, dacă simptomele nu cedează la medicația antiastmatică, bronhodilatatoare, sau dacă starea bolnavului se agravează, pacientul va fi internat de urgență; în cazuri extreme, internare în terapie intensivă.

Conduita în criza ușoară/moderată de astm bronșic (fără insuficiență respiratorie acută) cuprinde: calmarea pacientului, așezarea în poziție semișezândă care să favorizeze respirația, administrarea de oxigen 5-6 l/min; administrarea medicației de criză: *β2-agoniști cu acțiune rapidă (BAR)*, utilizați pe cale inhalatorie 1-2 pufuri, aerosoli/nebulizare sau administrare parenterală, repetabilă la 6-8 ore, până la dispariția crizei – se utilizează salbutamol sau ventoline cel mai frecvent; *corticosteroizi sistemici* ce reduc necesitatea spitalizării, pot preveni recidiva și reduc morbiditatea; *anticolinergice* (ipratropium bromide), *metilxantine* (aminofilină 5 mg/kg în perfuzie lentă).

Se va institui un abord venos pentru administrarea de soluții perfuzabile și a medicației recomandate.

Criza severă de astm bronșic (cu insuficiență respiratorie acută) sau starea de rău astmatic necesită internare obligatorie a pacientului, fiind o urgență. Intervențiile aplicate se adresează poziției care va fi *semișezândă*, *calmarea pacientului*, *administrarea de oxigen* pe sondă nazală/mască cu oxigen umidificat, 5-6 l/min, iar în cazul unor valori modificate ale parametrilor relevați de gazometrie, oxigenul se poate administra prin ventilație noninvasivă; *perfuzie continuă* (2/3 glucoză 5% + 1/3 ser fiziologic = 2,5 l/24 ore); *bronhodilatatoare parenteral* (salbutamol 1 mg/h, p.i.v. continuă cu aminofilină 1 mg/kg/h); *corticoterapie parenterală* (metilprednisolon 1-2 mg/kg i.v. la 6-8 ore sau hemisuccinat de hidroclorizol 200

mg i.v. în bolus, urmate de 100 mg i.v. la 4-6 ore) și dacă este nevoie antibioterapie parenterală; corecția altor cauze favorizante/declanșatoare; monitorizarea atentă a pacientului pentru stabilirea indicației de intubație oro-traheală (IOT) cu asistență mecanică ventilatorie.

Monitorizarea pacientului în criză de astm bronșic va cuprinde monitorizarea parametrilor clinici la interval de 15 min: frecvență respiratorie, TA, puls, diureză; monitorizarea parametrilor de laborator, a presiunilor parțiale ale O₂ și CO₂, pH-ul, bicarbonatul standard, baze exces, electroliți plasmatici (Na, K) prin gazometrie; saturația oxigenului prin pulsoximetrie.

Hemoptizia

Hemoptizia reprezintă eliminarea de sânge roșu, aerat, provenit din căile aeriene, în urma unui efort de tuse, prin expectorație.

Hemoptizia reprezintă o URGENȚĂ MEDICALĂ, care impune un diagnostic etiologic rapid în vederea elaborării unei conduite terapeutice adecvate!

Recunoașterea corectă a hemoptiziei se va face ținând cont de epistaxisul înghițit; sângerarea dintr-o tumoră faringo-laringiană; hematemeza; gingivoragia, stomatoragia.

Recunoașterea originii bronșice sau pulmonare a sângelui expulzat pe gură se bazează pe faptul că pacientul prezintă fenomene prodromale: senzație de căldură retrosternală, cefalee, amețală, jenă respiratorie, tensiune toracică dureroasă și gâdilitură laringiană, care se însoțește de tuse iritativă, iar sângele expulzat este roșu, deschis, are aspect spumos-aerat și foarte puțin coagulabil, rămânând lichid fiind amestecat, de regulă, cu spută mucoasă sau purulentă.

Etiologia hemoptiziei ține de: antecedente pulmonare (TBC pulmonară ignorată/cunoscută: activă/veche; neoplasm bronhopulmonar, bronșiectazii, supurații pulmonare - abces pulmonar, pioscleroză); afecțiuni ale aparatului cardiovascular (stenoză mitrală, edem pulmonar acut cardiogen, hipertensiune pulmonară primitivă/secundară, embolie pulmonară/pulmon tromboembolic); *diateze hemoragice* (trombocitopenii, coagulare intravasculară diseminată - CID); supradozaj al tratamentului anticoagulant (accident la trombastop/heparină; accident în cursul fibrinolizei).

Evaluarea clinică în urgență a pacientului cuprinde: *anamneza* care permite identificarea rapidă a unui context clinic sugestiv; *examenul fizic complet* (aparat respirator, cardiovascular, renal); *verificarea realității hemoptiziei* (diagnosticul diferențial cu alte sângeri din sfera orală, nazofaringiană sau digestivă superioară; falsă hemoptizie); *aprecierea severității hemoptiziei*.

Hemoptizia severă presupune sângerare mai mare de 500 ml/24 ore; instalarea insuficienței respiratorii acute (risc vital major: asfixie cu detresă respiratorie acută); iar tardiv apare starea de șoc posthemoragic (impune monitorizarea funcțiilor vitale: TA, FC, diureză).

Din punct de vedere cantitativ, hemoptizia poate fi: mică (50-100 ml) când sângele se elimină fracționat în accese de tuse (câte 15-20 ml la fiecare acces); medie (100-200 ml); mare (200-500 ml); foarte mare (peste 500 ml): cataclismică, care are prognostic sever prin risc de asfixie (datorită inundării bronhiilor) și răsunet hemodinamic - șoc hemoragic.

Simptomatologie - manifestări de dependență. La fenomenele prodromale descrise, se adaugă dispneea, cianoza, ralurile bronșice, sindromul de condensare pulmonară; asfixia în hemoptizia fulgerătoare; paloarea, anxietatea, transpirațiile, tahipeea, tahicardia, scăderea tensiunii arteriale, mai rar șocul hipovolemic, în hemoptiziile mari și mijlocii; febra precede, coexistă sau urmează hemoptiziei.

Examenele complementare în urgență care se realizează sunt *examen ORL* (faringo-laringoscopie), pentru eliminarea suspiciunii unei sângeri de la acest nivel; *radiografia toracică* pentru a decela modificările la nivelul parenchimului pulmonar; *hemoleucograma completă* (inclusiv trombocitele) pentru obiectivarea unei sângeri masive – Hb și Ht sunt scăzute; *examen de spută* în caz că există suspiciune de tuberculoză pulmonară; *grup sangvin*,

Rh, dacă se impune transfuzia de sânge într-o pierdere mare de sânge relevantă de valorile hemoleucogramei; fibrobronhoscopie în urgență, eventual ligatura vasului; CT toracică; angiografie pulmonară.

După explorare, 30-40% din hemoptizii pot rămâne „idiopatice” (de cauze necunoscute).

Atitudinea practică în urgență. Pacientul cu hemoptizie confirmată **se internează Obligatoriu în spital!**

Obiectivele terapeutice în urgență sunt:

- Prevenirea asfixiei (în hemoptiziile abundente, cu aspirație bronșică);
- Prevenirea obstrucției bronșice (prin cheag intraluminal);
- Prevenirea insuficienței respiratorii acute;
- Identificarea sursei de sângerare și limitarea/oprirea sângerării;
- Prevenirea infecțiilor tardive supraadăugate.

Conduita terapeutică specifică (de urgență): evoluția unei hemoptizii este greu de prevăzut, de aceea atitudinea terapeutică variază în funcție de cauza și severitatea hemoptiziei și se realizează în secții cu profil specializat.

Atitudinea asistentului medical este diferențiată în funcție de severitatea hemoptiziei.

La internarea în spital a pacientului cu hemoptizie se va obiectiva hemoptizia, se va aprecia starea de conștiență, gradul de severitate a hemoptiziei.

În absența semnelor de gravitate a hemoptiziei se impune spitalizare și supraveghere clinică și paraclinică; asigurarea confortului fizic și psihic, explicarea necesității tehnicilor ce urmează a fi efectuate, obținerea consimțământului pacientului asupra aplicării măsurilor de prim ajutor; repaus în poziție semișezândă; se interzice vorbitul cu voce tare; se explică pacientului necesitatea consumării alimentelor, lichidelor reci, în cantități mici și repetate; aplicarea unei pungi cu gheață pe regiunea sternală; monitorizarea funcțiilor vitale (calitatea și frecvența respirațiilor, pulsului, se observă culoarea tegumentelor, temperatura, comportamentul); administrarea de oxigen pe canulă nazală; abord venos și instituirea unei perfuzii cu soluții cristaloide (ser fiziologic, soluție Ringer) ținând cont de valorile tensionale și patologice; examenul ORL pentru eliminarea unor cauze din această sferă; tratamentul simptomatic: pentru sedarea tusei – codeină, administrare de hemostatice - etamsilat, fitomenadion, sandostatin, adrenostazin, aerosoli cu adrenalină; tratamentul hemostatic se completează cu cel etiologic, sedative, tranchilizante; fibrobronhoscopia în următoarele 24 ore este obligatorie pentru stabilirea cauzei hemoptiziei.

În prezența semnelor de gravitate ale hemoptiziei, pacientul va fi spitalizat și supravegheat în serviciul de terapie intensivă; fibrobronhoscopia în urgență cu sau fără hemostază intrabronșică cu sondă Fogarty; tratamentul simptomatic: sedarea tusei, hemostatice și/sau transfuzii de sânge sau substituenți macromoleculari în hemoptiziile mari, susținerea volemică; în cazul hemoptiziei severe și recurente se impune hemostaza chirurgicală în urgență (toracotomia de urgență pentru ligatura sau sutura vasului lezat).

Este important ca în cazul apariției unei hemoptizii: să se evite refuzul spitalizării pacientului; să se efectueze fibrobronhoscopia în urgență (imediată/amânată), în primele 12-24 ore; să se monitorizeze pacientul cu evaluarea riscului vital de asfixie, cu absolutizarea riscului de hemoragie; să se evalueze pacientul ORL pentru identificarea unor cauze de sângerare din sfera patologiei ORL; să se evalueze suspiciunea de disecție de aortă cu fistulă aortico-bronșică la pacienții cu HTA în antecedente, dureri toracice anterioare/posterioare și șoc hipovolemic; să se evalueze digestiv pacientul – endoscopie digestivă pentru suspiciune de hemoragie digestivă superioară.

Infarct miocardic acut

Infarctul miocardic acut este o urgență majoră în cardiologie, fiind determinat de obstrucția completă a unei artere coronare, ceea ce conduce la necroza (moartea) țesutului inimii vascularizat de artera respectivă. Este o complicație a bolii cardiace ischemice și survine frecvent la cei care prezintă deja stenoze coronariene (îngustări coronariene) datorate aterosclerozei.

Termenul de Sindrom Coronarian Acut (**SCA**) include trei entități diferite:

- *Infarct miocardic cu supradenivelare ST* care se diferențiază de celelalte forme de sindroame coronariene acute prin modificările ECG - segment ST supradenivelat.
- *Infarct miocardic fără supradenivelare ST*, în care modificările electrocardiografice sunt de tipul subdenivelării segmentului ST, dar rămâne esențială pentru diagnostic creșterea enzimelor de necroză miocardică.
- *Angina pectorală instabilă* care poate avea subdenivelare ST sau modificări nespecifice ale segmentului ST, dar nu există o creștere a enzimelor de necroză miocardică.

Definiția infarctului miocardic acut impune existența uneia dintre situațiile de mai jos:

- a) Creșterea și scăderea tipică a enzimelor miocardice (troponina, CK-MB);
- b) Și cel puțin una din următoarele: clinic apare *durere toracică tipică de IMA*; unda Q de necroză pe ECG; modificări ECG sugestive (*supra sau subdenivelare ST*); intervenție pe arterele coronare (exemplu *angioplastie coronariană*).

Etiologie

Aspectele etiologice ale I.M.A. cuprind factori determinanți și declanșatori.

Factori determinanți:

- în peste 95% din cazuri obstrucția coronariană ca rezultat al evoluției aterosclerozei coronariene favorizată de dislipidemii;
- vârsta și sexul (*după menopauză cazurile de infarct la femei sunt mai des întâlnite*);
- factorul genetic;
- hipertensiunea arterială, diabetul zaharat, sedentarismul.

Factorii declanșatori sunt poliartrita reumatoidă, prolapsul de valvă mitrală, luesul, TBC, infecțiile acute ale tractului respirator, intervențiile chirurgicale (de exemplu în disecțiile coronariene), consumul de alcool, drogurile, fumatul, anxietatea, tensiunea nervoasă, stresul psihosocial, șocul hipovolemic.

Diagnosticul de infarct miocardic acut implică:

- Semne și simptome: *durere tipică anginoasă*, alte manifestări (*dispnee, transpirații*), manifestări atipice și chiar „*capcane clinice*”.

Caracteristicile durerii toracice din IMA

Durată	• Mai mult de 20 minute, uneori câteva ore.
Caracter	• Durere constrictivă, de strivire, apăsare sau strângere toracică.
Localizare	• Retrosternală, uneori doar în zonele de iradiere (articulația pumnului). • Atipic – durere epigastrică.
Iradiere	• La baza gâtului, membrul superior stâng pe fața cubitală a brațului până la nivelul mâinii și degetelor. • Uneori iradiază la nivelul mandibulei sau în regiunea interscapulară.
Simptome de însoțire	• Dispnee. • Transpirații. • Greață. • Vărsături. • Febră.
Condiții de apariție	• Exercițiu/efort fizic. • Stres emoțional.

		• Condiții care cresc cererea de oxigen. • Intervenții chirurgicale. • Spasm coronarian.
Condiții de ameliorare sau dispariție		• Nu cedează la repaus sau la administrarea de nitroglicerină sublingual. • Se ameliorează sub opioace (morfină). • Durerea dispare atunci când se reia circulația în zona infarctului.

- *Modificări ECG* – diagnostice pentru tipul de sindrom coronarian acut (SCA) și localizarea IMA.
- *Modificări ale valorilor serice ale markerilor* de necroză miocardică.

Creșterea enzimelor miocardice se produce în primele 4-6 ore de la debutul simptomelor și este urmărită în dinamică pentru precizarea diagnosticului pozitiv. *Troponinele* T și I prezintă cea mai mare sensibilitate și specificitate pentru diagnosticul infarctului miocardic acut și cresc cel mai repede – la 2-3 h de la producerea IMA. Pentru pacienții care au o determinare inițială a troponinei negativă este indicată remăsurarea biomarkerilor în interval de 6-12 ore de la debut.

Se recoltează de urgență analize standard: markeri serici cardiaci reprezentați de: *creatinfosfokinaza (CK)* crește în 4-8 h și în general revine la normal după 48-72 h, *izoenzima MB a CK* în mod considerabil mai specifică. *Troponina T cardiac-specifică (cTnT)* și *troponina I cardiac-specifică (cTnI)* pot crește după infarctul miocardic la niveluri de peste 20 de ori mai mari decât valoarea de repaus; nivelurile de *cTnI* pot rămâne crescute timp de 7-10 zile după infarctul miocardic și nivelurile de *cTnT* pot rămâne crescute pentru 10-14 zile. *Mioglobina* este eliberată în sânge doar în câteva ore de la debutul infarctului miocardic, nivelurile sanguine revenind la valoarea normală în 24 de ore. *Leucocitoza polimorfonucleară* apare în câteva ore de la debutul durerii, persistă timp de 3-7 zile și atinge adeseori niveluri de 12.000-15.000 de leucocite pe mm³. *Hiperglicemia* (150 mg%) apare în primele zile. *Creșterea VSH-ului* (60-100 mm/h) apare la 2-3 zile și este datorată reacției inflamatorii ce însoțește necroza. *Creșterea fibrinogenului* (până la 1000 mg%) poate dura 30 zile. *Prezența proteinei C reactive (CRP)* prezent).

Ecocardiografia bidimensională

Estimarea ecocardiografică a funcției ventriculului stâng este utilă din punct de vedere prognostic; evidențierea funcției reduse servește ca indicator pentru terapia cu inhibitori ai enzimei de conversie a angiotensinei. Ecocardiografia poate identifica, de asemenea, prezența infarctului ventriculului drept, anevrismului ventricular, revărsatului pericardic și a trombusului ventriculului stâng, în plus, ecocardiografia Doppler este utilă în detecția și cuantificarea defectului septal ventricular și a regurgitării mitrale, două complicații serioase ale infarctului miocardic acut.

Simptomatologie

Infarctul miocardic poate surveni în orice moment al zilei sau nopții, dar frecvența este mai mare dimineața, în primele ore după trezire. Debutul poate fi brusc, lipsind manifestările prodromale, apărut în repaus sau la efort minim, numit infarct silențios sau cu manifestări prodromale, denumit iminență de infarct manifestat prin astenie marcată cu slăbiciune musculară generalizată, crize anginoase apărute la eforturi minimale sau chiar în repaus însoțite de transpirații. Are efect negativ la administrare de nitroglicerină, senzație acută de anxietate, amețeli, palpitații, dispnee la eforturi mici. *Manifestări clinice în perioada de debut: durere, hipotensiune arterială, dispnee, febră, fenomene digestive, aritmii, manifestări neurologice, frecătură pericardică.* Durerea este percepută ca o senzație de constricție, strivire, gheară, care apasă și strânge inima, este profundă și viscerală; uneori, este percepută ca senzație de arsură sau junghi. Localizarea durerii este în majoritatea cazurilor regiunea retrosternală, rareori extratoracic (*epigastriu, abdomen*), poate iradia în umărul și membrul superior stâng sau în regiunea epigastrică și abdomenul superior, confundându-se cu afecțiuni dureroase abdominale acute. Poate iradia și în ambii umeri, ambele brațe, coate sau pumn, la

baza gâtului (senzații de strangulare), maxilar, mandibulă, ceafă. Intensitatea durerii variază de la un pacient la altul, având caracter maxim de nesuportat în 70% din cazuri, în rest fiind o intensitate medie sau doar o jenă retrosternală. Durerea dispăre după administrarea de analgetice, opiacee, cu mențiunea că efectul acestora este temporar, nu dispăre la administrarea de nitrați și este însoțită de anxietate extremă și senzație de moarte iminentă, transpirații profuze reci.

Hipotensiunea arterială apare în 80% din cazuri, dar nu are un caracter sever sau persistent; în plin acces dureros, valorile tensiunii arteriale cresc cu 20-40 mmHg, însă creșterea este de scurtă durată, valorile scăzând cu 10-15 mmHg; scăderea brutală a tensiunii arteriale indică iminența șocului cardiogen, însă hipotensiunea arterială poate fi datorată și administrării în exces de Furosemid, nitrați. Dispneea este simptom important, care marchează instalarea infarctului miocardic complicat cu disfuncție de pompă. Febra apare în primele 8-10 ore de la instalarea infarctului miocardic, cu valori maxime între a 3-a sau în a 6-a zi și persistă 6-8 zile. Valorile temperaturii sunt în majoritatea cazurilor de 37,5°C-38°C. Modificările sunt provocate de necroza miocardică însoțită de procesele inflamatorii caracteristice. Fenomenele digestive: sughiț persistent, rezistent la tratament, greață, vărsături, diaree. Aritmiile sunt reprezentate atât prin tahiaritmii, cât și prin bradiaritmii, aritmiile ventriculare sunt foarte periculoase, reprezentând principala cauză de deces în IMA.

Manifestări neurologice: amețeală, vertij, stare de torpoare, stare confuzională, sincopă, embolie cerebrală, accident vascular cerebral.

Manifestările atipice de I.M.A.: insuficiență cardiacă congestivă cu instalare sau agravare bruscă, angină pectorală fără durere mai îndelungată/mai severă, localizare atipică a durerii, manifestări neurologice, decompensare psihică bruscă – *manie sau psihoză*, sincopă, indigestie acută, embolii periferice sau cerebrale, agitație psihomotorie.

„Capcanele clinice” apar mai ales la pacienții vârstnici cu sindrom coronarian acut fără durere toracică tipică: *hipotensiune arterială, tahicardie, aritmie extrasistolică, anxietate, agitație, vertij subit, stare subfebrilă nejustificată, fenomene digestive (meteorism, vărsături), edem pulmonar acut, dispnee.*

Conduita de urgență

Măsurile abordate în faza de prespital sunt: poziționarea pacientului în decubit dorsal și interzicerea oricărui efort, abord venos periferic; calmarea anxietății și durerii cu algocalmin, piafen, diazepam, iar în caz de ineficiență, după 5-10 min, fortoral, morfină, mialgin. Administrarea de nitroglicerină (0,5 mg) sublingual la fiecare 15 min reduce staza pulmonară și ameliorează perfuzia coronariană. Se administrează oxigen pe sonda nazo-faringiană sau mască (6-10 l/min), tratament antiaritmie, măsurarea parametrilor vitali și ținerea lor sub control, monitorizarea electrocardiografică permite evaluarea tulburărilor de ritm și de conducere din infarct.

Intervenția în prespital la cazurile cu suspiciune de sindrom coronarian acut este centrată pe pregătirea echipelor de prim-ajutor sau de urgență pentru recunoașterea sindromului coronarian acut, efectuarea resuscitării cardiopulmonare și a defibrilării externe automate.

Recomandări servicii medicale de urgență prespitalicești

Serviciile medicale de urgență - echipaje de prim-ajutor - formare în resuscitare și dotare pentru defibrilare	Nivel de evidență: A
Defibrilare semiautomată - DEA	Nivel de evidență: B
Dispeceratul 112 necesită training continuu, protocoale naționale și un sistem de îmbunătățire a calității	Nivel de evidență: C

Dinamica modificărilor EKG relevă cele 3 tipuri principale de suferință miocardică cauzate de scăderea/oprirea fluxului coronarian: ischemia, leziunea, necroza. Unde T negative, ample, ascuțite relevă ischemia zonei; supradenivelarea segmentului ST confirmă leziunea miocardului; unda Q adâncă și largă confirmă necroza miocardului.

Sindroamele coronariene acute sunt cea mai frecventă cauză de aritmii maligne care duc la moarte subită cardiacă. Obiectivele terapiei sunt tratarea condițiilor cu risc vital acut, cum ar fi fibrilația ventriculară (FV) sau bradicardia extremă și prezervarea funcției ventriculului stâng, cu prevenirea insuficienței cardiace, prin limitarea extensiei leziunii miocardice.

În fața unei suspiciuni de sindrom coronarian acut se vor aplica următoarele măsuri de urgență:

- *Morfină* – analgezic major administrat 3-5 mg intravenos repetat la 5-15 min, în dureri refractare la tratamentul cu nitrați.
- *Oxygen* – doar la pacienții hipoxemici cu scopul obținerii unei saturații în oxigen de 94-98%. Se administrează pe mască sau canulă nazală 6-8 l/min.
- *Nitroglicerina* are efect coronarodilatator. Se administrează sublingual 0,4 mg repetat. Nu se administrează când TAS < 90 mmHg, în special când este prezentă și bradicardia.
- *Aspirina* are efect antiplachetar mai eficient în sindromul coronarian acut când se administrează mai precoce 162 mg - 325 mg, p.o. mestecată.
- *Terapia trombolitică*.

Tratament în spital. Se asigură instalarea de urgență într-un pat de terapie intensivă, asigurând astfel transport, resuscitare, mobilizare, monitorizare, administrare de oxigen, monitorizare a traseului EKG, a TA a pulsului, a respirației și saturația sângelui arterial. Angioplastia coronariană transluminală percutanată (PTCA) are avantajul că poate fi aplicată la pacienții care prezintă contraindicații pentru terapia trombolitică, dar altfel ar fi considerați candidați corespunzători pentru reperfuzie. Angioplastia coronariană, cu sau fără plasarea de stent a devenit prima linie de tratament. Subgrupele de pacienți la care angioplastia coronariană transluminală percutanată (PTCA) directă poate asigura un beneficiu special față de terapia trombolitică includ pacienții cu șoc cardiogen și alții aflați la risc înalt datorită vârstei avansate (> 70 de ani) sau compromiterii hemodinamice (presiunea arterială sistolică > 100 mmhg). By-pass-ul coronarian se practică de urgență. Fibrinoliza este o strategie de reperfuzie cu acces larg, care trebuie luată în considerare doar dacă angioplastia coronariană este întârziată substanțial.

Embolie pulmonară (tromboembolism pulmonar)

Sindromul tromboembolismului pulmonar (pulmonul tromboembolic) include manifestările clinice și de laborator determinate de embolizarea centripetă a unor fragmente trombotice, cu punct de plecare din sistemul venos periferic al membrelor sau cordul drept în circulația arterială pulmonară (funcțională).

Termenii de tromboembolism pulmonar sau tromboembolie pulmonară (TEP), tromboembolism venos, au același înțeles ca termenul de embolie sau embolism pulmonar (EP).

Clasificare

- ***Tromboembolism pulmonar acut: embolia pulmonară acută minoră, embolia pulmonară masivă (infarctul pulmonar), emboliile pulmonare acute masive determină instalarea cordului pulmonar acut ± șoc cardiogen.***
- ***Tromboembolism pulmonar cronic: pulmonul tromboembolic complicat cu cord pulmonar cronic.***

Etiologie

Etiologia trombembolismului pulmonar (TEP) se suprapune în bună parte cu cea a trombozei venoase (TV), embolia pulmonară fiind, în majoritatea cazurilor, complicație a trombozei venoase profunde (TVP).

Embolismul pulmonar este determinat de obstrucția unei artere pulmonare. Cauza principală a acestei obstrucții o reprezintă un embol care se formează într-o venă profundă de la nivelul membrelor inferioare și care circulă până la nivelul plămânului, unde rămâne blocat la nivelul unei artere pulmonare mai mici.

Peste 95% dintre emboliile care cauzează embolismul pulmonar se formează proximal la nivelul venelor profunde ale membrelor inferioare (la nivelul coapsei). Embolii mai pot proveni și de la nivelul venelor profunde ale membrelor inferioare - distal - (de la nivelul gambei și labei piciorului), dar și de la nivelul venelor profunde ale pelvisului sau membrelor superioare. Cu toate acestea, numai 20% dintre emboliile de la nivelul coapsei cresc în dimensiuni, se desprind și se deplasează spre zone mai proximale. Rareori, embolii se formează în venele superficiale, dar aceștia sunt cauze rare ale trombembolismului pulmonar.

Excepțional, embolia pulmonară poate fi cauzată de alte substanțe decât trombi: tumori rezultate prin creșterea rapidă a celulelor canceroase; aeroembolisme (bule de aer în sânge) rezultate în urma unor traumatisme sau manopere chirurgicale; lichid amniotic rezultat în urma unei nașteri normale sau complicate (excepțional); material infecțios; grăsime, care poate ajunge în circuitul sangvin în urma unor fracturi, operații chirurgicale, traumatisme, arsuri grave sau alte afecțiuni; substanțe străine cum ar fi: acele de catetere (care se pot rupe în timpul unei operații), mercurul, iodul, bumbacul.

Simptomatologie

Manifestările clinice ale trombembolismului pulmonar (TEP) sunt de o mare diversitate și, în parte, nespecifice; ele reflectă diversitatea tipurilor anatomice și consecințele fiziopatologice ale trombembolismului pulmonar (TEP).

Factorii care influențează tabloul clinic sunt în principal mărimea obstrucției vasculare pulmonare – deci, severitatea obstrucției embolice mecanice sau vasoconstrictive, durata obstrucției și evident starea cardiopulmonară anterioară episodului embolic.

Din punct de vedere practic, tablourile clinice cel mai bine individualizate sunt cele de:

1. embolie pulmonară masivă;
2. infarct pulmonar;
3. HTP cronică tromboembolică.

Există însă multiple aspecte clinice atipice și intricări între trombembolismul pulmonar (TEP) mediu, masiv sau recurent.

1. Embolia pulmonară masivă (EP masivă)

Este o formă relativ rară de trombembolism pulmonar (TEP), întâlnită mai ales în serviciile de chirurgie generală, ortopedie sau obstetrică-ginecologie. La peste 50% din cazuri, embolia pulmonară (EP) masivă produce deces în prima oră de la debut înainte ca tabloul clinic să se contureze suficient sau mijloacele terapeutice să fi devenit eficiente.

Debutul manifestărilor clinice este acut, la un bolnav cu trombembolism pulmonar (TEP) manifestat clinic sau la un bolnav care însumează factori de risc pentru trombembolism pulmonar (TEP), dar cu semne clinice absente de trombembolism pulmonar (TEP).

Durerea toracică violentă, frecvent retrosternală sau precordială, sugerând prin bruschețea, severitatea și caracterele sale, durerea de infarct miocardic acut, poate fi manifestarea clinică inițială.

Dispnee severă, persistentă (tahipnee), însoțește durerea, cu durata de minim 24 ore. La unii bolnavi, dispneea este manifestarea inițială și proeminentă, mascând durerea care poate fi trecută de bolnav pe plan secundar.

Frecvența respiratorie poate depăși 30 respirații/minut și se însoțește de cianoză. Există de regulă o discrepanță între severitatea dispneei și examenul obiectiv pulmonar, adesea normal sau cu modificări nesemnificative.

Uneori, sincopa poate fi prima manifestare a trombembolismului pulmonar (TEP) masiv, ea poate fi urmată de moarte subită sau se poate remite spontan. Sincopa este frecvent produsă de scăderea bruscă a debitului cardiac și a tensiunii arteriale, și deci a perfuziei cerebrale, dar ea poate fi urmarea unei tahiaritmii arteriale sau ventriculare care complică embolismul pulmonar (EP).

Moartea subită poate fi de asemenea manifestarea de debut a trombembolismului pulmonar (TEP) masiv; ea se produce în câteva minute sau în următoarele ore, într-un tablou de șoc cardiogen grav, cu sau fără insuficiență cardiacă dreptă acută sau aritmie ventriculară gravă.

2. **Infarctul pulmonar** realizează un tablou clinico-radiologic relativ caracteristic. Durerea pleurală, hemoptizia, febra, semnele variabile de condensare pulmonară, adesea însoțite de revărsat pleural, sunt manifestările relativ tipice ale infarctului pulmonar.

Durerea toracică, apărută brusc cu caractere pleurale, accentuată de inspirație, cu durata de 1-2 zile, se întâlnește la 70% din infarctele pulmonare.

Un episod de dispnee aparent nemotivată sau accentuarea unei dificultăți respiratorii preexistente, precede sau însoțește – aproape întotdeauna – durerea pleurală.

La aproximativ 30% din bolnavi apare hemoptizia, prezența sa indicând producerea de infarct pulmonar ischemic. De regulă, hemoptizia este mică, cu sânge roșu și durează ore sau zile; după câteva zile sputa poate căpăta un aspect brun-negricios. Episoadele de tuse și hemoptizii se pot repeta în zilele sau săptămânile următoare, sugerând un trombembolism pulmonar (TEP) recurent.

Manifestările pulmonare acute se însoțesc de febră, nedepășind 38 grade; febra persistentă peste câteva zile, poate sugera un infarct pulmonar complicat (suprainfecție aerogenă, infarct septic, pneumonită asociată).

3. **Manifestări clinice atipice**

Multe din manifestările clinice de trombembolism pulmonar (TEP) acut nu sunt atât de caracteristice încât să realizeze un tablou clinic de infarct pulmonar sau de cord pulmonar acut.

Dintre manifestările clinice sunt de reținut - mai ales la cardiaci: accesele de dispnee mici sau repetate; hemoptizia însoțită de accese de dispnee; pleurezia mică, rapid regresivă; tahiaritmiile supraventriculare neexplicabile; debutul brusc sau agravarea unei insuficiențe cardiace congestive; deteriorarea bruscă a stării cardiorespiratorii la un bolnav cu bronhopneumonie obstructivă.

4. **Hipertensiunea pulmonară cronică tromboembolică** reprezintă o formă foarte rară de boală tromboembolică pulmonară, rezultând în special din tromboembolii recurente, pe vase pulmonare de calibru variat. Boala se dezvoltă încet, în mulți ani, și conduce practic invariabil la insuficiență cardiacă dreptă și deces - uneori subit.

Când boala evoluează în ani, diagnosticul corect este de HTP cronică tromboembolică sau cord pulmonar cronic embolic; rareori, însă, poate evolua în luni și atunci se definește sub termenul de cord pulmonar subacut embolic.

Diagnosticul pozitiv al trombembolismului pulmonar poate fi relativ ușor: de exemplu tromboză venoasă profundă (TVP) + tablou de cord pulmonar acut sau tromboză venoasă profundă (TVP) + tablou clinic tipic de infarct pulmonar, sau extrem de greu sau imposibil prin metode convenționale. Având în vedere gravitatea afecțiunii și urgența tratamentului, suspiciunea de trombembolism pulmonar trebuie formulată pe baze clinice. Folosirea

metodelor de explorare, neinvazive și eventual invazive, se va face gradat, rezultatele obținute urmând a fi confruntate cu datele clinice fundamentale.

Tratamentul

Obiectivele tratamentului pentru trombembolismul pulmonar constau în:

- prevenirea morții prin episodul embolic inițial sau prin episoade recurente;
- prevenirea extensiei trombozei venoase și a embolismului pulmonar recurent;
- reducerea tulburărilor fiziopatologice și clinice produse de episodul acut, în principal prin accelerarea trombolizei;
- prevenirea hipertensiunii pulmonare cronice tromboembolice.

Întrucât trombembolismul pulmonar (TEP) realizează, cel mai adesea, un tablou clinic grav, cu deces posibil în minute sau ore, tratamentul trebuie să fie urgent și imediat, efectuat într-o unitate de terapie intensivă cardiacă, unde sunt disponibile condiții de echipă medicală, aparatură și medicație.

Tratamentul medical

În majoritatea cazurilor de trombembolism pulmonar (TEP) cu diagnostic sigur sau presupus, tratamentul se face cu medicație anticoagulantă; folosirea fibrinoliticelelor este mai limitată, în special pentru trombembolismul pulmonar (TEP) masiv sau submasiv, însoțit de colaps, sincopă sau cord pulmonar acut.

Tratamentul anticoagulant cu heparină, urmat de anticoagulate orale pentru 3-6 luni, reprezintă cel mai important mijloc terapeutic, pentru majoritatea bolnavilor cu trombembolism pulmonar (TEP). El reduce rata mortalității la aprox. 25-30% la bolnavii neanticoagulați eficace, la mai puțin de 10% la cei anticoagulați corect și rata recurenței embolismului într-o proporție similară.

Heparina este anticoagulantul de bază în tratamentul trombembolismului pulmonar (TEP). Ea previne extensia trombozei secundare în vasul pulmonar embolizat și previne creșterea trombusului venos și trombembolismul pulmonar (TEP) recurent.

Durata tratamentului cu heparină este de 7-10 zile și el va fi continuat cu anticoagulate orale (profilaxie secundară) pentru 3-6 luni; este necesară o suprapunere a heparinei și a anticoagulantelor orale pentru 3-4 zile în raport cu viteza de realizare a efectului scontat prin antivitamine K. Controlul eficienței anticoagulantelor orale se face prin monitorizarea timpului de protrombină, care trebuie menținut la valori de 1,3-1,6 ori față de cel de control, dinaintea administrării antivitaminelor K.

Tratamentul trombolitic cu streptokinază (SK), urokinază (UK), sau activator tisular de plasminogen (t-PA) a fost introdus în tratamentul trombembolismului pulmonar (TEP), pentru a obține rapid liza cheagurilor recent constituite și a reduce imediat amploarea tulburărilor cardiorespiratorii. Tromboliza indusă medicamentos accelerează liza cheagurilor și îndepărtează rapid obstrucția arterială pulmonară, reduce hipertensiunea pulmonară, reduce sursa de embolism – prin liza trombușilor venoși - previne recurența emboliilor și posibilitatea constituirii hipertensiunii pulmonare cronice tromboembolice. Aceste avantaje sunt contrabalansate de riscul hemoragic, relativ important și de necesitatea controlului de laborator, pentru perioada tratamentului. Pentru orice caz de trombembolism pulmonar (TEP) cert, la care se indică tratament trombolitic, trebuie apreciat totdeauna raportul beneficiu/risc, înainte de administrarea medicației.

Indicațiile tratamentului trombolitic se recomandă ca terapie inițială în trombembolismul pulmonar (TEP) masiv, cu diagnostic sigur și tulburări hemodinamice importante (sincopă, șoc cardiogen, cord pulmonar acut), sau în cazul lipsei de ameliorare cardiorespiratorie într-o embolie pulmonară masivă, după primele ore de tratament medical standard (medicație anticoagulantă și suportivă).

Tratamentul trombolitic trebuie urmat de administrarea de heparină, pentru 5-10 zile și apoi anticoagulate orale pentru 3-6 luni.

Rezultatele tratamentului trombolitic în trombembolismul pulmonar (TEP) sunt parțial superioare tratamentului cu heparină, în condițiile unui risc hemoragic mai mare.

Tratamentul chirurgical cuprinde cel mai adesea două modalități: întreruperea căii venoase cave și embolectomia pulmonară.

Probleme terapeutice speciale.

Tratamentul infarctului pulmonar este medical, asemănător în mare parte cu a celorlalte forme de trombembolism pulmonar (TEP). Nu este necesar tratamentul trombolitic în infarctul pulmonar, cu excepția unei tromboze venoase profunde (TVP) extensive.

Tratamentul bolnavilor care au trombembolism pulmonar (TEP) recurent ridică probleme deosebite, recurențele fiind neobișnuite în cazul unei terapii anticoagulante adecvate. Suspiciunea clinică de recurență tromboembolică trebuie obiectivată prin explorări fiabile, având în vedere implicațiile terapiei ulterioare.

Indicații pentru terapie anticoagulantă pe termen lung sau nedefinit. Terapia anticoagulantă trebuie continuată indefinit la câteva grupe de bolnavi: trombembolism pulmonar (TEP) cu mai multe recurențe; hipertensiune pulmonară cronică tromboembolică; trombembolism pulmonar (TEP) în insuficiența cardiacă refractară; bolnavi cu trombembolism pulmonar (TEP) sau tromboză venoasă profundă (TVP) care au factori de risc necorectabili.

Edem pulmonar acut

Edemul pulmonar acut (EPA) este o formă paroxistică de dispnee severă datorată acumulării excesive de lichid interstițial și pătrunderii sale în alveole, ca urmare a mișcării unei cantități mai mari de lichid din vase în interstițiul pulmonar și alveole, depășind cantitatea de lichid drenată prin limfaticile pulmonare. Inundarea cu lichid a alveolelor pulmonare rezultă fie prin creșterea excesivă a presiunii hidrostatice în capilarele pulmonare (Edemul pulmonar acut-EPA cardiogen), fie prin alterarea permeabilității membranei pulmonare (Edemul pulmonar acut - EPA noncardiogen).

Etiologie

Debutul edemului pulmonar acut hemodinamic se produce cel mai des noaptea, în somn, apărând brusc la o persoană cunoscută sau nu cu patologie cardiacă. Se disting două cauze majore ale edemului pulmonar acut: *cauză noncardiogenă și cauză cardiogenă*.

Edemul pulmonar acut (EPA) de cauză noncardiogenă poate fi declanșat de: pneumonii, inhalare sau inoculare de toxice (ca urmare a acțiunii veninurilor, endotoxinelor bacteriene, intoxicațiilor cu pesticide); în urma aspirației pulmonare a lichidului gastric, șoc traumatic, pancreatită acută, după ascensionarea bruscă la mare altitudine, embolie pulmonară, eclampsie. Edemul pulmonar acut (EPA) de cauză cardiogenă apare când presiunea hidrostatică din capilarele pulmonare, care în mod normal este de aproximativ 8 mmHg, crește la o valoare care depășește presiunea coloidosmotică, care este de aproximativ 28 mmHg. Există astfel o zonă de siguranță de aproximativ 20 mmHg care previne apariția edemului pulmonar acut. Prin reducerea presiunii coloidosmotice, hipoalbuminuria diminuează zona de siguranță care protejează plămânul de apariția edemului alveolar, acesta putând apărea ca urmare a unor creșteri mai puțin importante ale presiunii hidrostatice în capilarele pulmonare.

Insuficiența ventriculară stângă acută produsă de infarctul miocardic acut, ischemia prelungită cu disfuncție postischemică (angina instabilă), cardiopatia ischemică, leziunile valvulare acute mitrale sau aortice, creșterea tensională mare, pe fondul unui cord afectat cronic, stenoza mitrală - când hipertensiunea venoasă excesivă și apariția edemului pulmonar sunt favorizate de efort, încărcări volemeice, tahicardii sau tahiaritmii, infecții respiratorii acute. Mixomul atrial stâng, tromboza masivă de atriu stâng pot fi cauze rare de edem pulmonar. Pierderea pompei atriale în fibrilația atrială este adesea momentul declanșării edemului pulmonar acut (EPA). Tulburările de ritm cu frecvență ventriculară rapidă pot favoriza apariția edemului pulmonar acut (EPA) numai în prezența unei cardiopatii preexistente (valvulopatie, ischemie sau necroză miocardică, hipertrofie ventriculară importantă).

Simptomatologie

Dispneea cu ortopnee, cu instalare acută este simptomul dominant. Bolnavul are senzația de sufocare, cu sete intensă de aer, este anxios și nu tolerează decubitul dorsal. De regulă, sunt folosiți mușchii respiratori accesorii și se produce o retracție inspiratorie a foselor supraclaviculare și a spațiilor intercostale, ca urmare a negativității marcate a presiunii intrapleurale. Diureza tinde spre oligoanurie severă. Tusea iritativă apare la scurt timp după instalarea dispneei, devine repede productivă, bolnavul eliminând o spută abundentă, aerată, spumoasă, frecvent rozată. Anxietatea, agitația, transpirațiile profuze, tegumentele palide, reci, cianoza extremităților și buzelor apar ca urmare a hiperreactivității simpatice și tulburării schimburilor gazoase la nivel pulmonar. Hipertensiunea arterială apare cu condiția ca pacientul să nu fie în șoc cardiogen, ca urmare a anxietății și activității simpatice. Durerea precordială și semnele electrocardiografice sugestive de necroză miocardică apar dacă edemul pulmonar se datorează unui infarct miocardic acut. Auscultația pulmonară este zgomotoasă, cu raluri umede (subcrepitante), Wheezing și raluri sibilante, determinate de calibrul bronșic micșorat prin edemul interstițial. Ralurile subcrepitante fine, alveolare, apar inițial la bazele pulmonare, apoi urcă spre vârfuri, pe măsura agravării edemului pulmonar. Auscultația cordului este dificilă, datorită respirației zgomotoase, putând releva o tahiaritmie.

Diagnostic

Diagnosticul Edemului pulmonar acut (EPA) presupune mai multe etape, în funcție de starea generală a pacientului: *anamneză, examen clinic, EKG, pulsoximetrie, analize de sânge – inclusiv gazometrie, radiografie pulmonară, ecografie cardiacă, tomografie.*

Conduita de urgență

Pacientul este așezat în poziție șezând, cu picioarele atârinate la marginea patului. Se administrează oxigen pe mască sau endonazal, cu debitul de 4-8 l/min. Pe cale venoasă, se administrează succesiv *Furosemid* 40-80 mg i.v., ceea ce reduce prompt presiunea hidrostatică în capilarul pulmonar înainte de a apărea efectul diuretic, prin vasodilatație pulmonară; *nitroglicerina* sau *nitroprusiat de sodiu* în perfuzie venoasă, pentru corecția hipertensiunii arteriale și pentru reducerea prin vasodilatație a întoarcerii venoase; nitroprusiatul de sodiu se administrează în doză inițială de 40-80 μg/min, care poate fi crescută cu câte 5 μg/min la fiecare 5 minute până când edemul se remite sau TA scade sub 100 mmHg. Nitroglicerina se administrează începând cu doza de 5 μg/min, care se suplimentează cu câte 5 μg/min din 3 în 3 minute, până la aceleași limite fiziologice ca și nitroprusiatul; *digoxin*, administrat în doză de 0,5 mg intravenos la pacientul nedigitalizat, util mai ales la pacientul cu fibrilație atrială sau cu tahicardie paroxistică supraventriculară și la pacienții cu cardiomegalie, chiar dacă sunt în ritm sinus. *Aminofilinul* i.v. combate bronhospasmul dat de edemul peribronșic și potențează acțiunea diuretică a furosemidului. În lipsa răspunsului la măsurile menționate trebuie administrată dopamină, în asociere cu vasodilatatoare, nitroprusiat sau nitroglicerina în perfuzie intravenoasă.

Intoxicații acute

Pătrunderea în organismul uman, voluntară sau involuntară, pe cale digestivă, respiratorie sau cutanată a unor substanțe toxice (solide, lichide, gazoase), care determină tulburări grave, uneori letale, poartă numele de intoxicație acută. Cunoașterea căii de pătrundere a toxicului în organism are mare importanță în acordarea primului ajutor. În vederea întreruperii pătrunderii toxicului, este primul gest care trebuie făcut de salvator cu condiția să nu pericliteze viața acestuia.

În cazul în care toxicul pătrunde pe *cale respiratorie*, scoaterea victimei din mediul toxic se face cu rapiditate. În caz de stop cardio-respirator se va face masaj cardiac extern, asociat cu respirație artificială.

Când substanța toxică a pătruns pe *cale cutanată*, se vor scoate hainele victimei care sunt contaminate, spălându-se tegumentul cu multă apă.

Când toxicul a pătruns pe *cale digestivă*, se va încerca golirea conținutului gastric prin provocarea de vărsături: apăsarea faringelui posterior cu o spatulă, administrarea de apă caldă cu sare sau apă caldă cu praf de muștar, administrare de sirop de ipeca sau lavaj gastric în primele 60 minute de la ingestie. Spălăturile gastrice vor fi făcute de către personal calificat. Bolnavul intoxicat este obligatoriu așezat în decubit lateral, având căile aeriene superioare libere. În cazul în care varsă, există riscul aspirației în căile respiratorii. Nu se fac spălături la pacient în convulsii sau după ingestia de substanțe caustice.

Intoxicațiile acute sunt urgențe medicale determinate de acțiunea unor substanțe chimice introduse în organism accidental, voluntar sau profesional, pe cale respiratorie, cale digestivă sau cale cutanată. Reprezintă una dintre principalele cauze de deces la persoanele sub 40 de ani. Intoxicațiile cele mai frecvente sunt cele produse cu gaze de uz casnic și intoxicațiile cu barbiturice (70%).

Diagnosticul se bazează pe cunoașterea istoricului pacientului (*tendințe autolitice sau tratament cu anumite medicamente*), pe aspectul traseului electrocardiografic și uneori pe explorări biochimice sau toxicologice foarte rapide. Intervenția se bazează pe administrarea antidotului atunci când el există (anticorpi antidigitalici, flumazenil, naloxon, atropina, etc.) și pe susținerea funcțiilor vitale în celelalte cazuri.

Anamneza pacientului intoxicat

Antecedente patologice, medicația curentă
Mediu social – fumat, alcool, droguri
Pasiuni, hobby-uri, călătorii recente
Expuneri ocupaționale (agricultură, mediu industrial)
La ce droguri sau medicamente are acces pacientul la domiciliu
Verificarea buzunarelor, genților, cardurilor cu informații medicale în urgență
Anamneza membrilor familiei

Măsurile de urgență. În primul moment, *se culeg informații* asupra toxicului, dozei, căii, concentrației. Se evaluează tabloul clinic. Tratamentul simptomatic se aplică pentru corectarea tulburărilor hidroelectrolitice, tulburărilor respiratorii, circulatorii sau nervoase. *Tratarea efectelor intoxicațiilor* se face prin aplicarea măsurilor de reanimare, supravegherea continuă a pulsului, tensiunii arteriale, respirației, reflexelor. Tratamentul se acordă în urgență pentru a preveni complicații ca *convulsiile, insuficiența hepatică*, cu scopul de a îndepărta sau de a elimina toxicul. Accidentele cardio-respiratorii posibile sunt: *stop cardiac, colaps, stop respirator, insuficiență respiratorie acută, edem pulmonar acut*. Accidentele renale se manifestă prin: *anurie, insuficiență renală acută toxică*.

Intervenții în intoxicații cu substanțe ingerate. Substanța ingerată trebuie să nu fie absorbită pentru a se preveni apariția semnelor clinice de intoxicație. Se îndepărtează sau se elimină toxicul prin *provocarea de vărsături prin administrare de apă caldă cu sare, administrare de lapte 1-2 căni, administrare de cărbune medicinal 1 g/kgc*. În primele ore, se fac spălături gastrice, iar la 3-4 ore de la ingestie se poate da sulfat de Na sau Mg pentru accelerarea tranzitului și eliminarea rapidă a toxicului. Neutralizarea toxicului se face cu antidot specific sau cu antidot general (cărbune medicinal, albuș de ou, Ca gluconic, lapte); antidot antiacid (lapte, albumină, apă cu săpun); antidot antialcalin (zeamă de lămâie, oțet). Pentru eliminarea spontană a toxicului se favorizează diureza urmărind totodată prevenirea colapsului.

Antidoturi specifice:

- Paracetamol - N-acetilcisteină;
- Organofosforice - Atropină în doze mari;
- Cianuri - Nitrit de sodiu, Cobalt, EDTA;
- Opioide – Naloxonă;
- Benzodiazepine – Flumazenil;

– Alte antidoturi:

- Bicarbonat de sodiu 8,4% în intoxicațiile cu antidepressive triciclice (care se manifestă la început cu aritmii, convulsii și hipotensiune), menținând un pH de 7,45-7,55.
- Glicerină-trinitrat, Fentolamină și Labetalol, alături de benzodiazepine în supradoză de cocaină, care determină agitație, hipertensiune, tahicardie, midriază și dureri anginoase.
- Vasopresoare, calciu, glucagon, pacing extern în intoxicațiile cu beta-blocante și blocante ale canalelor de calciu.

Intervenții în intoxicații cu substanțe gazoase. În cazul intoxicațiilor cu emanații de gaze toxice primul ajutor constă din: scoaterea victimei din mediu toxic; aplicarea acțiunilor specifice reanimării; asigurarea transportului la spital.

Măsurile specifice în intoxicații

Creșterea eliminării substanțelor toxice se poate face prin administrarea de lactoză, citrat de magneziu, hemodializă și hemoperfuzie pentru intoxicații cu metanol, etilenglicol, salicilați, litiu. Când în cursul resuscitării cardiopulmonare există o suspiciune de intoxicație drept cauză a stopului se va administra antidotul în paralel cu efectuarea compresiunilor toracice și a ventilațiilor și administrarea fluidelor și adrenalinei.

Particularitățile resuscitării la pacientul intoxicat. Se evită respirația gură la gură în cazul intoxicațiilor cu cianuri, hidrogen sulfurat, substanțe corozive, organofosforice. Există riscul aspirației pulmonare la pacientul inconștient. Se va realiza intubația traheală. În cazul stopului cardiorespirator se aplică algoritmul standard 30:2.

Intoxicația acută cu monoxid de carbon

Este o intoxicație accidentală, uneori colectivă. Monoxidul de carbon este un *gaz incolor, inodor, insipid, mai greu decât aerul* și provine din arderea unor gaze precum gazul natural, motorina, petrolul sau arderea lemnului (de exemplu în sistemul de încălzire casnic); surse uzuale de încălzire (cum ar fi cele pe bază de gaz, lemne sau sobe pe cărbune); gaze de eșapament; gazele emise de aparatura casnică; mașini de lustruit gheață și alte echipamente de lucru, fumul de la o mașină în flăcări sau de la o clădire. Se combină cu hemoglobina (are o afinitate față de hemoglobină de 250 de ori mai mare decât oxigenul) formând compuși stabili de *carboxihemoglobină* – combinarea este mai rapidă decât cu oxigenul.

Intoxicația cu monoxid de carbon apare când se inhalează destul monoxid de carbon, încât acesta începe să înlocuiască oxigenul transportat de sânge. Se poate instala brusc (inhalând o mare cantitate de monoxid de carbon într-o perioadă scurtă de timp) sau se poate instala progresiv (inhalând o mică cantitate de monoxid de carbon o lungă perioadă de timp).

Factorii care influențează afectarea organismului în urma intoxicației cu monoxid de carbon sunt: capacitatea/incapacitatea de ventilare a locului, cantitatea de monoxid de carbon inhalată, durata de timp cât persoana este expusă, vârsta persoanei, starea generală de sănătate, cantitatea de monoxid de carbon ajunsă în circulația sanguină la persoanele care fumează, altitudinea: la înălțime, în aer se găsește o cantitate mai mică de oxigen care poate concura, în cazul expunerii, cu monoxidul de carbon.

Simptomele intoxicației cu monoxid de carbon nu sunt specifice și de aceea pot fi asemănătoare cu simptomele prezente în alte boli. În funcție de cantitatea de gaz inhalată, de concentrația din sânge a carboxihemoglobinei (hemoglobina de care se atașează monoxidul de carbon, în locul oxigenului) și în funcție de toleranța persoanei, simptomatologia include: cefalee, amețelă, oboseală, greață, stare de vomă (adesea întâlnite la copii), acufene, fosfene, tegumente roșii-violacee, placcarde eritematoase, erupții faciale, confuzie, stare ebrioasă, somnolență, letargie, durere toracică (ischemie miocardică), palpitații (aritmii), hipotensiune spre colaps, tahicardie, vedere slăbită, convulsii, pierderea conștienței, comă calmă sau agitată, hipotonie flască cu areflexie, hipertonie musculară, convulsii, mioclonii, *edem pulmonar acut* (EPA), stop respirator. Paraclinic se constată acidoză metabolică sau mixtă, leucocitoză cu neutrofilie, TGO crescut și carboxihemoglobină în sânge.

Simptomele intoxicației cu CO

Nivelul de carboxi Hb	Manifestări clinice
< 5 %	Normal
5-10%	Cefalee
10-30%	Cefalee severă, dispnee, iritabilitate, oboseală
30-50%	Tahicardie, confuzie, letargie, hipotensiune
50-70%	Comă, convulsii, deces

În cazul expunerii la monoxid de carbon trebuie adunate informații despre istoricul producerii intoxicației. Întrebările ce vor fi puse investighează: *durata simptomelor prezente, sursa posibilei intoxicații cu monoxid de carbon, câte alte persoane au fost expuse (membrii familiei sau colegii de serviciu) și dacă au aceleași simptome, sistemele de încălzire și de gătit folosite.*

Sindromul de interval definește manifestările care apar la un interval de timp de 2-30 zile de la intoxicația cu monoxid de carbon; pacientul poate rămâne cu sechele neurologice sau tulburări de memorie.

Măsurile de urgență. Se recomandă scoaterea imediată din mediul toxic, aerisirea încăperilor prin deschiderea ferestrelor, așezarea victimei în decubit lateral, cu degajarea căilor respiratorii – capul în hiperextensie și se instituie respirația artificială – dacă victima este în stop respirator.

Se administrează oxigen cât mai precoce – *oxigenul fiind antidotul* monoxidului de carbon. Concentrația O₂ este de 100% în primele 30 minute. În cazuri grave - *comă* – se instituie oxigenoterapia hiperbară, dar nu mai mult de 3 atm.

Tratamentul în spital recomandă oxigenoterapia cu oxigen 100% prin ventilație noninvazivă; *intubarea și respirația artificială* a persoanei respective, dacă se impune. În edem cerebral și convulsii se administrează *glucoză 33%*, diuretice, manitol; pentru susținerea nervoasă se administrează *piracetam*, *vitamine din grupul B*; în acidoză se administrează *bicarbonat de sodiu i.v.*; se combate coagularea intravenoasă diseminată cu heparină, dextran i.v., se dau vasodilatatoare, tratament antiaritmie și se combate hipotermia.

Dacă nu este tratată, intoxicația poate determina lezarea inimii sau a creierului sau chiar exitus; decesul în urma intoxicației cu monoxid de carbon apare în 10 minute de la expunerea la o cantitate mare de monoxid de carbon.

Complicațiile intoxicației cu monoxid de carbon sunt colaps, IMA, angină pectorală, bronhopneumonii, *edem pulmonar acut* (EPA), tulburări neuropsihice, pancreatită acută, escare profunde, insuficiență renală acută (IRA), mortalitate 20-25%.

Intoxicația cu acizi corozivi

Este o intoxicație gravă, uneori mortală. Poate fi un accident profesional în industria solvenților, lacurilor (industrie chimică). Ca antidot se folosește *alcoolul etilic – etanol*. Acidul clorhidric este mai coroziv decât acidul acetic și mai violent în ruperea echilibrului acido-bazic, dând tulburări circulatorii, respiratorii, leziuni hepatice și renale. Se produc leziuni ale mucoaselor oculare și nazale, arsuri ale tractului digestiv, dureri la deglutiție, dureri retrosternale, laringospasm, hematemeze, scaune sangvinolente, uneori perforație gastrică, șoc, colaps.

Măsurile de urgență: se provoacă vărsături, se face spălătură gastrică cu apă sau soluție de bicarbonat de sodiu, se administrează alcool etilic de 50° în cantitate de 0,75 ml/kilocorp după spălătura gastrică și evacuarea conținutului gastric, administrarea orală de bicarbonat de sodiu 5-10 g pe oră. În cazuri grave (comă) se poate institui perfuzie cu ser glucozat 5% cu 15-20 ml alcool etilic pur.

Intoxicația cu alcool etilic

Alcoolul etilic este un lichid incolor, volatil și inflamabil ce are acțiune deprimantă asupra sistemului nervos central și în prima fază asupra sistemului reticulat activator ascendent. Alcoolul oficial de 95 g are 92,5% alcool pur. Doza toxică letală în cazul intoxicației acute cu etanol, este de 5-8 g/kg, iar în cazul copiilor de 3 g/kg.

Simptomele acuzate de pacient variază în funcție de concentrația alcoolului în sânge, astfel:

- la 0,3 g‰-1,2 g‰ pacientul este euforic;
- la 1,8 g‰-3 g‰ devine confuz;
- la 4 g‰ se instalează stupoarea și coma.

Primele afectate de etanol sunt gândirea și dispoziția, apoi apar tulburările de vedere, de echilibru și coordonare motorie. Băuturile alcoolice conțin alcool etilic în proporții diferite: bere 2-6%, vin 6-14%, vodcă 40%, lichior, rom 35-50%, gin 40-55%. Cifra gradelor alcoolice se înmulțește cu 0,79 obținând concentrația de alcool în grame.

Intoxicația acută cu alcool etilic poate fi:

- Ușoară – faza de excitație corespunzătoare unei alcoolemii de 0.5-1 g‰, scăderea inhibițiilor, tulburări vizuale ușoare, scăderea vitezei de reacție, creșterea încrederii în propria persoană.
- Medie – faza medico-legală corespunzătoare unei alcoolemii de 1.5-3 g‰, se manifestă prin ataxie, tulburări de vorbire, scăderea performanțelor motorii, scăderea atenției, diplopie, alterarea percepției, tulburări de echilibru, transpirații excesive, tulburări digestive, vărsături.
- Severă – alcoolemie de 3-5 g‰, se manifestă prin alterarea vederii, tulburări grave de echilibru, delir halucinatoriu, stupoare.
- Coma – se instalează la o alcoolemie mai mare de 5 g‰ și se manifestă prin insuficiență respiratorie și circulatorie, convulsii, relaxare sfincteriană, halenă puternică, reflexe abolite, midriază, hipotermie gravă (35°C), instalarea colapsului și a decesului.

Formele clinice sunt excitomotorie, convulsivă, delirantă, halucinatorie. Toxicitatea alcoolului este potențată de: barbiturice, hipnotice, tranchilizante.

Acțiunea toxică a alcoolului etilic poate determina inhibarea secreției gastrice, cu evidențierea gastritei alcoolice. Contactul dintre etanol și ficat durează între 30 secunde și 6 minute; este afectat metabolismul lipidic cu acumulare de lipide și degenerescență grasă a ficatului (steatoză) și hepatomegalie cu dureri în hipocondrul drept în cadrul hepatitei alcoolice sau cirozei hepatice.

Afectarea pancreatică se manifestă prin hipersecreție pancreatică, pancreatită, cancer de cap de pancreas, cu evoluție rapidă spre deces.

Deprimarea sistemului nervos central și periferic începe cu scoarța cerebrală și se continuă până la bulb. *Inhibarea centrilor superiori* cu funcții de coordonare și control antrenează și *relaxarea centrilor inferiori* ce determină efectul stimulator (aparent) al băuturilor alcoolice (neuronii inhibitori prezintă o sensibilitate mai mare la efectul deprimant al alcoolului). Tabloul paraclinic cuprinde *hipoglicemie, acidoză, hiponatremie*. Confirmarea diagnosticului se face prin determinarea alcoolemiei în sânge.

La nivelul aparatului cardiovascular consumul cronic de etanol poate să determine *insuficiență cardiacă, HTA, tahicardie, tulburări de ritm, cardiomiopatie alcoolică*.

La nivelul sângelui și organelor hematoformatoare, alcoolul etilic poate determina: anemii de tip megaloblastic sau sideroblastic (este slab antagonist al acidului folic), hemoliză prin acidoză, trombocitopenie, leucocitoză, scăderea migrației leucocitelor în zonele inflamatorii și inhibarea formării pseudopodelor care duce la o slabă rezistență la infecții.

La nivel endocrin au loc următoarele modificări: sindrom pseudo-Cushing, infertilitate prin inhibarea spermatogenezei și deficit de Zn, hipogonadism, ginecomastie, cancer de sân, cetoacidoză metabolică, osteoporoză.

Alcoolul traversează bariera placentară și prezintă efecte teratogene: sindromul alcoolic fetal, embriopatie alcoolică, embrio-fetopatie alcoolică.

Nu există un antidot specific în intoxicația cu etanol, măsurile terapeutice bazându-se în principal pe susținerea funcțiilor vitale, mai ales combaterea deprimării respiratorii (dacă pacientul este în comă), reechilibrarea hidroelectrolitică (datorită efectului diuretic marcat al alcoolului) precum și administrarea de tonice și vitamine, în special a celor din complexul B, cum ar fi vitamina B1 (Tiamina) și vitamina B6 (Piridoxina). Se recomandă, de asemenea, administrarea de glucoză intravenos 50% și naloxonă cu vitamina B1 (administrarea lor face parte din protocolul de tratament al tuturor intoxicațiilor ce afectează și sistemul nervos central).

Dacă pacientul este în comă, se recomandă intubarea orotraheală în vederea combaterii deprimării respiratorii, precum și pentru a preveni aspirația secrețiilor (în special gastrice: regurgitații sau vomă) care pot determina apariția unor bronhopneumonii de aspirație deosebit de agresive, ce pot duce chiar la moartea pacientului.

Absorbția alcoolului are loc în cea mai mare parte la nivel intestinal (80%), în aproximativ 60 de minute absorbindu-se 95% din cantitatea ingerată. Acest interval este prelungit la 5-6 ore în prezența alimentației. Organismul metabolizează alcoolul la nivel hepatic, ficatul având capacitatea de a epura 7-10 grame de etanol/oră (sau 100-125 mg/kg corp/oră). Acestei viteze de eliminare îi corespunde o scădere a concentrației plasmatice de 20 mg/dl/oră.

Cunoscând acești parametri, se poate calcula timpul în care concentrația plasmatică va ajunge sub 100 mg/dl, putându-se aproxima momentul externării pacientului: $\text{timpul} = (\text{concentrația de alcool din momentul primei determinări} - 100/20)$.

Exemplu: concentrația plasmatică a unui intoxicat este, în momentul primei determinări, la miezul nopții, de 280 mg/dl. Utilizând formula de mai sus se calculează $(280 - 100)/20 = 9$ ore), ceea ce înseamnă că valoarea plasmatică va fi sub 100 mg/dl în aproximativ 9 ore, pacientul putând fi externat după ora 9 a.m.

Intoxicația cu ciuperci

Intoxicația cu ciuperci reprezintă totalitatea simptomelor caracteristice intoxicației induse de ingestia de ciuperci necomestibile: Amanita pantherina, Amanita muscaria, Inocybe, Agaricus xanthodermus, Boletus satanas, Entoloma lividum, Clavaria, Russula emetica, Hypholomyces.

Gravitatea intoxicației variază în funcție de factori precum: amplasarea geografică, condițiile de creștere, sezonul în care sunt consumate ciupercile, cantitatea de toxine pe care o conține respectivul soi consumat, cantitatea de ciuperci consumate, cât și modul de procesare a ciupercilor: fierbere, prăjire, congelare, etc.

Efectele pe care le produce ingerarea de ciuperci otrăvitoare depind, de asemenea, și de caracteristicile persoanelor în cauză: răspunsul la anumite substanțe, vârsta. Copiii și bătrânii sunt mai expuși acestor complicații alimentare decât adulții de vârstă tânără.

Există aproximativ 10.000 mii de specii de ciuperci, majoritatea fiind comestibile și inofensive, însă aproximativ 100 de specii cauzează simptome după ce au fost consumate, iar în jur de 20 dintre acestea pot fi fatale pentru om. Însă, ciupercile comestibile sunt dificil de deosebit de cele otrăvitoare: în aproximativ 95% din cazurile de intoxicare cu ciuperci, cauza intoxicației este legată de confundarea tipurilor de ciuperci și doar în restul de 5% din cazuri este vorba despre consumul de ciuperci cu proprietăți halucinogene.

În funcție de perioada de timp scursă de la ingerare până la apariția primelor simptome de otrăvire, intoxicațiile cu ciuperci pot fi încadrate în următoarele trei mari categorii:

- **Intoxicații cu simptome rapide** - în cazul acestora, primele simptome apar în primele 6 ore de la consumul de ciuperci și sunt de natură gastrointestinală, alergică și neurologică.
- **Intoxicații cu simptome mai lente** - semne ale otrăvirii apar după 6-24 de ore de la ingerare și sunt resimțite la nivelul ficatului, rinichilor și al pielii, sub forma eritemalgiei (afecțiune gravă ce afectează pielea extremităților, cauzând senzații de durere, arsură, înroșire).
- **Intoxicații cu simptome întârziate** - sunt depistate de regulă după mai mult de 24 de ore de la consumul de ciuperci otrăvitoare și se manifestă de obicei la nivelul rinichilor.

Sindroame date de ciuperci cu toxicitate precoce (mai puțin periculoase) dau *sindromul entolomian* (holeriform precoce), generat de un toxic necunoscut din *entolome livide*, apare în cel mai mare număr de intoxicații cu ciuperci. După o perioadă scurtă de 2-6 ore, apar sindrom gastroenteritic acut, deshidratare, tendință la colaps. Față de sindromul faloidian, debutul este precoce, lipsesc crampele musculare și atingerea hepato-renală este discretă.

Sindromul muscarinian (sudoral, colinergic) dat de muscarina din ciupercile *inocybes* și *clitocybes*. Incubația este scurtă: 1-3 ore, brusc, apare sindrom gastrointestinal, dar mai puțin intens ca în sindroamele anterioare. Hipersudorația este foarte mare, cu sialoree, deshidratare rapidă. Bradicardia este constantă, mioza de asemenea.

Sindromul panterinian (atropine) dat de o micetoatropina din ciupercile *amanita muscaria* și *amanita Pantherina*. După 1-3 ore apar semnele intoxicației: sindrom gastrointestinal, delir cu aspect ebrios și euforic, agitație psihomotorie, confuzie; se opresc secrețiile, gura este uscată, midriază, acomodarea la lumină dispăre, tahicardie.

Sindromul helvelian (hemolitic) dat de acidul helvelic din ciuperca *gyromitra aesculenta*. După 4-8 ore apar fenomene de gastroenterită și după 24 de ore, un sindrom hemolitic; după 48 de ore - un icter mixt: prin hemoliză și citotoxic hepatic. *Prognosticul* este rezervat, dar mai puțin grav ca în sindromul faloidian.

Sindromul de indigestie este generat de ciuperci ca „boletul-satanului”, psaliote, lactarii etc. După 1-5 ore apare un sindrom gastroenteritic; acesta poate apărea și după consumarea de ciuperci comestibile, dacă nu au fost proaspete.

Sindromul halucinator, dat de toxicele din ciupercile *agarics atropiniens* sau *psyllocybes*, apare și durează doar câteva ore. Se manifestă prin halucinații cu viziuni de puncte strălucitoare și colorate sau linii mișcătoare.

Tratament: atropina este **antidotul fiziologic** - 1-2 mg la 30-50 de minute i.m. până dispar fenomenele colinergice. Sunt provocate vărsături, spălătura gastrică nu este recomandată deoarece fragmentele de ciuperci o fac inefficientă. Se poate administra un purgativ salin. Combaterea colicilor se face cu papaverină, scobutil, mialgin, la nevoie. Reechilibrarea hidroelectrolitică se face prin administrare de perfuzii glucozate pentru protecția celulei hepatice. Se tratează insuficiența renală acută, insuficiența circulatorie acută. Se combat stările de agitație, convulsiile cu sedative. Nu se administrează atropină când predomină sindromul atropinic!

Dacă internarea se produce până la 6 ore după ingestie:

- Emeză (doar la bolnavul conștient) sau lavaj gastric, cu adăugarea de cărbune activat, de tipul dializă gastrointestinală prin repetarea dozelor 1 g/kg, la 4-6 ore, pentru a inhiba ciclul enterohepatic.
- Supraveghere clinică și biologică.
- Reechilibrare hidroelectrolitică în funcție de necesitățile fiziologice după vârstă și de pierderile digestive prin vome, diaree, ș.a.

- Tratament antitoxinic: Benzilpenicilină procainică 1 milion UI/kg corp/zi, fără a depăși la copil 20 milioane/zi, administrarea fiind continuă.
- Rezultatele experimentale explică acțiunea prin competiția de transport între penicilină și amatoxine, împiedicându-se fixarea amatoxinelor pe hepatocite.
- Al doilea tratament antitoxinic poate fi Silimarină 25-50 mg/kg corp/zi, cu administrare într-o oră.

Comele

Coma reprezintă pierderea de lungă durată a stării de conștiență și a funcțiilor de relație (motilitatea voluntară, sensibilitatea, reflexivitatea), cu păstrarea redusă a funcțiilor vegetative (respiratorie, circulatorie, termoreglare).

Anamneza relevă modul de instalare a comei, tratamentele efectuate, expunerile profesionale.

Examenul obiectiv poate arăta gradul și profunzimea comei. La examenul funcțiilor vitale se observă tipul respirației – dispnee Cheyne-Stokes în accident vascular cerebral (AVC) ischemic, coma hipoglicemică, coma uremică; respirație Kussmaul – coma diabetică cetoacidotică, hipoxie severă, intoxicație cu CO, respirație zgomotoasă, stertoroasă în AVC hemoragic cu inundare ventriculară, respirație Biot, de tip agonic în coma avansată, leziune pontină sau bulbară. Examenul aparatului cardio-vascular relevă *hipotensiune arterială cu bradicardie* în coma neurologică (meningită, hipertensiune intracraniană), intoxicație acută cu alcool, *tahicardie* în come vasculare, come din infecții severe (abces cerebral, septicemii), *tulburare de ritm severă sau valvulopatie cu semne neurologice de focar* în AVC embolic; examenul aparatului digestiv evidențiază *vărsături* în coma prin hipertensiune intracraniană, *sughit* în coma uremică, *halenă acetonică* în coma diabetică acidocetozică, *halenă amoniacală* în coma uremică, *halenă fetidă* în coma hepatică, *halenă alcoolică* în intoxicație acută etanolică; *deglutiția* poate avea alterat timpul I (labio-bucal) în come superficiale, timpul II (faringo-esofagian) în come avansate; *tegumentele* sunt uscate, calde, pliul cutanat șters în cetoacidoza diabetică, tegumente umede, reci, în coma hipoglicemică; se manifestă *hipotermie* în coma barbiturică, alcoolică, mixedematoasă, hipoglicemică, *hipertermie* în coma din hemoragia subarahnoidiană, comele profunde din AVC; *agitație, tremurături* se întâlnesc în coma hipoglicemică, coma tireotoxică; *convulsiile* apar în encefalopatie hipertensivă, eclampsie, epilepsie majoră, coma hipoglicemică, AVC hemoragic cu inundare ventriculară, tumori cerebrale. La examenul pupilelor se constată *midriază unilaterală* în traumatism cranio-cerebral și AVC, *midriază bilaterală* în coma diabetică profundă, coma epileptică, *mioză bilaterală* în intoxicația cu organo-fosforice.

Postura de decerebrare se manifestă clinic prin extensia gâtului, contracția maxilarelor, adducția umerilor, extensia membrelor, pronația pumnului, flexia palmară și plantară a degetelor și rotația internă a piciorului. În comele metabolice pot apărea mișcări involuntare de tip mioclonic, mai ales în comele metabolice cauzate de insuficiența renală, intoxicația medicamentoasă și hipoxie. În dezechilibrul hidro-electrolitic se întâlnesc crampe musculare și sindromul tetanic. În comele ușoare pacientul poate să reacționeze la anumiți stimuli, verbal sau motor. Cu cât coma se adâncește, pacientul reacționează din ce în ce mai vag la stimulii externi, iar în coma profundă devine areactiv. În stările comatoase există o serie de *tulburări respiratorii*. În comele ușoare, cum sunt cele din depresiile metabolice sau din leziunile bilaterale emisferice, se întâlnește o respirație de tip Cheyne-Stokes: perioade de apnee urmate de o creștere tranzitorie a frecvenței respiratorii de aproximativ 30 secunde. Dacă starea de comă se adâncește, apare alt tip de respirație, respectiv hiperventilația centrală neurogenă ce constă în mișcări respiratorii rapide de 40-70/minut. Mișcările respiratorii sunt profunde, ceea ce determină alcaloză.

Clasificarea comelor:

- *Come nonstructurale simetrice* având drept cauze toxice: plumb, cianuri, ciuperci, etilenglicol, oxid de carbon, droguri: *sedative*, barbiturice, tranchilizante, alcool, opiacee, amfetamine, fenolciclidine, *metabolice*: hipoxie, hipercapnie, hipo și hipernatremie, hipo și hiperglicemie, acidoză lactică, hipermagneziemie, aminoacidemie, encefalopatia hepatică, *infecții*: encefalite virale, meningită bacteriană, encefalomielită postinfecțioasă, sifilis, septicemii, malarie, febră tifoidă, *psihiatrice*: reacția de conversie (isterie), catatonie.
- *Comele structurale simetrice: supratentoriale* ca ocluzia arterei carotide interne bilateral și a arterei cerebrale anterioare bilateral, hemoragia talamică, hemoragia subarahnoidiană, hidrocefalia, *subtentoriale* cum sunt ocluzia arterei bazilare, hemoragia cu origine pontină, tumorile de linie mediană ale trunchiului cerebral.
- *Come structurale asimetrice: supratentoriale* cum sunt coagularea intravasculară diseminată, purpura trombotică trombocitopenică, endocardita nonbacteriană și bacteriană subacută, embolia grăsoasă, hematumul subdural, infarctul supratentorial bilateral masiv, leucoencefalopatia multifocală; *subtentorial* ca infarcte ale trunchiului cerebral, hemoragia trunchiului cerebral.

Clasificarea etiologică:

- *come metabolice*, cauzate de diabet, hipoxie, encefalopatia anoxo-ischemică, encefalopatia hepatică, encefalopatia de dializă, uremia, hipoglicemia prelungită, hipo sau hipernatremia, hipo sau hipercalcemia, hipotiroidia, tireotoxicoza;
- *come prin leziuni structurale difuze ale sistemului nervos central*, cauzate de: encefalite, leziuni axonale, hemoragie subarahnoidiană, meningite virale sau nonvirale, traumatisme axonale difuze, epilepsie;
- *come prin leziuni structurale cerebrale focale* determinate de hemoragia intracerebrală, infarctul cerebral, abcese cerebrale, hematom subdural și epidural, tumori cerebrale primare sau metastatice, hemoragii ale trunchiului cerebral, infarctul trunchiului cerebral, tumori cerebrale primare sau metastatice, traumatisme, abcese de trunchi cerebral, encefalite ale trunchiului cerebral, hemoragii, infarcte cerebrale, abcese, tumori cerebrale primare sau metastatice, traumatisme.

Scala de comă Glasgow este un instrument prin care se poate evalua și monitoriza nivelul de conștiență al unui pacient, de a cuantifica starea comatoasă, profunzimea comei în faza inițială a unui traumatism cranian și în toate cazurile de confuzie, indiferent de etiologie.

Scala de comă Glasgow este și un criteriu prognostic, utilizat în practica curentă, în special în urgențe fiind un mijloc simplu și rapid de evaluare a pacientului.

Scorul se exprimă sub forma:

GCS (scor total) = scor E (ochi) + scor V (verbal) + scor M (motor)

Interpretarea scorului total.

În traumatisme craniocerebrale (TCC):

- Scor 15 (maximum) = normal;
- Scor 13-15 = TCC ușor/minor (letargie, somnolență);
- Scor 9-12 = TCC moderat (sedare, amortire);
- Scor 3-8 = TCC sever (comă).

În evaluarea comelor:

- GCS 8 = comă grad I (vigilă);
- GCS < = 6-7 = comă grad II (propriu-zisă);
- GCS 4-5 = comă grad III (carrus);
- GCS 3 = comă grad IV (depășită);
- Sub 3 nu se poate clasifica.

În situația în care pacientul este intubat sau este prezent edemul palpebral, aprecierea răspunsului verbal și respectiv ocular este imposibilă și în acest caz pentru aceste răspunsuri se atribuie punctaj 1 și un indiciu atașat:

E (eye) 1i și V (verbal) 1t, unde „i” este „închis” și „t” este „tub endotraheal”

Exemplu:

GCS 9 = E 2 + V 4 + M 3 indicând un scor total de 9, cu scor 2 pentru răspunsul ocular, scor 4 pentru răspunsul verbal și scor 3 pentru răspunsul motor – pacientul deschide ochii la stimul de presiune/durere, comunică coerent dar este confuz și poate îndoi coatele după aplicarea stimulului, dar nu în mod normal.

Scala Glasgow

1. Deschiderea ochilor – eyes (E) sau (O)		
Criterii	Rată	Scor
Deschidere spontană înainte de stimul	- spontană	4p
După solicitarea de a deschide ochii	- la stimuli verbali	3p
După stimul tactil (presiune la nivelul unui deget)	- la stimuli dureroși/presiune	2p
Nu deschide ochii	- fără răspuns ocular, chiar la presiune supraorbitală	1p
2. Răspunsul motor (M)		
Răspunde la comenzile de mișcare	✓ răspunde la comenzile verbale	6p
Duce mâna la clavicula după aplicarea unui stimul la acel nivel	✓ răspuns motor prin localizarea stimulului dureros	5p
Îndoaie coatele normal cu mișcări normale	✓ răspuns motor prin retragerea unui membru sau a ambelor, la stimulare dureroasă – flexie normală	4p
Îndoaie coatele, dar nu în mod normal	✓ răspuns motor prin flexie anormală (fără orientare spre locul dureros) a unui membru sau a ambelor membre superioare, la stimularea dureroasă (decorticare)	3p
Întinde coatele	✓ răspuns motor prin extensia membrului la stimularea dureroasă (decerebrare)	2p
Nicio mișcare a membrelor	✓ niciun răspuns motor	1p
3. Răspuns verbal (V)		
Spune numele corect, locul, data	• adaptat, pacient orientat	5p
Comunică coerent dar neorientat, conversație confuză, dar are capacitatea de a răspunde	• confuz	4p
Cuvinte sporadice inteligibile	• cuvinte fără legătură	3p
Doar gemete și sunete neinteligibile	• sunete neinteligibile	2p
Fără răspuns verbal	• nu există răspuns verbal	1p

Atitudinea de urgență: se practică abordul venos sigur și se fac recoltări de probe sanguine, urinare, din secreții, înaintea administrării medicației. Este contraindicată spălatura gastrică înainte de intubația traheală. Sunt contraindicate hidratarea orală, administrarea orală a medicației și a opiaceelor. Se recomandă aplicarea măsurilor specifice de urgență la locul unde este găsit comatosul și transport adecvat, cu ambulanță, cu sursă de O₂ și însoțitor instruit pentru internare în secție ATI.

Come neurologice

Deși se aseamănă oarecum cu somnul, coma se deosebește radical de acesta deoarece în comă pacientul este areactiv la stimulii de orice natură. Conștiența, definită ca stare a activității cerebrale normale în care individul este conștient de el însuși și de mediul înconjurător, este

rezultatul unor procese neuro-biologice care se produc la nivelul sistemului nervos central. Starea de conștiență reprezintă un proces distributiv, cu schimbarea continuă de participanți, activitatea desfășurându-se în afara unui algoritm. Menținerea stării de veghe este dată de sistemul reticulat activator ascendent și de cortexul cerebral. Coma survine în urma afectării cortexului cerebral bilateral, a sistemului reticulat activator ascendent și a căilor intra sau extratalamice, în cursul unor stări toxico-metabolice grave sau a leziunilor structurale întinse cu efect de masă și impactarea trunchiului cerebral și a sistemului arterial. În unele cazuri, pacienții supraviețuiesc destrucției severe a mezencefalului, dar pot rămâne în stare de comă pentru tot restul vieții. Moartea survine în urma tulburărilor vegetative reprezentate de creșterea tensiunii arteriale, tulburările de ritm cardiac, tulburările respiratorii, transpirațiile profuze, grefate pe un status neurologic sau sistemic precar.

În cazul traumatismelor cranio-cerebrale, apariția stării de comă rezultă din două evenimente: leziunile axonale difuze și hipertensiunea intracraniană. Coma din leziuni se instalează imediat după producerea traumatismului. Coma din hipertensiunea intracraniană se instalează mai târziu, de la debutul hipertensiunii. Odată apărută, starea de comă se poate agrava prin hipoxie cerebrală sau respiratorie sau prin crize comițiale.

Manifestări clinice

Leziunile supratentoriale vor fi sugerate de deviația capului și a globilor oculari de partea leziunii și hemiplegie controlaterală. Leziunea pontină determină hemiplegie de aceeași parte cu deviația capului și globilor oculari de partea opusă. În cazul comelor metabolice se întâlnește hipotonia musculară generalizată. Rigiditatea de decerebrare apare în toate cazurile. Ea poate să se instaleze spontan sau să fie produsă de anumiți stimuli exogeni. Postura de decorticare se manifestă clinic prin adducția brațelor, flexia antebrăului, mâna în flexie și pronație, flexia degetelor, membrele inferioare sunt în extensie.

Examele biochimice vor cerceta în sânge electroliții: Na, K, Ca, Mg, și glucoza, ureea, creatinina, osmolaritatea, CPK (creatinfosfokinaza care crește în infarctul miocardic acut), gazele arteriale, transaminazele. Examenul de urină este obligatoriu: se va face sumarul de urină și examenul bacteriologic. Alte explorări care se mai fac sunt testele de coagulare a sângelui, examenul fundului de ochi, examenele radiologice (radiografia pulmonară și radiografia de coloană). În prezent, se practică computer tomografia (CT), care poate evidenția existența unor leziuni structurale. Examinarea cu ajutorul imagisticii prin rezonanță magnetică (RMN) este de ajutor în detectarea leziunilor difuze cerebrale. Dacă se suspicionează existența unui proces infecțios, se examinează lichidul cefalorahidian prin puncție lombară. Examele electrofiziologice de importanță majoră sunt: ECG (electrocardiograma), care poate evidenția tulburările de ritm cardiac sau un infarct miocardic acut, EEG (electroencefalograma), utilă în epilepsia cu crize parțiale complexe. EEG diferențiază, de asemenea, o comă de o pseudocomă.

Tratamentul comelor

Primele măsuri constau în verificarea permeabilității căilor aeriene superioare: verificarea cavității bucale, îndepărtarea corpilor străini sau a protezelor dentare mobile. Deteriorarea rapidă a stării neurologice și alterarea stării de conștiență impun intubație oro-traheală cu ventilație mecanică, pentru a evita aspirația sau hipercapnia care determină vasodilatația cerebrală și creșterea presiunii intracraniene. Este importantă monitorizarea tensiunii arteriale (TA). Pentru scăderea presiunii intracraniene se va practica hiperventilație cu menținerea PCO₂ 28–32 mmHg, capul ridicat la 30° și administrarea de Manitol 20% 1-1,5 g/kg în ritm rapid. În caz de tumori se va administra corticoterapie. Aportul hidric va fi controlat permanent. Se vor monitoriza tulburările respiratorii și ventilația pentru prevenirea aspirațiilor, infecției și hipercapniei. Se vor monitoriza și trata variațiile tensionale și se va monitoriza continuu statusul cardiovascular. Aportul nutritiv se face în primele zile pe cale intravenoasă, apoi se poate utiliza o sondă nazo-gastrică. Se va menține igiena corporală a

bolnavului comatos. Pentru evitarea tulburărilor urologice se recomandă cateter cu trei căi, din care una cu irigație continuă cu acid acetic 0,25% pentru acidifierea urinei și evitarea litiazei vezicale, dar care se va clampa pentru 3–4 ore pentru asigurarea unei bune tonicități vezicale. Leziunile oculare se vor preveni prin instilarea de metilceluloză, 1–2 picături în fiecare ochi.

Complicațiile stării de comă pot fi clasificate astfel:

- *complicații neurologice:* inundație ventriculară sau a spațiului subarahnoidian, hemoragii secundare în trunchi, resângerare, edem cerebelos acut cu angajare, vasospasm;
- *complicații pulmonare:* sindrom de bronhoaspirație, pneumonii, hipoventilație;
- *complicații cardiovasculare:* ischemie miocardică, aritmii, tromboze venoase profunde, tromboembolism pulmonar, complicații urinare: infecții;
- *complicații trofice:* ulcere de decubit, malnutriție, anchiloze.

Prezența altor comorbidități afectează în mod negativ prognosticul.

Conduita de urgență în coma diabetică - cetoacidoza diabetică

Cetoacidoza diabetică se caracterizează prin deficiență absolută de insulină, însoțită de alterarea severă a metabolismului lipidic și proteic și diureză osmotică.

Pentru definirea ei este obligatorie prezența a doi factori: hiperglicemia și cetoza (creșterea producției și concentrației corpurilor cetonice în sânge). La aceștia se adaugă de multe ori și un al treilea: acidoza.

Circumstanțe de apariție (cauze):

Diabet zaharat tip 1	Diabet zaharat tip 2
• Debutul diabetului zaharat; • Deficitul acut de insulină, prin întreruperea tratamentului; • Boli infecțioase (bacteriene, virale); • Vărsături cu deshidratare severă; • Stres medical, emoțional sau chirurgical; • Obstruarea cateterului de infuzie a insulinei la pompele de insulină.	• Afecțiuni intercurrente: IMA, AVC, pneumonie, infecții, boli infecțioase; • Medicamente: corticosteroizi, diuretice tiazidice, simpaticomimetice; • Stres chirurgical sau medical.

Coma cetoacidotică este o comă vigală, pierderea stării de conștiență reprezintă un indicator al severității acesteia sau al prezenței unei complicații.

Manifestări de dependență (semne și simptome) care anunță coma: greață, vărsături, dureri abdominale, cefalee, mialgii, polipnee cu halenă acetonică, glicemie peste 400 mg%, prezența glicozuriei, cetonuriei, RA = 16-20 mEq/l, pH > 7,35–7,31.

În *precoma diabetică* se va întâlni un aspect general al pacientului cu facies palid sau vultuos, extremități reci, semne de deshidratare - tegumente uscate cu pliu persistent, oligurie, limbă uscată „prăjită”, cu depozite alb-gălbui, globi oculari hipotoni - semn tardiv, tahicardie, tendință la hipotensiune arterială; apare respirația Kussmaul ca semn al acidozei; semne digestive (grețuri, vărsături prin pareză gastrică), dureri abdominale intense și chiar apărare musculară „pseudoabdomen acut” ce duce la confuzie cu abdomen acut chirurgical și laparotomii inutile mai ales în cetoacidozele inaugurale; semne neurologice: astenie accentuată, scădere a tonusului muscular, reducere până la abolire a reflexelor osteotendinoase, dezorientare și somnolență, manifestări care sunt cauzate de deshidratare, acidoză și creștere a osmolarității serului.

Coma diabetică cetoacidotică este o stare extrem de gravă, ce pune în pericol viața bolnavului în absența unui tratament competent. Semnele clinice sunt asemănătoare cu cele din precoma diabetică, dar mult mai intense. Deshidratarea este maximă, dispneea Kussmaul devine impresionantă prin frecvența și amplitudinea respirațiilor, simptomatologia digestivă este severă. Bolnavul este inert, flasc, cu sau fără pierdere de conștiență. Trebuie menționat

faptul că termenul de comă, în acest caz, nu are semnificația clasică, aceea de pierdere a conștienței. Aceasta este abolită numai în foarte puține cazuri (sub 10%).

Definiția comei este eminent biologică: pH < 7,00, RA < 10 mmol/L. Laboratorul mai arată hiperglicemie peste 700-800 mg%, glicozurie și cetonurie intense, precum și tulburări hidroelectrolitice.

Principii terapeutice în coma diabetică

Un prim principiu în cazul suspiciunii de comă diabetică este *evaluarea pacientului*: funcții vitale, stare de conștiență, abuz de alcool, evaluarea toleranței digestive, identificarea factorilor favorizanți și apoi se transportă pacientul la spital. Se adaugă principiile terapeutice următoare: îndepărtarea/tratarea cauzei favorizante/precipitante a cetoacidozei; corectarea deficitului de insulină – insulină Actrapid; corectarea deficitelor hidroelectrolitice și acidobazice; evitarea complicațiilor terapiei cetoacidozei diabetice (CAD).

Intervenții în spital

- *Primul gest terapeutic în cetoacidoză este abordul venos și administrarea de soluții saline.*
- Apoi se va avea în vedere *normalizarea echilibrului glucidic prin scăderea glicemiei*. Pentru aceasta se utilizează doar insulină cu acțiune scurtă (Humulin R, Insuman Rapid), administrată intravenos. De preferință, insulina se administrează în infuzie continuă, doza inițială fiind de 10 U/oră sau 0,1 u/kg/oră, cu posibilitatea creșterii dozei în funcție de valorile glicemiei. Doza de insulină se poate dubla la fiecare 2 ore, până la realizarea obiectivelor glicemice. Eficiența insulinoterapiei se consideră la o reducere a glicemiei cu aproximativ 75 mg/dl. Dacă perfuzia venoasă nu se poate realiza, se recurge la administrare i.v.

Se poate administra i.m. sau s.c. dacă pacientul nu este în colaps.

Dozele mari de insulină trebuie evitate deoarece ele pot favoriza hipoglicemie, hipokalemie, edem cerebral.

Corectarea echilibrului hidroelectrolitic și acidobazic prin:

- a) Hidratarea cu monitorizarea tensiunii arteriale și a diurezei

Obiectivele hidratării sunt: refacerea volumului circulator; protecția împotriva hipoperfuziei coronariene, cerebrale și renale; înlocuirea pierderilor hidrice totale și intracelulare. În primele 30-60 minute se vor administra 1000 ml soluție, urmată de încă 1000 ml în următoarea oră. La cei cu hipotensiune, sau cu deshidratare severă se vor administra 3000 ml. Ulterior, ritmul de hidratare va fi de 150-500 ml/oră. Se utilizează inițial soluții izotone, respectiv ser fiziologic (soluție salină 0,9%), sau la nevoie soluții hipotone (soluție salină 0,45%), în funcție de natremie și statusul cardiac. La valori glicemice sub 300 mg/dl se începe administrarea și de soluții de glucoză 5% sau 10% tamponate cu insulină cu acțiune scurtă.

- b) Monitorizarea glicemică frecventă, se face la fiecare oră, până la atingerea valorilor optime, după care poate fi continuată la 2-4 ore.
- c) Corectarea dezechilibrului electrolitic.

Capitalul total al K⁺ este întotdeauna foarte scăzut. Aprecierea potasemiei prin dozări repetate este extrem de importantă pentru conducerea tratamentului, iar hipopotasemia trebuie corectată prompt, din cauza riscului mare al aritmiilor ventriculare. Administrarea KCl 7,45% se face pe vena periferică sau prin abord venos central.

Soluția de KCl se folosește întotdeauna ca adaos în soluții perfuzabile. Nu se administrează la cei cu insuficiență renală acută sau cronică.

Se folosește soluția KCl 7,45%, care se administrează numai dizolvată în soluția perfuzabilă (ser fiziologic, soluție de glucoză 5%).

$$1 \text{ g KCl} = 13,5 \text{ mmol K} \quad (1 \text{ mmol KCl} = 1 \text{ ml sol. KCl } 7,45\%)$$

Dacă K^+ plasmatic are valori:

- mai mari de 5,5 mEq/l - nu se administrează KCl;
- 3,5-5,5 mEq/l - se administrează 20 mmol KCl/1 litru lichid perfuzat (20 ml KCl 7,45% = 1,5 g KCl);
- mai mici de 3,5 mEq/l - se administrează 40 mmol KCl/1 litru lichid perfuzat (40 ml sol. KCl 7,45% = 3 g KCl).

Kaliemia este crescută la majoritatea pacienților cu cetoacidoză diabetică (CAD) în momentul diagnosticului sau scăzută în momentul diagnosticului, indică un deficit sever în depozitele de K^+ ale organismului și necesită corecție imediată.

Media deficitului de K^+ este 3-5 mEq/kg corp.

Combaterea acidozei se impune atunci când: pH < 7,10 și sunt semne de hiperkaliemie pe EKG. Se utilizează pentru corecție, cu prudență în amestec cu ser fiziologic, ser bicarbonat, până se atinge valoarea de pH = 7,10, aceasta înseamnă maxim 100 ml sol. bicarbonat 8,4%. Numeroase come de cetoacidoză diabetică (CAD) pot și trebuie să fie tratate fără administrare de bicarbonat.

Riscurile administrării de bicarbonat sunt: agravarea hipokaliemiei - prin favorizarea pătrunderii K^+ în celule; acidoza paradoxală a SNC ce apare datorită permeabilității diferite pentru CO_2 (rapidă) și HCO_3^- (lentă) la nivelul barierei hematoencefalice; administrarea bicarbonatului crește concentrația CO_2 în LCR, acidoza localizată la nivelul SNC crește fluxul sanguin cerebral, edemul cerebral și creșterea presiunii intracraniene. Este important să se supravegheze și să se monitorizeze funcțiile vitale.

Măsurile nespecifice vor cuprinde: sondaj vezical în cazul tulburărilor de conștiință cu prezența globului vezical, absența diurezei; sondă de aspirație nazo-gastrică permeabilă la pacienții comatoși; oxigenoterapie; colac pneumatic pentru a preveni escarele; antibiotice în cazul suspiciunii de infecție însoțită de creșterea temperaturii); tratarea bolilor asociate; supravegherea eliminărilor patologice (vărsături) pentru prevenirea bronhopneumoniei de aspirație.

Come endocrine

Coma tireotoxică

Tireotxicoza (hipertiroidismul) este o stare patologică care constă în secreția excesivă de hormoni tiroidieni.

Etiologie. Frecvența hipertiroidismului este mai ridicată în regiunile cu gușă endemică. Boala apare mai frecvent la femei decât la bărbați. Numeroși factori pot determina apariția bolii. Se cunosc îmbolnăviri provocate de traume psihice. În astfel de cazuri, punctul de plecare al dereglărilor hormonale nu este tiroida, ci centrul nervos din creier, care stimulează producția de hormon hipofizar tireotrop și acesta, la rândul său, incită glanda tiroidă să secrete cantități mari de hormoni tiroidieni, creând astfel tabloul clinic al **tireotxicozei**.

Debutul hipertiroidismului nu poate fi precizat în timp. Manifestările de început - **astenie, insomnie, nervozitate, scădere în greutate** - nu sunt specifice bolii. Bolnavul este tratat deseori în mod greșit, ca un nevrotic. Date fiind manifestările variate ale bolii, s-au descris mai multe etape în evoluția hipertiroidismului. Prima etapă, nevrotică, având manifestările menționate, este urmată de o fază neuro-hormonală, caracterizată prin excesul de hormon. Faza a treia este dominată de hipersecreție de hormoni tiroidieni. În această perioadă, apar semnele clinice de tireotxicoză. Faza a patra - denumită și viscerală - se caracterizează prin suferința diverselor organe (ficat, inimă); faza ultimă este cea cașectică. În prezent, formele grave sunt rare, deoarece boala este tratată la timp.

Semnele și simptomele determinate de excesul de hormoni tiroidieni sunt generale și constau din **scădere ponderală importantă cu apetit păstrat, intoleranță la căldură, insomnii, labilitate psihoafectivă; cardiovascular** se manifestă vasodilatație periferică (TA diferențială mare), tahicardie sinusală permanentă, fibrilație atrială în 20-30% din cazuri, insuficiență

cardiacă în cazuri netratate. *Manifestări neuromusculare*: tremor, astenie fizică cu miopatie proximală; *manifestări tegumentare*: tegumente subțiri, calde, hiperdiaforeză, subțiere a părului și a unghiilor (unghii Plummer); *manifestări digestive*: apetit scăzut, tranzit intestinal accelerat. *Hematologic* se manifestă anemie normocromă, normocitară (masa eritrocitară crește, dar volumul plasmatic crește și mai mult). Criza tireotoxică este forma extremă de tireotxicoză, cu risc vital imediat, care se manifestă clinic cu febra, deshidratare importantă, simptomatologie cardiovasculară și gastrointestinală gravă, simptomatologie cerebrală până la comă. Diagnosticul crizei tireotoxice este un diagnostic clinic și trebuie cunoscut de chirurg, întrucât intervențiile operatorii reprezintă unul din factorii cel mai frecvent implicați în declanșarea acestei situații de urgență.

Tratamentul hipertiroidismului este *medical, chirurgical și radiologic*.

Tratamentul medical constă în administrarea de iod sub formă de soluție lugol (amestec de iodură de potasiu, iod și apă distilată) sau de antitirodine de sinteză, ca de exemplu preparatul românesc metiltiouracil. Acesta este larg utilizat în tratamentul hipertiroidismului și este indicat în special în formele ușoare de tireotxicoză și în gușile mici sau în cele difuze.

Tratamentul cu antitirodine de sinteză are dezavantajul că durează mult (1-2 ani) și că poate produce reacții de sensibilizare (febră, leucopenie). Antitirodinele scad sinteza de hormoni tiroidieni, dar totodată stimulează formarea în exces a hormonului tireotrop, existând riscul ca în cursul tratamentului să se producă mărirea de volum a gușii.

Tratamentul chirurgical (tiroidectomia subtotală) se aplică în gușile mari și în cele vechi nodulare, care nu mai răspund la tratament medical.

Tratamentul cu iod radioactiv se aplică în cazul gușilor care captează iodul. Este indicat îndeosebi la hipertiroidienii vârstnici. Dozele se dau în funcție de mărirea gușii.

Coma mixedematoasă este o complicație acută a hipotiroidismului, dereglare hormonală în care funcționarea glandei tiroide este mult diminuată. În contextul afecțiunii endocrine, coma poate apărea în următoarele circumstanțe: *agenezie sau disgenezie tiroidiană, stare infecțioasă intercurrentă, traumatism, intervenție chirurgicală, anestezie generală; tulburări enzimatice în procesul de biosinteză a hormonilor tiroidieni, carențe severe și de durată de iod, hipotermie, hipoglicemie, hemoragie digestivă*.

Pacientul prezintă următoarele *semne clinice*: puls filiform bradycardic, pe EKG evidențiindu-se blocuri atrio-ventriculare; hipotensiune arterială cu tendință de colaps; dispnee; tegumente reci, palide, cu aspect de ceară; hipotermie marcată, facies caracteristic „*de lună plină*”.

Masurile terapeutice generale constau în:

- *combaterea insuficienței renale asociate;*
- *corectarea tulburărilor hidroelectrolitice și a hipoglicemiei;*
- *oxigenoterapie sau ventilație asistată;*
- se combate hipotermia și patologia asociată.

Abordarea pacientului în comă

Coma prezintă **risc vital potențial** și necesită o **abordare rapidă și structurată**:

1. Stabilizarea funcțiilor vitale.
2. Teste de laborator.
3. Examen neurologic ținut.
4. Tratament specific, când este posibil.

Evaluarea stării de conștiență

- **A** – deschiderea și controlul căilor aeriene;
- **B** – evaluarea respirației;
- **C** – evaluarea circulației.

- Administrarea de O₂
- Acces i.v./recoltarea de sânge pentru analize: glicemie, electroliți, gaze sanguine arteriale, teste funcționale hepatice și tiroidiene, hemoleucogramă, screening toxicologic;
- Monitorizare cardiacă;
- Pulsoximetrie.

- Anamneză detaliată;
- Examen fizic complet;
- Examen neurologic;
- CT craniu dacă se suspicionează o cauză structurală;
- EEG, RMN, puncție lombară.

Legăturile dintre tulburările neurologice acute și tulburările funcției circulatorii și respiratorii sunt complexe și, adesea nu este posibil să se determine dacă afecțiunile sistemice au apărut secundar comei, au fost cauza comei sau sunt independente de ea.

Hipertensiunea arterială la pacientul comatos sugerează:

- hipertensiune intracraniană (HIC);
- supradoză de droguri (amfetamine, cocaină);
- encefalopatie hipertensivă;
- cel mai frecvent - răspuns nespecific hiperadrenergic la un proces acut evolutiv intracranian sau sistemic.

Hipotensiunea arterială și șocul la pacientul în comă, de regulă, reflectă:

- o insuficiență cardiocirculatorie;
- consecința unei afecțiuni cerebrale severe.

Coma poate fi consecința unei insuficiențe respiratorii hipercapnice sau hipoxice, un cerc vicios care întreține și accentuează disfuncția cerebrală și respiratorie.

Trebuie observată: poziția spontană a corpului, activitatea motorie, deschiderea ochilor, răspunsul verbal. Mișcările intenționate (încercarea de a ajunge la sonda de intubație) și pozițiile de confort (încrucișarea picioarelor) sunt semne de integritate ale cortexului. Trebuie observat răspunsul la stimuli de intensitate graduală: comenzi verbale, stimulare tactilă și stimuli dureroși. Stimulii dureroși trebuie aplicați fără a produce traumă tisulară și ținând cont de posibilitatea percepției durerii – se preferă compresia patului unghial sau a nervului supraorbital.

Arsurile

Definiție. Arsura este o leziune a pielii sau a mucoaselor provocată de expunerea acestora la o căldură intensă sau prin contactul cu un agent fizic, chimic sau electric. În funcție de mecanismul de producere, arsurile pot fi: *termice, chimice, electrice*.

Arsurile termice sunt leziuni produse de agresiunea căldurii (flacăra, fluide fierbinți: apă, smoală, gaze sau aburi supraîncălziți, metale topite, corpuri incandescente).

Arsura prin irradiație se produce sub acțiunea radiațiilor solare, raze ultraviolete, raze X.

Arsurile chimice sunt leziuni produse de agresiunea unor substanțe chimice (acizi: H₂SO₄, HNO₃; sodă caustică, baze, gaze de luptă, medicamente).

Arsurile chimice au următoarele particularități:

- sunt produse de substanțe din agricultură, industrie, laboratoare, industria militară, uz casnic; acizii (organici și anorganici) produc necroza de coagulare, substanțele alcaline produc necroza de lichefiere;
- alte substanțe: fosfor, Mg, pot produce leziuni locale de tipul arsurilor și leziuni generale (eritem, edem, flictenă, necroză) care depind de concentrația substanței, cantitate, timpul de contact, mecanismul de acțiune, zona afectată, integritatea tegumentelor.

Arsura electrică este o leziune care se produce sub acțiunea flămei, arcului voltaic. Arsurile electrice sunt provocate de curentul electric și pot părea minore. Afectarea este prezentă pe suprafața pielii, putându-se extinde în adâncime, în interiorul țesuturilor pielii. Arsura electrică apare la locul de contact, este puțin dureroasă, are formă rotundă sau ovalară, bine delimitată. Plaga este profundă, adâncă, atonă și se cicatrizează greu, rareori hemoragică. Dacă o undă puternică de curent electric trece prin corp, în interiorul organismului este afectat ritmul cardiac sau se întrerupe activitatea cardiacă. Uneori, zdruncinarea asociată cu arsură electrică poate provoca o aruncare sau o cădere, rezultând fracturi sau alte afecțiuni asociate. În cazul în care persoana suferindă are dureri mari, este confuză și prezintă dificultăți de respirație trebuie mers de urgență la medic.

Gravitatea leziunilor depinde de: intensitate (A); tensiune (U); tipul curentului (continuu sau alternativ); rezistența la punctul de contact și de ieșire; durata contactului; traseul curentului în corp; factorii de mediu asociați.

Din punct de vedere clinic, pacientul prezintă:

- **local:** marca electrică, arsura de gradul IV;
- **general:** tulburări de ritm (fibrilație ventriculară, asistolă), leziuni neurologice, vasculare, musculare, mioglobinurie.

Șocul caloric (termic) este o reacție a organismului la acțiunea căldurii, respectiv a temperaturii ridicate a mediului ambiant din încăperi supraaglomerate și neaerisite. Temperatura mediului acționează asupra procesului termic reglator al organismului.

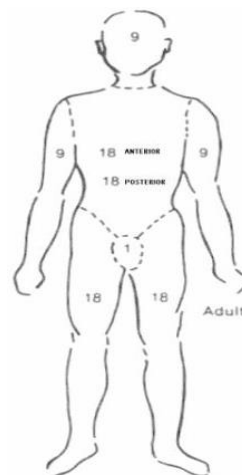
Fiziopatologia arsurilor este complexă și se referă la arsurile cu severitate mare care determină „șocul arșilor”. Suprafața arsă are efecte asupra homeostaziei locale și sistemice, acestea fiind reprezentate de: alterarea membranei celulare (pompa de Na) cu modificări ale echilibrului hidroelectrolitic, cu pierderi de fluide și electroliți, modificări hemodinamice cu depresie miocardică și scăderea debitului cardiac, acidoză metabolică datorată hipoxiei și hipoperfuziei tisulare, alterări hematologice: creșterea hematocritului și a vâscozității sanguine, anemie.

Pierderea de lichide este semnificativă atât în zona de distrugere (necroză și flictene) cât și în zona de reacție edematoasă perilezională (unde se produc alterarea permeabilității capilare, edem, sechestrare volemică locală). Dacă pierderea de lichide atinge 10-20% din volumul circulant și este rapidă, pacientul va dezvolta *șoc hipovolemic*. Leziunea produsă de arsură este o leziune progresivă atât local, prin eliberarea substanțelor vasoactive, tulburări ale funcției membranei celulare, formarea edemului perilezional, cât și sistemic, prin activarea axului neurohormonal: histamina, kinine, serotonina, metaboliți ai acidului arahidonic, radicali liberi de oxigen. În final, prin toate aceste mecanisme, se ajunge la o afectare pluriorganică (cord, plămân, rinichi, ficat, metabolism).

Simptomatologie

Manifestările arsurii termice.

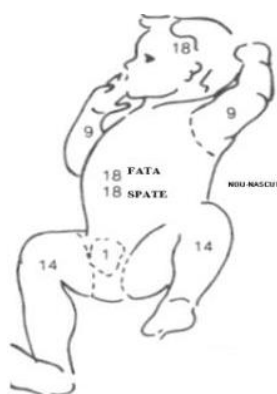
- Leziunea locală cuprinde suprafața arsă și toate țesuturile subiacente afectate de căldură în intensitate diferită, spre profunzime. Leziunea este tridimensională și gravitatea ei depinde de întindere și profunzime.
- Tulburări generale ca scăderea debitului cardiac în primele 6 ore până la 70% prin pierderea de lichide și substanțe proteice la nivelul suprafeței arse, dispnee – leziuni ale mucoasei respiratorii – prin inhalarea vaporilor fierbinți, tulburări hepatice, renale, gastro-intestinale: vărsături care pot accentua dezechilibrul hidroelectrolitic, hipovolemie până la anurie, tulburări nervoase: agitație, neliniște, somnolență, apatie.



Insolația este o reacție puternică a organismului la acțiunea razelor solare infraroșii. Radiațiile solare străbat pielea și oasele capului, ajung la nivelul piei mater unde ridică temperatura la 40°C, în timp ce temperatura corpului rămâne la valori normale. Profesiile predispuse apariției insolației: *constructori, agricultori, geologi, topografi, plajă prelungită*.

Manifestările insolației în funcție de forma clinică:

- În forma ușoară, apar cefalee, jenă respiratorie, acufene, astenie, midriază, lichid cefalorahidian clar, temperatura corpului în limite normale.
- În forma gravă, debutul este brusc, cu cefalee intensă, facies palid, tegumente uscate, dureri precordiale, pierdere a cunoștinței, semne de iritație meningiană (greață, vărsături, mioză, fotofobie, convulsii), lichid cefalorahidian tulbure, temperatură a corpului normală sau foarte puțin ridicată.

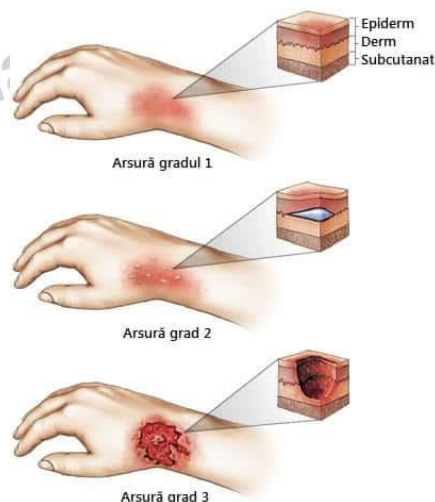


Aprecierea arsurii prin determinarea suprafeței. Suprafața arsurii se exprimă procentual în raport cu suprafața corpului considerată 100%. Se folosește ca procedeu de calcul *regula lui „9”*. Arsuri ușoare sunt considerate cele sub 15%, dar necesită spitalizare copiii, bătrânii, gravidele, sau arsurile de la nivelul capului, gâtului, picioarelor, regiunii genitale. Arsurile între 15-30% sunt generatoare de șoc și necesită internarea. Arsurile critice sunt între 30-40% și au prognostic rezervat. Arsurile cu risc letal au un scor peste 40-50%.

Regula lui „9”. Capul și gâtul 9%. Fiecare membru superior 9% + 9% → 18%. Fiecare membru inferior 9% + 9% + 9% + 9% = 36%. Trunchi anterior 9% + 9% = 18%. Trunchi posterior 9% + 9% = 18%. Regiunea genitală 1%. Total 99% + 1% = 100%.

Aprecierea arsurilor prin determinarea profunzimii.

- Arsurile de gradul I cu congestie puternică, apoi eritem dureros, pigmentare trecătoare, edem, usturime, HTA, hipertermie. Vindecarea are loc în 2-3 zile fără sechele, prin descuamarea pielii. Expunerea prelungită la soare este cauza cea mai frecventă și este însoțită și de cefalee, vărsături, stare de rău general până la lipotimie și colaps (insolație).
- Arsurile de gradul II prezintă flictenă albă, cu conținut serocitrin, limpede, transparent, eritem accentuat, edem. Leziunea se vindecă fără cicatrice. Poate persista o hiperpigmentare tegumentară.
- Arsurile de gradul III cu flictenă roșie cu conținut sanguinolent, tulbure sau escara intradermică. Dacă grosimea stratului necrozat este mai mică decât grosimea dermului viu, exsudatul clivează țesutul mort de cel viu formând flictena, iar dacă grosimea este mai mare apare escara dermică albă sau în mozaic, alternând cu zone hemoragice. Escara de gradul III este elastică, hidratată (lucioasă), hipoestezică. Vindecarea se face cu sechele cicatriciale în condiții de tratament corespunzător sau se transformă în escară gradul IV.
- Arsura de gradul IV este escara dermică totală, uscată, rigidă, retractată, casantă. Epidermul și dermul distruse în totalitate exclud posibilitatea vindecării spontane și este necesară grefa. Culoarea escarei variază de la alb la negru în raport cu gradul de temperatură (caramelizare, carbonizare, calcinare). Evoluția este de câteva



luni. După 10-24 ore apar tulburări circulatorii manifestate prin *plasmoragii*, *hemoconcentrație*, tulburări renale, somnolență (*oligurie*, *anurie*), tulburări nervoase (*agitație*, *apatie*).

Manifestările șocului termic în funcție de forma clinică:

- Formă ușoară cu cefalee, tahipnee, astenie pronunțată, amețeli, tahicardie, dureri în epigastru și toracele posterior, temperatura corpului 39-41°C.
- Formă gravă cu temperatura corpului 40-41°C, vedere în ceață, cianoză, pierderea parțială sau totală a cunoștinței, tahicardie cu puls foarte slab bătut, convulsii, lichid cefalorahidian tulbure.

Măsurile de urgență sunt scoaterea victimei din mediu, așezarea într-o incintă răcoroasă, bine ventilată, dușuri cu băi călduțe răcindu-se apa treptat, administrare de tonice cardiace.

Evoluție și prognostic

Evoluția arsurii termice

Aria lezională (sectorul al III-lea) este volumul de țesuturi incluse obligatoriu în arsură care nu sunt devitalizate, dar au potențial evolutiv, cu remanieri tisulare și cu cicatrizări și afectări vasculare la distanțe variabile de leziunea vizibilă. Precocitatea și calitatea tratamentului decid evoluția arsurilor termice. Evoluția unui bolnav cu arsuri este ondulantă. Arsura evoluează în funcție de criteriile practice evolutive sau terapeutice, majore și imediate, în 4 stadii.

- Stadiul I în primele 3 zile, *perioada șocului*, există un complex lezional de reacții la agresiune caracterizat prin edem, hipovolemie gravă, anemie, hipoxie intensă, oligoanurie sau anurie, catabolism profund în condiții de anoxie. Se aplică tratament de reechilibrare până la restabilirea diurezei, revenirea stării de conștiență, constante sanguine aproape de limitele normale.
- Stadiul II în următoarele 3-21 zile când evoluția diferă după gradul arsurii.
- Stadiul III, 2 luni, cresc șansele de vindecare, se pot aplica grefe.
- Stadiul IV de șoc cronic *postcombustional* reprezintă un sindrom clinic și biologic de gravitate excepțională.

Indicele prognostic (IP)

În funcție de mărimea suprafeței tegumentare și de profunzimea leziunii se poate calcula prognosticul vital sau indicele prognostic: 20% arsuri gradul II = $20 \times 2 = 40$ IP; 20% arsuri de gradul III = $20 \times 3 = 60$ IP; 20% arsuri de gradul IV = $20 \times 4 = 80$ IP.

Leziunile de inhalare pot apărea la pacienții cu arsuri produse de incendii cu degajare de fum. Fumul conține particule mici, toxice, asfixiante, iritante, care produc bronhospasm, edem al căilor aeriene, scăderea activității surfactantului, obstrucție bronșică și atelectazie pulmonară. Acești pacienți pot prezenta și intoxicație cu monoxid de carbon (CO) sau cianuri care produc hipoxie tisulară.

Diagnosticul leziunilor de inhalare se pune pe baza analizei contextului traumatic și prin examenul fizic la care se pot evidenția arsuri faciale, arsuri ale perilor nazali, modificarea vocii, spută carbonacee, wheezing. Elementul esențial și specific în tratamentul leziunilor de inhalare îl reprezintă protecția căii aeriene prin intubație oro-traheală.

Conduita de urgență

Măsurile de prim ajutor în arsurile termice cuprind: degajarea rapidă a victimei din focar, bolnavul cuprins de flacără va fi învelit imediat în pătură, plapumă, haină, nu se dezbracă victima, se învelește în cearșaf curat fără a îndepărta resturile de haine sau tegumentele arse. Durerea se calmează prin administrare de analgice obișnuite sau morfină, Mialgin, administrate pe cale intravenoasă, nu pe cale subcutanată!

Toaleta locală a plăgilor se face prin spălare cu rivanol, cloramină, etc., *numai dacă transportul durează mai mult de 2 ore*. Se asigură transport supravegheat, cât mai rapid, la spital. Dacă pulsul este slăbit se recomandă poziția Trendelenburg sau ridicarea picioarelor pe timpul transportului. Se instalează o perfuzie cu ser glucozat 5% sau ser fiziologic. Se administrează oxigen și se supraveghează funcțiile vitale: *TA maximă nu trebuie să scadă sub 80 mmHg*. Se calmează senzația de sete prin umezirea gurii deoarece administrarea de lichide pe cale orală provoacă vărsături.

Nu se sparg flictenele. Nu se aplică unguente sau pulberi în plagă. Nu se folosesc antiseptice. Arsurile pot fi protejate și cu prosop curat sau pansament. Este obligatorie aplicarea perfuziei pentru a evita accentuarea dezechilibrelor datorate deshidratării și pierderilor de electroliți. Îngrijirea unui bolnav cu arsuri se va conduce după gradul arsurii, suprafața afectată, vârstă, stare generală a organismului și a sistemului nervos.

Măsuri de prim ajutor în arsurile chimice. Principii de tratament: diluarea agentului chimic și îndepărtarea de pe tegumente; scăderea vitezei reacțiilor chimice și fizice; diminuarea procesului inflamator nespecific; irigarea abundentă cu apă sau ser fiziologic (excepție pentru oxidul de calciu și fenol); tratament local cu excizie și chirurgie plastică.

În cazul arsurilor determinate de substanțele chimice, primul ajutor constă în limitarea contactului substanței chimice cu țesuturile și diminuarea concentrației substanței. În acest scop, se îndepărtează rapid hainele îmbibate în substanța nocivă. Se spală suprafața afectată cu jet de apă la 24-28°C timp de 20-30 minute, excepție face arsura cu varul nestins, în care nu se toarnă niciodată apă, deoarece varul se activează în prezenta apei. În acest caz, se tamponează doar cu un tampon uscat și abia după ce varul a fost îndepărtat se poate spăla cu apă. Arsurile chimice cu oxid de calciu se șterg înainte de spălare cu comprese cu alcool.

Nu se încercă neutralizarea substanței chimice deoarece în urma reacției de neutralizare se elimină o mare cantitate de căldură care poate agrava leziunile. Abia după spălarea cu apă se poate încerca eventual aplicarea antidotului: apa bicarbonată în cazul arsurilor cu acizi sau oțet în cazul arsurilor cu baze.

Măsuri de prim ajutor în arsura electrică. Nu se atinge nimic, deoarece persoana poate fi încă în contact cu sursa electrică. Atingând persoana afectată salvatorul se poate electrocuta. Dacă este posibil se întrerup toate sursele de curent electric sau se îndepărtează sursa de curent de persoana afectată folosind un obiect slab conducător de electricitate, realizat din carton, plastic sau lemn. Se verifică semnele vitale, dacă sunt absente trebuie făcută resuscitarea cardiorespiratorie. Pentru a preveni șocul operator se întinde persoana cu capul mai jos decât bustul și cu picioarele ridicate. Se acoperă zonele afectate de arsură cu comprese sterile sau cu o haină curată. Nu se folosesc prosoape sau pături deoarece firele căzute pot infecta arsurile. Transportul va fi urgent la spital. Se supraveghează funcțiile vitale și vegetative și starea de conștiență. *Tratamentul* constă din resuscitare cardiopulmonară, dacă pacientul este în stop cardio-respirator (SCR), tratamentul aritmiilor cardiace, resuscitare volemică cu soluții Ringer sau ser fiziologic 20-40 ml/kg în prima oră, 50 mEq bicarbonat/l, tratament local cu excizie, amputații, grefe, profilaxie antitetanică, prevenirea infecției cu anaerobi.

Măsuri de urgență în insolație. Scoaterea victimei din mediu. Așezarea într-o incintă răcoroasă, bine aerisită. Comprese reci sau pungă cu gheață pe cap. Lichide reci în cantitate mare. Administrare de medicație excitantă a sistemului nervos central (cafeină). Puncție lombară în forma comatoasă cu accident meningoencefalic de hipertensiune intracraniană. Urmările insolației pot fi hipersensibilitate, cefalee intensă persistentă câteva luni de zile, recidive în forme grave.

Degerături

Definiție. Degerătura și înghețarea generalizată sunt tulburări locale și generale ale organismului apărute prin acțiunea locală sau generală a frigului. Degerătura este o suferință, de cele mai multe ori locală, interesate fiind mai ales extremitățile.

Etiologie

Cauze favorizante: umezeală, vânt, îmbrăcăminte strâmtă și umedă, anemie, tulburări circulatorii, debilitatea organismului, starea de ebrietate.

Cauze determinante: acțiunea îndelungată a frigului prin expunere prelungită la frig. Cele mai expuse regiuni sunt: picioarele, mâinile, fața, nasul, urechile. Manifestările clinice merg de la senzația de arsură locală la cea de durere importantă în funcție de severitatea leziunilor. Degerăturile de la nivelul mâinilor apar mai frecvent la muncitori. Sunt atinse diverse degete, cel mai rar afectat fiind policele. La nivelul feței, degerăturile apar mai ales în zonele foarte friguroase și interesează nasul, urechile, pomeții, bărbia, de obicei degerături superficiale. Degerăturile de la nivelul extremităților superioare sunt mai frecvente la copii din cauza absenței îmbrăcăminte de protecție. Formele cronice se întâlnesc la persoanele care locuiesc în regiunile polare.

Clasificarea în raport cu gravitatea leziunilor:

- Gradul I – paloare, tegumente reci, senzație de furnicăături, insensibilitate, senzație de amorțeală, fără flictene. Apar pe piele pete albe și galbene. Atunci când este încălzită zona devine eritematoasă, tumefiată și dureroasă. Evoluție în 7-10 zile spre vindecare spontană fără sechele.
- Gradul II – afectarea este profundă; pielea îngheață și devine aspră, iar după 24-36 de ore apar flictene cu conținut clar, edem. Flictenele se formează în 4-6 ore, dar extinderea completă a leziunilor poate fi inaparentă mai multe zile. După 10-12 zile se detașează flictena și rămâne escara superficială. Pielea afectată este sensibilă și provoacă dureri la atingere. Vindecarea se face fără sechele în câteva săptămâni.
- Gradul III – afectarea este profundă până la țesutul subcutanat; edem, eritem cu evoluție spre cianoză, tegumente de culoare gri-albăstrui, necroză superficială care interesează toată grosimea tegumentului, cu flictene violacee sau hemoragice și gangrenă în câteva zile. Sensibilitatea locală este pierdută. Țesutul afectat se detașează după 2-3 săptămâni, lăsând o ulceratie ce se epitelizează în 2-3 luni.
- Gradul IV – necroza profundă se manifestă la diferite profunzimii, interesând mușchii, tendoanele, oasele, vasele de sânge și nervii. Țesuturile devin negre, sunt uscate (gangrena uscată), cianotice, cu flictene, edem, cu evoluție spre gangrenă umedă ce apare la câteva ore. Evoluția este de câteva luni. Se poate ajunge la amputația spontană. Cicatrizarea este dificilă, frecvent cu sechele. Se desprind părțile lezate lăsând o ulceratie care se vindecă foarte greu.

Măsuri de prim ajutor în degerături:

În spital se combate hipotermia și deshidratarea. Se scot hainele umede și reci și se aplică un pansament uscat. Se urmărește evitarea pierderilor de căldură. Se asigură reîncălzirea treptată.

Adăpostirea victimei se face într-o încălțăminte la temperatura de 5-10°C. Examinarea regiunilor afectate și identificarea gradului degerăturii. Încălzirea regiunii afectate în funcție de gradul degerăturii: *în degerături de gradul I* încălzirea regiunii prin contact direct cu căldura corpului până la revenirea sensibilității în segmentul afectat. *În degerături de gradul II, III și IV* se face dezbrăcarea și descălțarea victimei și se face dezghețarea rapidă a extremităților degerate prin scufundare în apă la 40-42°C, timp de 15-20 minute. Este singura metodă de încălzire rapidă și totală. Parenteral se administrează analgezic (morfină).

Prevenirea infecției se face prin administrare de antibiotice, se face profilaxia antitetanică cu ATPA. Se face reechilibrare hidroelectrolitică și volemică. Se administrează parenteral analgezic – morfină. Se aplică pansament steril pe plaga degerată.

Tratamentul local constă din debridarea veziculelor clare, pansarea veziculelor hemoragice.

Tratamentul general se face cu antibiotice, medicație antiinflamatorie, analgice, analgezice.

Tratamentul chirurgical se poate face la câteva zile din momentul delimitării zonelor de necroză.

Observații! Dacă segmentul încălzit reîngheață prematur este aproape sigură pierderea lui. Încălzirea corectă nu se poate realiza pe timpul transportului. Dacă se face încălzirea înaintea transportului este mai mare posibilitatea infectării regiunii afectate.

Hipotermia

Definiție. Hipotermia este o suferință a întregului organism. Este cunoscută și sub numele de înghețare generalizată. Reprezintă scăderea temperaturii centrale a corpului sub 35°C. Leziunile determinate de frig se formează la nivel tisular și sunt consecutive acțiunii temperaturilor scăzute; degerăturile apar când temperatura cutanată ajunge la -4°C. Acest tip de leziuni a fost descris la soldații din armatele lui Hannibal, Napoleon și cele implicate în primul război mondial.

Hipotermia poate fi suspectată la o victimă aflată în stop cardiorespirator la care istoricul este sugestiv pentru expunerea la temperaturi scăzute și examinarea rapidă în cursul începerii manevrelor de resuscitare ne indică scăderea temperaturii corpului (tegumente reci). În aceste cazuri, se indică măsurarea temperaturii centrale (esofagiene, rectale, auriculare).

Etiologie

Înghețarea generalizată apare când frigul acționează timp îndelungat asupra organismului. Când temperatura centrală scade la 28°C se produc modificări sistemice cu evoluție succesivă în 3 faze: faza de excitație hipotermică, hipotermie paralică, comă hipotermică. Când temperatura corpului scade sub 20°C se produce congelarea.

Factorii predispozanți pentru apariția degerăturilor sunt temperatura scăzută, umiditatea, vântul, durata expunerii la frig, oboseala, deshidratarea, echipamentul de protecție inadecvat, patologia preexistentă, variabilitatea individuală.

Factorii de risc sunt imersia, ploaia.

Clasificare

Hipotermia se clasifică în:

- Hipotermie ușoară 32-35°C;
- Hipotermie medie 30-32°C;
- Hipotermie severă < 30°C.

Diagnostic

Hipotermia este diagnosticată prin măsurarea temperaturii centrale (esofagiene, rectale sau vezicale) mai mică de 35°C, la pacienții expuși la frig sau accidente prin imersie în apă rece, la care uneori se asociază prezența undei J (Osborne) pe electrocardiogramă.

Fiziopatologie

În evoluția degerăturilor se descriu trei etape:

- Stadiul preîngheț: răcirea țesuturilor, creșterea vâscozității sangvine, ciclul vasoconstricție/vasodilatație capilară.
- Stadiul de îngheț: se formează cristale de gheață în spațiul extracelular, deshidratare intracelulară, hiperosmolaritate, trecerea lichidelor prin membrana celulară. În momentul când se formează cristalele de gheață și intracelular au loc modificări de structură și moarte celulară.
- Stadiul de reperfuzie: se dezvoltă în momentul reîncălzirii membrului/regiunii, când se reia fluxul sanguin. Apar leziuni de reperfuzie care afectează endoteliul

capilar și are loc eliberarea de mediatori (metaboliți ai acidului arahidonic, prostaglandine, tromboxani și radicali liberi de O₂). Din activarea cascadei inflamației rezultă vasoconstricție, agregare plachetară, trombi la nivel arterial sau venos, ischemie, necroză și gangrenă uscată.

Efectele fiziopatologice ale hipotermiei

Aparat cardiovascular	✓ Efect inotrop și cronotrop negativ; ✓ Hipovolemie; ✓ Tulburări de ritm și conducere.
Aparat respirator	✓ Tahipnee, apoi scăderea frecvenței respiratorii și a volumului respirator; ✓ Diminuarea reflexelor (pneumonie de aspirație).
Metabolism	✓ Scăderea utilizării O ₂ și a producției de CO ₂
SNC	✓ Depresie; ✓ Confuzie; ✓ Letargie; ✓ Comă.
Renal	✓ Diureză „la rece”; ✓ Scăderea debitului urinar; ✓ Necroză tubulară acută; ✓ Insuficiență renală (mioglobinurie, hipoperfuzie).
Tulburări vasculare	✓ Hemoconcentrație; ✓ Creșterea vâscozității sanguine; ✓ Modificarea testelor de coagulare.
Tulburări acido-bazice	✓ Acidoză metabolică; ✓ Alcaloză metabolică.

Manifestări specifice hipotermiei

Compartimentele termice ale organismului sunt:

Compartiment central - organele toracice, organele abdominale, SNC.

Compartiment periferic - tegumentul, masa musculară, oasele.

Modificările sistemice, succesive, apar datorită scăderii temperaturii centrale spre 28°C:

- În *faza de reacție sau excitație hipotermică* apar: tremurături, tahicardie, tahipnee, tensiune arterială crescută, temperatura periferică scade cu cca. 10°C față de cea centrală.
- În *faza de hipotermie paralytică* temperatura centrală scade sub 35°C. Apar astenie musculară, agitație, hiporeactivitate, bradicardie, bradipnee, hipotensiune, delir, somnolență. Mobilizarea victimei produce moartea rapidă prin mobilizarea sângelui periferic care determină scăderea temperaturii în compartimentul central.
- *Faza de comă hipodermică* se termină prin deces (somnolență, apatie, comă). Temperatura centrală scade sub 30-28°C.
- *Moartea albă* se produce prin fibrilație ventriculară, stop cardiac. Victima adoarme și moartea survine în somn.

Măsuri de urgență în înghețarea generalizată

Se urmărește oprirea pierderii de căldură. Se administrează ceai sau lichide fierbinți, în prize dese. Se instituie resuscitarea cardio-respiratorie dacă s-a instalat stopul cardio-respirator. Se transportă cât mai urgent la spital cu mobilizări minime. În spital se urmărește prevenirea șocului. Se combate durerea. Se măsoară funcțiile vitale și vegetative. Reîncălzirea se face progresiv. Se pot institui perfuzii cu Dextran. Se atenționează pacientul asupra tratamentului îndelungat.

Decizia de resuscitare este uneori greu de luat deoarece victima poate fi *hipotermică primar* (hipotermia apărută datorită expunerii la temperaturi scăzute determină apariția stopului cardiac) sau *hipotermică secundar* (stopul cardiac de altă cauză determină căderea

victimei într-un mediu rece și scăderea secundară a temperaturii corpului). Resuscitarea în hipotermie este o resuscitare prelungită, care poate dura mai mult de 60 de minute și urmează aceleași principii ale protocolului de resuscitare însoțite de încălzirea lentă, dar susținută a pacientului. În cursul resuscitării se monitorizează temperatura esofagiană, rectală, timpanică sau intravezicală.

- Evaluarea respirației se face observând ridicarea toracelui mai rigid în hipotermie.
- Evaluarea pulsului este dificilă și se face concomitent cu evaluarea ritmului pe monitor și chiar ecografia Doppler. Absența pulsului impune începerea compresiilor toracice cu atenție la rigiditatea toracică crescută.
- Se face ventilație cu oxigen în concentrație mare, umidificat și încălzit (40-46°C). Se realizează la nevoie intubația traheală.
- Se pot face perfuzii cu fluide calde la 38-40°C pe venele cu calibru mare.

Tratamentul vizează încălzirea pacientului prin metode de încălzire internă și externă până la aducerea temperaturii centrale la o valoare peste 35°C.

Încălzirea activă externă este mai dificil de efectuat în cursul resuscitării; metodele sunt: scoaterea pacientului din mediul rece, îndepărtarea hainelor reci/ude, prevenirea pierderii de căldură, acoperirea cu o folie termoizolantă și transportul rapid la spital unde se va continua încălzirea prin imersia în apă caldă, păături electrice, împachetări calde, radiatoare, aeroterme cu aer cald.

Încălzirea activă internă se realizează în timpul resuscitării la pacienții cu temperaturi centrale < 30°C, prin administrarea soluțiilor i.v. calde la 38-40°C (pe venele centrale sau proximale, cu calibru mare), efectuarea lavajului gastric, peritoneal, vezical, pleural, mediastinal cu lichide calde.

Nu se vor opri manevrele de resuscitare înainte de reușita încălzirii indiferent de timpul în care se va realiza aceasta, ținând cont că standardul presupune încălzirea cu 1-1,5°C pe oră. Defibrilarea nu se indică dacă temperatura centrală nu este > 30°C.

În cazul pacientului hipotermic resuscitarea urmează aceleași principii ale protocolului de resuscitare cu precizarea că toate gesturile trebuie să nu fie brutale pentru a nu declanșa o tulburare de ritm de tipul fibrilației ventriculare, iar elementul esențial care însoțește resuscitarea este încălzirea lentă, dar susținută a pacientului.

Resuscitarea în situația pacientului hipotermic este o resuscitare prelungită, care poate dura chiar mai mult de 60 de minute.

- **Nu** se administrează substanțe vasodilatatoare, anticoagulante sau alcool.
- **Nu** se face defibrilare dacă temperatura centrală nu este > 30°C.
- **Nu** se fac frecții, nici măcar cu zăpadă.
- **Nu** se aplică pomezi.
- **Nu** se mobilizează și nu se masează regiunile degerate. Mobilizarea pacientului poate precipita apariția aritmiilor.

Stările de șoc

Starea de șoc se definește prin apariția unei insuficiențe circulatorii în organism, în cadrul căreia se produce un dezechilibru între necesarul de oxigen al organismului și oferta de oxigen de la nivelul țesuturilor. Se produce astfel scăderea perfuziei globale de oxigen la nivel tisular, scăderea concentrației de oxigen la nivelul circulației venoase și apariția acidozei metabolice.

Pot fi descrise mai multe tipuri de stări de șoc, în funcție de factorul declanșator, astfel:

- Șocul cardiogen, apărut în urma alterării funcției de pompă a cordului.
- Șocul hipovolemic, apărut în urma diminuării volumului de sânge de la nivelul circulației.
- Șocul obstructiv, apărut în urma obstrucționării fluxului sangvin la nivelul unui vas de sânge.

- Șocul distributiv, determinat de distribuția inadecvată a fluxului de sânge și apariția vasodilatației periferice, cuprinde: șocul septic, anafilactic, neurogenic, toxic, endocrin.

În majoritatea cazurilor, starea de șoc este diagnosticată în același timp cu depistarea factorului declanșator. Cele mai frecvente cauze care determină apariția stării de șoc sunt reprezentate de hemoragii, infarct miocardic acut și reacții alergice severe, care duc la anafilaxie.

De asemenea, starea de șoc poate apărea în urma administrării unor medicamente care deprimă contractilitatea mușchiului cardiac (blocantele canalelor de calciu, beta-blocantele), determină depleție volemică cu apariția secundară a hipovolemiei (medicamentele diuretice), care determină apariția unor reacții alergice severe, cu apariția secundară a șocului anafilactic sau cu toxicitate cardiacă crescută, cu potențial de deprimare a aparatului cardiovascular.

Simptomatologie

Pacienții aflați în stare de șoc pot prezenta foarte frecvent letargie, oboseală și alterarea stării de conștiință și alte manifestări în funcție de tipul de șoc.

Examenul clinic al unui pacient aflat în stare de șoc poate indica prezența unor semne clinice de gravitate: hipotensiunea arterială severă, apărută în cadrul șocului hemoragic, erupția cutanată și edemul localizat la nivelul feței (la nivelul pleoapelor, a buzelor și a limbii), în cadrul șocului anafilactic, etc.

La pacienții aflați în stare de șoc, examinarea clinică trebuie să urmărească următorii parametri:

- *Temperatura.* Pacientul aflat în stare de șoc poate prezenta hipotermie sau hipertermie. În caz de hipotermie datorată unor disfuncții metabolice, se indică resuscitarea agresivă. În cazul hipotermiei datorată expunerii prelungite la un mediu extern cu temperaturi scăzute, se recomandă încălzirea pacientului prin intermediul mijloacelor disponibile (acoperire cu păături, plasarea în pături dotate cu dispozitive de încălzire). În cazul hipertermiei, se recomandă aplicarea compreselor reci, plasarea bolnavilor în pături dotate cu dispozitive de răcire, depistarea și tratarea cauzei declanșatoare (în cazul hipertermiei apărute în context infecțios se administrează antibioterapie masivă și antiinflamatoare).
- *Frecvența cardiacă.* În majoritatea cazurilor de stare de șoc este prezentă tahicardia. În anumite cazuri, precum hemoragie, stări hipoglicemice severe, se înregistrează bradicardie.
- *Tensiunea arterială.* La debutul stării de șoc, tensiunea arterială poate prezenta valori crescute, datorită contractilității cardiace crescute. Mai apoi, pe parcursul evoluției stării de șoc, tensiunea arterială poate prezenta valori scăzute.
- *Sistemul nervos central.* Manifestările clinice specifice sistemului nervos central în cadrul stării de șoc sunt reprezentate de delir și semne de insuficiență cerebrală (agitație, confuzie, dezorientare temporo-spațială, scăderea tensiunii intracraniene, comă).
- *Semnele clinice cardiovasculare* sunt reprezentate de aritmii, turgescență jugulară, tahicardie, apariția zgomotului cardiac trei, creșterea presiunii sangvine la nivelul ventriculului stâng cu apariția edemului pulmonar.
- *Semnele clinice respiratorii* sunt reprezentate de tahipnee, dispnee, bronhospasm, agitație, confuzie, tulburări de conștiință, tiraj intercostal, bătăi ale aripioarelor nazale.
- *Semnele clinice cutanate* sunt reprezentate de paloare tegumentară, tegumente reci, umede și teroase, extremități cianotice, transpirații abundente.

- *Manifestările clinice renale* apărute în starea de șoc sunt oliguria sau poliuria.
- Manifestările clinice specifice *tulburărilor metabolice* apărute sunt alcaloza respiratorie, acidoza metabolică, hiperpotasemia, hipoglicemia sau hiperglicemia.

Diagnosticul stării de șoc se pune pe baza tabloului clinic prezentat anterior, completat de o serie de investigații paraclinice: hemogramă, ionogramă, examen biochimic al sângelui, determinare a timpului de protrombină și a timpului parțial de tromboplastină activată, analiză a urinei, electrocardiogramă, ecocardiografie, radiografie toracică, hemocultură, examen de spută, urocultură, puncție lombară, determinare a nivelului de cortizol, ecografie abdominală, tomografie computerizată craniană, abdominală și pelvină, test de sarcină. În urma efectuării acestor investigații, se poate identifica etiologia stării de șoc, gravitatea șocului și se administrează tratamentul corespunzător.

Tratamentul

În cazul stărilor de șoc, este necesară administrarea precoce a tratamentului; uneori în cazul pacienților incoștienți, aflați în stop cardiorespirator, presupune inițierea imediată a resuscitării cardio-respiratorii (manevrele de Suport vital de bază - *Basic Life Support*, iar mai apoi, la sosirea personalului medical calificat, manevrele ALS - *Advanced Life Support*). În cazul celor conștienți, se recomandă monitorizarea parametrilor vitali și realizarea următoarelor obiective:

- Îmbunătățirea funcției respiratorii prin administrarea oxigenoterapiei, după aspirarea secrețiilor bronșice, dacă există, și dacă se impune, se efectuează intubația endotraheală, pentru asigurarea protecției căilor respiratorii și ventilarea corespunzătoare a pacientului. Înaintea intubării, în cazul bolnavului aflat în șoc hemoragic, este necesară reechilibrarea volemică, prin transfuzii de masă eritocitară sau sânge integral sau prin administrarea soluțiilor cristaloide izotone. În cazul pacienților aflați în stare de șoc, ventilați mecanic, se recomandă sedarea deoarece aceasta reduce efortul respirator și îmbunătățește rata de supraviețuire.
- Asigurarea circulației se poate realiza, în primul rând, prin plasarea bolnavului în decubit dorsal, cu picioarele așezate mai sus decât nivelul inimii, pentru îmbunătățirea perfuziei sanguine. Medicația vasopresoare este eficientă deoarece are rolul de a îmbunătăți presiunea de perfuzie și circulația sanguină, de a crește debitul cardiac și de a stimula contractilitatea miocardului. Medicația vasopresoare se administrează în cazul în care reechilibrarea volemică nu a putut fi realizată prin administrarea soluțiilor cristaloide. Medicamentele utilizate sunt reprezentate de adrenalină, noradrenalină, dopamină, vasopresină, fenilefrină, efedrină, dobutamină.
- Normalizarea frecvenței cardiace, a tensiunii arteriale și a debitului urinar. Readucerea în limite normale a frecvenței cardiace se poate realiza prin administrarea de antiaritmice ca beta-blocante (propanolol, metoprolol, etc.), flecainidă sau propafenonă. Normalizarea tensiunii arteriale se poate realiza prin administrarea soluțiilor perfuzabile (clorură de sodiu 0,9%, soluție de glucoză), administrarea medicamentelor stimuloare ale contractilității cardiace (dopamină, adrenalină, efedrină) și a medicamentelor care determină apariția vasoconstricției sistemice (menținerea unui flux sanguin adecvat la nivelul circulației sistemice, precum fenilefrina, efedrina și noradrenalina).

Conduita de urgență în șoc hipovolemic

Hipovolemia reprezintă scăderea severă a perfuziei tisulare determinată de scăderea volumului sanguin efectiv prin pierdere de sânge sau plasmă.

Cauze

- Pierderi hemoragice – traumatisme, accidente, hemoragii acute externe sau interne, afecțiuni obstetricale (ruptura unei sarcini extrauterine).
- Pierderi de tip extracelular non-hemoragic - deshidratarea din arsuri întinse, diaree, vărsături, diabet zaharat, pancreatită acută, peritonite, ocluzie intestinală.

Hemodinamic, au loc scăderea presiunilor de umplere diastolice, scăderea volumului sistolic, debitul cardiac este parțial menținut prin tahicardie compensatorie; are loc creșterea reflexă a rezistenței vasculare periferice și a contractilității miocardice, mediate prin mecanisme neuromorale. Dacă pierderea de sânge depășește mai mult de 20-25% din volumul intravascular, aceste mecanisme compensatorii nu mai sunt eficiente rezultând hipotensiune și scăderea debitului cardiac. Hipotensiunea este de obicei evidentă după o pierdere acută de sânge de 1500 ml sau mai mult.

Semne clinice

- În cazul pierderilor mai mici de 15% apare tahicardie - întârzierea reumplerii capilare peste 3 secunde corespunde unei pierderi volemice de aproximativ 10%.
- În cazul pierderilor între 15-30% este prezentă tahicardia ($FC > 100$ b/minut), tahipneea, reducerea presiunii pulsului, tegumentele reci, umede, întârzierea reumplerii capilare, anxietatea.
- În cazul pierderilor între 30-40% sunt necesare transfuziile deoarece sunt pierderi care prezintă risc vital și apare tahicardia și tahipneea, scăderea tensiunii arteriale sistolice (TAS), oliguria, modificarea statusului mental: agitație, confuzie.
- În cazul pierderilor de mai mult de 40% apare tahicardie importantă, scăderea TAS și scăderea presiunii pulsului, (tensiunea arterială diastolică nemăsurabilă), oligurie/anurie, alterare a statusului mental (pierderea cunoștinței), tegumente reci și palide.

Pentru determinarea semnului de *reumplere capilară*: se exercită o presiune asupra unei unghii 5 secunde; revenirea la culoarea inițială după încetarea presiunii, în mod normal, în 1-2 secunde.

Tratamentul cuprinde următoarele obiective: oxigenare pulmonară adecvată; controlul hemoragiei prin refacerea hipovolemiei prin înlocuirea pierderilor; monitorizarea efectelor terapiei; suportul contractilității miocardice; reechilibrarea acido-bazică și electrolitică; susținerea funcției renale.

Conduita în șocul hipovolemic cuprinde evaluarea și rezolvarea problemelor identificate.

Monitorizarea pacienților în șoc, care adeseori necesită intubație traheală și suport ventilator mecanic, chiar dacă nu prezintă insuficiență respiratorie. Prin aceasta, se permite corectarea rapidă a hipoxemiei tisulare prin administrarea de oxigen 100% (oxigenoterapie cu flux crescut 10-15 l).

Refacerea volemiei prin înlocuirea pierderilor și corectarea stării de hipoperfuzie. Se va proceda la efectuarea unui abord venos periferic și central (cel puțin 2 linii venoase cu lumen mare) prin înlocuirea volumului intravascular cu soluții cristaloide și coloide, înlocuirea transportorului de oxigen cu derivați de sânge, corecția anomaliilor de coagulare.

Soluțiile cristaloide (ser fiziologic, Ringer, Ringer lactat) reprezintă soluțiile de primă intenție în cazul pierderilor lichidiene acute; înlocuiesc și deficitul interstițial, realizează o reechilibrare rapidă intra- și extravasculară; se administrează în raport de 3:1 față de cantitatea estimată a sângelui pierdut. Pentru refacerea unui ml de sânge pierdut este necesară perfuzarea a 3 ml de soluție cristaloide. Inițial, nu sunt recomandate soluțiile de glucoză din cauza riscului producerii hiperglicemiei.

Soluțiile saline hipertone (NaCl 3% sau 7,5%) au efect inotrop pozitiv și vasodilatator și eficiență dovedită în refacerea volemiei și ameliorarea microcirculației fără acumulări mari de

lichide în spațiul extravascular, reduc edemul tisular și au fost utilizate la pacienții traumatizați cu edem cerebral. Principalul lor dezavantaj este pericolul hipernatremiei, cu riscul de producere a deshidratării cerebrale.

Soluțiile coloidale au remanență intravasculară mare, se pot folosi volume mici pentru resuscitare volemică adecvată, mențin presiunea coloid-osmotică intravasculară, sunt utile în insuficiența cardiacă și renală: sânge, plasmă proaspătă congelată, dextranii 40-70, gelatine (haemacel), amidon hidroxietilat (HAES, HES), Voluven, albumină umană și derivați de sânge. Pot determina reacții anafilactice, efect antiplachetar și de tricare a rezultatului compatibilității directe, blocarea sistemului histiocitar și transmiterea infecțiilor.

Acestea cresc presiunea oncotică plasmatică și mențin volemia timp mai îndelungat și se administrează în raport de 1:1. Uneori, la pacientul care se exanghinează, se poate recurge imediat la transfuzia de sânge 0 (I) Rh negativ până la determinarea grupului sanguin. Administrarea va continua numai pe durata pregătirii sângelui homolog izogrup, izo Rh. Controlul hemoragiilor externe se poate face și prin ridicarea extremităților, bandaj compresiv, chirurgie.

Managementul oricărei bradiaritmii/tahiaritmii hemodinamic semnificative

Medicația inotropică – scăderile moderate și severe ale tensiunii arteriale concomitent cu administrarea de fluide, pot fi resuscitate și cu ajutorul infuziei de catecolamine. Administrarea substanțelor vasoactive este rareori necesară în șocul hipovolemic, acestea intrând în discuție în fazele avansate ale șocului, când repleția volemică nu este urmată de un răspuns hemodinamic adecvat. Ca regulă generală, câtă vreme volumul circulator este inadecvat, terapia inotropică și vasoactivă trebuie temporizată, deoarece aceste medicamente pot să mascheze șocul prin creșterea tensiunii arteriale fără să corecteze debitul cardiac scăzut. Dacă hipotensiunea nu se îmbunătățește sau sunt evidente semnele de insuficiență cardiacă congestivă, se va efectua monitorizarea cu cateterul Swan-Ganz.

Corectarea dezechilibrelor electrolitice și acidobazice – aceasta se efectuează, în vederea restabilirii diurezei, combaterii acidozei și a tulburărilor electrolitice. Administrarea soluțiilor alcaline (NaHCO₃ sol. 8,4% sau 4,2%) devine necesară numai în formele severe și persistente de acidoză (pH < 7.20). Excesul de bicarbonat poate să determine încărcarea cu sodiu și hiperosmolaritate, agravarea acidozei intracelulare cu reducerea furnizării de oxigen la țesuturi.

Studiile realizate în mod deosebit în prespital la pacienții cu șoc hemoragic au arătat că administrarea fluidelor în cantitate mare pentru normalizarea tensiunii arteriale, înaintea opririi hemoragiei, se asociază cu o creștere a mortalității, deoarece o reumplere vasculară agresivă determină creșterea sângerării și pierderea unui volum tot mai mare de fluid. Din aceste considerente, se recomandă reechilibrarea volemică cu „hipotensiune permisivă” 20-40 ml/kgc în 10-20 min până la oprirea hemoragiei prin intervenție chirurgicală, după care se continuă reumplerea vasculară până la parametrii hemodinamici normali.

Ghid orientativ de administrare a soluțiilor de reumplere vasculară în funcție de clasa de șoc

Clasa a I-a	1-2 l Ringer lactat sau ser fiziologic sau 1 l coloid
Clasa a II-a	1-2 l Ringer lactat sau ser fiziologic sau 1 l coloid
Clasa a III-a	1 l Ringer lactat sau ser fiziologic + 1 l colloid + 1-1,5 l sânge
Clasa a IV-a	1 l Ringer lactat sau ser fiziologic + 1 l colloid + 2 l sânge integral sau un volum echivalent de masă eritrocitară și coloid

Conduită de urgență în șoc septic

Șocul septic (bacterian/infecțios/toxic) reprezintă tipul de șoc distributiv caracterizat de instalarea insuficienței vasculare acute, produsă de pătrunderea bruscă în torentul circulator de bacterii și/sau toxinele acestora.

Șoc septic = sepsis-SIRS (sindrom de răspuns inflamator sistemic) + infecție confirmată.

Sepsisul poate apărea la orice pacient care prezintă o infecție și dezvoltă complicații, dar cele mai expuse la risc sunt, de obicei, persoanele foarte tinere sau foarte în vârstă.

Sindromul de răspuns inflamator sistemic (SIRS) sau reacția sistemică postagresivă (RSPA) reprezintă o reacție complexă de apărare a organismului, care apare ca răspuns la agenții patogeni ce acționează cu intensitate mare. SIRS este coordonată la nivelul hipotalamusului și trece prin 3 faze distincte: *dezechilibru imediat* după acțiunea agentului agresor când scade debitul cardiac prin bradicardie, hipotensiune, sunt inhibitate funcțiile sistemului nervos central, sunt deprimare metabolismele ficatului și rinichiului; *faza de catabolism*, când se declanșează hormonii de stres catabolizanți (adrenalină, noradrenalină, dopamină) și reacția simpato-adrenergică care produc creșterea tensiunii arteriale, normalizează funcțiile organelor, stimulează oxidările tisulare; *faza anabolică*, de refacere.

În Systemic Inflammatory Response Syndrome (SIRS) răspunsul se manifestă prin cel puțin 2 din următoarele semne: temperatură > 38 grade C sau < 36 grade C; frecvență cardiacă > 90/min; frecvență respiratorie > 20/min sau PaCO₂ < 32 mmHg; leucocite > 12.000 sau < 4.000/mm³ sau > 10% imature.

Etiologia șocului septic

Este provocat de:

- bacterii Gram-negativ, enterobacteriacee (*Escherichia coli*, *Proteus*, *Klebsiella*, *Salmonella*, *Shigella*, *Brucella*, *Pasteurella*, *Hemophilus*), *Neisserii* și *Clostridium*;
- bacterii Gram-pozitive, îndeosebi stafilococi și streptococi, prin endotoxinele și exotoxinele eliberate, care exercită un efect complex vasoactiv și citotoxic;
- orice focar infecțios: abces, pneumonie, peritonită, pielonefrită, celulită.

Porțile de intrare a infecțiilor sunt tractul genito-urinar, tractul gastro-intestinal, tractul respirator, plăgile, punctele de acces vascular.

Pe primul loc se situează șocurile care își au originea în infecțiile uro-genitale, la care trecerea germenilor în sânge s-a declanșat spontan sau printr-o intervenție chirurgicală sau numai printr-o manevră exploratorie (cateterism, cistoscopie). Pe locul doi se situează infecțiile generalizate cu punct de plecare în tractul intestinal, căile biliare sau aparatul bronhopulmonar.

Situațiile clinice predispozante pentru sepsis sunt: SIDA, tumorile maligne, terapia imunosupresoare, transplantul de organ, terapia cu radiații, arsurile, rănila și politraumatismele, diabetul zaharat, vârstele extreme, insuficiența hepatică, insuficiența renală, hiposplenismul, cateterele sau dispozitivele invazive, cateterele urinare menținute perioade lungi, malnutriția.

Șocul septic evoluează în trei stadii:

- Stadiul I - sau perioada de „hipotensiune caldă” sau de șoc hiperdinamic sau compensat (pacientul prezintă hipertermie, hipotensiune arterială, tahicardie, tahipnee, tegument uscat și cald, alterare a statusului mental, vene periferice pline, oligurie, anxietate);
- Stadiul II - sau perioada de „hipotensiune rece” sau de șoc hipodinamic sau decompensat (pacientul prezintă agitație și somnolență, tulburări psihice, TA scăzută, tahipnee, tahicardie, tegument umed și rece, extremități cianotice, oligoanurie);
- Stadiul III - sau de șoc ireversibil (pacientul prezintă hipotermie, stupoare, confuzie, comă, prăbușirea tensiunii arteriale și tulburări metabolice maxime). Evoluția este întotdeauna fatală.

Sau se poate face și această stadializare:

1. *Sepsis* – răspunsul inflamator sistemic la infecție. Se manifestă prin 2 sau mai multe din condițiile de mai sus, ca rezultat al infecției.
2. *Sepsis sever* – sepsis asociat cu disfuncție organică, hipoperfuzie și hipo TA.
 - a. Hipoperfuzia $\Rightarrow$ Acidoza lactică + Oligurie + Alterarea statusului mental.
3. *Șoc septic* – sepsis + hipo TA în ciuda resuscitării volemică adecvate. Deși debitul cardiac este frecvent crescut în șocul septic, funcția cardiacă și perfuzia periferică sunt anormale. Hipotensiunea indusă de sepsis reprezintă o tensiune sistolică de 40 mmHg față de tensiunea de bază, fără alte cauze de hipotensiune.
4. *Multiple Organ Dysfunction Syndrome (MODS)* reprezintă prezența unei modificări sau alterarea funcției unor organe la un pacient cu boală acută (critic) la care homeostazia nu poate fi menținută fără intervenție.

Fiziopatologie

Șocul septic este caracterizat printr-un status hiperdinamic cu debit cardiac crescut, rezistență vasculară periferică scăzută, hipoxie tisulară. Acestea duc la reducerea aportului de oxigen la țesuturi prin maldistribuția fluxului sanguin periferic sub acțiunea endotoxinei microbiene și a mediatorilor eliberați de aceasta.

Disfuncția organelor în sepsis este observată la nivelul:

- *Aparatului cardiovascular* - efectele cardiovasculare ale sepsisului și șocului septic sunt variate și răspunsul individual este dependent de funcția cardiovasculară premorbidă și de stadiul sepsisului. Sepsisul determină de obicei un status hiperdinamic cu: debit cardiac crescut, rezistență vasculară sistemică scăzută, presiune de umplere cardiacă scăzută, depresie miocardică în ciuda dc crescut cu fracție de ejeție scăzută și dilatare biventriculară (depresia este reversibilă odată cu rezolvarea sepsisului), anomalii de complianță ventriculară ca răspuns la încărcarea fluidică.

Aparatului respirator prin modificări precoce și tardive.

Modificări precoce: tahipnee și hiperventilație; radiografie pulmonară – normală; pot exista mici modificări ale schimburilor gazoase.

Modificări tardive: creșterea permeabilității membranei alveolo-capilare duce la inundarea interstițiului până la ARDS și sunt intrapulmonar crescut; scăderea complianței pulmonare – hipoxemie arterială; radiografia pulmonară – infiltrate alveolare difuze bilaterale.

- *Aparatului digestiv:* ulcerările gastrice de stres duc la hemoragie gastro-intestinală; scăderea peristalticii intestinale;
- *Ficatului:* disfuncția hepatică duce la creșterea transaminazelor și hipoglicemie refractară, scade nivelul factorilor de coagulare, albuminei, colestază, colecistită acalculoasă.
- *La nivelul rinichiului:* hipoperfuzia duce la oligurie, creșterea ureei și creatininei. Evoluția sepsisului duce la necroză tubulară acută și uremie.
- *Sistemului Nervos Central:* alterarea statusului mental (letargie, dezorientare, obnubilare, comă) – semn precoce în special la vârstnici; encefalopatie;
- *Sângelui:* supresia tuturor liniilor celulare sangvine, alungire timp protrombină și APTT; hipofibrinogenemie, CID.

Manifestări clinice prezente în șoc septic: febra – este cel mai frecvent semn; hipotermia este asociată cu un prognostic rezervat și apare în cazul vârstelor extreme, bolilor debilitante sau sepsisului în stadiu avansat; tahicardia; tahipnee semne și simptome legate de punctul de intrare (oligurie, hipoxemie, acidoză, trombocitopenie).

SNC	Cefalee, convulsii, meningism Modificări neurologice focale Alterarea statusului mental
Respirator	Dispnee cu tahipnee Tuse, producție de spută, hemoptizii Crepitanțe difuze – ARDS
Digestiv	Durere abdominală și distensie Grețuri, vărsături, diaree, anorexie Ileus, sensibilitate focală la palpare
Renal	Durere în flancuri Sensibilitate la palpare; Hematurie, oligurie
Cutanat	Eritem, edem, limfangită Crepitații Abscese

Tratamentul infecției

Terapia antimicrobiană cu spectru larg, empirică, trebuie începută imediat, pe baza suspiciunii clinice a microorganismului până la identificarea sursei. Este importantă obținerea cât mai rapidă a rezultatelor antibiogramelor și culturilor pentru a se face antibioterapia țintită. Cateterele instituite se verifică și în punctele de infecție trebuie eliminate. Se va face drenajul infecțiilor din spații închise.

Managementul hemodinamicii – susținere hemodinamică a pacientului

Obiective clinice

Resuscitarea volemică trebuie efectuată la toți pacienții cu sepsis iar suportul circulator va fi orientat spre ameliorarea perfuziei de organ și a ofertei de oxigen ce presupune TA minimă > 60 mmHg; scăderea frecvenței cardiace, debit urinar > 0,5 ml/kgc/h, îmbunătățirea statusului mental. Dacă hipotensiunea sau hipoperfuzia persistă se recurge la droguri vasoactive. Pentru ghidarea tratamentului, în funcție de parametrii hemodinamici, se impune montarea unui cateter Swan-Ganz.

De asemenea, se administrează O₂ suplimentar și ventilație mecanică pentru a menține SaO₂ > 90%; se administrează masă eritrocitară (MER) pentru a avea un Ht > 30%.

Tratamentul hipotensiunii arteriale presupune administrarea de soluții coloide (albumină 5%, HAES, Haemacel), soluții cristaloide (ser fiziologic, Ringer lactat) PAOP să fie menținută între 12-18 mmHg (trebuie luată în considerare și disfuncția miocardică), administrarea unor agenți vasoactivi – nu trebuie administrați înaintea asigurării unui volum IV acceptabil, în caz contrar se agravează hipoperfuzia tisulară; administrare de dopamină (prima linie: stimularea β - duce la creșterea contractilității cordului și α - duce la creșterea TA) și noradrenalina (se poate asocia cu dopamina); administrare de adrenalină, dobutamină.

Tratamentul de suport al pacientului septic:

Corticosteroizii nu s-au dovedit eficienți în șocul septic, putând crește numărul deceselor prin infecție secundară. În caz de acidoză lactică se administrează *NAHCO₃*, ce are o serie de dezavantaje și anume: modifică spre stânga curba de disociere a oxiHb cu scăderea capacității de eliberare a O₂ de către hemoglobină, poate determina acidoză intracelulară paradoxală; iar pentru citoprotecția mucoasei gastrice se administrează *anti-H₂*.

Suportul nutrițional trebuie instituit cât mai precoce fie *enteral*, ce are efect trofic asupra mucoasei intestinale cu scăderea riscului de translocare bacteriană; fie *parenteral* – complicații metabolice și infecțioase mai frecvente.

Transfuziile și utilizarea eritropoetinei recombinate

Profilaxia trombozei venoase profunde

IOT + VM pentru a asigura protecția căilor aeriene, reduce oboseala mușchilor respiratori și hipoxemia.

În cazul disfuncției renale, vom avea tratament de substituție renală, ajustarea dozelor și a antibioticelor toxice renale, dializă la nevoie.

Conduita de urgență în șoc cardiogen

Șocul cardiogen reprezintă un sindrom clinic cu alterarea funcției de pompă a cordului și hipoperfuzie tisulară determinată prin scăderea debitului cardiac și a tensiunii arteriale în boli acute și cronice.

Șocul cardiogen este caracterizat prin disfuncție primară miocardică și este diferit de șocul hipovolemic prin faptul că presiunile de umplere ale cordului cresc. Șocul cardiogen este o urgență medicală care poate fi fatală dacă este netratată.

Etiologie

Cel mai frecvent, șocul cardiogen apare din cauza unor afecțiuni cardiace, infarctul miocardic acut fiind cea mai comună cauză. Doar 10% din persoanele care suferă un infarct miocardic vor devolta șoc cardiogenic. Șocul cardiogen este principala cauză de deces în infarctul miocardic.

Prin șocul cardiogen se produce scăderea perfuziei tisulare cu sânge și oxigen la organele cele mai importante, cum ar fi creierul și rinichiul, determinând hipotensiune arterială cu hipovolemie. Alte cauze posibile pentru șocul cardiogen sunt:

- disfuncția sau ruptura de mușchi papilari;
- ruptura peretelui ventricular, defectul de sept ventricular;
- pseudoanevrismul;
- bradiaritmiile, tahiaritmiile;
- disfuncția miocardului după chirurgia cordului;
- contuzia miocardică;
- cardiomiopatia;
- miocarditele acute;
- disecția aortei proximale;
- embolia pulmonară;
- rejetul cordului transplantat;
- supradoza de medicamente și drogurile cu efect inotrop negativ.

Factorii asociați cu un risc crescut de apariție a șocului cardiogen includ: vârsta avansată, istoricul de insuficiență cardiacă sau atacul de cord, blocarea arterelor principale ale inimii, diabetul sau hipertensiunea arterială.

Fiziopatologie

Spunem despre un șoc că este cardiogen dacă: IC 17-20 mmHg. Șocul cardiogen produs prin infarct miocardic acut apare dacă 40% din ventriculul stâng este afectat, fiind cea mai frecventă cauză. Poate apărea prin infarctizare masivă, prin scăderea cumulativă a funcției de pompă.

Simptomatologia include *hipotensiune absolută sau relativă*, care se definește ca o TAS < 90 mmHg sau o scădere cu peste 30 mmHg față de valoarea de bază a pacientului, *hipoperfuzie tisulară* cu oligurie instalată rapid cu extremități reci și oligurie (un debit mai mic de 20 ml/h), alterarea funcțiilor mentale manifestate prin agitație sau letargie, vasoconstricție cu tegumente reci, umede, puls capilar absent, cianoză, hipoxemie, gradient de temperatură centrală/periferică crescut, simptome și semne care țin de boala cauzală. Astfel, în cazul

infarctului de miocard sunt prezente durerea toracică, starea de anxietate, iar în infarctul de ventricul drept, plămânii sunt curați și clari în ciuda distensiei jugularelor, ocazional apariția unor modificări stetacustice: zgomot de galop, frecătură pericardică, raluri bronșice.

Tratamentul are ca obiective refacerea debitului cardiac, refacerea presiunii de perfuzie, menținerea ritmului sinusal în vederea optimizării oxigenării miocardului. Aceasta se poate realiza prin influențarea presarcinii, postsarcinii, contractilității cordului. Șocul cardiogen în evoluția infarctului miocardic acut necesită intervenția farmacologică în vederea minimalizării extinderii leziunilor ischemice ireversibile, intervenția chirurgicală în vederea revascularizării directe sau corectarea defectelor mecanice ale unui eveniment ischemic acut.

Terapia generală inițială pentru șocul cardiogen cuprinde administrarea de soluții perfuzabile pentru a corecta hipovolemia și hipotensiunea, dacă nu este prezent edemul pulmonar. Se instalează cateterul venos central și oximetria percutană continuă. Oxigenarea, intubarea și ventilația mecanică sunt frecvent necesare în șocul cardiogen. Este importantă corectarea acidozei, hipomagneziemiei și hipokaliemiei.

Complicațiile șocului cardiogen cuprind stop cardiopulmonar, disritmii, insuficiență renală, insuficiență multiorganică, anevrism ventricular, sechele tromboembolice, atac ischemic cerebral și deces.

Conduita de urgență în șoc anafilactic

Șocul anafilactic este un șoc distributiv produs prin vasodilatația bruscă sistemică indusă de mediatorii anafilaxiei, reacție de hipersensibilitate imediată brutală, dramatică, cu prăbușire hemodinamică și insuficiență respiratorie după intrarea în organism a oricărei substanțe, mai ales proteice, care provoacă eliberarea de mediatori chimici. Șocul anafilactic este deci o anafilaxie severă cu prăbușire cardio-circulatorie și respiratorie. *Alergia* este un răspuns anormal la un anumit antigen.

Șocul anafilactic **reprezintă o urgență medicală**. Pacientul poate deceda în câteva minute dacă nu se intervine de urgență. Întâlnim o reacție generalizată de hipersensibilitate de tip I (anafilaxie) cu vasodilatație importantă, colaps vascular (cu sau fără edem glotic).

Șocul anafilactic este mai sever decât alte forme de șoc datorită reacției de hipersensibilitate de tip I, cu eliberarea de mediatori în compartimentul intravascular și multiple consecințe fiziopatologice defavorabile.

Anafilaxia – reacția acută de hipersensibilitate imediată antigen – anticorp manifestată clinic sub diferite forme de la forma ușoară la severă și cu potențial letal.

Alergeni cauzali frecvent implicați în șocul anafilactic sunt: antibiotice (Penicilină, Cefalosporine, Vancomicină ș.a.); substanțe iodate pentru contrast radioopac; coloizi (Dextran 70), anestezice locale (Xilină, Procaină), narcotice (Meperidina), miorelaxante (D-tubocurarina), protamină; analgezice și antiinflamatorii nesteroidiene. Anumite alimente, pot determina instalarea șocului anafilactic, cum ar fi arahidele, nucile și scoicile, care pot declanșa, de asemenea, reacții fatale. Polenurile, anumite medicamente, substanțe de contrast, veninul de șarpe sau insecte pot determina rareori răspuns anafilactic.

Semnele și simptomele șocului anafilactic

Debut rapid după contactul cu un *alergen* cunoscut/potențial cu apariția constricției toracice, inclusiv edem glotic, ceea ce duce la o respirație dificilă, dispnee cu polipnee, tuse, stridor laringian, wheezing cu bronhospasm, *tegumente*: calde, transpirate, prurit, urticarie, tahicardie sinusală, cu puls periferic filiform, ↓TA, până la șoc, aritmii.

Semnele clinice de gravitate sunt edemul laringian, bronhospasmul, șocul.

În urgență vom avea următoarea atitudine practică, în cazul șocului anafilactic:

- Dacă TA nu este măsurabilă - inițierea resuscitării - etapele A, B, C.
- Identificarea și tratarea cauzelor șocului prin măsuri specifice.
- Infuzia rapidă de substanțe coloidale sau cristaloide pentru creșterea TA (excepție șocul cardiogen).
- Extinderea analizelor de laborator.
- Monitorizare: ECG, TA, linie arterială, cateter venos central, sondă urinară.
- Măsuri specifice suplimentare: tratament etiologic; repleție volemică funcție de TA, debit urinar, PVC; evitarea umplerii volemice excesive în șocul cardiogen; hipotensiune persistentă – suport inotrop pozitiv; în caz de dubiu asupra etiologiei șocului, acesta va fi tratat ca hipovolemic, fiind cauza cea mai frecventă și reversibilă.

Tratamentul specific al șocului anafilactic cuprinde: întreruperea administrării alergenului suspectat; îndepărtarea alergenului; menținerea libertății căilor aeriene superioare și oxigenoterapie (O_2 100%); linie venoasă sigură; dacă este nevoie IOT cu ventilație asistată mecanic; administrarea de adrenalină (epinefrină) cu efect vasoconstrictor și bronhodilatator; administrare de adrenalină 0,05–0,1 mg i.v./pe sonda de IOT, repetat la 1-5 min, până la 1-2 mg în 60 min; umplere rapidă a patului vascular (1000-2000 ml ser fiziologic, ringer lactat $\pm$ coloizi 500 ml pentru expandare volemică); corticosteroizi parenterali: HHC 2000 mg i.v., metilprednisolon 1000 mg i.v. (corticoterapie cu efect antiinflamator), antihistaminic; lipsa redresării TA impune administrarea catecolaminelor perfuzabil: isoprenalină/izoproterenol – p.i.v. continuă, cu debit de 0,5–1 μ g/min.

Dintre măsurile adiționale notăm administrarea de antihistaminice; combaterea bronhospasmului: Miofilin 5-9 mg/kg în 30 min, apoi 0,5 mg/kg/h; traheostomia în urgență în edemul laringian care împiedică instituirea IOT.

Conduita de urgență în insuficiența respiratorie

Definiție

Insuficiența respiratorie acută reprezintă incapacitatea plămânilor de a menține homeostazia gazelor sangvine: oxigen și bioxid de carbon. Se poate manifesta prin insuficiență de oxigenare (scăderea PaO_2), sau insuficiență ventilatorie (creșterea $PaCO_2$).

Clasificarea insuficienței respiratorii

Criterii:

- Fiziopatologic.
- Durată.
- Etiologic.

1. Clasificare fiziopatologică

Ventilația este un proces mecanic prin care gazul ambiental este transportat la nivel alveolar. Schimbul gazos are loc între alveole și sângele capilar. Astfel, în funcție de tulburarea fiziopatologică, insuficiența respiratorie se poate clasifica în două categorii: datorată tulburărilor de ventilație și datorată schimbului gazos deficitar.

Insuficiența respiratorie hipoxemică (tipul I = Insuficiența respiratorie nonventilatorie).

Caracteristici: presiunea oxigenului arterial (PaO_2) $\leq$ 60 mmHg și presiunea dioxidului de carbon ($PaCO_2$) normală sau scăzută.

Este cea mai frecventă formă de insuficiență respiratorie și poate fi asociată oricărei boli pulmonare acute și în general implică colapsul alveolelor sau inundarea alveolară cu fluid.

Insuficiența respiratorie hipercapnică (tipul II = Insuficiența respiratorie ventilatorie) - caracteristici: $\text{PaCO}_2 \geq 50$ mmHg; hipoxemia este frecventă la pacienții cu insuficiență respiratorie hipercapnică care respiră aer ambiental; hipercapnia este consecința creșterii producerii de CO_2 prin intensificarea metabolismului (sepsis, febră, arsuri, supraalimentație), sau a scăderii eliminării CO_2 -ului în expir.

2. Clasificare în funcție de durata insuficienței respiratorii

În funcție de durată și tipul compensării, insuficiența respiratorie poate fi: acută și cronică.

Insuficiența respiratorie acută poate să apară la pacienții fără boală pulmonară preexistentă, sau pe fondul unei insuficiențe respiratorii cronice.

Spre deosebire de insuficiența respiratorie acută, caracterizată de tulburări ale gazometriei arteriale și ale echilibrului acido-bazic amenințătoare de viață, semnele clinice ale insuficienței respiratorii cronice sunt mai puțin dramatice.

Insuficiența respiratorie acută hipercapnică se dezvoltă în minute sau ore; așadar, pH-ul scade sub 7.3. Insuficiența respiratorie cronică se dezvoltă în câteva zile sau mai mult, permițând compensarea renală sau creșterea concentrației bicarbonatului și de aceea pH-ul este de obicei doar puțin scăzut. Markerii clinici ai hipoxemiei cronice, precum policitemia sau cordul pulmonar, sugerează o afecțiune de lungă durată.

3. Clasificarea etiologică

Insuficiența respiratorie acută poate fi consecința unei patologii pulmonare primare sau a unei patologii extrapulmonare. Cauzele sunt adesea multifactoriale: supradozaj de droguri (opioide, anestezice, barbiturice, benzodiazepine, antidepressive triciclice, CO, etc.); infecții - meningite, encefalite; afecțiuni pulmonare (bronșite, tromboze vasculare, astm bronșic); BPOC acutizată, reducerea acută a câmpului respirator; traumatisme, malformații; atrofia mușchilor respiratori - cașexie; obstrucție de căi respiratorii: căderea limbii, corpi străini, tumori, aspirarea conținutului gastric; acidoză metabolică - coma diabetică, uremică; modificări ale cutiei toracice: miastenia gravis, fracturi, scolioză, cifoză.

Simptomatologia hipoxemiei acute include tulburări respiratorii și cardiovasculare (dispnee, tahipnee, aritmii cardiace, tahicardie, hipertensiune arterială sau bradicardie cu hipotensiune arterială); tulburări neuro-psiice (instabilitate motorie, agitație); semne fizice specifice (cianoza buzelor, mucoaselor și a unghiilor).

Simptomatologia hipercapniei acute include: sindrom neurologic (encefalopatie hipercapnică caracterizată prin somnolență, confuzie, dezorientare temporo-spațială, insomnie, anxietate, tremurături involuntare, comă sau narcoză prin CO_2 , pericol - deoarece centrul respirator poate fi stimulat numai de acidoza secundară hipoxemiei iar administrarea de oxigen diminuează activitatea centrului respirator și agravează hipoventilația, ducând la creșterea PaCO_2 ; tulburări vasculare (tahicardie, hipertensiune intracraniană, extremități calde, umede); respiratorii: dispnee, deprimarea respirației); efecte metabolice (hiperpotasemie, creșterea reabsorbției renale de bicarbonat).

Elemente de diagnostic în insuficiența respiratorie:

1. Examenul clinic poate fi dificil de efectuat la pacientul cu insuficiență respiratorie pentru că: pacientul poate fi agitat, stuporos sau comatos sau poate fi foarte dispneic. Se apreciază rapid funcțiile vitale la primul contact cu pacientul și dacă acestea sunt afectate se va începe tratamentul de urgență înainte de anamneză și examen fizic complet; examenul fizic al aparatului respirator va cuprinde: inspecție, palpare, percuție, ascultație.
2. Analiza gazelor sangvine permite măsurarea valorilor PaO_2 , PaCO_2 , Ph și alți parametri utili în interpretarea echilibrului acido-bazic. Radiologia și laboratorul oferă date asupra morfologiei aparatului respirator și etiologiei disfuncției respiratorii; laboratorul oferă indicații asupra etiologiei și implicării altor organe.

Conduita de urgență are ca obiective: restabilirea homeostaziei gazelor sanguine (menținerea unui aport adecvat de oxigen); corectarea tulburărilor echilibrului electrolitic și a pH-ului; tratamentul specific al bolii de bază care a produs insuficiența respiratorie.

Intervențiile asistentului medical sunt:

- liniștirea pacientului și așezarea în poziție semișezândă care să favorizeze respirația;
- asigurarea permeabilității căilor aeriene: aspirarea secrețiilor, drenajul postural, îndepărtarea protezelor dentare, hidratarea adecvată pentru fluidifierea secrețiilor;
- oxigenoterapie: administrarea de oxigen invaziv (ventilație pe sonda de intubație orotraheală - IOT) prin ventilație mecanică sau noninvaziv pe mască facială, cu un debit de 5-10 l/min (atenție - în caz de hipercapnie, debitul va fi de 1-2 l/min), cu monitorizarea concomitentă a gazelor sanguine. Ventilația noninvazivă este utilizată când insuficiența respiratorie este potențial reversibilă în scurt timp. Pacientul este treaz, cooperant, capabil să susțină pe perioade scurte ventilația spontană. De asemenea, este stabil hemodinamic cu funcțiile căilor aeriene superioare intacte și nu sunt prezente secreții bronșice abundente. Se va utiliza fie ventilația cu presiune pozitivă intermitentă (IPPV) = ventilația se face cu un volum curent și o frecvență respiratorie stabilită de medic; sau ventilația cu presiune pozitivă intermitentă (BPAP) = presiune diferită pe inspir față de expir;
- abord venos periferic pentru hidratare parenterală;
- monitorizarea: TA, puls, saturația oxigenului (SO₂), ECG;
- administrarea de *antibiotice* pentru infecția respiratorie, *simpaticomimetice* și *corticosteroizi* pentru reducerea bronhospasmului, medicație cardiacă pentru ameliorarea ischemiei cardiace;
- pacienții agitați sunt sedați dar nu excesiv pentru că apare inhibarea mecanismului tusei și duce la stagnarea secrețiilor.

Conduita de urgență în colica biliară

Colica biliară este caracterizată de durere acută, violentă, local în hipocondrul drept, cu iradiere până în coloana vertebrală, umărul și omoplatul drept, survenită în cursul colecistitelor litiazice și nelitiazice (colecistita acută și subacută, diskineziile veziculare și cistice, colecistoze, tumori biliare).

Cauzele colicii biliare sunt reprezentate de: prezența calculilor în vezica biliară sau căi intra și extrahepatice; colecistita acută – o inflamație cu caracter acut a peretelui colecistic, de cele mai multe ori survine din cauza obstrucției canalului cistic (litiaza cistică) și infecția pereților veziculei biliare; angiocolite (inflamație a căilor biliare intra și extra-hepatice); colecistita cronică; diskineziile biliare (tulburări ale motricității veziculei biliare); parazitozele intestinale (giardia).

Simptomatologia colicii include: *durerea* – datorată unor contracții spastice reflexe ale vezicii sau ale căilor biliare, urmate de creșteri ale presiunii din arborele biliar, ce debutează în hipocondrul drept sau în epigastriu. Se accentuează progresiv, atingând intensitatea max în câteva ore și cedează brusc sau lent. Iradiază sub rebordul costal drept sau în regiunea dorso-lombară, scapulară și umărul drept; *greață și vărsături* – cu conținut alimentar apoi biliar; *icter* – colorație datorată unui edem, spasm reflex al sfincterului Oddi și se poate instala fără să existe un obstacol prin calcul pe coledoc; *febra* – în colecistitele acute și angiocolitele secundare infecției cu germeni microbieni; *frisonul* apare în infecția căilor biliare; este urmat de transpirații reci, abundente și stări de rău general; *semne locale* – vezica biliară poate fi palpată, este foarte sensibilă.

Conduita de urgență

Colicile biliare de intensitate mică pot fi tratate la domiciliu prin repaus la pat, regim alimentar, analgetice, antispastice (Scobutil, No Spa). Colicile biliare complicate (prelungite) însoțite de vărsături, cu tulburări hidro-electrolitice, cu evoluție gravă, necesită internare în spital, se face tratament de urgență și se intervine chirurgical.

În spital intervențiile cuprind: examene paraclinice, recoltări de sânge, ecografii, examene de urină (urobilinogen, pigmenți biliari), repaus la pat, calmare a durerii, administrare de analgetice – la recomandarea medicului, administrare de antispastice, calmare a vărsăturilor (administrare de antiemetice), combatere a febrei, reechilibrare hidroelectrolitică și acidobazică funcție de rezultatele de laborator, administrare de sedative pentru calmarea stării de agitație, pungă cu gheață în hipocondrul drept - reduce inflamația dacă tratamentul igienodietetic și medicamentos nu are rezultate.

Conduita de urgență în colica renală

Colica renală reprezintă un sindrom dureros acut paroxistic, apiretic, provocat de un spasm al căilor urinare superioare cu iradiere uretero-vezico-genitală și însoțit de agitație.

Etiologia colicii renale cuprinde litiaza renală, inflamațiile urogenitale, pielonefrita, tumorile renale și ale organelor de vecinătate.

Simptomatologia include: durere intensă de tip colicativ localizată în regiunea lombară unilateral cu iradiere de-a lungul ureterului spre organele genitale externe și rădăcina coapsei; durerea e intensificată de mișcare, tuse, strănut, atingerea regiunii lombare pentru că musculatura caliceală bazinetală și ureterală se contractă pentru a evacua calculul; tenesme vezicale (senzația de a urina fără urină) polakiurie, hematurie, disurie până la anurie sau retenție de urină; grețuri și vărsături pe cale reflexă datorită durerii, anxietății, neliniștii, agitației, transpirațiilor, tahicardiei, hTA până la șoc traumatic; durata colicii de la câteva min la 2-6 ore.

Conduită de urgență: se asigură repaus la pat; se aplică căldură pe zonele dureroase; se administrează după prescripție antispastice și analgezice parenteral.

Conduita în spital este compusă din următoarele intervenții: efectuarea de examen Eco renal + Radiografie renală pe gol, ce pun în evidență prezența calculului; recoltarea de sânge pentru analize: uree, creatinină, hemoleucogramă, ionogramă serică, glicemie, amilazemie, examen complet de urină iar a doua zi se recoltează urocultura; după calmarea durerii prin administrarea de antalgice, spasmolitice (indicate de medic) se poate face urografie, pielografie, cistosopie la nevoie; administrarea de antispastice, analgezice și sedative pentru promovarea efectului anestezic parenteral (IM, IV, perfuzie); reechilibrarea hidroelectrolitică și acidobazică, combaterea stării de șoc; administrarea de antibiotice în caz de infecție; de ceaiuri diuretice – 2000-3000 ml/24 h ce favorizează diureza și eliminarea calculului. În cazul în care tratamentul nu dă rezultate se recurge la litotritie (dezintegrarea calculilor) sau tratament chirurgical.

Conduita de urgență în hemoragia digestivă superioară

Hemoragia digestivă superioară (HDS) reprezintă sângerarea care are loc în esofag, stomac, duoden și jejunul proximal, exteriorizându-se în special prin vărsătură (hematemeză – de aspectul zățului de cafea) și/sau prin scaun (melena – scaun negru, lucios, moale ca păcura). Sângele eliminat din stomac este roșu cu cheaguri de sânge sau brun închis, asemănător drojdiei de cafea, eventual amestecat cu resturi alimentare.

Hematemeza apare brusc, adesea precedată de durere în epigastriu, greață, amețeli, slăbiciune, transpirații, anxietate. Sângele eliminat prin scaun (melena) este negru ca păcura,

fiind digerat pe parcurs, de sucurile gastrice. Melena apare când în intestinul superior pătrund cel puțin 50-80 ml sânge.

Atât în hematemeză cât și în melenă vom avea culoarea sângelui roșu deschis dacă hemoragia este masivă și fulgerătoare.

Clasificare:

- HDS mică – pierderea de sânge este < 250 ml sg; nu apar efecte sistemice;
- HDS moderată – cantitatea de sânge între 250–1000 ml sg ($Hb > 10$);
- HDS mare/masivă – pierderea sânge > 1000 ml ($Hb < 8\%$).

Cauzele hemoragiei digestive superioare:

- boli ale esofagului (varice esofag, ulcer peptic al esofagului, tumori benigne și maligne ale esofagului);
- boli ale stomacului și duodenului (ulcer gastric, ulcer acut de stres, gastrite hemoragice, tumori maligne și benigne, vatrice gastrice, traumatisme);
- boli ale intestinului subțire;
- hipertensiune portală (ciroza hepatică, tromboza venei porte);
- cauze generale: boli ale vaselor (hemangioame), boli de sânge (sindr. hemoragice prin trombocitopenie);
- boli ale altor organelor învecinate, sânge înghițit provenit din gură, faringe, (epistaxis), ruperea unui anevrism, abcese, tumori, etc.

Gravitatea unei hemoragii nu depinde numai de cantitatea de sânge pierdută, ci și de rapiditatea pierderii. Pentru diagnosticul de localizare a hemoragiei digestive superioare în prezența hematemezei și melenei se vor exclude:

- hemoptizia, epistaxisul, hemoragia mucoasei bucale; modificările de culoare ale scaunului datorită unor medicamente (pe bază de bismut, fier) sau alimente (afine).

Evaluarea cantității de sânge pierdut se face pentru:

- diagnosticul formei clinice de hemoragie – mică, moderată, mare;
- aplicarea imediată și ulterioară a măsurilor terapeutice potrivite.

Semne și simptome:

- în hemoragiile mici, semnele clinice sunt absente; uneori pot apărea slăbiciune, transpirații reci, hipo TA, lipotimie;
- în cele moderate se observă: tahicardie, amețeli, vedere ca prin ceață, hipo TA, lipotimie;
- în hemoragiile masive: semn de șoc hipovolemic, paloare intensă, polipnee, anxietate, extremități reci, puls rapid, filiform, sudori reci, sete intensă, grețuri, adinamie, hipotensiune, tendință de pierdere a cunoștinței, oligurie;
- alte semne asociate patologiei gastrice sau sistemice;
- dureri în zona central-superioară a abdomenului, iradiate eventual în stânga, dreapta sau posterior, în ulcer gastro-duodenal, arsuri retrosternale în refluxul gastro-esofagian, disfagie (dificultăți la înghițire) în esofagite sau cancer esofagian, scădere în greutate și inapetență în tumori maligne, mărirea de volum a ficatului și a splinei, cu acumulare de lichid în abdomen (ascită), edeme;
- semne asociate cirozei hepatice;
- hematemeza - vărsătură sanguinolentă cu aspect roșu aprins sau maroniu-negru cu aspect caracteristic de „zaț de cafea”.

CONDUITA DE URGENȚĂ:

- ❖ internare de urgență;
- **până ajunge la spital**
 - repaus la pat, în decubit dorsal, fără pernă (în hemoragiile masive poziție Trendelenburg pentru menținerea unei circulații cerebrale corespunzătoare;
 - evitarea efortului fizic – orice efort poate agrava hemoragia; liniștirea bolnavului;
 - colectarea sângelui eliminat;
 - igiena orală a pacientului;
 - prevenirea șocului hemoragic: evoluția unei HDS fiind imprevizibilă se recomandă ca medicul care vede prima dată pacientul să pună o perfuzie cu soluții cristaloide, glucoză 5% sau ser fiziologic.
- **în spital**
 - instalarea a 1-2 catetere venoase periferice și instituirea unei perfuzii pentru reechilibrarea sanguină și pentru evitarea instalării șocului hemoragic;
 - supravegherea funcțiilor vitale;
 - se asigură permeabilitatea căilor respiratorii și se recurge la oxigenoterapie; se monitorizează cardio-vascular și respirator;
 - recoltarea de sânge pentru Hb, Ht, azotemie, ionogramă, RA, testele de coagulare;
 - recoltarea de materii fecale pentru a pune în evidență prezența sângelui - reacția Adler;
 - punși cu gheață în regiunea epigastrică;
 - administrarea medicației prescrise (hemostatice, soluții macromoleculare, calmante, sedative - pentru agitație);
 - aspirație gastrică pentru evacuarea sângelui la nevoie;
 - alimentația se suprimă per oral, bolnavul putând primi doar lichide reci/bucățele de gheață;
 - în funcție de evoluție, a doua zi de la hematemeză sunt permise 12-14 mese compuse din 150-200 ml lapte și regim hidro-zaharat;
 - din a 3-a zi regimul se îmbunătățește: supe mucilaginoase, griș cu lapte, piureuri de legume, budinci, creme, ouă moi, carne slabă de vită sau pasăre, legume fierte (rația calorică în 5-7 zile de 1500-2000 calorii);
 - endoscopia digestivă superioară (introducerea sondelor cu balonaș de tip Blakemore utilizate în hemostază) poate avea și rol terapeutic în ligaturarea varicelor esofagiene, injecții în leziunile ulcerate, scleroza vaselor esofagiene (cauterizare);
 - sondă de aspirație nazo-gastrică, cu instilare intragastrică de soluție salină izotonă rece;
 - antiacide p.o. după controlul HDS;
 - sondă urinară pentru monitorizarea diurezei orare;
 - transfuzie de plasmă sau sânge integral izogrup;
 - antisecretorii parenterali (inhibitori ai pompei H⁺: Controloc 80 mg i.v. bolus, apoi perfuzie i.v. continuă 8 mg/h 72 ore), apoi p.o.

Intervenție chirurgicală în urgență dacă HDS se reia în primele 48 ore sau dacă necesită mai mult de 5 unități transfuzionale/zi pentru menținerea volemiei).

- Intervenție chirurgicală de principiu (după 3 episoade de HDS).

Conduita de urgență în electrocutare

Electrocutarea sau electrocuția este un accident destul de rar, care se produce mai ales în mediul industrial unde există curent de mare tensiune, dar și în mediul casnic unde curentul are tensiune mai redusă (110-220-360 V). Locul de pătrundere și ieșire a curentului sunt însoțite întotdeauna de leziuni specifice: la locul pătrunderii → *escară profundă* de întindere mică, la locul de ieșire → *leziuni tisulare extinse*. În funcție de organele parcurse se produce arsura electrică sau electrocutarea care poate fi urmată de moarte rapidă.

Electricitatea (curentul alternativ din mediul casnic și industrial, dar și cel continuu din fulger) produce o *afectare directă* a membranelor celulare și musculaturii netede a vaselor. Energia termică asociată curentului de înaltă tensiune determină apariția *arsurilor*.

Gravitatea leziunilor depinde de:

- tipul de curent și traseul acestuia prin corp (*curent alternativ* - produce mai frecvent fibrilația ventriculară, *curent continuu* - produce mai frecvent asistolă);
- intensitatea curentului electric → 75-100 miliamperi produce moartea;
- tensiunea curentului → voltaje peste 25 pentru curent alternativ sau 50 pentru curent continuu sunt periculoase;
- energia curentului eliberat;
- rezistența pe care o opun tegumentele la trecerea curentului electric;
- zona și durata contactului → gravitatea crește proporțional cu durata contactului;
- traiectul curentului → când traversează inima produce aritmii, fibrilație ventriculară mortală, când traversează creierul, produce moartea imediată, pierderea conștienței sau oprirea respirației;
- starea accidentatului → oboseală, transpirație, teren umed, ghetă cu ținte - pot spori gravitatea agresiunii.

Gravitatea crește în *alcoolism, hipertiroidism, ateroscleroză, vârstă înaintată*. *Curentul alternativ* produce *contractia tetanică a mușchilor striati, stop respirator* prin paralizia musculaturii respiratorii și *fibrilația ventriculară* în momentul traversării miocardului în perioada vulnerabilă.

Manifestări provocate de curentul electric: moartea clinică prin oprirea respirației sau prin fibrilație ventriculară, pierderea cunoștinței imediate sau tardive, stop cardiac → devine ireversibil dacă nu se instituie imediat masaj cardiac extern, șoc în primele 4-5 ore de la electrocutare.

Arsură electrică ce apare la locul de contact, puțin dureroasă, cu formă rotundă sau ovalară, bine delimitată, cu plagă profundă, adâncă, atonă, rareori hemoragică, care se cicatrizează greu.

Semne de recunoaștere: stop respirator, cianoza tegumentelor și extremităților, convulsii tonice și contracturi, oprirea inimii, tulburările de ritm, absența pulsului, prăbușirea tensiunii arteriale, absența reflexelor pupilare, pierderea conștienței, semnele de iritație meningiană, incapacitatea victimei de a chema ajutor.

Măsurile de urgență trebuie acordate în primele 5 minute pentru restabilirea funcțiilor vitale. Urgent trebuie *întreruptă* sursa de curent electric și/sau îndepărtată sursa electrică de victimă → cu acțiune protejată de la distanță (haină groasă, uscată, mănuși de cauciuc, scândură etc.); curentul de înaltă tensiune poate produce arc electric sau se poate răspândi prin sol. Imediat după scoaterea victimei din zona periculoasă se va începe resuscitarea cardio-respiratorie. *Intubația* trebuie să fie precoce mai ales dacă victima prezintă arsuri la nivelul feței sau gâtului. Paralizia musculară poate persista timp îndelungat făcând necesară *ventilația mecanică prelungită*. *Defibrilarea* este necesară, ritmul stopului fiind fibrilație ventriculară. Se vor administra *lichide* cu volum mare pentru a preveni insuficiența renală și precipitarea mioglobinei la nivel renal. Dacă se asociază un traumatism datorită forței șocului este necesară *protecția coloanei cervicale*. Se aplică un *pansament protector* pe plagă.

Criteriile de internare în cazul pacientului electrocutat sunt *stopul cardiac, pierderea stării de conștiență, modificări electrocardiografice, prezența arsurilor și leziunilor țesuturilor moi*. Dacă transportul durează mai mult se vor administra lichide pentru combaterea șocului – *soluții salină 5%, soluții alcaline de bicarbonat de sodiu – o lingură la 250 ml ceai*.

Fulgerul produce asistolie sau fibrilație ventriculară, stop respirator, arsuri de gradul IV la punctul de contact cu pielea, leziuni neurologice extinse.

Conduita de urgență în politraumatisme

Politraumatismul este sindromul rezultat ca urmare a acțiunii unei multitudini de agenți vulneranți (mecanici, fizici și chimici) cu afectarea a minim două regiuni anatomice din care cel puțin o leziune este amenințătoare de viață, consecința fiind o dereglare funcțională sistemică, caracterizată de multiple tulburări fiziopatologice complexe (răspuns endocrin, metabolic, imun, tulburări de coagulare, șoc, insuficiență și disfuncție pluriviscerală) cu tendință evolutivă spre autoîntreținere și autoaggravare. Este important să se deosebească un politraumatism de un policontuzionat (situație în care leziunile nu sunt amenințătoare de viață) sau de un traumatism abdominal grav (de exemplu ruptură de ficat de gradul v, etc. – situație în care leziunea este amenințătoare de viață, dar nu sunt afectate mai multe regiuni anatomice).

Mecanismele de producere a leziunilor traumatiche în politraumatisme sunt multiple. După leziunile tegumentare, politraumatismele se clasifică în: *plăgi* – leziuni produse de arme albe sau arme de foc, ultimele de o complexitate și gravitate extremă în raport cu caracteristicile proiectilului (viteză, structură) și de structurile anatomice lezate; *contuzii* – fără soluție de continuitate la nivel tegumentar. După mecanismul de acțiune, politraumatismele pot fi prin *lovitură directă* – corpul contondent lovește direct corpul uman; *contralovitură* – în timpul accelerației sau decelerației conținutul cavităților corpului se proiectează pe perețele acestora producând leziuni traumatiche; *compresiune* (duce la eclatări de organe cavitare sau leziuni traumatiche), *forfecare* (duce la rupturi de mezouri și alte leziuni), *mecanisme complexe* – în accidente de circulație, precipitări de la înălțime, etc. Cunoașterea circumstanțelor de producere a accidentului permite imaginarea mecanismului patogenetic al leziunilor.

Diagnosticul politraumatizatăului presupune 2 etape distincte.

Etapa prespitalicească: începe la locul accidentului și se continuă pe timpul transferului la spital, fiind asigurată de obicei (diagnostic, ajutor medical de urgență la locul accidentului) de către persoane necalificate, echipe paramedicale sau în cel mai fericit caz personal tehnic sanitar specializat în traumatologie. Obiectivele diagnosticului în această etapă sunt: excluderea existenței unei fracturi a coloanei vertebrale, depistarea insuficienței circulatorii, respiratorii sau leziuni neurologice, cu combaterea acestora, evitarea agravării leziunilor existente în timpul examinării, evaluarea gradului și tipului lezional pentru transportul la spitalul potrivit. Diagnosticul la locul accidentului este un diagnostic funcțional, bazat numai pe examenul clinic. Continuarea evaluării diagnostice se face pe parcursul transportului, datele fiind consemnate în fișa ce însoțește bolnavul și chiar transmise prin radio spitalului.

Etapa spitalicească realizează evaluarea diagnostică în 3 secvențe distincte: *diagnostic funcțional*: se realizează rapid, fiind bazat numai pe examenul clinic; trebuie să precizeze dacă politraumatizatul are sau nu insuficiență respiratorie, cardio-circulatorie sau leziuni neurologice. În cazul existenței unei insuficiențe respiratorii sau circulatorii se vor începe măsurile de resuscitare și după caz bolnavul va fi transportat în sala de operație unde vor continua explorările diagnostice și gesturile terapeutice în condiții optime pentru bolnav și medic; *diagnostic complet și de finețe anatomo-clinic* (lezional): pentru elaborarea lui se folosesc examenele clinice și paraclinice, putând fi extins ca profunzime și ca timp în funcție de particularitățile cazului, ierarhizare lezională (în funcție de gravitatea lezională și organul lezat) în vederea tratamentului chirurgical specific. *Anamneza* este foarte importantă, dar trebuie să fie bine dirijată (datele de anamneză se pot lua de la traumatizat sau de la însoțitor),

În cazul acestora se solicită și se notează următoarele: *data exactă a accidentului (oră, minut), locul accidentului, circumstanțele accidentului cu toate amănunțele posibile, tratamentele efectuate (opiacee, garou, etc.), stările morbide preexistente, consumul de alcool sau droguri, pierderea cunoștinței, etc.*

Inspecția începe cu aspectul tegumentelor și mucoaselor, al îmbrăcămintei, etc.; se inspectează orificiile naturale pentru a evidenția eventualele urme de sânge (epistaxis, uretroragii, rectoragii); se examinează faciesul, regiunea cervicală, toracele (respirația), abdomenul, membrele - se urmăresc eventualele deformări, plăgi, alte semne de impact traumatic; evaluare a mișcărilor active și apoi a celor pasive.

Palparea încearcă să evidențieze puncte dureroase, crepitații osoase, apărare sau contractură musculară, emfizem subcutanat, etc.

Auscultația furnizează informații prețioase despre funcționarea cardio-respiratorie și a organelor abdominale, matitate deplasabilă, etc. Se monitorizează pulsul și tensiunea arterială, numărul respirațiilor, gradul de oxigenare.

Investigațiile imagistice:

Examenele radiologice (sunt cele mai folosite, utile în cazul bolnavilor stabili hemodinamic): radiografii osoase (pentru evidențierea posibilelor fracturi), radiografii toracice (evidențierea fracturilor costale, a pneumotoraxului, a hemotoraxului, etc.), radiografii abdominale simple („pe gol”) și cu substanță de contrast (urografii, fistulografii, etc.), angiografii selective (pentru evidențierea surselor de sângerare, dacă timpul și dotarea o permit).

Ecografia (mijloc neinvaziv de explorare paraclinică, foarte util la traumatizați): se poate folosi la patul bolnavului în varianta extracorporeală sau intraluminală; furnizează date importante privind posibila existență a revărsatelor lichidiene în cavitățile seroase, precizează volumul (hemoperitoneu), aspectul și structura organelor parenchimatoase (leziuni de organe) etc.

Computer tomografia (CT) este folosită din ce în ce mai mult în explorarea politraumatizaților.

Rezonanța magnetică nucleară (RMN) oferă date de finețe privind structura organelor și vaselor. Scintigrafia este o metodă diagnostică bună mai ales pentru precizarea leziunilor vasculare și a surselor de sângerare. Laparoscopia, toracoscopia și endoscopia (cu scop diagnostic) sunt intrate în uzul curent de diagnostic în centrele de traumatologie.

Măsurile de urgență: reanimare respiratorie (în insuficiență respiratorie acută) și deobstrucția căilor respiratorii prin hiperextensia capului, extracția corpurilor străine din cavitatea bucală și faringe, fixarea unei pipe Guedel, excluderea unei fracturi de coloană cervicală - în cazul prezenței acestora se impune imobilizare cu guler; în caz de fracturi cranio-faciale cu sângerare mare se impune intubare oro-traheo-bronșică (iot), în obstrucții laringo-traheale se instituie de urgență traheotomie (precedată uneori de oxigenoterapie prin ac sau trocar trecut prin membrana cricotiroidiană); în caz de pneumotorax sufocant se practică pleurostomia de urgență, fixarea voletelor toracice mobile, acoperirea cu pansament a plăgilor toracice deschise, administrarea de antalgice, toracotomia în cazurile cu hemopneumotorax masiv, reanimarea cardiocirculatorie (în insuficiență cardiocirculatorie acută); hemostaza prin mijloace provizorii (pansament compresiv, garou, compresiune manuală) sau definitive (se impune evitarea producerii de leziuni vasculare sau nervoase prin aplicare „oarbă” de pense). În cazul plăgilor cu hemoragie externă trebuie asigurate în urgență două aborduri venoase centrale (unul în sistemul cav superior și celălalt în sistemul cav inferior). În caz de leziuni traumatiche ale cordului, tamponadă cardiacă, contuzie miocardică, se aplică îngrijiri specifice: puncție pericardică, pericardotomie, monitorizare cardiacă, etc.

Instituirea aspirației nazogastrice se face pentru evitarea aspirației bronhopulmonare și ameliorarea respirației diafragmatice. Sondarea vezicală transuretrală se face în cazul

imposibilității cateterizării vezicii urinare. La un pacient cu hematurie se recomandă instalarea unui cateter vezical suprapubian. Se asigură monitorizarea tensiunii arteriale, a pulsului, respirației, diurezei, EKG-ului.

Accidentele rutiere reprezintă în majoritatea statisticilor principalul factor etiologic al politraumatismelor, în peste 90% din cazuri fiind generate de erori umane. Principalele mecanisme de producere sunt reprezentate de ciocnire, decelerație bruscă, accelerare, la care contribuie, de asemenea, prezența sau absența dotării cu centură de siguranță și air-bag-uri frontale și laterale. Mecanismele de producere a leziunilor în cazul victimei-ocupant al vehiculului sunt reprezentate de: lovire de părți componente ale vehiculului; în cazul victimei-pieton se enumeră: impactul direct, proiectarea, călcarea, comprimarea pe un obiect dur.

Antibiototerapia cu spectru larg presupune prevenirea infecțiilor ce au ca sursă fie flora intrinsecă (tegumente, mucoase, tub digestiv, tract urinar, căi biliare), fie cea extrinsecă (contaminare produsă în timpul traumatismului sau cu prilejul diverselor manevre diagnostice sau terapeutice). Este de maximă importanță reechilibrarea hidro-electrolitică și metabolică, combaterea durerii cu antalgice adecvate, creșterea rezistenței nespecifice a organismului, etc.

Traumatisme cranio-cerebrale

Traumatismele cranio-cerebrale reprezintă cauza principală de deces. Cauzele principale ale traumatismelor cranio-cerebrale o reprezintă căderile, accidentele rutiere și agresiunile.

Principalele tipuri de leziuni cerebrale traumatice sunt: *fracturile craniene, contuziile cerebrale, dilacerările cerebrale, injuria axonală difuză, hematoamele extradurale, subdurale și intracerebrale*. Fracturile craniene sunt rezultatul unui impact cranian sever și pot fi însoțite de oricare dintre leziunile enumerate mai sus. Contuzia cerebrală se referă la un traumatism aparent minor, însoțit de pierdere scurtă a conștienței. Dilacerările cerebrale sunt leziuni ale creierului produse prin mecanisme de accelerație-decelerație. Sunt însoțite de leziuni ale parenchimului cerebral și revărsate sanguine regionale. Unele traumatisme produc leziuni microscopice răspândite la nivelul țesutului cerebral, afectând în special axonii neuronilor. Hematoamele intracerebrale post-traumatice pot fi leziuni unice sau asociate cu dilacerările și fracturile, sau cu plăgile craniocerebrale. Hematoamele subdurale acute sunt leziuni foarte grave, în care contuzia emisferului cerebral se asociază cu colecții sanguine situate în spațial subdural. Hematoamele subdurale subacute reprezintă o altă categorie a hematomului subdural, diagnosticat prin computer tomograf (CT cerebral) în interval de 4 zile și 3 săptămâni de la traumatism. Hematomul subdural cronic se constituie lent, pe o durată de mai multe săptămâni, uneori luni, ca urmare a unui traumatism minor ce poate trece neobservat. Hematoamele extradurale apar de obicei secundar fracturilor și reprezintă colecții sanguine situate între craniu și foița externă care acoperă creierul (duramater). Traumatismele craniene se asociază într-o proporție ridicată cu traumatisme ale altor organe și ale membrilor, de aceea, pacientul politraumatizat trebuie să beneficieze de îngrijire și tratament într-un centru specializat, capabil să ofere terapie intensivă pentru pacienți în stare critică, precum și tratament adecvat chirurgical, ortopedic, chirurgie toracică, chirurgie plastică și reparatorie, etc.

Măsurile de urgență luate imediat după incident sunt în funcție de localizarea exactă a leziunii, profunzimea și gravitatea răni: sângerările cu localizare strict sub scalp vor determina apariția de hematoame sau echimoze. De obicei, acestea dispar în timp, pe măsură ce rana se vindecă. Aplicarea precoce de pungi cu gheață poate reduce semnificativ din dimensiunile hematomului. Este foarte important ca pungile cu gheață să nu fie aplicate direct pe scalp. Se recomandă înfășurarea lor într-un prosop sau într-o altă bucată de material, pentru a evita contactul direct dintre gheață și piele. Aplicațiile nu trebuie să depășească 20-30 de minute și pot fi repetate, în caz de nevoie, la un interval de 2-4 ore. Refrigerarea locală are rol antiinflamator și analgezic, această metodă având efect maxim imediat după accident și utilitate

mai redusă la peste 24 de ore. Tratamentul la domiciliu este indicat în special în cazul în care hematomul sau excoriațiile au apărut ca urmare a căzăturilor pe suprafețe moi, când pacientul nu și-a pierdut niciun moment conștiența și nu prezintă decât dureri locale, tumefacție, fără semne de afectare neurologică. În cazul pierderii conștienței, pacientul trebuie mai întâi stabilizat din punct de vedere al respirației (libertatea căilor aeriene), al circulației sanguine (oprirea hemoragiilor), apoi trebuie stabilizat gâtul (guler pentru imobilizare) și capul. Aceste manevre se fac de obicei la locul accidentului, de către personalul specializat al salvării, înainte ca pacientul să ajungă la spital. Pacienții în stare gravă trebuie transportați de urgență într-un centru specializat în traumatologie unde sunt evaluați complet pentru a stabili bilanțul leziunilor. În evaluarea traumatismelor craniene, neurochirurgii folosesc o scală de gravitate, numita scala Glasgow. Ea ajută la încadrarea traumatismului într-o formă de gravitate: ușoară, medie și gravă. Pacienții care au la sosire un scor Glasgow mai mare ca 8 au prognostic bun pe termen lung, cei cu scor sub 8, au prognostic grav. Pacienții cu traumatism cranian ușor și mediu vor beneficia de examen computer tomografic cerebral pentru evaluarea gravității sângerărilor. În funcție de rezultatul acestei examinări și de starea clinică, pacientul va rămâne internat pentru supraveghere și tratament sau va fi externat cu instrucțiuni adecvate pentru persoanele care îl supraveghează. Pacienții cu traumatism cranian grav sunt internați în secția de terapie intensivă pentru tratament și monitorizare adecvată. Fracturile deschise ale craniului și plăgile craniocerebrale se operează de urgență pentru a fi curățate și a se preveni infecția.

Hematoamele extradurale reprezintă urgențe majore neurochirurgicale. Pacienții pot avea inițial o stare neurologică bună timp de câteva ore, după care intră brusc în comă. Se practică o craniotomie pentru evacuarea cheagurilor.

Hematoamele subdurale acute se operează de asemenea de urgență. Cele cronice, care apar mai frecvent la bătrâni, sunt apanajul unui traumatism minor, în antecedente, au evoluție foarte lentă, pacientul acuzând cefalee și deficit neurologic unilateral. Drenarea acestui tip de hematom se poate face prin două găuri de trepan.

Hematoamele intracerebrale și dilacerările pot apărea imediat după traumatism sau se pot dezvolta după câteva zile. Cele care afectează starea de conștiență prin mărime și efectul de masă trebuie operate cu scopul de a scădea presiunea intracraniană și de a preveni decesul. Există categorii de persoane la care este indicat consultul neurologic chiar și în prezența unor traumatisme minore. Printre acestea se numără copiii între 0-3 ani, bătrânii peste 65 de ani, alcoolicii, epilepticii, persoanele aflate sub tratament anticoagulant, pacienții cu antecedente neurochirurgicale.

Prognosticul pacientului cu traumatism cranian se corelează direct cu scorul Glasgow, la sosirea în spital. Pacienții cu scor mare (13-15) evoluează ulterior foarte bine. Uneori, chiar după un traumatism minor, pot persista simptome ca amețelile și cefaleea, sau problemele cognitive, chiar timp de un an după accident. Traumatismele craniene grave produc tulburări mentale permanente și deficite neurologice. Crizele epileptice sunt frecvent întâlnite după fracturile craniene severe sau plăgile craniocerebrale. Recuperarea după traumatismele grave este foarte lentă și incompletă, uneori putând dura mai mulți ani.

Traumatisme vertebro-medulare (TVM)

Dintre toate traumatismele, cele cu afectarea sistemului nervos central – *traumatismele cranio-cerebrale* (TCC) și *traumatismele vertebro-medulare* (TVM) - ocupă locul principal sub raportul gravității și al consecințelor, reprezentând o problemă de importanță majoră din punct de vedere medical, social și economic. Măduva spinării lombo-sacrală și nervii inervează picioarele, bazinul, vezica urinară și intestinul gros. Senzațiile primare de la tălpi, picioare, pelvis și abdomenul inferior sunt transmise prin intermediul nervilor lombosacrali și a măduvei spinării către segmentele superioare și eventual către creier.

Traumatismele vertebro-medulare (TVM) reprezintă cauza unuia dintre tablourile neurologice cele mai dramatice, gravitatea lor fiind determinată de caracterul leziunii medulare (leziune completă sau incompletă în sens transversal), cât și de poziția sa în sens cranio-caudal (la nivel cervical, toracal, lombar și sacrat). Leziunile medulare cervicale (incluzând aici și primul nivel medular toracal) produc tetraplegia, iar cele situate mai caudal (deci toracale și lombare) antrenează paraplegia. Leziunile vertebrale situate sub 11 se pot însoți de tabloul sindromului de coadă de cal. Sunt boli care se produc prin traumatisme vertebro-medulare, în accidente de circulație, căderi de la înălțime sau sărituri în apă puțin adâncă. Gravitatea acestora depinde de extinderea leziunii medulare, de forța compresiunii măduvei de către vertebra deplasată și de hemoragia locală. În aceste condiții, pot apărea transecțiuni medulare complete sau parțiale. Transecțiunea parțială a măduvei spinării se realizează cu semne senzitive și motorii specifice. Compresiunea parțială anterioară duce la atrofii musculare și fenomene motorii importante, dar fără tulburări de sensibilitate. Compresiunea parțială posterioară provoacă durere intensă medulară, pareză discretă sau paralizie, dispariția sensibilității profunde, cu păstrarea sensibilității superficiale și ataxie (tulburări de mers). Durerile sunt localizate la nivelul spatelui la unul sau ambele membre, sunt intermitente și însoțite sau nu de rigiditate musculară. Hemisecțiunea sau compresiunea parțială unilaterală provoacă semne diferite: *pe partea leziunii provoacă paralizie motorie, tulburări de sensibilitate profundă și paralizie vaso-motorie (piele rece și cianotică)*. Pe partea opusă leziunii provoacă *tulburări de sensibilitate superficială, adică anestezie termoalgică și scăderea sensibilității tactile*. Transecțiunea completă se produce, de regulă, prin plăgi de cuțit, de glonț, prin fracturi cu dislocare vertebrală, prin inflamații sau prin metastaze tumorale. Aceste transecțiuni se caracterizează prin: pierderea imediată a sensibilității și motricității voluntare, în segmentul situat sub leziune, pierderea controlului vezical și intestinal, dacă leziunea este deasupra vertebrei cervicale 3, afectează și respirația, dispar reflexele tendinoase datorită șocului spinal care persistă câteva săptămâni, după care revine. De asemenea, apar tulburări de dinamică sexuală și tulburări trofice ale țesuturilor. Complicațiile precoce ale leziunilor spinale sunt următoarele: *hipoventilație, vărsături cu aspirație datorită imobilizării coloanei vertebrale cervicale, durere datorată presiunii, disreflexie autonomă*.

Clasificarea leziunilor vertebrale: fracturi de corp vertebral, fracturi de arc vertebral, fracturi de apofize, fracturi de lame vertebrale, fracturi ale aparatului disco-ligamentar. În funcție de gravitate, leziunile medulare determină sindromul de întrerupere totală medulară (șoc medular) care se manifestă clinic prin paraplegie flască sub nivelul leziunii, anestezie și pierderea reflexelor, reapariția reflexelor cu paraplegie spastică (reflexe sfinteriene); apoi evoluția se face către vindecare sau atrofii musculare cu dispariția reflexelor.

Principii de tratament

În acordarea primului ajutor, evaluarea este pe primul loc, ne interesează durerea ca intensitate, localizare, atitudini vicioase ale segmentelor vertebrale, contractură reflexă a musculaturii paravertebrale, impotență vertebrală și condițiile producerii accidentului. Pentru această evaluare este contraindicată evaluarea accidentatului în ortostatism și se evită manevrele de redresare, care pot agrava leziunile medulare. *Transportul*: sunt necesare 4-5 persoane pentru așezarea pe targă, cu capul, toracele, bazinul, în același plan, pentru leziunile coloanei dorsale în decubit dorsal, pentru fracturile coloanei lombare în decubit ventral și pentru fracturile de bazin în decubit dorsal. Fixarea capului se face cu saci de nisip așezați lateral, folosirea coleretei; trunchiul se fixează cu chingi; se folosește salvarea anti-șoc, se face sub strictă supraveghere pentru a se depista la timp șocul traumatic. Descoperirea existenței leziunilor medulare se face numai prin examen radiologic (RMN, CT). Prognosticul „*ad vitam*” este 50% pentru leziunile cervicale și se ameliorează treptat până la leziunile lombare. Fracturile vertebrale simple se imobilizează în corset gipsat.

Traumatisme maxilo-faciale

Traumatismele faciale, traumatismele maxilo-faciale, numite și traume faciale, pot implica leziuni ale țesuturilor moi, cum ar fi *arsurile, plăgile, echimozele, fracturile oaselor feței, fracturile nazale, și fracturile maxilarului*, precum și *traumatismele oculare*.

Simptomele sunt specifice pentru tipul de prejudiciu, de exemplu, fracturile se pot manifesta prin durere, tumefacții, pierderea funcției sau modificări de formă și structură facială. Leziunile faciale pot cauza desfigurarea și pierderea funcției, de exemplu, orbire sau dificultăți de mișcare a maxilarului. Deși pun rar viața în pericol, traumatismele faciale pot avea o gravitate mare, deoarece pot provoca sângerări severe sau pot interfera cu căile respiratorii. O preocupare principală în tratamentul traumatismelor faciale este de a asigura căi respiratorii deschise, astfel încât pacientul să poată respira.

În funcție de tipul de prejudiciu facial, tratamentul poate include bandaj și sutură în plăgi deschise, administrare de gheață, antibiotice și calmante, repoziționarea chirurgicală a oaselor fracturate. Atunci când sunt suspectate fracturi, se fac radiografii pentru diagnostic de certitudine. Principala cauză de traumatism facial poate fi reprezentată de accidente de circulație. Se pot produce fracturi la nivelul osului nazal, osului maxilar, mandibulei, osului zigomatic și a osului frontal, oaselor palatine și a oaselor care formează orbita ochiului. Se pot produce traumatisme faciale și prin căderi, agresiuni fizice, accidente sportive, atacuri, lovituri de pumn sau obiecte, leziuni de război – focuri de arme, explozii. Fracturile oaselor faciale pot fi asociate cu durere, echimoze și tumefiere a țesuturilor din jur. Fracturile nasului, fracturile de bază de craniu sau fracturile de maxilar pot fi asociate cu abundente sângerări nazale, cu deformarea nasului, echimoze și tumefieri. Asimetria feței, un obraz scufundat sau dinți care nu se aliniază corespunzător, sugerează fracturi faciale sau deteriorarea nervilor. Persoanele cu fracturi de mandibulă au adesea dureri și dificultăți de a deschide gura și pot avea senzație de amorțeală în buze și bărbie. Radiografia precizează localizarea fracturilor, angiografia permite localizarea surselor de sângerare. Computer tomograful se folosește pentru detectarea fracturilor și examinarea țesuturilor moi, în special în cazul leziunilor multiple.

Măsurile de urgență urmăresc să asigure căi respiratorii libere și se administrează oxigen. Fracturile faciale, care amenință să interfereze cu căile respiratorii, pot fi reduse prin mutarea oaselor din calea căilor respiratorii înapoi la loc, reducerea sângerării și se practică intubația traheală. Pentru închiderea plăgilor se fac suturi chirurgicale. Lacerățiile pot necesita copci pentru oprirea sângerării și favorizarea vindecării rănilor. Se aplică un pansament pentru a menține plăgile curate și pentru a facilita vindecarea; se administrează antibiotice pentru a preveni infecția. Se face profilaxia antitetanică. Tratamentul are scopul de a repara arhitectura naturală a oaselor feței. Fracturile pot fi reparate cu plăci metalice și șuruburi. Chiar și atunci când leziunile faciale nu pun în pericol viața, au potențialul de a provoca mutilare și handicap, având, pe termen lung, rezultate fizice și emoționale. Leziunile faciale pot provoca probleme la nivelul ochilor, funcției olfactive, sau la nivelul maxilarului. Nervii și mușchii pot fi prinse de oase rupte; în aceste cazuri, oasele au nevoie să fie repoziționate corespunzător, cât mai rapid posibil. Fracturile de os frontal pot interfera cu drenajul sinusurilor frontale și pot cauza sinuzita. Leziunile rezultate din cauza mușcăturilor au un risc mare de infecție. Măsurile de reducere a traumatismelor faciale includ educarea publicului pentru a crește gradul de conștientizare cu privire la importanța purtării centurii de siguranță și a căștii de protecție la motocicliști.

Traumatismele gâtului

Gâtul are multe structuri vitale incluse într-un spațiu mic. Traumatismele de la nivelul gâtului pot fi una dintre cele mai comune cauze de deces la un pacient accidentat. Această structură conține *căi respiratorii (laringe, trahee), vase de sânge mari (artere carotide, vene jugulare), esofagul, măduva spinării, nervii și multe altele*, care sunt importante pentru respirație, deglutiție, mișcarea brațului, voce și senzație. Gâtului conține, de asemenea, glande

(*tiroida, paratiroide și glande salivare*). Evaluarea traumatismului la nivelul gâtului începe cu ABC-ul de bază (de evaluare a respirației, circulației, căilor aeriene). Oricărui pacient cu traumatism la nivelul gâtului i se va asigura eliberarea căilor respiratorii pentru a avea o respirație eficientă. În cazul în care căile respiratorii sunt compromise, trebuie creat de urgență un „by-pass” respirator printr-un tub endotraheal sau o traheotomie de urgență. Odată ce respirația este asigurată, se face hemostaza sau controlul sângerării vizibile. După stabilizarea pacientului, se poate face evaluarea severității leziunilor prin examinarea traumatismului de la nivelul gâtului. Teste de sânge, radiografii, angiografie, esofagoscopie, CT se efectuează de rutină pentru a ajuta la evaluarea gradului de deteriorare. RMN-ul este de obicei folosit pentru a evalua pacienții cu traumatisme de ureche, nas, gât și pentru a evalua căile respiratorii. Există mai multe complicații care pot apărea după traumatismele de gât, în funcție de amploarea și de tipul de structuri deteriorate.

Traumatismele toracice

Traumatismele toracice pot fi simple sau complexe, grave. Cele simple includ *contuzia parietală, superficială și plaga tegumentară toracică, fractura costală unică*, fără complicații penetrante. Starea generală este bună, fără modificări de ritm și amplitudine cardiacă și respiratorie, pacientul prezintă doar durere.

Măsuri de urgență: crioterapie, antalgice, supraveghere a accidentatului; în fisura costală unică se recomandă înfășurarea bolnavului cu fașă lată.

Emfizemul subcutanat este provocat de fractura costală cu penetrație sau secundar unui pneumotorax. În mod normal, nu este grav decât prin dimensiuni, când este mare putând determina emfizemul disecant la nivelul mușchilor gâtului, toracelui, abdomenului. Fracturile costale unice penetrante se asociază cu fracturi ale vertebrelor toracale, fracturi de stern, de claviculă sau mai rar de omoplat. Fracturile costale multiple (în volet) se realizează prin secționarea a 2-3 coaste adiacente cu 2 focare de fractură, realizând voletul. Se deteriorează funcția respiratorie determinând: dispnee, cianoză și treptat insuficiență respiratorie. Primul ajutor are în vedere realizarea unei relative solidarități a voletului prin folosirea unor benzi adezive late care fixează indirect prin piele voletul la restul toracelui. Fracturile primelor coaste și claviculă se asociază frecvent cu rupturi vasculare sau de plex brahial, mai rar cu rupturi ale arborelui bronșic. Fracturile ultimelor coaste determină frecvent leziuni diafragmatice sau leziuni ale viscerelor abdominale hepatice și splenice. Fracturile sternului se asociază cu leziuni de cord, aortă, diafragm, bronhii sau artere mamare interne.

Leziunile parenchimotoase

Contuzia pulmonară - o alveolită hemoragică, care în evoluția normală regresează în 6-7 zile. Într-un traumatism toracic este util ca, atunci când se suspectează o contuzie pulmonară, să se evalueze parenchimul nefuncțional. În proporție de peste 20%, alveolita nu regresează, ci se extinde, de aceea, este necesară ventilația asistată.

Dilacerarea pulmonară (hematom) este forma cea mai gravă de traumatism toracic, în care există o hemoragie colectată într-o cavitate neformată, fără pereți proprii, obținută prin distrugerea parenchimului funcțional. Este foarte frecventă la tineri (sub 25 de ani) datorită elasticității. Evoluția este favorabilă, în funcție de extinderea zonei putând persista doar sechele minore, de tipul unor cicatrici stelate, după resorbția hematomului.

Pneumatocelul (pseudochist toracic) este leziunea aerică (hidroaerică) fără perete propriu; poate fi bazal, mediastinal și este tot o urmare a unei dilacerări pulmonare.

Leziunile pleurale

Pneumotoraxul se realizează în fractură penetrantă, care permite comunicarea dintre spațiul pleural și exterior. Se agravează cu fiecare inspirație care permite pătrunderea unei noi mase de aer în spațiul pleural. Criteriile de gravitate sunt bilateralitatea, împingerea plămânului

spre mediastin și modificarea cupolei diafragmatice. Clinic, apar dispneea (pe expir), cianoza, scăderea tensiunii arteriale. Primul ajutor este esențial pentru viața bolnavului: obturarea orificiului cu un pansament steril și o bandă adezivă.

Hemotoraxul reprezintă prezența sângelui în cavitatea pleurală tot prin fractură penetrantă cu urmări asupra funcțiilor respiratorii; cel sub 500 ml se resoarbe treptat și nu necesită evacuare. Clinic, se deteriorează și activitatea cardiovasculară. Primul ajutor constă în crioterapie locală și transport la spital pentru evaluare și evacuare a cavității.

Chilotoraxul: prezența limfei în cavitatea pleurală prin leziuni ale canalului toracic; se stabilește diagnosticul doar prin puncție toracică.

Leziunile mediastinale

Rupturi traheobronșice: în 30-50% din cazuri duc la moarte în primele ore după accident. Semne specifice: *dispnee, hemoptizie, sânge roșu, emfizem pulmonar, pneumotorax*.

Pneumomediastin: aer în mediastin.

Rupturile de aortă sunt foarte grave; în 80-90% din cazuri duc la deces. Leziunea este la nivelul intimei, cu sau fără adventicea; transportul se face de urgență.

Alte leziuni vasculare: vene cave, vase pulmonare, artere pulmonare, artere mamare interne.

Leziunile cardiace: pneumopericard, hemopericard, rupturi miocardice, rupturi septale, dezinserții valvulare, infarct miocardic secundar leziunii coronarelor, leziuni esofagiene: foarte rar post traumatic, secundare unei hipertensiuni abdominale, care determină pneumomediastin.

Traumatismele abdominale

Traumatismele abdominale sunt izolate, simple (contuzii superficiale, plăgi nepenetrante). Traumatismele abdominale grave interesează organele abdominale, apar hemoragii prin rupturi sau manifestări de tip infecțios (peritonită). Loviturile laterale la nivelul peretelui abdominal produc rupturi ale ultimelor coaste și hemoragii interne prin interesarea ficatului sau splinei. Loviturile mediale la nivelul peretelui abdominal duc la explozia stomacului, intestinului, cu deversarea conținutului în spațiul intraperitoneal și apariția peritonitei.

Aspecte clinice. În caz de hemoragii interne se constată tegumente umede, reci și palide, agitație, sete intensă, oligoanurie, durere foarte intensă datorată rupturii hepatice sau splenice. În caz de peritonită: facies palid, cenușiu, vărsături, sughiț, iritație, durere în zona impactului, dar care treptat devine durere în bară (abdomen de lemn), creșterea temperaturii.

Se asigură transportul urgent către o secție chirurgicală. Pe timpul transportului se asistă funcția cardiacă, puna cu gheață pe abdomen, antalgice, sedative, pansament protector.

Traumatismele bazinului

Fracturile de bazin prezintă o gravitate aparte; se complică adesea cu sângerări pelvis-subperitoneale și retroperitoneale masive și rupturi viscerale (vezică, uretră, rect).

Diagnosticul fracturii de bazin este esențial și se face pe baza semnelor clinice și mai ales radiologice.

În fracturile de bazin fără deplasare este suficientă imobilizarea la pat sau în aparat gipsat. În fracturile de bazin cu deplasare sunt necesare reducerea și imobilizarea cu mijloace externe sau interne. Stăpânirea hemoragiei subperitoneale consecutive fracturii de bazin este foarte dificilă și se poate face prin mijloace externe, angiografice și vizualizare selectivă a vaselor respective sau hemostază directă (ligatura arterei hipogastrice sau chiar a aortei la bifurcație). Ruptura organelor pelvisului duce la infectarea hematomului, urmată de supurații, de obicei grave.

Traumatismele bazinului sunt frecvente în sindromul de strivire, prin compresiune; dificil de diagnosticat, abia după radiografia de bazin. Prezintă complicații grave la nivelul viscerelor, aparatului urinar – hematurie, durere; ruptură a vezicii urinare și a uretrei. Când ruptura vezicii urinare se face intraperitoneal, semnalele clinice sunt de peritonită; când rupturile se produc extraperitoneal, se produce extravazarea urinei cu risc de infecție și de necroză a țesuturilor.

Primul ajutor constă în transportarea de urgență la spital, pe targă, în decubit dorsal, cu membrele inferioare flectate și administrare de antalgice.

Traumatismele membrelor

A. Fractura

Reprezintă întreruperea continuității în urma unui traumatism. Fractura deschisă este însoțită de o plagă care interesează pielea și mușchii până la evidențierea osului. Scopul acordării îngrijirilor de urgență este de combatere a șocului traumatic prin suprimarea durerii, imobilizarea provizorie a focarului de fractură, prevenirea complicațiilor – *hemoragii, secționarea nervilor, etc.*

Clasificarea fracturilor se face în funcție de mai mulți factori.

În funcție de agentul cauzal: *fracturi traumatice* – lovături, căderi, smulgeri, striviri, etc. și *fracturi patologice* – în tumori, boli osoase, boli nervoase, etc.

În funcție de afectarea tegumentelor: *fracturi închise* – cu tegumente intacte și *fracturi deschise* – cu plagă care interesează pielea și mușchii până la os.

În funcție de gradul de afectare a osului: *fracturi complete și fracturi incomplete* – în lemn verde.

În funcție de modul de producere: *fracturi liniare și fracturi cominutive*.

În funcție de poziția capetelor osoase fracturate: *fracturi cu deplasare și fracturi fără deplasare* – fisuri.

Semnele de recunoaștere a fracturilor sunt:

Semne de probabilitate - durere în punct fix, deformare a regiunii – prin deplasarea capetelor fracturate, impotență funcțională, hematom local, poziție vicioasă, echimoze la 24-48 ore, scurtare a segmentului.

Semne de certitudine: crepitații osoase, mobilitatea exagerată – anormală, lipsa transmiterii mișcării, întreruperea traiectului osos – vizibilă radiologic.

B. Entorsa

Entorsa este o întindere forțată a ligamentelor și a capsulei articulare, cu sau fără rupturi (oase intacte în contact cu articulația afectată, tendoane distruse, cartilagii articulare afectate). Este o leziune capsulo-ligamentară dată de o mișcare forțată. Scopul primului ajutor - reducerea durerii prin imobilizare corectă, prevenirea complicațiilor.

Clasificarea entorselor – în funcție de gravitatea manifestărilor:

Entorsa de gradul I → *entorsa simplă* – durere suportabilă, edem redus, căldură locală.

Entorsa de gradul II → *entorsa moderată* – la semnele anterioare se adaugă echimoza.

Entorsa de gradul III → *entorsa gravă* – se manifestă prin articulație tumefiată, echimoză întinsă, laxitate articulară. Manifestările entorsei: durere vie dar de intensitate mai mică decât în fracturi sau luxații, impotență funcțională relativă, echimoză, deformare a regiunii prin edem și formare de lichid în interiorul articulației (hidartroză). Localizări frecvente: articulația gleznei, articulația cotului, articulația umărului, articulația genunchiului.

Intervenții în urgență: Calmarea durerii – algocalmin, antinevralgic. Comprese reci sau pansament umed compresiv. Transport supravegheat, pe targă, la spital. În entorsele mici → repaus regional + comprese cu gheață. În entorse de gradul III → pansament compresiv sau aparat gipsat 6-8 zile. Se interzic masajul, aplicațiile calde sau mobilizarea forțată. **Nu se încearcă reducerea entorsei.** Entorsele complexe beneficiază de tratament chirurgical. În

hidartroză se recomandă fașa elastică și punctia. Entorsele de gravitate medie și mare pot beneficia de imobilizare prelungită la 3-4 săptămâni pentru asigurarea unei bune cicatrizări. Recuperarea funcțională după imobilizare.

C. Luxația

Reprezintă *ruptura capsulei articulare, a ligamentelor articulațiilor, cu dislocarea capetelor osoase articulate și pierderea parțială sau totală a contactului dintre ele.*

Scopul primului ajutor: *reducerea durerii prin imobilizarea corectă a membrului, prevenirea complicațiilor* - perforarea pielii de os, transformarea luxației închise în luxație deschisă, hemoragie, secționarea nervilor, vaselor de sânge, mușchilor, etc.

Clasificarea luxațiilor:

- *Luxații închise → cu tegumente întegre (fără plagă).*
- *Luxații deschise → cu ieșirea osului la exterior (cu plagă).*
- *Luxații incomplete → capetele osoase în raport incomplet articular.*
- *Luxații complete → capetele osoase nu sunt în raport articular.*

Manifestările luxației sunt *durere vie, limitare a mișcărilor, impotență funcțională, poziție vicioasă față de poziția normală a regiunii, scurtare a segmentului și deformare a regiunii, echimoze.*

Intervenții în urgență:

- Punerea în repaus a segmentului lezat.
- Calmarea durerii – algocalmin, antinevralgic.
- Bandaj circular local rece. Aplicarea unui manșon rece, umed la nivelul membrului lezat – (fixat cu bandaj compresivă condus în 8 pentru luxația tibio-tarsiană, cu piciorul în unghi drept cu gamba).
- Transport supravegheat pe targă la unitatea sanitară.

Nu se încearcă reducerea luxației și nu se aplică comprese umede în luxațiile deschise!

În cazul durerilor violente, intervențiile de urgență sunt aceleași ca în situația de fractură. Reducerea luxației se face sub anestezie. Profilaxia tetanică se face în luxația deschisă. Este obligatoriu să i se explice bolnavului tehnicile care vor fi efectuate.

D. Secționările mâinii

Traumatismele închise (contuzii). Contuziile sunt rezultatul acțiunii unor obiecte boante sau a unei suprasolicitări la nivelul articulațiilor, ligamentelor sau tendoanelor. Fracturile închise sunt, deseori, rezultatul unei lovituri (izbituri) a mâinii și pot duce la leziuni semnificative ale țesuturilor moi. Dislocările și rupturile de ligamente sunt rezultatul unei lovituri sau tensionări bruște a unei articulații. Acest tip de traumatism poate determina de asemenea avulsii ale tendoanelor cu sau fără porțiuni ale inserțiilor osoase (*avulsione - îndepărtare prin smulgere a unei formații anatomice, a unui organ, etc.*). Contuziile mâinii vor determina întotdeauna leziuni tisulare și edem traumatic. Una dintre preocupările esențiale în tratarea lor este limitarea cât mai mult posibil a edemului. Edemul determină o scădere a mobilității mâinii prin scăderea elasticității țesutului subcutanat și a spațiului de mișcare a degetelor. Edemul marcat în compartimentele mâinii și antebrăului poate avea efecte dezastruoase dacă nu este tratat. Mâna traumatizată trebuie inițial ridicată. Poziția este importantă și dacă nu există fracturi. Mâna va trebui, de asemenea, imobilizată în așa-numita „*poziție de siguranță*” (poziție fiziologică), cu gâtul mâinii în extensie moderată (25-35 grade), flectată (90 grade) și în extensie sau flexie (20 grade). Trebuie evitată înfășurarea prea strânsă a atelei, pentru a nu compromite circulația.

Fracturile închise determină deformări exterioare ca urmare a edemului și unghiulării în zona de fractură atât prin mecanismul de fractură, cât și prin forțele musculo-tendinoase ce acționează asupra osului. Principalul țel al tratamentului este reducerea stabilă și corectă a

fracturii, cu mobilizare rapidă. De asemenea, numeroase fracturi au evoluție bună cu tratament minim sau fără, dar un tratament impropriu va determina disfuncționalități semnificative. Un pas important în tratarea fracturilor este recunoașterea acelor fracturi care necesită tratament specific și trebuie adresate specialistului. Fracturile simple, fără deplasări ale falangelor, pot fi tratate prin legarea a două degete și mobilizare precoce. Fracturile cu deplasare pot fi tratate prin reducere ortopedică și imobilizare cu atelă de aluminiu. Articulațiile metacarpo-falangiene și interfalangiene vor fi în flexie ușoară, iar degetele legate de atelă. Dacă examinarea radiologică evidențiază o poziționare neanatomică sau o angulare, vor fi luate în considerare fixarea percutană cu ac/broșă sau reducerea chirurgicală. Fracturile oblice sau cele ce includ articulații vor fi tratate prin fixare internă. Majoritatea fracturilor metacarpienelor sunt tratate satisfăcător prin reducerea externă și imobilizarea cu atelă. După reducerea ortopedică, mâna este așezată într-o atelă cu jgheab ulnar sau radial cu metacarpienele adiacente incluse în imobilizare. Cea mai comună fractură a regiunii articulației pumnului este fractura de scafoid, care apare ca urmare a unei presiuni bruște pe pumnul dorsiflectat. Fracturile fără deplasare de scafoid vor fi imobilizate într-o atelă mică police-antebraț cu pumnul în flexie și înclinare radială și police în abducție timp de 6-12 săptămâni. Tratamentul adecvat al acestor fracturi determină rezultate pozitive în 90-95% din cazuri. Fracturile cu deplasare, instabilitate a pumnului sau evidențiere a neunirii după imobilizare adecvată vor necesita tratament chirurgical realizat de specialist.

Leziunile ligamentelor - leziunile închise ale ligamentelor mâinii, fără leziuni concomitente ale oaselor, apar cel mai frecvent cu dislocarea articulațiilor interfalangiene, mai ales a celor proximale. Dacă luxația se reduce ușor și este stabilă la mișcări pasive și active după reducere, imobilizarea se menține 2-3 săptămâni. Apoi începe mobilizarea activă, cu degetul afectat legat de alt deget vecin. Pacientul trebuie prevenit că inflamația poate persista mai multe luni. Reducerea chirurgicală este rezervată cazurilor de instabilitate volară, sau în leziuni ale ligamentelor colaterale, care pot fi luate în considerare în cazul unui fragment de fractură mare din falanga proximală, evidențiat radiologic. Pacienții cu instabilitate minoră pot fi tratați prin imobilizarea policelui timp de 4-6 săptămâni. Cei cu instabilitate la evaluarea inițială, fragmente osoase sau nemulțumiri/dureroi după tratament ortopedic vor beneficia de tratamentul chirurgical al ligamentelor lezate.

Traumatisme deschise - plăgi minore. O mare parte a pacienților cu traumatisme ale mâinii pot prezenta plăgi minore. La pacienții la care examenul obiectiv nu evidențiază leziuni vasculare, nervoase sau tendinoase, plăgile minore pot fi suturate în serviciul de urgență. Orice pacient cu suspiciune de leziuni ale structurilor profunde va fi tratat la sala de operație. O leziune frecvent întâlnită în camera de urgență implică vârful degetului și patul unghial. Zdrobirea vârfului degetului determină frecvent hematom subunghial. Simpla evacuare a hematomului printr-o gaură efectuată în unghie va diminua durerea, dar pot rămâne netratate leziuni semnificative ale structurilor subiacente, ducând la probleme de creștere a unghiei și de aderență. În cazul unei zdrobiri a întregului vârf al degetului, dar fără mai mult de un hematom subunghial, se va scoate cu grijă unghia, iar patul unghial va fi suturat cu fire separate de catgut 6-0. După refacerea patului unghial, unghia curățată va fi repositionată sub repliul unghial, pentru a preveni aderența acestuia la patul unghial. În cazul în care unghia a fost pierdută/distrusă, o bucată de material neaderent se plasează sub repliu. Fracturile falangei distale vor fi imobilizate 2-3 săptămâni, permițând mișcarea. Orice plagă mușcată, mai ales cele de origine umană, va fi lăsată deschisă. Plăgile similare produse de unelte agricole sunt deosebit de expuse infecției, astfel că nu vor fi suturate primar fără o debridare și spălare meticuloasă. Aceste plăgi pot fi închise în siguranță la 3-5 zile după accident, în cazul când nu există niciun semn de infecție. Plăgile infectate necesită spălare atentă și debridare, ceea ce se va face doar în sala de operație.

Leziunile vaselor mâinii se tratează similar leziunilor vasculare în general. Refacerea conductului vascular la nivelul articulației pumnului sau mai proximal se poate face după modelul standard, folosind lupa. Dacă există leziuni ale ramurilor arterei ulnare și radiale, folosirea tehnicilor microchirurgicale poate da rezultate excelente. Există controverse referitoare la necesitatea suturii unei leziuni a arterei radiale sau ulnare când arcada palmară este intactă, dar aceasta trebuie făcută în circumstanțe rezonabile. Dacă nu se face sutura, ambele capete ale vasului trebuie ligaturate.

Leziuni ale nervilor. Rezolvarea adecvată a leziunilor deschise ale nervilor mari ai mâinii și antebrățului sunt de importanță extremă în tratamentul traumatismelor mâinii. În ciuda rezolvării leziunilor altor structuri, îngrijirea inadecvată a leziunilor nervilor poate duce la disfuncționalități ale mâinii. Executarea la timp a reparării nervului periferic lezat a constituit în trecut un subiect controversat, dar actualmente ea este divizată în primară și secundară. Remedierea primară va fi efectuată în leziunile care îndeplinesc următoarele criterii: plăgi cu margini nete, fără leziuni de zdrobire, plăgi cu contaminare minoră, plăgi fără alte leziuni care să compromită stabilitatea scheletului, vascularizația sau acoperirea cu tegument, plăgi la pacienți cu stare generală adecvată unei intervenții chirurgicale. Pacientul cu leziuni de nervi senzitivi trebuie avizat în vederea protejării zonei insensibile. Adeseori, este necesară o perioadă de reeducare pentru o restabilire normală a sensibilității degetelor reinervate.

Leziunile tendoanelor. Modul de remediere a leziunilor deschise ale tendoanelor mușchilor extrinseci ai mâinii diferă într-o oarecare măsură, depinzând de nivelul leziunii. Remedierea leziunilor tendinoase poate fi primară sau secundară. În general, leziunile tendinoase sunt rezolvate cel mai bine odată cu tratarea primară a plăgii. Tehnica reparării diferă în funcție de tipul de tendon lezat. În cazul tendoanelor flexoare, deși au fost propuse numeroase tipuri de sutură, toate utilizează principiul adunării în mănunchi a tuturor fasciculelor tendonului, pentru rezistență. Tendoanele extensoare, mai aplatizate, sunt mai ușor de reparat cu ajutorul unei suturi simple sau în „8”. Materialul de sutură trebuie să fie neresorbabil sintetic pentru a asigura rezistența suturii pe perioada cicatrizării. Mobilizarea pasivă controlată precoce a tendoanelor flexoare a dovedit obținerea de rezultate foarte bune pe termen lung.

Cele două cele mai comune leziuni închise ale tendoanelor includ avulsia capătului tendonului flexor sau extensor din inserția lui osoasă de pe falanga distală. Avulsia tendonului extensor se produce când traumatismul are loc pe degetul în extensie. Deformarea rezultată se numește „*deget în ciocan*”, datorită lipsei extensiei falangei distale.

Amputația vârfului unui deget este o leziune frecvent întâlnită. Scopurile unei rezolvări corespunzătoare sunt restabilirea sensibilității și asigurarea unui țesut de acoperire adecvat. În cazul unei simple amputații a vârfului unui deget, fără afectarea falangei osoase, există controverse în privința necesității acoperirii. În cazul în care porțiunea distală este disponibilă și nu a fost deteriorată prin traumatism, poate fi ca o simplă grefă și suturată în zona de defect. Acest tip de grefare evoluează de obicei bine și, chiar dacă nu rămâne viabilă, acționează ca o protecție pentru procesul de vindecare ce se desfășoară dedesubt. Amputațiile produse mai proximal se rezolvă prin replantare, deoarece serviciile echipei de replantare nu sunt disponibile în toate spitalele, pacientul și porțiunea amputată trebuind transportați în siguranță într-un centru specializat. Când replantarea nu este posibilă, datorită unor condiții generale sau locale, se practică o corecție a bontului de amputație, păstrând cât mai mult din lungimea segmentului.

Sindromul de strivire

În caz de cutremur de pământ, explozii, accidente, alunecări de teren, etc., traumele mecanice pot avea urmări specifice, când o parte dintre sinistrați pot rămâne striviți (parțial) de diferite obiecte grele (lemn, beton, pământ) pentru diferite durate de timp, până la sosirea salvatorilor și a tehnicii necesare. În toate aceste cazuri, eliberarea nechibzuită a sinistratului

de sub strivire, poate duce la înrăutățirea bruscă a stării sinistratului (scăderea bruscă a tensiunii arteriale, posibil hemoragie, pierderea cunoștinței, urinare involuntară) și la agravarea pronosticului general. Această stare a primit denumirea de „sindrom de strivire îndelungată” sau „kras-sindrom”. Starea se explică prin eliberarea vaselor sangvine în timpul eliberării membrului strivit și pătrunderea în sânge a unei doze mari de toxine din țesuturile membrului strivit, ceea ce provoacă un șoc toxic pronunțat și insuficiență renală. Pacienții pot deceda în primele 7-10 zile după strivire. Pentru a evita acest șoc, trebuie de acordat corect ajutorul medical, care depinde totalmente de starea sinistratului și a membrului strivit. Ordinea procedurilor va fi următoarea: *înainte de eliberarea membrului strivit, se vor administra analgetice. Se va aplica garoul pe membrul strivit înainte de eliberarea lui. Dacă este cunoscut cu precizie timpul strivirii, acest fapt este decisiv în selectarea tacticii. Pentru un timp de strivire mai mic decât timpul permis pentru aplicarea garoului – garoul se va lăsa aplicat doar în caz de hemoragie, în alte cazuri se scoate imediat. Pentru o durată a strivirii până la 6-8 ore, membrul strivit mai poate fi salvat. Pentru o durată mai mare, membrul va fi probabil amputat. Membrul nu poate fi salvat în cazul strivirii totale a oaselor (din cauza greutății mari a obiectului de beton/metal). În cazurile în care membrul va fi salvat, după eliberare se face un pansament elastic și se scoate garoul. La necesitate se aplică pansament steril pe răni și membrul se imobilizează pentru transportare. În cazurile în care membrul nu poate fi salvat, garoul aplicat nu se scoate până la spital, dar imobilizarea de transport se va face în orice caz. Pentru a clarifica prognosticul membrului strivit (salvare sau amputare) medicul se va orienta și după gradul de ischemie (distrugere, necroză) a țesuturilor strivite.*

Există 4 grade de ischemie:

Ischemie compensată – sinistratul poate mișca degetele (cel puțin unul), simte durerea și atingerea. Tegumentele sunt palide sau cianotice, la temperatura corpului. În acest caz, garoul se va scoate după bandajarea elastică.

Ischemie decompensată – durerea și atingerea nu se simt, mișcările active nu sunt, dar salvatorul poate îndoi și dezdoi degetele sinistratului, mâna sau piciorul. Tegumentele sunt cianotice. Garoul se va scoate după bandajare.

Ischemie ireversibilă – tegumentele surii/pământii, lipsa totală a durerii și sensibilității, lipsa mișcărilor, temperatura rece, înțepenirea mușchilor membrului strivit. Starea generală a pacientului este gravă. Garoul nu se va scoate. Nu este obligatoriu pansamentul steril, dar este obligatorie imobilizarea de transport.

Necroza membrului – tegumentele de culoare întunecată, reci. Înțepenire, strivire sau distrugere totală a membrului. Starea generală a pacientului foarte gravă. E posibilă oprirea respirației și a inimii. Garoul nu se va scoate. După acordarea ajutorului primar – este necesară aplicarea pungii cu gheață pe membrul strivit și totodată încălzirea corpului sinistratului și a membrelor sănătoase. Se va da de băut lichid cald nealcoolice în cantități mari. Transportarea se va face în poziție decubit. Pentru salvatorii ce nu pot stabili gradul de ischemie și prognosticul membrului, tactica depinde de durata de timp necesară pentru transportare. Dacă pacientul va fi adus la spital în câteva minute, garoul se aplică și nu se scoate până la spital. Dacă transportarea va dura mai mult de 10-15 minute, se recomandă un pansament elastic strâns și scoaterea garoului.

Traumatismele vaselor

Hemoragia se definește ca pierderea de sânge în afara sistemului vascular. Hemostaza este o metodă terapeutică de oprire a unei hemoragii. Cauzele hemoragiilor: traumatisme, intervenții chirurgicale, diferite boli: ulcer duodenal, cancer gastric, tuberculoză pulmonară, etc.

Clasificarea hemoragiilor

În funcție de vasul lezat - hemoragii arteriale, când sângele țâșnește în jet sincron cu pulsațiile cardiace, este roșu aprins; hemoragii venoase cu sângele care curge continuu, în

valuri, este roșu închis; hemoragii capilare – sângele mustește; hemoragii mixte – arterio-veno-capilare.

În funcție de locul de ieșire a sângelui - hemoragii externe; hemoragii interne: hemoperitoneu, hemopericard, hemotorax, hematom, hemartroză, etc.; hemoragii exteriorizate: hematemză, melenă, epistaxis, otoragie, hemoptizie, hematurie, metroragie, menoragie, etc.

În funcție de circumstanțele de apariție - hemoragii generale – purpură, scorbut, hemofilie; hemoragii locale: *spontane – primitive, provocate – secundare*.

În funcție de cantitatea de sânge pierdut - hemoragii mici – până în 500 ml, hemoragii mijlocii sub 20%. – între 500 și 1500 ml, hemoragii mari între 20-50% - peste 1500 ml, hemoragii grave (masive) peste 50% - hemoragii cataclismice sau fulgerătoare.

Manifestările imediate în hemoragie: sângerare locală, șoc hemoragic – *paloare, piele albă, umedă, tensiune rapid scăzută spre zero, puls tahicardic slab bătut, amețeală, leșin, vertij, vomă, greață, transpirații, sete intensă, gură uscată*.

Semnele de laborator indică *anemie, scăderea volumului plasmatic, scăderea hematocritului*. Hemoragia mică → starea generală este bună, tensiunea arterială (TA) normală, frecvența cardiacă normală. Hemoragia medie → senzație de slăbiciune, amețeli la ridicarea în ortostatism, paloare tegumentară, extremități reci, TA sistolică se menține încă peste 100 mmHg, frecvența cardiacă sub 100 bătăi/minut. Hemoragia mare → agitație, transpirații reci, paloare tegumentară, hipotensiune (TA sistolică scade sub 100 mmHg), tahicardie (peste 100 bătăi/minut). Hemoragia masivă → confuzie sau chiar pierderea conștienței, hipotensiune (TA sub 70 mmHg), puls slab, greu perceptibil.

În *hemoragiile cronice*, care se produc treptat, în decurs de zile - săptămâni, simptomatologia poate fi absentă mult timp. În *hemoragiile acute*, când se pierde o cantitate mare de sânge în timp scurt, starea de sănătate se alterează rapid, putându-se ajunge în scurt timp la șoc hemoragic.

Hemostaza în urgență

Tipuri de hemostază

Hemostaza spontană se bazează pe formarea cheagului plachetar urmat de constituirea cheagului roșu, formarea trombusului și reluarea fluxului sanguin. Se realizează prin compresiunea vaselor de sânge – arterelor. Se consideră executată corect când dispare pulsul arterial de pe artera comprimată.

Hemostaza medicamentoasă se realizează cu medicație hemostatică: preparate de calciu i.v. sau i.m., vitamina K, vitamina C, venostat, dicynone, adrenostazin, adrenalină 1‰ local, noradrenalină în hemoragii digestive, vasoconstrictoare. Substanțele chimice cu acțiune locală sunt: apa oxigenată, antipirina 10%, adrenalina 1‰, gelsponul, bureții de fibrină, pulberea de fibrină aplicată pe zona hemoragică timp de 3-4 zile, pelicula de fibrină, trombina pulbere uscată, etc.

Hemostaza provizorie se realizează *prin pansament compresiv, compresiune manuală la distanță pe peretele arterei lezate*. Compresiunea locală – *manuală sau digitală* – se poate face pe arterele principale – *la nivelul plăgii* – mai sus de plagă, pe punctul unde artera este superficială și în vecinătatea unui os. Se indică până la aplicarea garoului. Compresiunea la distanță se execută *manual, cu ligatură de garou, cu feși, bandă Esmarch*. În hemoragia arterială, compresiunea se face deasupra locului sângerării pentru a opri circulația sângelui de la inimă. În hemoragia venoasă, compresiunea se face dedesubtul plăgii oprind circulația sângelui de întoarcere către plagă. În hemoragia capilară, hemostaza provizorie se face prin aplicare de pansament compresiv, cu mai multe comprese și un strat gros de vată.

Hemostaza definitivă se efectuează în spital, în servicii chirurgicale. Se folosesc următoarele metode:

- Cauterizarea capetelor vaselor secționate.
- Tamponamentul plăgilor.
- Ligatura vasculară – sutura chirurgicală a vasului lezat.
- Pansamentul compresiv pentru vasele mici.
- Compresiunea cu pensă hemostatică permanentă.
- Răsucirea vasului cu pensă hemostatică.
- Grefa vasculară – venoasă sau arterială în leziuni mai mari de 2 cm.

Hemostază prin compresiune directă

Compresiunea locală manuală sau digitală se recomandă în hemoragiile arteriale sau în cazul hemoragiilor vaselor aflate sub aparat gipsat. Asigură întreruperea fluxului sanguin către plagă. Nu poate fi menținută mult timp. Se aplică o fașă compresivă la nivelul plăgii.

Locul compresiunii digitale în diferite cazuri:

Hemostază la frunte → artera temporală superficială.

Hemostază în creștetul capului → compresiune pe marginile laterale ale răni.

Hemostază regiunii temporale → deasupra și retroauricular.

Hemostază la obraz, buze, nas → compresiune pe artera facială (mijlocul mandibulei).

Hemostază la gât, față → compresiune pe carotidă – niciodată pe amândouă odată.

Hemostază la umăr, axilă → compresiune arteră subclaviculară.

Hemostază la braț, antebraț → compresiune arteră humerală.

Hemostază regiunea inghinală → pliu inghinal.

Hemostază la coapsă → compresiune arteră humerală.

Hemostază abdominală → compresiune arteră aortă abdominală (cu pumnul).

Hemostază regiunea poplitee → compresiune la nivelul regiunii cu sul și flectarea puternică a gambei pe coapsă.

Compresiunea la distanță se face prin compresiune circulară cu garou. Garoul (tub din cauciuc) se înfășoară circular, de 2-3 ori în jurul membrului accidentat până la dispariția pulsului. În hemoragia arterială, garoul se aplică deasupra vasului lezat. În hemoragiile venoase, garoul se aplică sub vasul lezat. Timpul maxim de compresiune prin garou este de 2 ore și se desface garoul la fiecare 30 minute câte 3 minute – desfacere lentă – pentru irigarea țesuturilor. Se aplică bilet cu data și ora aplicării, la vedere, pe haine. La îndepărtarea garoului se va avea în vedere apariția colapsului circulator care poate duce la moartea pacientului în 24 ore → se recomandă îndepărtarea treptată, lentă.

Compresiune prin flexie forțată. Asigură oprirea provizorie a hemoragiei prin presiunea pe care o exercită corpul dur interpus între segmentele de membru asupra vasului lezat. Compresiunea circulară în flexie forțată se realizează cu banda Esmarch.

Compensarea hemoragiei se face concomitent sau imediat după hemostază. Are ca scop reechilibrarea volemică, restabilirea funcției circulatorii, reechilibrarea hemodinamică, restabilirea respirației și hrănirea țesuturilor. În hemoragiile mari (*când pacientul prezintă semne de anemie acută*), după efectuarea hemostazei, se instituie transfuzia de sânge integral – proaspăt sau conservat – sau transfuziile de plasmă. Hemoragiile mari se manifestă prin *agitație, paliditate, amețeli, cefalee, extremități reci, transpirații reci, tensiune arterială prăbușită, puls rapid, respirație accelerată, dilatare a pupilelor, slăbire a sfincterelor, convulsii, lipotimie.*

Principiile îngrijirii de urgență în hemoragii

După identificarea tipului de hemoragie → *arterială, venoasă, capilară*, se asigură o poziție care să mărească cantitatea de sânge, și implicit de oxigen, către centri nervoși, rinichi, ficat. Pentru bolnavii conștienți se indică poziția decubit dorsal fără pernă, cu membrele inferioare ridicate la 30-40°, cu capul sub nivelul corpului. Fac excepție pacienții cu traumatisme cerebrale. Bolnavul inconștient este așezat în decubit lateral cu membrele inferioare ridicate la 30-40° cu capul sub nivelul corpului.

Aplicarea hemostazei provizorii → *pansament compresiv, compresiune la distanță* – în funcție de mărimea hemoragiei și localizarea ei. Aplicarea garoului la nivelul membrelor, deasupra sau dedesubtul vasului lezat → *notând pe bilet data și ora aplicării*. Oprirea circulației sanguine prin aplicarea garoului se face asigurând păstrarea culorii normale a tegumentelor. Garoul se menține maxim 2 ore → sau *se slăbește ligatura timp de 1-2 minute la interval de 15-20 minute (pentru a permite irigarea țesuturilor)*. Ridicarea garoului se face treptat pentru a nu se produce șoc prin degarotare. În paralel cu efectuarea hemostazei, în cazurile în care hemoragia a depășit 700-1000 l la o persoană adultă, sau cantități mult mai mici la adolescenți și copii, se va reface masa circulantă.

Transportul se face cât mai rapid, respectând poziția, supraveghind continuu perfuzia și starea generală a bolnavului. Se recomandă mobilizarea minimă și evitarea hidratării orale pentru a nu declanșa vărsături.

Supravegherea clinică și paraclinică are în vedere pulsul, respirația, dacă se poate măsura TA, cu scopul de a interveni imediat în caz de stop cardiorespirator. Pentru ușurarea respirației se vor scoate sau slăbi piesele vestimentare care apasă gâtul, toracele sau abdomenul. Se recoltează sânge pentru determinarea *grupului sanguin, hematocritului, hemoglobinei, hemoleucogramei*.

Se începe hidratarea pe cale intravenoasă încă de la locul accidentului. În funcție de gravitatea hemoragiei, se va apela la soluții macromoleculare – *Dextran 40 (macrodex), Dextran 70 (rheomacrodex)*, soluții de aminoacizi – *aminofuzin pediatric, aminoplasmol lx-10, aminosteril ke800, aminosteril l400*, pentru compensarea hemoragiei. Se mai pot administra soluții de gelatină – *haemacel, plasmogel, marisang sau produse de tip albumină umană*. Atunci când nu există imediat la dispoziție sângele sau lichidele de substituție se va așeza bolnavul în poziție declivă, cu extremitatea cefalică mai jos decât restul corpului (poziția Trendelenburg). Membrele inferioare se ridică mult mai sus și se vor înfășura cu benzi Esmarch sau feși de tifon pentru a le goli pe cât posibil de sânge. Dacă se impune transfuzie de urgență se poate administra sânge din grupa 0I Rh negativ. Dacă îngrijirile medicale au fost aplicate la timp și corect, în momentul sosirii la spital starea generală a bolnavului este stabilizată și se poate interveni pentru a face hemostază definitivă.

Observații:

Nu se aplică garou fără rulou așezat pe traiectul vasului!

Nu se fixează garoul cu nod!

Nu se menține garoul mai mult de 2 ore → pericol de gangrenă.

Desfacerea garoului nu se face brusc → pericol de șoc.

Unui bolnav care a suferit o hemoragie, întotdeauna i se va administra oxigen pe sondă nazală sau pe mască, pentru ca hematiile reduse ca număr și care circulă mai repede decât în mod obișnuit prin plămân să aibă la dispoziție o cantitate mai mare de oxigen.

Îngrijirile medicale se aplică după instituirea hemostazei provizorii.

Noțiuni de bază despre categoriile de dezastre**Definiții**

Criza este un eveniment sau o serie de evenimente reprezentând un pericol critic pentru sănătatea, siguranța, securitatea sau bunăstarea unei comunități, în mod uzual pe o arie largă.

Conflictele armate, epidemiile, foametea, dezastrese naturale, urgențele mediului înconjurător și alte evenimente majore periculoase pot implica sau conduce la o criză umanitară.

Dezastrul este o distrugere a funcționării unei comunități sau a unei societăți ce cauzează pierderi umane, materiale, economice sau ale mediului înconjurător, care depășesc capacitățile comunităților afectate sau a societăților de a face față folosind propriile lor resurse. Un dezastru este o funcție a procesului de risc. El rezultă dintr-o combinație de pericol, condiții ale vulnerabilității și capacitatea insuficientă sau măsurile improprie de a reduce consecințele potențial negative ale riscului. O altă definiție a dezastrului este: orice incident ce cauzează distrugeri, distrugeri ecologice, pierderi de vieți umane sau deteriorări ale stării de sănătate și a serviciilor de sănătate pe o scară suficientă pentru a garanta un răspuns extraordinar din afara comunității sau ariei afectate.

Urgența este un incident brusc ce necesită o acțiune imediată care poate fi datorată unei epidemii, unor catastrofe naturale sau tehnologice la lupte sau alte cauze produse de om.

Pericol este orice fenomen care are potențialul de a produce tulburări sau distrugeri oamenilor și mediului lor înconjurător.

Riscul se definește ca probabilitate a unor consecințe periculoase sau a unor pierderi așteptate (decese, răni, distrugeri de bunuri, mod de viață, activități economice distruse sau numai afectate) ca un rezultat al interacțiunii dintre pericolele naturale sau a celor induse de om și a vulnerabilității.

Vulnerabilitatea definește:

- Condițiile determinate de factorii fizici, sociali, economici și de mediu sau procesele care cresc susceptibilitatea unei comunități la impactul pericolelor.
- Gradul la care o populație sau un individ este incapabil să anticipeze sau să facă față, să reziste și să se refacă după impactul unui dezastru.
- Riscul este o parte a pericolului la care o comunitate este expusă și vulnerabilitatea acelei comunități. Cu toate acestea, acel risc este modificat de nivelul pregătirii comunității supuse riscului. El este reprezentat prin următoarea notație:
$$\text{Riscul este proporțional cu Pericolul} \times \text{Vulnerabilitatea/nivelul de pregătire}$$

Pregătirea de urgență

În scopuri programatice, OMS descrie ca „Reducerea riscurilor și pregătirea de Urgență” acele activități care au ca scop prevenirea, reducerea efectelor negative și pregătirea pentru urgențe, dezastre și alte crize. Astfel:

Reducerea riscurilor implică măsurile destinate fie să prevină ca pericolele să creeze riscuri sau să ușureze distribuția, intensitatea sau severitatea pericolelor. Aceste măsuri includ lucrările de apărare împotriva inundațiilor și planificarea folosirii corespunzătoare a terenurilor. Ele includ, de asemenea, măsurile de reducere a vulnerabilității, cum ar fi ridicarea gradului de avertizare, îmbunătățirea securității sănătății unei comunități și relocarea sau protecția populațiilor sau a structurilor vulnerabile.

Pregătirea de urgență este un program de activități pe termen lung ale căror scopuri sunt întărirea capacității generale și a capabilităților unei țări sau comunități de a realiza managementul eficient al tuturor tipurilor de urgențe și să ducă la o tranziție ordonată de la ajutor către refacere și apoi la dezvoltarea sustenabilă. Este necesar ca planurile de urgență să fie întocmite, personalul de toate nivelurile și din toate sectoarele să fie pregătit, comunitățile supuse riscurilor să fie educate și toate aceste măsuri să fie monitorizate și evaluate regulat.

Dezastrele - definiție, tipuri, caracteristici

Dezastrele reprezintă o amenințare permanentă pentru dezvoltarea durabilă și generează anual numeroase victime omenești și pierderi materiale; totodată, începutul acestui mileniu se caracterizează printr-un impact tot mai accentuat al activităților umane asupra

Terrei. Pentru perioada 1980–2000 se estimează că 75% din populația lumii a fost afectată cel puțin o dată de un dezastru (cutremur, ciclon tropical, inundație, secetă, etc.).

Frecvența incidenței dezastrelor și creșterea amplitudinii lor a atras atenția comunității internaționale în ultimii ani. O serie de instituții, organizații interguvernamentale și organizații neguvernamentale la nivel mondial și-au revizuit abordarea asupra dezastrelor și lucrează acum împreună pentru a identifica cele mai bune metode pentru a preveni și reduce impactul calamităților asupra societății. Aceasta înseamnă atât *reducerea vulnerabilității comunităților*, cât și *îmbunătățirea instrumentelor pentru evaluarea riscurilor*. De asemenea, se pune mai mult accent pe prevenirea dezastrelor, prin implicarea tuturor factorilor interesați în activitățile de management al riscului de dezastru (autorități publice, organizații neguvernamentale, comunități, sectorul de afaceri).

„Dezastrul” este definit ca o situație de criză ce produce distrugeri larg răspândite și care depășește clar capacitățile de refacere.

Dezastrele nu sunt întotdeauna fenomene discrete. Posibilitatea de producere, momentul și locul ca și severitatea lor pot fi rezonabile și uneori prevăzute cu exactitate de către elementele de tehnologie și științifice avansate.

Tipurile de dezastre

Dezastrele sunt de două tipuri:

1. *Dezastre naturale* – cutremurele, inundațiile, alunecările de teren, etc.
2. *Dezastre produse de om:*
 - Dezastre tehnologice – marile accidente industriale și de transport (feroviare, rutiere, marine sau aeriene);
 - Dezastre sociale – conflictele armate, războiul, exploziile de bombe, violența urbană sau în aglomerări și terorism;
 - Dezastre ecologice - scurgeri de substanțe chimice.

Fazele tuturor dezastrelor, fie naturale fie produse de om, sunt aceleași. Deseori, dezastrele diferă prin cantitatea de distrugeri produse sau prin calitatea tipurilor de consecințe medicale. De exemplu, cutremurele produc o multitudine de răniri fizice și fracturi, inundațiile produc înecuri mortale și infecții, scurgerile de substanțe chimice produc manifestări toxice, etc.

Dezastrele naturale bruște sau cu debut rapid includ situațiile cu *vreme extremă* (inundații și vânturi puternice), *cutremurele*, *alunecările de teren*, *erupțiile vulcanice*, *tsunami* și *incendiile de pădure* ale căror impacturi au multe în comun. *Foametea*, *seceta* și *deșertificarea*, pe de altă parte, sunt cauzate de procese pe termen lung, care în prezent sunt destul de rău înțelese și consecințele lor nu pot fi amendate prin măsuri de reducere. În prezent, cea mai comună cauză a foametei este *războiul*, sau așa-numitele *dezastre complexe*.

Marele număr de persoane deplasate constituie un element comun al dezastrelor naturale sau complexe și nevoile nutriționale, precum și alte nevoi de sănătate necesită un management specializat. Civilizația modernă este pe cale de a se obișnui cu *dezastrele tehnologice sau produse de om*, cum ar fi *episoadele de poluare acută a aerului*, *incendiile* și *incidentele chimice sau nucleare*, ultimele două crescând în importanță.

Dezastre naturale cu debut brusc, mai importante, în termeni de forțe distrugătoare, sunt *inundațiile*, *uraganele*, *cutremurele* și *erupțiile vulcanice*. Există de altfel unele succese bine promovate în reducerea dezastrelor prin sistemele de alarmare precoce, cartografierea pericolelor și a măsurilor de inginerie structurală în zonele seismice. Marile pierderi umane și economice aduse de dezastre în țările în curs de dezvoltare subliniază importanța majoră a factorilor socio-economici și, înainte de orice, a sărăciei în vulnerabilitatea în creștere și nevoia de a se ține seama de *măsurile de pregătire pentru dezastre*. Reducerea dezastrelor naturale trebuie să se completeze cu alte priorități ale țărilor din întreaga lume. Reducerea dezastrelor poate de asemenea să fie promovată prin legislație, educație, construirea practicilor, ș.a., ca

parte a reducerii generale a riscurilor întregii societăți sau culturii securității - ca o parte integrantă a politicilor de dezvoltare sustenabilă și ca o măsură de asigurare a calității investițiilor strategice (cum ar fi în planificarea construirii clădirilor și a infrastructurii în dezvoltarea noilor teritorii).

Dezastre tehnologice. Este imposibil să se poată preveni producerea proceselor actuale geologice sau meteorologice în cazul pericolului dezastrelor naturale. Prevenirea dezastrelor tehnologice poate fi efectuată prin folosirea măsurilor de reducere a riscurilor în proiectarea fabricilor și guvernele pot legifera stabilirea unor standarde înalte de securitate industrială.

Accidentele chimice majore cuprind explozii mari de gaze sau vapori, incendii și eliberări de substanțe toxice din instalații fixe periculoase sau în timpul transportului și al distribuției substanțelor chimice. O atenție specială a fost acordată depozitării în cantitate mare a gazelor toxice, cel mai obișnuit fiind clorul (care, dacă este eliberat brusc datorită distrugerii recipientelor de depozitare sau printr-o scurgere dintr-o conductă, poate forma un mare nor toxic care poate fi transportat de vânt pe distanțe mari). Modelele computerizate ale dispersiei bruște a gazelor dense sunt utilizate de planificatori pentru a întocmi măsurile de răspuns de urgență și pentru a stabili numărul de victime probabile într-o anumită situație, ca și în modelele care au fost folosite pentru a prevedea numărul victimelor probabile și tipul lor în cutremurele mari.

Medicina de dezastru, este derivată din medicina militară (ca suprastructură) și din medicina de urgență (ca infrastructură), este o specialitate mai tânără a vechiului trunchi al domeniului medical. Ea cuprinde o multitudine de discipline din cadrul și din afara ariei medicale.

- Dezastrul actual produce o multitudine de distrugeri asupra populației în termeni de pierderi de vieți omenești și bunuri materiale. Acestea constituie rezultatul direct a ceea ce este denumit *primul dezastru*.

- Impactul primului dezastru produce *al doilea val de distrugeri* declanșat de lanțul de evenimente legate de primul dezastru printr-o relație cauză-efect, ce rezultă în afectarea indirectă a oamenilor, la distanță de dezastrul original. Acesta poate fi denumit *al doilea dezastru*.

De exemplu, un *tsunami* care a produs distrugeri în termeni de pierderi de vieți, distrugeri de locuințe, etc., constituie *primul dezastru*. Aceste evenimente conduc la întreruperi ale comerțului, ale industriei de pescuit, care suferă masive pierderi financiare. Pierderile suferite de această industrie conduc la pierderi salariale ale celor implicați în afaceri cu pescuitul. Acești oameni nu pot să-și achite împrumuturile, ceea ce conduce la pierderile băncilor creditoare ș.a.m.d. Aceste evenimente pot de asemenea să conducă la creșterea incidenței atacurilor de inimă, accidentelor vasculare, sinuciderilor și crimelor. Acesta este denumit *al doilea dezastru* și poate fi de o magnitudine mai mare decât primul dezastru. Reabilitarea adecvată și îngrijirea victimelor poate rupe lanțul evenimentelor ce conduc la al doilea dezastru.

Analiza situațiilor de criză și a dezastrelor

Urgențele clasice de rutină constau dintr-o varietate de elemente obișnuite. Acestea includ evenimentele binecunoscute la o scară limitată, considerate a fi mai ușor de gestionat și mai ușor de adus sub control prin aplicarea unor bine-definite proceduri de urgență aplicate de un număr mic de participanți. Acești participanți sunt incluși în organizații cunoscute una alteia, în care fiecare are un rol și responsabilități bine-definite și operează sub o autoritate acceptată în unanimitate. O urgență în masă sau un *incident cu victime în masă* este o situație tipică în care există o discrepanță bruscă între nevoile acute și resursele disponibile local, unde distrugerile și răniile depășesc capacitatea comunității de a face față consecințelor acesteia. Numărul de decese instantanee este desigur total nerelevant pentru definirea unei urgențe în masă.

Prin contrast, un eveniment catastrofic este substanțial diferit. Acesta implică o cantitate enormă de probleme care produc o prăbușire a aranjamentelor normale ce rezultă într-o urgență „în care nu se joacă după reguli”. Acest gen de eveniment generează multiple și variate proceduri și inițiative care caută să soluționeze problema, majoritatea dintre ele inadecvate, învechite sau contraproductive. Încercările de a gestiona situația implică un mare număr de oameni, mulți dintre ei aparținând organizațiilor care nu sunt familiarizate unele cu altele, cu roluri și responsabilități în conflict. Semnificația unui eveniment catastrofal depinde de resursele disponibile pentru a îngriji toate victimele. De exemplu, 10 cazuri severe într-o comunitate mică și izolată pot depăși resursele acelei zone. În același timp, într-o arie medicală urbană mare, un astfel de eveniment este rutină.

Capacitatea de răspuns medical pentru dezastru în zona locală (cum ar fi capacitatea de salvare, capacitatea de transport și capacitatea de tratare) trebuie să se evalueze pe timp de pace și să se înțeleagă cât de multe victime din dezastru pot primi ajutor de la spital.

În scopul scurtării timpilor de răspuns, este necesar să se evalueze capacitatea de reacție medicală de urgență în zonele locale în perioadele normale și să se împărtășească rezultatele, cu scopul de a determina capacitatea de a răspunde la dezastre și accidente majore în zona locală.

Un dezastru medical se produce atunci când efectele distructive ale forțelor naturale sau produse de om depășesc capacitatea unei arii date de a satisface cererile de îngrijiri medicale. Este adecvat să se rezerve termenul de dezastru la situațiile în care infrastructura socială și medicală a unei comunități este atât de distrusă de către eveniment, încât comunitatea este pusă în fața unei presiuni foarte mari asupra funcțiilor sale societale cum ar fi legea și ordinea, comunicațiile, transportul, asigurarea cu apă și alimente, etc. Toate aceste definiții sunt în mod tipic dependente de timp: când resursele devin suficiente (și uneori excesive) pentru a satisface nevoile, situația de dezastru încetează și managementul se poate reîntoarce la căile sale obișnuite.

Componenta de îngrijiri medicale a răspunsului este în mod obișnuit gata în câteva ore. Fără îndoială că urgențele în masă creează situații cu care instituțiile de salvare nu se întâlnesc niciodată în viața cotidiană și necesită un management specific. Aproape toată populația unei țări poate fi afectată de un dezastru. Nimeni nu rămâne neatins de acesta. Cei care suferă leziuni sunt denumiți victime. Victimele pot muri sau pot supraviețui. Cei care reușesc să rămână în viață sunt denumiți supraviețuitori. Acești supraviețuitori pot fi clasificați astfel:

1. *Supraviețuitorii de nivel primar* sunt cei care sunt expuși la un dezastru de primă mână și apoi supraviețuiesc. Ei sunt denumiți *victime supraviețuitoare*.
2. *Supraviețuitorii de nivel secundar* sunt cei care sunt afectați de pierderea unei victime primare. De exemplu, o mamă care și-a pierdut copilul sau un bărbat care și-a pierdut un prieten.
3. *Supraviețuitorii de nivel terțiar* – Personalul de salvare și ajutor. Acești oameni sunt de asemenea afectați de dezastru pentru că se află la locul dezastrului și suferă aproape aceleași traume mentale ca și alte victime.
4. *Supraviețuitorii de nivel cuaternar* – Reporterii, personalul guvernamental, comercianții, etc.
5. *Supraviețuitorii de al cincilea nivel* sunt oamenii care văd sau citesc despre eveniment în media.

Priorități de intervenție rapidă și eficientă în situații de criză și dezastre

Hazardele naturale și antropogene generează în fiecare an numeroase pierderi de vieți omenești și pagube materiale care afectează direct procesul de dezvoltare economică și socială. Capacitatea precoce de răspuns de urgență medicală la momentul producerii dezastrelor majore și a dezastrelor cu victime în masă este formată din următoarele trei capacități:

- *Capacitatea de salvare;*

- *Capacitatea de transport;*
- *Capacitatea de tratament medical.*

Capacitatea de salvare și capacitatea de transport sunt dependente de *capacitatea dispozitivului prespitalicesc de intervenție, adunare și stabilizare a victimelor.*

Stabilirea tipului de ajutor medical acordat victimelor unui accident depinde de dezvoltarea medicinei de urgență și a serviciilor de ambulanță, de participarea progresivă a medicilor de urgență și a asistenților medicali în echipele de prim ajutor ce lucrează zilnic în afara spitalului.

În condițiile particulare ale unei urgențe în masă, *victimele vor fi transportate la spitale sau se vor acorda îngrijiri de urgență* ținând seama de sistemele de prim ajutor existente și dezvoltate în fiecare țară. Până recent, accentul era pus pe transportarea victimelor la spital cât mai rapid posibil.

Aceasta a fost considerată și investigată ca fiind cea mai bună soluție și accentul a fost pus pe *rolul echipelor medicale mobile* care sunt trimise de la spital la fața locului unui accident.

Pe baza cercetărilor recente, s-a constatat că în acțiunile organizate pentru rezolvarea unor accidente cu victime în masă, trimiterea de echipe la fața locului ar fi cea mai bună cale de asigurare a unui tratament efektiv și rezonabil.

Salvarea reprezintă *ansamblul de acțiuni tehnice* ce constă în sustragerea uneia sau a mai multor victime dintr-un mediu în care le este pusă în pericol viața. Salvarea nu este decât o punere la adăpost mai mult sau mai puțin complexă și care nu implică un ajutor dacă persoana salvată este indemnă, de exemplu salvarea dintr-un incendiu, salvarea dintr-un naufragiu sau dintr-o inundație, dar sunt și victime care necesită un ajutor medical.

Primul ajutor este ansamblul de acțiuni foarte specifice care se aplică rapid în profitul persoanelor victime ale unui accident, pentru a le asigura supraviețuirea și pentru a limita consecințele leziunilor (durere, hemoragie, etc.). Primul ajutor nu implică obligatoriu și salvarea dacă pericolul exterior nu mai persistă și victima este direct accesibilă, dar poate necesita îngrijiri medicale mai mult sau mai puțin rapide. Primul ajutor este realizat de personalul nemedical de prim ajutor.

Îngrijirile medicale constau în ansamblul de tehnici medicale realizate de medici pentru a asigura tratamentul unei victime și constau în îngrijiri medicale de urgență, când leziunile produse pot determina un risc vital rănitului. Prin extensie se poate vorbi de:

- *Ajutor medical* ce reprezintă toate îngrijirile medicale ce comportă un caracter de urgență;
- *Ajutor medicalizat* ce reprezintă toate asocierile de îngrijiri medicale de urgență cu acțiunile de prim ajutor, ceea ce presupune prezența medicului în echipele de prim-ajutor. Acest ajutor va fi pus în aplicare după un plan prestabilit sub o comandă unică și cuprinde:
 - *Un lanț de prim-ajutor* ce regroupează și coordonează ansamblul mijloacelor ce permit operațiunile de salvare și prim-ajutor;
 - *Un lanț medical* ce integrează în lanțul de prim ajutor toate mijloacele ce permit îngrijirile medicale la locul accidentului.

Această coordonare și comandă unică sunt cu atât mai necesare cu cât:

- Catastrofa este mai importantă; mijloacele de prim-ajutor și îngrijiri medicale sunt exterioare zonei sinistrate și regroupează personal și materiale de origine diferită.
- Primul ajutor și celelalte operațiuni nu pot deveni eficiente decât în măsura în care s-a procedat la o pregătire și antrenare anterioară declanșării operațiunilor în care s-au exersat toate modalitățile de intervenție pe teren.

Ierarhizarea acțiunilor

Apariția unei catastrofe sau a unui accident colectiv în sânul unei comunități umane, antrenează din partea acesteia o reacție mai mult sau mai puțin rapidă care constituie

operațiunea de ajutor. În situații de catastrofă, organizarea ajutorului medical trebuie să se integreze într-un dispozitiv mai larg al organizării generale de ajutor. Aceasta comportă o serie de acțiuni tehnice diverse, punând în joc specialiști cu o paletă largă de reprezentare, a căror rezultantă este favorizarea intrării în funcțiune a ajutorului medical.

Ansamblul acestor operațiuni se va angaja bazându-se pe următoarele principii directe:

- *Să facă în așa fel încât să înceteze rapid pericolul (sau agresiunea), dacă mai există, și să asigure degajarea victimelor din mediul în care se află (ceea ce constituie salvarea);*
- *Să realizeze un număr de acțiuni sau gesturi de supraviețuire pentru a permite echipelor medicale să ia în îngrijire, sau să ajungă la victime, în cel mai scurt timp și în cele mai bune condițiuni posibile (ceea ce constituie ajutorul).*

Terminologia actuală are tendința să confunde în sintagma ajutor - cele trei acțiuni, care sunt: salvarea, ajutorul și îngrijirile medicale. Aceste acțiuni sunt distincte, dar și complementare, întrucât nu pot fi îngrijiri medicale fără ajutor și nici ajutor fără salvare, și adesea, în realitate, faza de salvare se confundă de multe ori cu cea de ajutor.

Elementele managementului dezastrelor:

1. *Aprecierea și evaluarea riscurilor și a vulnerabilităților.*

2. *Răspunsul la dezastru.*

3. *Aprecierea dezastrului.*

4. *Reabilitarea și reconstrucția.*

1. *Aprecierea și evaluarea riscurilor și a vulnerabilităților face o estimare a magnitudinii fiecărui risc potențial și a importanței acestui risc pentru populație și mediu. Se încearcă cuantificarea probabilității de risc de dezastru, se stabilesc nivelurile acceptabile de risc și se calculează pierderile potențiale (cuantificabile - care sunt costurile economice și necuantificabile - pierderile ce țin de ființa umană). Sunt evidențiate patru module:*

- *Aprecierea riscului* - se face prin studiul individual al potențialelor hazarde, în condițiile în care de multe ori dezastrele sunt complexe (un hazard poate genera un dezastru, care la rândul său poate genera un alt hazard, sau un dezastru subsecvent).
- *Vulnerabilitatea* - se impune evaluarea calitativă și cantitativă a vulnerabilității obiectelor și a sistemelor expuse la risc de dezastru, evaluarea posibilelor distrugerii ale unor sisteme, ale infrastructurii, ale mediului, ale societății, reprezentând baza managementului financiar al riscurilor.

Factorii care contribuie la creșterea gradului de vulnerabilitate la dezastre sunt: *cauzele fundamentale* - gradul de sărăcie, accesul limitat la resurse, modelul cultural al populației; *deficitul de educație*, de abilități, de investiții locale, capacitatea redusă de intervenție; *gradul de urbanizare*, degradarea mediului, creșterea populației, starea de tranziție a modelelor culturale/seturilor de valori; *condițiile de nesiguranță*; *mediul fragil* - locațiile periculoase, clădirile și infrastructura cu grad mare de pericol; *economia locală fragilă* - nivelul scăzut de trai; *lipsa de informare și de conștientizare a publicului.*

- *Metodele de apreciere a riscului* sunt tehnici care furnizează o vedere integrată în timp și spațiu a analizei riscului pentru a sprijini formularea strategiei de management al riscului.
 - *Managementul integral al riscului* - se susțin măsuri și metode de prevenire și de implementare a activităților de monitorizare, înregistrare, previziune, avertizare timpurie, luare a deciziilor și a sistemelor de management.
2. *Răspunsul la dezastru* cuprinde acțiuni de avertizare, securitate, comunicare și management al informațiilor, logistică și aprovizionare, apreciere post-dezastru, cercetare și salvare a supraviețuitorilor, asistență postdezastru (asistarea populației,

maximizarea numărului de supraviețuitori, restabilirea serviciilor esențiale, refacerea distrugerilor) și *management al operațiunilor de urgență*.

3. *Aprecierea dezastrului* este un proces interdisciplinar și are ca priorități stabilirea nevoilor pentru măsuri imediate de urgență, pentru salvarea și susținerea în viață a supraviețuitorilor dezastrului și identificarea posibilităților de urgentare a refacerii infrastructurii, a serviciilor și a dezvoltării.

Aprecierea dezastrului se face ținând cont de:

- Faza de avertisment (determinarea grupului de populație pentru care se iau măsuri de protejare a vieții și a facilităților pentru atenuarea impactului unui potențial dezastru și activarea aranjamentelor în planul de pregătire din perspectiva aprecierii).
 - Faza de urgență (confirmarea gradului de urgență raportat și estimarea distrugerilor, identificarea, caracterizarea și cuantificarea populației cu risc de dezastru, sprijinul pentru definirea priorităților de acțiune și a resurselor necesare pentru reducerea imediată a riscurilor, identificarea capacității locale de răspuns, inclusiv a resurselor organizaționale, medicale și logistice, sprijinul pentru anticiparea unor probleme serioase viitoare și sprijinul pentru managementul și controlul răspunsului imediat).
 - Faza de reabilitare (identificarea priorităților populației afectate, identificarea politicilor guvernamentale pentru asistența post-dezastru, estimarea sprijinului adițional din surse naționale și internaționale pentru atenuarea, refacerea și monitorizarea rezultatelor).
 - Faza de refacere (determinarea distrugerilor resurselor economice semnificative și implicațiile acestora asupra *politicii de dezvoltare, aprecierea impactului dezastrului în programe curente de dezvoltare și identificarea de noi oportunități de dezvoltare create de dezastru*).
4. *Reabilitarea și reconstrucția* cuprind cea mai mare perioadă din faza de refacere postdezastru. Reabilitarea se face în perioada imediat următoare manifestării dezastrului și este faza de tranziție între cea de atenuare și cea de reconstrucție. Perioada de reconstrucție presupune restaurarea deplină a serviciilor, a infrastructurii, construcția de clădiri, revitalizarea economiei.

Limitarea și înlăturarea efectelor dezastrului

În general, operațiunile desfășurate de un dispozitiv de prim-ajutor în teren, ocazionate de un accident colectiv sau o catastrofă, se execută în următoarele faze:

- alarmarea și transmiterea ei;
- angajarea primului ajutor;
- recunoașterea și amplasarea în teren a dispozitivului;
- detectarea și degajarea victimelor;
- triajul victimelor și primele îngrijiri;
- evacuarea;
- primirea în spital.

Toate aceste operațiuni ce constituie LANȚUL DE PRIM AJUTOR se vor derula într-o dublă dimensiune temporală și spațială - evoluția cronologică (durata până la normalizarea situației) și cea geografică (de la zona sinistrată la cea de tratament).

1. Alarmarea

Cunoașterea evenimentului este o condiție prealabilă a punerii în aplicare a unui lanț de prim-ajutor, care este prima fază indispensabilă pentru ceea ce constituie „răspunsul instituționalizat” la agresiune, iar ca să aibă loc, este nevoie ca informația în legătură cu

accidentul produs să fie transmisă. De aceea, este necesară crearea unui suport material al alarmării, cu alte cuvinte condițiile transducerii ei de la emițător (primul martor care ia cunoștință de accident) la receptor (cel care decide intrarea în funcțiune a formațiilor și a echipelor de intervenție).

Emițătorul este un martor al evenimentului, iar în cadrul unui accident de mare amploare există trei tipuri de martori și anume: *martori obișnuiți* care constată, observă evenimentul și implicarea lor în sinistru este variabilă, nulă, la un simplu spectator, parțială sau totală, în cazul unui *martor implicat*; implicarea poate fi materială, în cazul distrugerii unor bunuri aparținând martorului, afectivă în cazul afectării familiei, anturajului, organică atunci când martorul este în același timp și victimă. Informația transmisă necesită examinarea cu precauție din două motive:

- *Pe de o parte martorul poate subestima sau supraestima consecințele accidentului în funcție de participarea sa.*
- *Pe de altă parte informația transmisă poate să nu reprezinte decât ceea ce a apărut în câmpul vizual al martorului.*

La evaluarea informațiilor din centrul receptor se țin cont de aceste date pentru exploatarea corectă a informațiilor:

- *Martorii privilegiați* care posedă o formație adecvată, care au un antrenament ce le permite să transmită o informație precisă, obiectivă și completă. Se presupune că acești martori nu sunt implicați personal în eveniment, iar formația lor profesională este importantă. Chiar și în perioade normale, acest tip de martor este rar și mărturiile privilegiate privesc acea parte sau acele părți din accident care nu se așteaptă să fie cunoscute.
- *Martorii profesionali* au un rol social particular, fiind reprezentați de responsabili cu securitatea sau de funcționarea unei întreprinderi industriale ce trebuie să cunoască în principiu toate riscurile, să detecteze toate slăbiciunile și toate anomaliile. În cazul unui accident major, ei pot furniza, în momentul alarmării, un număr de date indispensabile pentru angajarea operațiunilor de salvare. De asemenea, pot juca un rol esențial într-o serie de accidente tehnologice.

În prezent, se creează servicii de securitate sau de detecție pentru riscurile industriale, portuare, aeroporturi, transport în comun, feroviar, maritim, aerian, servicii meteo, ce vin în ajutorul serviciilor obișnuite de supraveghere permanentă (poliție, pompieri, apărare civilă).

Receptorul trebuie să aibă caracteristici speciale pentru a asigura recepția corectă a alarmei și interpretarea rapidă a tuturor informațiilor primite:

- *Permanența recepției - într-un centru de recepționare a alarmei ce funcționează permanent cu aceeași eficacitate 24 de ore din 24.*
- *Permanența posibilităților de integrare și interpretare a datelor brute de informație.*
- *Posibilitatea constantă de a avea legătura cu autoritățile responsabile să ia decizia.*
- *Posibilitatea de a transmite alarma la un nivel superior de decizie.*
- *Necesitatea de a transmite alarma la diverse servicii și organizații implicate în ajutor.*

Disponibilitatea, autonomia de decizie imediată, subordonarea la o altă autoritate, posibilitatea de integrare și analiză a numeroaselor date, acestea sunt caracteristicile ideale ale unui centru de înștiințare-alarmare pentru dezastre și care va trebui să transmită informația simultan în două sensuri:

- *Orizontal pentru prevenirea tuturor organelor și serviciilor implicate în mod normal în punerea în aplicare a unui dispozitiv de ajutor.*
- *Vertical pentru prevenirea autorităților superioare astfel încât să se poată realiza coordonarea ajutorului și trimiterea întăririlor.*

Mijloacele de transmitere a alarmării, recepția și transmiterea ei atât orizontal cât și vertical pot fi făcute prin mijloace cu fir și radio, atât publice cât și privilegiate, directe și de altă

natură. Alarmarea constituie inițializarea ajutorului, după o rapidă analiză a situației și angajarea ajutorului în cea de-a doua fază. Acțiunile se vor desfășura în următoarea ordine:

- *Angajarea și intrarea în dispozitiv a formațiunilor de ajutor* constă în ansamblul de operațiuni prin care se asigură mijloacele și personalul la locul accidentului pentru următoarele scopuri: acționarea asupra dezastrului și reducerea consecințelor umane și materiale ale dezastrului.
- Se va acționa cu mijloace specifice și nespecifice pentru detecția victimelor și căutarea lor, cu materiale de terasament, de deblocare și descarcerare, folosindu-se mijloace adaptate mediului în care s-a produs dezastrul, folosindu-se de asemenea și mijloace specifice de protecție.
- *Angajarea ajutorului* se face de cele mai multe ori pe cale terestră, majoritatea mijloacelor necesare pe teren sunt determinate de adoptarea unor soluții de containerizare sau pachetizare, care să ofere următoarele caracteristici: autonomie totală de deplasare și funcționare; prezența unor module specifice pentru diverse tipuri de intervenții și în funcție de situație se vor folosi formațiuni adaptate scopului (unități mobile, coloane mobile și detașamente de ajutor).

Recunoașterea constituie ansamblul de operațiuni efectuate pe teren, orientate către obținerea de informații asupra dezastrului și a consecințelor lui, ce completează indicațiile obținute în timpul alarmării asupra dezastrului:

- Referitor la natura și amploarea lui.
- Limitele topogeografice aproximative.
- Persistența sau nepersistența zonelor periculoase (zone de risc evolutiv).
- Importanța distrugerilor materiale (locuințe, edificii publice, construcții industriale).
- Deteriorări ale lucrărilor rutiere și feroviare (poduri, viaducte, șosele).
- Deteriorări ale mijloacelor de legătură telefonică.
- Deteriorări ale liniilor de transport ale apei și energiei.
- Evaluarea, chiar și aproximativă, a numărului de victime (morți și răniți).
- Natura principalelor leziuni observate (traumatice, termice și toxice).
- Situația generală a victimelor (accesibilitatea, starea habitatului și condițiile de viață).
- Zonele de aterizare pentru elicoptere și avioane.
- Locurile de adunare pentru vehicule și mijloace de transport și evacuare.

Recunoașterea va permite sectorizarea zonei de acțiune, permițând în toate cazurile efectuarea acestei operațiuni pe hartă sau pe planurile zonei afectate de dezastru, pe care se vor indica coordonatele zonei dezastrului, itinerariile posibile, perimetrele de securitate, zonele de adunare a victimelor cât și a sinistraților, datele astfel obținute fiind comunicate tuturor forțelor care participă la intervenție. Se trec rapid în revistă obiectivele principale, fiind realizate de o primă echipă de recunoaștere care însoțește echipa de prim ajutor și care definitivează recunoașterea în mod minuțios, după o sectorizare a zonei sinistrate și a împrejurimilor.

Sectorizarea reprezintă împărțirea zonei de dezastru în funcție de posibilitățile tehnice de amplasare a mijloacelor de ajutor, stabilindu-se pe baza unui caroiaj ce va delimita ariile de intervenție în funcție de importanță, mijloacele susceptibile de a fi angajate, distanțele între diferitele echipe ce intervin și distanțele dintre echipe și posturile de comandă, mijloacele și facilitățile de comunicare între diferitele echipe, obstacolele naturale sau artificiale dintre echipele care intervin, căile de acces pentru mijloacele de ajutor, căile de evacuare ale victimelor și personalului (în caz de pericol iminent). Sectorizarea trebuie să realizeze o împărțire funcțională a terenului și să constituie baza unei organizări tactice a lanțului de ajutor. Sectorizarea are ca finalitate operațională următoarele obiective: fiabilitatea recunoașterii, pentru care niciun aspect al catastrofei nu trebuie neglijat, repartitia adecvată a

mijloacelor de ajutor în funcție de nevoi, articularea lanțului de comandament necesar pentru asigurarea coordonării tuturor operațiunilor.

Sunt prioritare următoarele activități: continuarea și aprofundarea recunoașterii în fiecare arie sectorizată; supravegherea siguranței generale prin delimitarea perimetrelor de siguranță, eventualele intervenții ale forțelor de poliție; regruparea tuturor victimelor, de preferință într-un singur loc, pentru a amorsa funcționarea lanțului medical; transmiterea informațiilor asupra situației și acțiunilor întreprinse la fiecare nivel de responsabilitate.

- Șantierul reprezintă un punct de lucru al locului catastrofei în care acționează o echipă sub autoritatea unui responsabil - *șef de șantier*, responsabil de *asigurarea operațiunilor de salvare și prim ajutor a victimelor; cererea de mijloace de întărire; respectarea regulilor de securitate atât pentru victime cât și pentru personal; asigurarea logistică a operațiunilor de degajare și adunare; legăturile cu eșaloanele superioare.*

Șantierul trebuie să aibă următoarea organizare și să fie compatibil cu:

- Un comandament direct situat în raza de acțiune a unor mijloace radio de foarte scurtă distanță.
- Activitatea simultană a mai multor persoane de specialități diferite.
- Cercetarea și degajarea victimelor.
- Punerea la adăpost a populației.
- Limitarea riscului evolutiv.
- Materializarea pe teren prin puncte de reper ce delimitează marginile și suprafața de acțiune, prin marcarea pe toate planurile detaliate ale zonei sinistrate.
- Marcarea și balizarea accesului echipelor de întărire și a materialelor.
- Amplasarea unei zone de depozitare a materialelor și a unei zone de staționare a vehiculelor.

Amplasarea unui dispozitiv logistic adecvat circumstanțelor (iluminare, aprovizionare).

În situația în care teritoriul este sinistat sau există obstacole naturale sau artificiale, care împiedică legăturile între echipe, se vor organiza mai multe șantiere.

- Cartierul reprezintă ansamblul șantierei deschise la locul catastrofei. *Șeful de cartier* este responsabil de coordonarea ansamblului operațiunilor de pe șantier, gestiunea ansamblului mijloacelor necesare operațiunilor din cartier (cercetare, salvare, prim ajutor), suportul logistic al lanțului de ajutor medical.
- Sectorul reprezintă ansamblul cartierelor situate într-o zonă geografică delimitată de mijloacele terestre și de legături.

2. Degajarea

Operațiunile de degajare și ridicare cuprind ansamblul actelor efectuate pe teren și care constau în scoaterea/evacuarea victimelor din locul unde se găsesc pentru a fi încredințate echipelor medicale. Aceste acțiuni depind de accesibilitatea la victime și constau din *ridicarea victimelor când accesibilitatea este totală și imediată, după semnalarea și degajarea, atunci când accesibilitatea este parțială sau nulă și poate fi simplă sau complexă (degajare, deblocare când victimele sunt îngropate sub dărâmături, degajare, salvare când victimele sunt găsite în mediul acvatic, sau degajare, salvare în cazul unui incendiu.*

Ridicarea și degajarea victimelor sunt operațiuni realizate de către ansamblul personalului și mijloacelor de salvare ale unităților de ajutor. După alarmare, în timpul recunoașterii primare, trebuie să fie precizată cât mai corect situația victimelor pentru ca mijloacele de salvare și degajare să fie adaptate pentru acordarea primului ajutor. Aceste mijloace foarte variate sunt *detectia și cercetarea victimelor cu ajutorul sondelor și a mijloacelor de detectare acustică, echipele canine, mijloacele de detecție în infraroșu, sistemele de detecție cu fibre optice, mijloace și utilaje terasiere, mijloacele tăietoare pentru beton, oțel, scări, ș.a., bărci pneumatice, avioane, elicoptere, pentru salvarea pe mare și în teren accidentat, degajarea din*

locuri puțin accesibile cu ajutorul scărilor, nacelelor, centurilor de siguranță, degajarea din zone toxice sau contaminate prin folosirea costumelor de protecție, a măștilor, sau a aparatelor respiratorii izolante.

Degajarea se face fără medicalizare prealabilă dacă victima nu este accesibilă îngrijirilor medicale înaintea degajării, datorită poziției și situației, iar îngrijirile medicale nu sunt necesare, datorită stării generale, sau nu sunt realizabile datorită unui mediu ostil (toxic sau termic) sau nu sunt necesare datorită rapidității degajării.

Degajarea cu medicalizare prealabilă se face când victimele sunt parțial accesibile în urma degajării, iar starea leziunilor necesită îngrijiri prelabile care pot favoriza degajarea (sedarea durerii, sau analgezia pentru amputarea de degajare).

Degajarea este urmată de gesturi de prim ajutor când starea victimelor nu necesită ajutor medical specializat, iar gesturile de prim ajutor sunt realizate de personalul care asigură salvarea și degajarea; degajarea este urmată de medicalizare imediată „*in situ*”.

În situațiile de urgențe colective, operațiunile de degajare și ridicare conduc victimele către o zonă de tratament medical reprezentată de un centru de triaj și prim-ajutor.

3. *Triajul victimelor*

Este cunoscut de multă vreme că într-o situație cu victime în masă standardele convenționale de tratament medical nu pot fi asigurate pentru toate victimele. Atunci când se produce o situație civilă cu victime în masă este de la sine înțeles că filozofia de tratament de la fața locului diferă de cea care este utilizată pentru un singur pacient. *Conceptul tratamentului minim acceptabil* este cheia unei abordări de management etajat în cursul unui incident cu victime în masă.

În condițiile unui incident cu victime în masă, pacienții cei mai sever răniți sunt în mod normal în minoritate (10-15% din supraviețuitori), cele mai multe persoane fiind fie nerănite, fie cu răniri medii sau decedate, toți dintre ei într-o situație care poate tolera întârzierea și unele grade de tratament suboptimal. Identificarea cu exactitate a acestui mic număr de pacienți care vor beneficia substanțial de managementul inițial al locului incidentului și care sunt incluși într-un grup de victime mai ușor rănite mult mai mare, este obiectivul principal al acțiunii medicale la fața locului.

În mod consecutiv, managementul medical al unui incident cu victime în masă se desfășoară în jurul triajului. Triajul este un instrument prin care *victimele sunt categorisite în grupuri* care să stabilească prioritatea lor pentru tratament și transport către facilitățile de tratament definitive. Variate categorii de triaj au fost sugerate, cele mai familiare fiind:

- Prima prioritate – urgență – culoarea roșie *indică nevoia imediată de tratament.*
- Prioritatea a doua – urgență – culoarea galben *indică faptul că tratamentul poate fi întârziat pentru o perioadă limitată de timp fără o mortalitate sau morbiditate semnificativă.*
- Prioritatea a treia – neurgență – culoarea verde, *care nu are nevoie de ambulanță, indică faptul că tratamentul poate fi întârziat până când ceilalți pacienți au fost rezolvați.*
- Al patrulea grup – negru, este folosit pentru a marca *pacienții decedați.*

Fișa Medicală de Triaj de Urgență este utilizabilă universal, oricare ar fi limba vorbită de salvatori, din cauză că toate notațiile posibile sunt ilustrate și prin imagini. Notațiile includ data și ora, numele pacientului ca și adresa de domiciliu, tratamentul inițial administrat la fel ca și liniile albe pentru tipul de rănire și harta semnelor vitale care permite notarea TA, a pulsului și a numărului de respirații în trei momente diferite, indicarea rănilor vizibile fiind posibilă pe o diagramă a corpului din față și din spate. *La marginea inferioară sunt 4 benzi colorate și detașabile* care permit determinarea priorității prin detașarea benzilor specifice priorității stabilite.

4. **Problemele puse de triaj**

1. *Probleme etice*

Tratamentul trebuie să fie aplicat cât mai rapid posibil pentru cât mai multe victime posibil. Decedații trebuie certificați și marcați adecvat pentru a evita ca celelalte echipe medicale să piardă un timp valoros prin reexaminarea pentru confirmarea diagnosticului.

2. *Probleme de randament*

În practică, înainte de a se trata orice victimă, este obligatoriu să se acorde suficient timp pentru a examina pacienții unul câte unul, individual, în scopul de a putea separa pacienții sever răniți de ceilalți.

3. *Probleme de organizare materială*

Resursele medicale, personalul, materialele și facilitățile trebuie să fie alocate pentru a asigura cel mai mare bine pentru un număr cât mai mare.

4. *Probleme de capacitate de intervenție*

Îngrijirile acordate la locul incidentului sunt limitate la acțiunile salvatoare de viață, cum ar fi *eliberarea căilor aeriene sau oprirea unei hemoragii majore, reducerea unor fracturi, corecția sau prevenția hipovolemiei, protecția plăgilor și controlul durerii*.

Formula mnemotehnică BASIC a fost sugerată pentru a ajuta salvatorul în sarcinile sale: ea conține Hemoragia (Bleeding) și controlul căilor aeriene (Airway) prevenirea șocului (Shock), imobilizarea adecvată (Immobilization) și clasificarea (Classification).

5. *Probleme de transport*

Un alt scop al triajului este de a repartiza fiecare pacient la un spital adecvat de destinație în funcție de starea sănătății și stabilirea celui mai adecvat mijloc de transport. Alocarea răniților trebuie să țină seama de capacitățile de tratament și specificul spitalelor din împrejurimi în scopul de a selecționa spitalul adecvat pentru fiecare victimă. De la fața locului, în prima intenție, victimele vor fi alocate în concordanță cu capacitățile spitalului din planurile lor de dezastru.

Transportul victimelor rănite către spital este executat în mod obișnuit de către serviciile locale sau regionale de ambulanță, SMURD, sau serviciilor private de ambulanță. În mod tipic, transportul rutier este folosit, dar ocazional poate fi folosit transportul cu elicoptere sau avioane. Coordonarea este esențială pentru a asigura respectarea priorităților de triaj și alocarea adecvată a fiecărui pacient către facilitățile potrivite.

Principalele măsuri de apărare și protecție împotriva dezastrelor

a. Apărare împotriva dezastrelor presupune:

- Măsuri de prevenire și de pregătire pentru intervenție.
- Măsuri operative urgente de intervenție după declanșarea fenomenelor periculoase cu urmări deosebit de grave.
- Măsuri de intervenție ulterioară pentru recuperare și reabilitare.

b. Scopurile apărării împotriva dezastrelor:

- Reducerea (pe cât posibil evitarea) pierderilor posibile generate de diferitele dezastre.
- Asigurarea unei asistențe prompte și calificate a victimelor.
- Realizarea unei refaceri economico-sociale cât mai rapide și durabile.

c. Etapele apărării împotriva dezastrelor:

- Pregătire pentru limitarea efectelor dezastrelor.
- Declanșarea dezastrelor.
- Alarmare.
- Intervenția.
- Reabilitarea facilităților economico sociale afectate.
- Dezvoltarea societății.
- Continuarea pregătirii.

- d. *Principalele măsuri de prevenire a dezastrelor:*
- Includerea problematicei privind apărarea împotriva dezastrelor în strategiile de dezvoltare a societății, la nivel central și local.
 - Realizarea lucrărilor de apărare specifice fiecărui tip de hazard.
 - Optimizarea activității structurilor care asigură coordonarea și conducerea prevenției.
 - Dezvoltarea cercetării științifice în domeniu.
- e. *Principalele măsuri de protecție împotriva dezastrelor:*
- Instruirea populației privind normele de comportament în caz de dezastru.
 - Exerciții și aplicații cu forțele și mijloacele destinate intervenției.
 - Pregătirea operativă a factorilor cu drept de decizie.
 - Realizarea unor acorduri internaționale privind asistența umanitară în caz de dezastre.
- f. *Principalele măsuri de intervenție în caz de dezastre:*
- Cercetarea zonei afectate.
 - Coordonarea acțiunilor de căutare-salvare (deblocare-salvare în caz de război), acordarea asistenței medicale de urgență, etc.
 - Evacuarea populației și a valorilor de patrimoniu.
 - Crearea și administrarea taberelor de sinistrați.
 - Distribuirea ajutoarelor umanitare.

1. Cadrul legislativ și instituțional al medicinei de dezastru în România (legea protecției civile, alte reglementări)

Definiția și domeniul de aplicare al managementului protecției civile

Conform Protocolului Adițional I din 1977, la Convențiile de la Geneva din 1949, prin expresia *protecție civilă* se înțelege îndeplinirea tuturor sarcinilor umanitare destinate să protejeze populația civilă împotriva pericolelor sau catastrofelor și s-o ajute să depășească efectele lor imediate, asigurând condițiile necesare supraviețuirii acesteia. Aceste sarcini umanitare sunt următoarele:

1. *Serviciul de alarmare.*
2. *Evacuarea.*
3. *Punerea la dispoziție și organizarea de adăposturi.*
4. *Aplicarea măsurilor de camuflaj.*
5. *Salvarea.*
6. *Serviciile sanitare, inclusiv prim-ajutor și asistență religioasă.*
7. *Lupta contra incendiilor.*
8. *Reperarea și marcarea zonelor periculoase.*
9. *Decontaminarea și alte măsuri de protecție similare.*
10. *Adăpostirea și aprovizionarea de urgență.*
11. *Ajutorul în caz de urgență pentru restabilirea și menținerea ordinii în zonele sinistrate.*
12. *Restabilirea de urgență a funcționării serviciilor de utilitate publică.*
13. *Serviciile funerare de urgență.*
14. *Ajutorul în păstrarea și întreținerea bunurilor esențiale pentru supraviețuire.*
15. *Activitățile complementare necesare îndeplinirii oricăreia din sarcinile menționate mai sus, cuprinzând inclusiv planificarea și organizarea, dar care nu se limitează la acestea.*

Prin expresia „organisme de protecție civilă” se înțelege unitățile înființate sau autorizate de către autoritățile competente pentru îndeplinirea sarcinilor umanitare ale protecției civile și care sunt în exclusivitate afectate și utilizate pentru aceste sarcini. În sensul aceluiași document, prin „personal al organismelor de protecție civilă” se înțelege persoanele afectate, în exclusivitate, pentru îndeplinirea sarcinilor umanitare enumerate mai sus, inclusiv

personalul afectat în exclusivitate administrației acestor organisme de către autoritatea competentă a acestei părți. Componenta militară a protecției civile este definită ca „membrii forțelor armate și unitățile militare afectate organismelor de protecție civilă”.

Principiile protecției civile:

- *Principiul rarității resurselor* = resursele protecției civile sunt limitate față de nevoile protecției civile care sunt nelimitate.
- *Principiul raționalității* = activitățile protecției civile trebuie să se realizeze cu un consum minim de resurse sau să fie realizat un volum cât mai mare de activități raportate la un număr prestabilit de resurse.
- *Principiul umanitar* = este orientat exclusiv spre salvarea vieții omului și proprietății.
- *Principiul imparțialității* = acordă ajutor fără a face discriminări de rasă, religie, sex, etc.
- *Principiul neutralității* = acordă ajutor tuturor celor afectați, fără a favoriza pe nimeni.

Caracteristicile protecției civile

- *Activitatea umanitară propriu-zisă* = o formă a libertății noastre de a alege ce să facem și cum să facem pentru ca viața care o trăim să fie normală din punct de vedere natural-social.
- *Responsabilitatea individuală și socială* = libertatea fiecărui individ de a alege asupra propriului mod de viață, dar și a modului în care această libertate interacționează cu cele ale persoanelor cu care conviețuim.
- *Activitatea normală* care corespunde prin țelurile și rezultatele sale la sensul natural de evoluție a vieții.
- *Face parte din sfera activităților de servicii* = este o utilitate nepalpabilă (în comparație cu bunurile de consum) care satisface nevoile oamenilor de apărare împotriva efectelor războaielor și dezastrelor.
- *Este o activitate specializată* = creșterea și diversificarea sarcinilor sale necesită specializarea celor care le îndeplinesc pe segmente pentru a realiza scopurile propuse în mod optim.
- *Este o activitate caracterizată prin cooperare* = din necesitatea de a realiza activitățile specializate corespunzător logicii finalității rezultatelor, în condiții de raționalitate.

Protecția civilă satisface o serie de nevoi (trebuințe) pentru a asigura desfășurarea vieții și activității oamenilor. Din perspectiva teoriei privind ierarhia nevoilor a lui Abraham H. Maslow, protecția civilă contribuie la asigurarea nevoilor fiziologice și a celor de securitate.

Perspectivile protecției civile

Conferința mondială privind protecția civilă desfășurată la Beijing, China, în anul 1999, a trasat următoarele concluzii privind direcțiile de dezvoltare ale protecției civile: dezvoltarea capacităților de expertiză în domeniu, implicarea mai eficientă a statului ca coordonator general al activităților de protecție civilă, realizarea unor baze de date și rețele de înștiințare-alarmare.

Reglementări cuprinse în Legea protecției civile – LEGEA nr. 481 din 8 noiembrie 2004 (republicată)

Protecția civilă este o componentă a sistemului securității naționale și reprezintă un ansamblu integrat de activități specifice, măsuri și sarcini organizatorice, tehnice, operative, cu caracter umanitar și de informare publică, planificate, organizate și realizate potrivit prezentei

legi, în scopul prevenirii și reducerii riscurilor de producere a dezastrelor, protejării populației, bunurilor și mediului împotriva efectelor negative ale situațiilor de urgență, conflictelor armate și înlăturării operative a urmărilor acestora și asigurării condițiilor necesare supraviețuirii persoanelor afectate.

Activitatea de protecție civilă este de interes național, are caracter permanent și se bazează pe îndeplinirea obligațiilor ce revin, potrivit prezentei legi, autorităților administrației publice centrale și locale, celorlalte persoane juridice de drept public și privat române, precum și persoanelor fizice.

Concepția, organizarea, desfășurarea și managementul activităților de protecție civilă se stabilesc și se realizează la nivel local și național pe principiile autonomiei, subsidiarității, legalității, responsabilității, corelării obiectivelor și resurselor, cooperării și solidarității.

Atribuțiile protecției civile sunt următoarele:

- a. identificarea și gestionarea tipurilor de riscuri generatoare de dezastre naturale și tehnologice de pe teritoriul României;
- b. culegerea, prelucrarea, stocarea, studierea și analizarea datelor și informațiilor referitoare la protecția civilă;
- c. informarea și pregătirea preventivă a populației cu privire la pericolele la care este expusă, măsurile de autoprotecție ce trebuie îndeplinite, mijloacele de protecție puse la dispoziție, obligațiile ce îi revin și modul de acțiune pe timpul situației de urgență;
- d. organizarea și asigurarea stării de operativitate și a capacității de intervenție optime a serviciilor pentru situații de urgență și a celorlalte organisme specializate cu atribuții în domeniu;
- e. înștiințarea autorităților publice și alarmarea populației în situații de protecție civilă;
- f. protecția populației, a bunurilor materiale, a valorilor culturale și arhivistice, precum și a mediului împotriva efectelor dezastrelor și a conflictelor armate;
- g. asigurarea condițiilor de supraviețuire a populației în situații de protecție civilă;
- h. organizarea și executarea intervenției operative pentru reducerea pierderilor de vieți omenești, limitarea și înlăturarea efectelor calamităților naturale și a celorlalte situații de protecție civilă;
- i. asanarea și neutralizarea teritoriului de muniția rămasă neexplodată din timpul conflictelor militare;
- j. participarea la misiuni internaționale specifice;
- k. constituirea rezervelor de resurse financiare și tehnico-materiale specifice.

Unitățile administrativ-teritoriale, localitățile componente, instituțiile publice, operatorii economici și obiectivele se clasifică, din punct de vedere al protecției civile, în funcție de tipurile de riscuri specifice.

Criteriile de clasificare din punct de vedere al protecției civile se elaborează de către Inspectoratul General pentru Situații de Urgență și se aprobă prin hotărâre a Guvernului. A se vedea HG nr. 642/2005 pentru aprobarea Criteriilor de clasificare a unităților administrativ-teritoriale, instituțiilor publice și operatorilor economici din punct de vedere al protecției civile, în funcție de tipurile de riscuri specifice, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 603 din 13 iulie 2005.

Autoritățile administrației publice centrale și locale sunt obligate să asigure capacități de intervenție specializate, corespunzătoare tipurilor de riscuri la care sunt expuse teritoriul și populația, în timpi de răspuns optimi, indiferent de locul și momentul în care se produce situația de urgență. Măsurile organizatorice și de pregătire pe linia protecției civile au caracter permanent și se intensifică la instituirea stărilor excepționale și la declararea mobilizării sau pe timp de război. Măsurile de protecție civilă se aplică gradual, în funcție de amploarea și intensitatea situației de urgență.

Coordonarea în domeniul protecției civile se asigură de către Ministerul Afacerilor Interne, prin Departamentul pentru Situații de Urgență.

Controlul și acordarea asistenței tehnice de specialitate în domeniul protecției civile se asigură, la nivel central, prin Inspectoratul General pentru Situații de Urgență, iar la nivel local, de către inspectoratele județene și Inspectoratul pentru Situații de Urgență București Ilfov (la 14-05-2020, Articolul 7 din Capitolul I a fost modificat de Articolul IV din OUG nr. 68 din 14 mai 2020, publicată în MONITORUL OFICIAL nr. 391 din 14 mai 2020).

În sensul prezentei legi, termenii și expresiile de mai jos au următoarele înțelesuri:

- a. dezastru - evenimentul datorat declanșării unor tipuri de riscuri, din cauze naturale sau provocate de om, generator de pierderi umane, materiale, sau modificări ale mediului și care, prin amploare, intensitate și consecințe, atinge ori depășește nivelurile specifice de gravitate stabilite prin regulamentele privind gestionarea situațiilor de urgență, elaborate și aprobate potrivit legii;
- b. situație de protecție civilă - situația generată de iminența producerii sau de producerea dezastrului, a conflictelor militare și/sau a altor situații neconvenționale care, prin nivelul de gravitate, pun în pericol sau afectează viața, mediul, bunurile și valorile culturale și de patrimoniu;
- c. înștiințare - activitatea de transmitere a informațiilor autorizate despre iminența producerii sau producerea dezastrului și/sau a conflictelor armate către autoritățile administrației publice centrale sau locale, după caz, în scopul evitării surprinderii și al realizării măsurilor de protecție;
- d. avertizare - aducerea la cunoștință populației a informațiilor necesare despre iminența producerii sau producerea unor dezastruri;
- e. prealarmare - transmiterea mesajelor/semnalelor de avertizare către autorități, despre probabilitatea producerii unui atac aerian;
- f. alarmare - transmiterea mesajelor/semnalelor de avertizare a populației despre iminența producerii unor dezastruri sau a unui atac aerian;
- g. adăpostire - măsură specifică de protecție a populației, a bunurilor materiale, a valorilor culturale și de patrimoniu, pe timpul ostilităților militare și al situațiilor de urgență, împotriva efectelor acestora. Adăposturile de protecție civilă sunt spații special amenajate pentru protecție în situații specifice, proiectate, executate, dotate, echipate și autorizate potrivit normelor și instrucțiunilor tehnologice.
- h. asanare - ansamblul de lucrări și operațiuni executate pentru înlăturarea sau distrugerea muniției neexplodate și dezafectarea terenurilor, altele decât poligoanele de trageri ale structurilor de apărare, ordine publică și securitate națională.

Activitatea de protecție civilă din România este coordonată de primul-ministru, care conduce această activitate prin ministrul internelor și reformei administrative, în calitate de președinte al Comitetului Național pentru Situații de Urgență.

La nivelul instituțiilor publice centrale și locale, activitatea de protecție civilă este condusă de președinții comitetelor pentru situații de urgență, constituite potrivit legii, iar la nivelul operatorilor economici, de către conducătorii acestora.

La instituirea măsurilor excepționale, precum și în situații de conflict armat, structurile existente pe timp de pace, ca și cele care se completează sau se înființează la mobilizare, îndeplinesc funcțiile și atribuțiile pe linia protecției civile prevăzute de lege.

Drepturile și obligațiile cetățenilor așa cum reies din lege

Drepturi

Cetățenii au dreptul să încheie contracte de voluntariat pentru încadrarea în serviciile de urgență voluntare cu reprezentanții autorităților administrației publice locale. Statutul personalului voluntar din serviciile de urgență voluntare se aprobă prin hotărâre a Guvernului, la propunerea Ministerului Administrației și Internelor.

Cetățenii care au suferit pagube ca urmare a efectelor unui dezastru sau ale unui conflict armat, ori ca urmare a executării intervenției de către serviciile de urgență, au dreptul la ajutoare de urgență și la despăgubiri, după caz.

Despăgubirile se acordă în urma solicitării scrise a celui prejudiciat, adresată primarului, pe baza actului de constatare întocmit de organele competente și a hotărârii consiliului local, din fondurile prevăzute în bugetul local cu această destinație sau din cele aprobate prin hotărârea Guvernului.

Personalul serviciilor de urgență voluntare și cetățenii care participă la acțiuni preventive și de intervenție pentru limitare, recuperare și reabilitare pe timpul situațiilor de urgență beneficiază de compensații bănești, drepturi sociale și alte facilități stabilite în Statutul personalului voluntar prevăzut la *art. 17*.

Obligații

Cetățenii sunt obligați:

- a. să respecte și să aplice normele și regulile de protecție civilă stabilite de autoritățile administrației publice centrale și locale, precum și de conducătorii instituțiilor publice, ai agenților economici, ori ai organizațiilor neguvernamentale, după caz;
- b. să ducă la îndeplinire măsurile de protecție civilă dispuse, în condițiile legii, de autoritățile competente sau de personalul investit cu exercițiul autorității publice din cadrul serviciilor publice de urgență;
- c. să informeze autoritățile sau serviciile de urgență abilitate, prin orice mijloace, inclusiv telefonic, prin apelarea numărului 112, despre iminența producerii sau producerea oricărei situații de urgență despre care iau cunoștință;
- d. să informeze serviciile de urgență profesionale sau poliția, după caz, inclusiv telefonic, prin apelarea numărului 112, despre descoperirea muniției sau elementelor de muniție rămase neexplodate;
- e. să participe la pregătirea de protecție civilă la locul unde își desfășoară activitatea;
- f. să participe la întreținerea adăposturilor din clădirile proprietate personală și, în caz de necesitate, la amenajarea spațiilor de adăpostire din teren;
- g. să-și asigure mijloacele individuale de protecție, trusa sanitară, rezerva de alimente și apă, precum și alte materiale de primă necesitate pentru protecția familiilor lor;
- h. să permită, în situații de protecție civilă, accesul forțelor și mijloacelor de intervenție în incinte sau pe terenuri proprietate privată;
- i. să permită instalarea mijloacelor de alarmare pe clădirile proprietate privată sau aparținând asociațiilor de locatari sau proprietari, fără plată, precum și accesul persoanelor autorizate, în vederea întreținerii acestora;
- j. să accepte și să efectueze evacuarea din zonele afectate sau periclitate de dezastru, potrivit măsurilor dispuse și aduse la cunoștință de către autoritățile abilitate;
- k. să solicite avizele și autorizațiile privind protecția civilă, în cazurile prevăzute de lege.

Cetățenii declarați inapți de muncă din motive medicale sunt scutiți, pe timpul intervenției în sprijinul forțelor de protecție civilă, de prestarea de servicii ori de participarea la executarea de lucrări, evacuarea de bunuri și altele asemenea, care presupun efort fizic.

Pregătirea pentru protecția civilă cuprinde pregătirea populației și a salariaților, pregătirea serviciilor de urgență, pregătirea personalului cu funcții de conducere pe linia protecției civile, precum și a personalului de specialitate.

Pregătirea profesională a serviciilor de urgență și a altor forțe cu care se cooperează se realizează pe baza programelor anuale de pregătire, aprobate de șefii acestora.

Planificarea exercițiilor și a aplicațiilor de cooperare privind protecția civilă la care participă, potrivit specificului acestora, serviciile de urgență, forțele de protecție și sprijin și populația se aprobă de prefect, primar sau de ministrul internelor și reformei administrative, după caz.

Exercițiile de cooperare interjudețene/regionale și cele cu caracter internațional se aprobă de Guvern, la propunerea ministrului internelor și reformei administrative. În documentele de planificare a pregătirii privind protecția civilă se prevăd și resursele materiale și financiare necesare, precum și persoanele care le asigură.

Informarea și educarea preventivă a populației privind protecția civilă sunt obligatorii și se asigură prin: instituțiile de învățământ și educație de toate gradele, mijloacele de informare în masă și serviciile profesionale pentru situații de urgență.

Instruirea salariaților privind protecția civilă se asigură sistematic, de regulă împreună cu instructajele de prevenire și stingere a incendiilor, în condițiile stabilite prin dispozițiile generale elaborate de Inspectoratul General pentru Situații de Urgență și aprobate de ministrul administrației și internelor. Participarea salariaților la instruire constituie sarcină de serviciu.

Periodic, pe baza planurilor și a programelor de pregătire și cu aprobarea primarului localității, se efectuează exerciții de alarmare publică.

Protecția populației, a bunurilor materiale și a valorilor culturale se realizează printr-un ansamblu de activități constând în: înștiințare, avertizare și alarmare, adăpostire, protecție nucleară, biologică și chimică, evacuare și alte măsuri tehnice și organizatorice specifice.

Avertizarea populației se realizează de către autoritățile administrației publice centrale sau locale, după caz, prin mijloacele de avertizare specifice, în baza înștiințării primite de la structurile abilitate.

Prealarmarea se realizează de Inspectoratul General pentru Situații de Urgență și de serviciile de urgență profesionale, după caz, pe baza informațiilor primite de la Statul Major General și de structurile specializate din cadrul categoriilor de forțe armate, pe baza planurilor de cooperare întocmite în acest sens.

Alarmarea populației se realizează de autoritățile administrației publice centrale sau locale, după caz, prin mijloacele specifice, pe baza înștiințării primite de la structurile abilitate.

Mijloacele de avertizare și alarmare specifice se instalează în locurile stabilite de Inspectoratul General pentru Situații de Urgență și de serviciile de urgență profesionale.

În cazul unui atac iminent, în situația în care nu s-a declarat starea de război, primele mesaje de prealarmă și de alarmă se transmit cu aprobarea ministrului internelor și reformei administrative, pe baza înștiințărilor Statului Major General și structurilor specializate din cadrul categoriilor de forțe armate, conform planurilor de cooperare întocmite în acest sens.

Folosirea mijloacelor de alarmare în cazul producerii unor dezastre se execută numai cu aprobarea primarului localității, a conducătorului instituției publice sau a operatorului economic implicat, după caz, ori a împuterniciților acestora.

Adăpostirea

Pentru protecția populației și a bunurilor din patrimoniul cultural național de efectele atacurilor din aer se realizează sistemul național de adăpostire, care cuprinde: adăposturi pentru puncte de comandă destinate Sistemului Național de Management al Situațiilor de Urgență, adăposturi publice de protecție civilă aflate în administrarea consiliilor locale și fondul privat de adăpostire realizat de operatorii economici și proprietarii de imobile.

Autoritățile administrației publice, instituțiile publice, operatorii economici și proprietarii de imobile au obligația să prevadă în planurile de investiții și să realizeze adăposturi de protecție civilă.

Adăposturile publice de protecție civilă se inspectează periodic de către personalul de specialitate al serviciilor de urgență profesionale; deținătorii și utilizatorii acestor adăposturi sunt obligați să îndeplinească normele și măsurile stabilite pentru menținerea adăposturilor și a instalațiilor utilitare ale acestora în stare de funcționare.

Construirea adăposturilor și amenajarea altor spații de adăpostire cuprinse în planurile de mobilizare se execută la punerea în aplicare a planurilor respective.

Protecția nucleară, radiologică, chimică și biologică

Protecția nucleară, radiologică, chimică și biologică a populației se realizează prin mijloace de protecție individuală, colectivă, sau prin alte măsuri tehnice și organizatorice specifice, cu prioritate în zonele de risc.

Decontaminarea se realizează prin operațiuni și tehnici speciale efectuate de către serviciile de urgență, unele unități militare și operatori economici, potrivit normelor tehnice elaborate de ministerele de profil și avizate de Inspectoratul General pentru Situații de Urgență.

Depoluarea constă în luarea unor măsuri specifice pentru identificarea și eliminarea surselor poluante, limitarea, îndepărtarea sau neutralizarea agenților poluatori ai apei, aerului și terenului.

Măsurile de depoluare sunt însoțite, după caz, de evacuarea persoanelor și a animalelor din mediul poluat sau de interzicerea utilizării apei, a alimentelor și a furajelor contaminate.

Evacuarea

Evacuarea se execută pe baza planurilor întocmite în acest scop, conform normelor și instrucțiunilor elaborate de Inspectoratul General pentru Situații de Urgență.

Limitarea și înlăturarea urmărilor situațiilor de protecție civilă

Limitarea și înlăturarea urmărilor situațiilor de protecție civilă cuprind ansamblul de activități și acțiuni executate în scopul restabilirii situației de normalitate în zonele afectate.

La acțiunile de limitare și înlăturare a urmărilor situațiilor de protecție civilă participă structuri de intervenție din cadrul Inspectoratului General pentru Situații de Urgență, existente pe timp de pace sau care se pot mobiliza în timp scurt, unități și formațiuni militare ale Ministerului Internelor și Reformei Administrative, Ministerului Apărării, servicii de urgență voluntare, formațiuni de Cruce Roșie și alte structuri cu atribuții în domeniu.

Alte acte normative ce reglementează desfășurarea activității de protecție civilă (protecția populației și a bunurilor materiale)

1. Decizia nr. 139/10.09.1999	Prim-Ministru - Instrucțiuni privind organizarea și desfășurarea pregătirii pentru protecția civilă în România
2. Decizia nr. 177/1999	Prim-Ministru - Norme tehnice privind proiectarea și executarea adăposturilor de protecție civilă la construcțiile noi
3. Decizia nr. 57 din 30.03.1998	Prim-Ministru - Instrucțiuni privind organizarea și înzestrarea inspectoratelor, comisiilor și formațiunilor de protecție civilă, aprobate prin .
4. Decizia nr. 54/16 mai 2006	Prim-Ministru - Instrucțiuni privind organizarea și funcționarea Centrului pentru Situații de Urgență al Guvernului
5. Decretul nr. 253/6.07.1979	Ratificarea Convenției cu privire la interzicerea perfecționării producției și stocării armelor bacteriologice (biologice) și cu toxine și la distrugerea lor (deschisă spre semnare la Londra, Moscova, Washington la 10 aprilie 1972)
6. Decretul nr. 96/09.06.1994	Ratificarea Convenției privind interzicerea armelor chimice, decret semnat la Paris la 13.01.1993

Tratat de îngrijiri medicale pentru asistenți medicali generaliști

7. Decretul nr. 224/11.05.1990	Ratificarea protocoalelor adiționale I și II la Convențiile de la Geneva din 12 august 1949
8. Decretul nr. 605 din 1957	Ratificarea, de către România, a Convenției pentru protecția bunurilor culturale în caz de conflict armat, decret adoptat la Haga în 14 mai 1954, publicat în Buletinul Oficial nr. 6 din 28 ianuarie 1958
9. HG nr. 1.061/2008	Transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României
10. HG nr. 1.175/26.09.2007	Normele de efectuare a activității de transport rutier de mărfuri periculoase în România
11. HG nr. 1.222 din 13.10.2005	Principiile evacuării în situații de conflict armat
12. HG nr. 1.669 din 14.12.2005	Constituirea și funcționarea Comitetului Director de Asigurare la Dezastre
13. HG nr. 1.854/22.12.2005	Strategia națională de management al riscului la inundații
14. HG nr. 1286 din 13.08.2004	Planul general de măsuri preventive pentru evitarea și reducerea efectelor inundațiilor
15. HG nr. 1490 din 09.09.2004	Regulamentul de organizare și funcționare și organigrama Inspectoratului General pentru Situații de Urgență
16. HG nr. 1491 din 09.09.2004	Regulamentul-cadru privind structura organizatorică, atribuțiile, funcționarea și dotarea comitetelor și a centrelor operative pentru situații de urgență
17. HG nr. 1492 din 09.09.2004	Principiile de organizare, funcționare și atribuțiile serviciilor de urgență profesionale
18. HG nr. 1579 din 08.12.2005	Statutul personalului voluntar din serviciile de urgență voluntare
19. HG nr. 162 din 20.02.2002	Depozitarea deșeurilor
20. HG nr. 2288 din 09.12.2004	Aprobarea repartizării principalelor funcții de sprijin pe care le asigură ministerele, celelalte organe centrale și organizațiile neguvernamentale, privind prevenirea și gestionarea situațiilor de urgență
21. HG nr. 259 din 31.03.2005	Înființarea și stabilirea atribuțiilor Centrului Național pentru Securitate la Incendiu și Protecție Civilă
22. HG nr. 308 din 09.05.1995	Organizarea și funcționarea activității de pregătire în domeniul apărării civile
23. HG nr. 222/1997	Cu privire la organizarea și conducerea acțiunilor de evacuare în cadrul protecției civile
24. HG nr. 635/1995	Cu privire la culegerea de informații și transmiterea deciziilor în cazul apărării împotriva dezastrelor
25. HG nr. 386 din 22.03.2006	Modificarea și completarea H.G. nr. 1. 489/2004 privind organizarea și funcționarea Comitetului Național pentru Situații de Urgență
26. HG nr. 501 din 01.05.2005	Criteriile privind asigurarea mijloacelor de protecție individuală a cetățenilor
27. HG nr. 536/2002	Normele tehnice privind deținerea, prepararea, experimentarea, distrugerea, transportul, depozitarea, mânăuirea și folosirea materiilor explozive utilizate în orice alte operațiuni specifice în activitățile deținătorilor, precum și autorizarea artificierilor și pirotehnicienilor
28. HG nr. 547 din 09.06.2005	Strategia națională de protecție civilă
29. HG nr. 560 din 15.06.2005	Aprobarea categoriilor de construcții la care este obligatorie realizarea adăposturilor de protecție civilă, precum și a celor la care se amenajează puncte de comandă, modificată cu HG nr. 37/2006
30. HG nr. 630 din 29.06.2005	Stabilirea semnului distinctiv național prin care se identifică personalul și se marchează mijloacele tehnice, adăposturile, alte bunuri de protecție civilă, uniforma și cartea de identitate specifice personalului specializat cu atribuții în domeniul protecției
31. HG nr. 642 din 29.06.2005	Criteriile de clasificare a unităților administrativ teritoriale, a instituțiilor publice și a operatorilor economici din punct de vedere al protecției civile
32. HG nr. 804/2007	Controlul pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase, modificate și completate cu H.G. nr. 79/2009
33. HG nr. 856/16.08.2002	Evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase
34. HG nr. 1273 din 2005	Programul național „Lăcașurile de cult - centre spirituale ale comunității”, publicat în Monitorul Oficial al României nr. 968 din 1 noiembrie 2005

Tratat de îngrijiri medicale pentru asistenți medicali generaliști

35. HG nr. 493 din 2004	Metodologia privind monitorizarea monumentelor istorice înscrise în Lista patrimoniului mondial și Metodologia privind elaborarea și conținutul cadru al planurilor de protecție și gestiune a monumentelor istorice înscrise în Lista patrimoniului mondial, publicat în Monitorul Oficial al României nr. 380 din 30 aprilie 2004
36. HG nr. 738 din 2008	Măsurile necesare în vederea finanțării documentațiilor de amenajare a teritoriului și urbanism pentru zonele cu monumente istorice, publicate în Monitorul Oficial al României nr. 545 din 18 iulie 2008
37. HG nr. 78 din 2005	Privind organizarea și funcționarea Ministerului Culturii și Cultelor, republicată, publicată în Monitorul Oficial al României nr. 288 din 2 mai 2007
38. HG nr. 886 din 2008	Normele de clasare a bunurilor culturale mobile, publicată în Monitorul Oficial al României nr. 647 din 11 septembrie 2008
39. Instrucțiuni nr. M 20 din 05.06.1984	Organizarea subunităților de serviciu de protecție civilă și a activității acestora pentru prevenirea, limitarea și înlăturarea urmărilor calamităților naturale, incendiilor, catastrofelor de mari proporții, avariilor și alte accidente
40. Instrucțiuni tehnice nr. 3.000/1973	Descrierea, funcționarea și exploatarea mijloacelor de alarmare pentru apărarea locală antiaeriană
41. Instrucțiuni tehnice nr. 5.655/1971	Întreținerea și exploatarea instalațiilor din adăposturile de protecție civilă
42. Legea nr. 111/1996 republicată 2006	Desfășurarea în siguranță, reglementarea, autorizarea și controlul activităților nucleare
43. Legea nr. 126/1995	Regimul materiilor explozive - lege modificată și completată cu Legile nr. 464/18.07.2001 și nr. 478/22.11.2003
44. Legea nr. 157 din 1997	Ratificarea Convenției pentru protecția patrimoniului arhitectural al Europei – lege adoptată la Granada la 3 octombrie 1985, publicată în Monitorul Oficial al României nr. 274 din 13 octombrie 1997
45. Legea nr. 182 din 2000	Protejarea patrimoniului cultural național mobil - lege publicată în Monitorul Oficial al României nr. 530 din 27 octombrie 2000, cu modificările și completările ulterioare
46. Legea nr. 212/24 mai 2006	Modificarea și completarea Legii nr. 481/2004 privind protecția civilă
47. Legea nr. 285 din 2006	Ratificarea celui de Al doilea Protocol la Convenția de la Haga din 1954 pentru protecția bunurilor culturale în caz de conflict armat – lege adoptată la Haga la 26 martie 1999, publicată în Monitorul Oficial al României nr. 621 din 18 iulie 2006
48. Legea nr. 307 din 13.11.2007	Acceptarea Protocolului privind resturile explozive de război (Protocolul V), adoptat la Geneva la 28.11.2003, adițional la Convenția privind interzicerea sau limitarea folosirii anumitor categorii de arme clasice care ar putea fi considerate drept producătoare de efecte traumatice excesive sau care ar lovi fără discriminare, semnată de România, în New York, la 08.04.1982
49. Legea nr. 311 din 2003	Muzeele și colecțiile publice – lege republicată, publicată în Monitorul Oficial al României nr. 927 din 15 noiembrie 2006
50. Legea nr. 422 din 2001	Protejarea monumentelor istorice - lege republicată, publicată în Monitorul Oficial al României nr. 938 din 20 noiembrie 2006
51. Legea nr. 426/18 iulie 2001	Aprobarea OUG nr. 78/2000 privind regimul deșeurilor
52. Legea nr. 454 din 2006	Aprobarea OG nr. 21/2006 privind regimul concesiunii monumentelor istorice - lege publicată în Monitorul Oficial al României nr. 1004 din 18 decembrie 2006
53. Legea nr. 465 din 18 iulie 2001	Aprobarea OUG nr. 16/2001 privind gestionarea deșeurilor industriale reciclabile
54. Legea nr. 477/2003	Pregătirea economiei naționale și a teritoriului pentru apărare
55. Legea nr. 481 din 08.11.2004	Protecția civilă, modificată și completată prin Legea nr. 212 din 24.05.2006
56. Legea nr. 564 din 2001	Aprobarea OG nr. 47 din 2000 privind stabilirea unor măsuri de protecție a monumentelor istorice care fac parte din Lista patrimoniului mondial, publicată în Monitorul Oficial al României nr. 695 din 01.11.2001
57. Legea nr. 575 din 22.10.2001	Aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a V-a. Zone de risc natural

Tratat de îngrijiri medicale pentru asistenți medicali generaliști

58. Legea nr. 92/2003	Aderarea României la Convenția privind efectele trans frontiere ale accidentelor industriale - lege adoptată la Helsinki la 17 martie 1992
59. OG nr. 41/1976	Normativul privind proiectarea și executarea adăposturilor de protecție civilă destinate pentru puncte de comandă
60. OM nr. 1.299/2005	Aprobarea procedurii de inspecție pentru obiectivele care prezintă pericole de accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase
61. OM nr. 1084 din 22.12.2003	Aprobarea procedurilor de notificare a activităților care prezintă pericole de producere a accidentelor majore în care sunt implicate substanțe periculoase și, respectiv, a accidentelor majore produse
62. OM nr. 14/2000	Normele fundamentale de securitate Radiologică
63. OM nr. 142/25.02.2003	Aprobarea Procedurii de evaluare a raportului de securitate privind activitățile care prezintă pericole de producere a accidentelor majore în care sunt implicate substanțe periculoase
64. OM nr. 2220/19.04.2007	Normele privind procedura de atestare și înscriere în Registrul operatorilor economici din domeniul protejării monumentelor istorice - ordin publicat în Monitorul Oficial al României nr. 799 din 23 noiembrie 2007
65. OM nr. 2237/2004	Normele metodologice de semnalizare a monumentelor istorice - ordin publicat în Monitorul Oficial al României nr. 220 din 16 martie 2005
66. OM nr. 2260/18.04.2008	Normele metodologice de clasare și inventariere a monumentelor istorice - ordin publicat în Monitorul Oficial al României nr. 544 din 18 iulie 2008
67. OM nr. 2371/06.06.2008	Modificarea și completarea Normelor metodologice privind evidența, gestiunea și inventarierea bunurilor culturale deținute de muzee, colecții publice, case memoriale, centre de cultură și alte unități de profil, aprobate prin Ordinul Ministrului Culturii nr. 2.035/2000, publicat în Monitorul Oficial al României nr. 509 din 7 iulie 2008
68. OM nr. 2504/6.08.2008	Pentru modificarea art. 24 alin. (1) din Normele metodologice de clasare și inventariere a monumentelor istorice - ordine aprobate prin Ordinul Ministrului Culturii și Cultelor nr. 2260/2008, publicate în Monitorul Oficial al României nr. 608 din 15 august 2008
69. OM nr. 251/26.03.2005	Organizarea și funcționarea secretariatelor de risc privind controlul activităților care prezintă pericole de accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase
70. OM nr. 265/503/20.08.2001	Normele privind procedura de acordare, prelungire, suspendare sau anulare a autorizației de colectare a deșeurilor industriale reciclabile de la persoane fizice și a normelor privind procedura de acordare, prelungire, suspendare sau anulare a autorizației de valorificare a deșeurilor industriale reciclabile
71. OM nr. 2684/18 iunie 2003	Metodologia de întocmire a Obligației privind folosința monumentului istoric și a conținutului acesteia - ordin publicat în Monitorul Oficial al României nr. 448 din 24 iunie 2003
72. OM nr. 839/12.10.2009	Normele metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea lucrărilor de construcții
73. OMAI nr. 1.474./12.10.2006	Regulamentul de planificare, organizare, pregătire și desfășurare a activității de prevenire a situațiilor de urgență
74. OMAI nr. 1.149/19.01.2006	Regulamentul privind managementul situațiilor de urgență specifice tipurilor de riscuri din domeniul de competență al Ministerului Comunicațiilor și Tehnologiei Informației
75. OMAI nr. 1.178/02.02.2006	Manualul prefectului pentru managementul situațiilor de urgență în caz de inundații și Manualul primarului pentru managementul situațiilor de urgență în caz de inundații
76. OMAI nr. 1.180/2006	Normele tehnice privind întreținerea, repararea, depozitarea și evidența mijloacelor tehnice de protecție civilă
77. OMAI nr. 1.184/06.02.2006	Normele privind organizarea și asigurarea activității de evacuare în situații de urgență
78. OMAI nr. 1.259/10.04.2006	Normele privind organizarea și asigurarea activității de înștiințare, avertizare, prealarmare și alarmare în situații de protecție civilă
79. OMAI nr. 1346/21.06.2006	Aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare al Comitetului interministerial pentru monitorizarea serviciilor comunitare de utilități publice

Tratat de îngrijiri medicale pentru asistenți medicali generaliști

80. OMAI nr. 1.352/23.06.2006	Metodologia de organizare, asigurare a activităților de evacuare a persoanelor, bunurilor, documentelor și materialelor care conțin informații clasificate, în situații de conflict armat
81. OMAI nr. 1.494/07.11.2006	Normele tehnice privind organizarea și funcționarea taberelor pentru sinistrați în situații de urgență
82. OMAI nr. 1.995/2005 și 1.160 din 30.01.2006	Regulamentul privind prevenirea și gestionarea situațiilor de urgență specifice riscului la cutremure și/sau alunecări de teren
83. OMAI nr. 117/89/21707/2010	Controlul Activităților Nucleare și al vicepreședintelui Agenției Naționale de Administrare Fiscală pentru aprobarea Normelor privind monitorizarea radiologică a materialelor metalice reciclabile pe întregul ciclu de colectare, comercializare și procesare
84. OMAI nr. 132/29.01.2007	Metodologia de elaborare a Planului de analiză și acoperire a riscurilor și a Structurii – cadru a Planului de analiză și acoperire a riscurilor
85. OMAI nr. 143/2004	Normele tehnice privind proiectarea, executarea și mentenanța amenajărilor pentru protecția civilă la metrou
86. OMAI nr. 158/22.02.2007	Criteriile de performanță privind constituirea, încadrarea și dotarea serviciilor private pentru situații de urgență
87. OMAI nr. 520/1.318/2006	Aprobarea Procedurii de Investigare a accidentelor majore în care sunt implicate substanțe periculoase
88. OMAI nr. 551/8 august 2006	Pentru aprobarea Regulamentului privind monitorizarea și gestionarea riscurilor cauzate de căderile de grindină și secetă severă, a Regulamentului privind gestionarea situațiilor de urgență în domeniul fitosanitar – invazii ale agenților de dăunare și contaminare a culturilor agricole cu produse de uz fitosanitar
89. OMAI nr. 638/420/ 12.05.2005	Regulamentul privind situațiile de urgență generate de inundații, fenomene meteorologice periculoase, accidente la construcții hidrotehnice și poluări accidentale
90. OMAI nr. 647/16.05.2005	Norme metodologice privind elaborarea planurilor de urgență în caz de accidente în care sunt implicate substanțe periculoase
91. OMAI nr. 683/07.06.2005	Procedurile generice pentru colectarea datelor, validare și răspuns pe timpul unei urgențe radiologice
92. OMAI nr. 684/07.06.2005	Normele metodologice privind planificarea, pregătirea și intervenția în caz de accident nuclear sau urgență radiologică
93. OMAI nr. 712/29.06.2005	Dispozițiile generale privind instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență, ordin modificat și completat cu OMAI nr. 786 din 02.09.2005 privind modificarea și completarea OMAI nr. 712/2005
94. OMAI nr. 718/30.06.2005	Criteriile de performanță privind structura organizatorică și dotarea serviciilor voluntare pentru situații de urgență, ordin modificat și completat cu Ordinul nr. 195 din 20.04.2007
95. OMAI nr. 735/22.07.2005	Evidența, gestionarea, depozitarea și distribuirea ajutoarelor interne și internaționale destinate populației în situații de urgențe
96. OMAI nr. 736/22.07.2005	Instituirea serviciului de permanență la toate primăriile din zona de risc în caz de iminență a producerii unor situații de urgență
97. OMAI nr. 80/2009	Normele metodologice de avizare și autorizare privind securitatea la incendiu și protecția civilă, cu modificările ulterioare
98. OMAI nr. 886/30.09.2005	Normele tehnice privind Sistemul național de înștiințare, avertizare și alarmare a populației
99. OMS nr. 585/19 mai 2004	Privind înființarea Compartimentului pentru situații de asistență medicală de urgență în caz de dezastre și crize
100. OMS nr.199/15.03.2005	Înființarea Comitetului pentru Situații de Urgență în cadrul Ministerului Sănătății
101. OMS nr. 219/01.04.2002	Normele tehnice privind gestionarea deșeurilor rezultate din activitățile medicale și a Metodologiei de culegere a datelor pentru baza națională de date privind deșeurile rezultate din activitățile medicale
102. Ord. CNCAN nr. 180/2002	Normele de dozimetrie individuală
103. Ord. CNCAN nr. 292/2004	Modificarea Normelor de dozimetrie individuală
104. OUG nr. 14/26.01.2006	Modificarea și completarea OG nr. 20/1994 privind măsurile pentru reducerea riscului seismic al construcțiilor existente
105. OUG nr. 21/15.04.2004	Sistemul Național de Management al Situațiilor de Urgență, ordonanță modificată, completată și aprobată cu Legea nr. 15 din 28.02.2005

	pentru aprobarea O.U.G. nr. 21/2004 privind Sistemul Național de Management al Situațiilor de Urgență
106. OUG nr. 25/2004	Modificarea și completarea OUG. Nr. 88/2001
107. OUG nr. 88/30.08.2001	Înființarea, organizarea și funcționarea serviciilor publice comunitare pentru situațiile de urgență, ordonanță aprobată prin Legea nr. 363 din 07.06.2002
108. OUG nr. 14/13.03.2000	Înființarea formațiunilor de protecție civilă pentru intervenție de urgență în caz de dezastre
109. OUG nr. 191/21.12.2005	Pentru modificarea și completarea unor acte normative privind înființarea, organizarea și funcționarea serviciilor pentru situații de urgență
110. OUG nr. 78/16.06.2000	Regimul deșeurilor, ordonanță modificată, completată și aprobată cu Legea nr. 426/18.07.2001. OUG nr. 16 din 26 ianuarie 2001 Republicată, privind gestionarea deșeurilor industriale reciclabile

Organizarea sistemului de urgență pentru criză și dezastre din România

Reforma administrației publice se înscrie în acțiunea Guvernului României pentru promovarea unei societăți moderne, compatibilă cu standardele europene. Reforma implică adoptarea, implementarea și asimilarea de către sistemul administrației publice din România a setului de valori administrative care definesc spațiul european: *transparența, predictibilitatea, responsabilitatea, adaptabilitatea și eficiența*.

Evoluția societății a impus, ca o necesitate *sine qua non*, adoptarea unor inițiative legislative care să asigure baza legală pentru managementul urgențelor civile, cu o atenție deosebită pentru dezastre. Mai mult, opțiunea României privind integrarea în NATO și UE a asigurat puntea de legătură între organisme cu atribuții în domeniu – Înalțul Comitet NATO pentru Planificarea Activităților Civile în Situații de Urgență, precum și cu structurile Uniunii Europene de profil.

Modul de gestionare a diverselor tipuri de criză pe domenii (mobilizare, război, stare de urgență, stare de asediu, dezastre, protecție civilă, etc.) este reglementat prin legi specifice, iar managementul acestora este asigurat prin structuri permanente sau temporare organizate pe fiecare domeniu. În prezent, există planuri de cooperare pentru intervenția și gestionarea în comun a crizelor de către structurile cu sarcini de apărare și cele civile.

Cooperarea nu este susținută însă de o lege care să stabilească responsabilitățile specifice fiecărei structuri. Și în această privință este necesară armonizarea cu legislația Uniunii Europene, care să conducă la un sistem național unitar de gestionare a crizelor și să stabilească responsabilitățile pentru instituțiile cu atribuții în domeniu.

Prima urgență este reprezentată de protecția civilă care ar trebui să includă și elemente referitoare la intervenția în caz de dezastru, pe lângă atribuțiile din actuala lege.

În 2004, Guvernul României a adoptat cadrul legislativ (O.U.G. 21/2004) pentru înființarea **Sistemului Național de Management al Situațiilor de Urgență**, pentru asigurarea resurselor și coordonarea acțiunilor în situații de urgență în condițiile în care România prezintă mari vulnerabilități la calamități naturale și antropice precum:

- *Cutremure – Bucureștiul este capitala europeană cu cel mai mare risc seismic și unul dintre cele mai expuse 10 mari orașe ale lumii.*
- *Inundații - evenimente anuale cu mari pagube materiale și umane.*
- *Alunecări de teren – circa 20% din teritoriu prezintă condiții favorizante.*
- *Accidente ecologice la exploatarea miniere și nu numai.*

1. Forțele specializate și mijloacele specifice de intervenție în situațiile de criză și dezastre

Pregătirea forțelor cuprinde trei componente: formarea, specializarea și perfecționarea personalului profesionalizat, pregătirea pentru intervenție a structurilor constituite conform legii, specializarea și perfecționarea personalului de conducere din administrația publică

centrală și locală cu responsabilități în domeniul protecției civile și apărării împotriva dezastrelor.

Sistemul de învățământ este astfel conceput, încât să asigure o bună pregătire managerială, tehnică și de specialitate. Un rol important în pregătirea și perfecționarea personalului profesionalizat îl va avea Școala Națională de Pregătire în Domeniul Managementului Situațiilor de Urgență.

Pregătirea pentru intervenție a forțelor de protecție civilă are ca obiectiv general creșterea capacității structurilor centrale și zonale, a formațiunilor profesionalizate și voluntare de a desfășura acțiuni de intervenție, independent și întrunit, în cooperare cu celelalte forțe ale sistemului național de apărare, precum și în cadrul coalițiilor sau alianțelor. Pregătirea pentru intervenție a elementelor componente va avea unele particularități, în funcție de locul lor în structura forțelor de protecție civilă.

Angajarea forțelor și mijloacelor de protecție civilă se execută progresiv, după executarea cercetării și a recunoașterilor, introducerea în dispozitivul de intervenție a forțelor realizându-se în funcție de volumul pierderilor și a distrugerilor constatate. Primirea sau acordarea sprijinului și asistenței umanitare se va efectua conform procedurilor naționale, armonizate cu procedurile partenerilor din NATO și UE și au în vedere eficiența și oportunitatea maximă.

Comandamentul național își va exercita autoritatea de personal, de jurisdicție și disciplină, precum și responsabilitățile privind înzestrarea, sprijinul logistic, asistența medicală și spirituală (religioasă). Interacțiunea dintre structurile militare și mediul civil (atât guvernamental, cât și neguvernamental) în care se acționează este important pentru succesul operațiunilor.

2. Comandamentului de criză și dezastre de la nivelul spitalului

a. Organizarea comandamentului de criză și dezastre

Capabilitățile sistemului național al protecției civile trebuie să corespundă cerințelor legate de îndeplinirea întregii game de măsuri ce-i revin, atât pe timp de pace, pe timp de criză, cât și pe timp de război. Pentru a face față situațiilor de risc la care este supusă populația și bunurile materiale, valorile de patrimoniu, animalele și factorii de mediu, Inspectoratul General pentru Situații de Urgență stabilește forțele destinate să ducă acțiuni de intervenție pentru înlăturarea urmărilor dezastrelor, precum și cele ale efectelor acțiunilor militare.

În acest sens, Inspectoratul General pentru Situații de Urgență constituie în timp de pace forțe operaționale, iar pe timp de criză sau conflict armat, forțe de rezervă și ia în evidență formațiunile voluntare și organizațiile neguvernamentale cu sarcini în domeniu.

Forțele operaționale sunt alcătuite din Detașamentul de Intervenție de protecție civilă, Detașamentul Pirotehnice, unitățile și secțiile de pompieri militari, spitalele de urgență, serviciile publice de ambulanță și serviciile de medicină legală, alte servicii comunitare cu atribuții în gestionarea urgențelor civile.

La solicitarea organismelor internaționale, a Centrului pentru Coordonare Euro-Atlantică pentru Răspuns la Dezastre (EADRCC) din structura NATO sau a Biroului pentru Asistență Umanitară (OCHA), din structura ONU, precum și a unor țări cu care România are încheiate convenții bilaterale în domeniul protecției civile, anumite structuri nominalizate vor participa, cu aprobarea autorității naționale (Parlament, CSAT), la acțiuni de sprijin și asistență umanitară, pe teritoriul altor țări afectate de dezastre.

Pentru îndeplinirea misiunilor specifice, pe teritoriul național, aceste forțe vor coopera cu marile unități, unitățile și subunitățile Ministerului Apărării Naționale și cele ale Ministerului Administrației și Internelor stabilite prin planurile operative, conform legii.

Forțele de rezervă vor fi alcătuite din unități și subunități de protecție civilă care se completează sau se constituie la mobilizare, acestea fiind destinate pentru participarea la înlăturarea urmărilor dezastrelor, pe timp de criză sau război. Acestea vor acționa direct în

subordinea Inspectoratului General pentru Situații de Urgență sau a inspectoratelor județene și cel al Municipiului București în funcție de situațiile create, de natura și urmările dezastrelor.

Formațiunile voluntare de protecție civilă se constituie conform legii, la nivelul localităților, instituțiilor publice și agenților economici și acționează pe timp de pace, criză sau război, în primă urgență în zone de dezastre pentru salvarea vieților omenești, acordarea primului ajutor și limitarea extinderii dezastrului.

În funcție de decizia conducătorilor acțiunilor de intervenție, aceste forțe vor continua acțiunile și după intrarea în dispozitiv a formațiunilor specializate, operaționale sau de rezervă.

b. Funcționarea comandamentului de criză și dezastre

Comisia Guvernamentală de Apărare împotriva Dezastrelor își îndeplinește atribuțiile pe baza unui plan de activități anual, care se aprobă în luna decembrie a anului precedent de către prim-ministru. Comisia Guvernamentală de Apărare împotriva Dezastrelor se întrunește în ședință, în prezența a cel puțin două treimi din numărul membrilor săi, și adoptă hotărâri cu majoritatea membrilor care o compun.

Împuterniciții Comisiei Guvernamentale de Apărare împotriva Dezastrelor în constatarea și sancționarea contravențiilor la Ordonanța Guvernului nr. 47/1994, aprobată prin Legea nr. 124/1995, se nominalizează de către președintele comisiei, anual, sau, după caz, de câte ori este nevoie.

Componența Comisiei Guvernamentale de Apărare împotriva Dezastrelor

– Președinte: **Prim-ministrul Guvernului**

– **Membri:**

- Ministrul de stat, ministrul finanțelor.
- Ministrul de stat, ministrul industriei și comerțului.
- Ministrul apelor, pădurilor și protecției mediului.
- Ministrul lucrărilor publice și amenajării teritoriului.
- Ministrul apărării naționale.
- Ministrul transporturilor.
- Ministrul sănătății.
- Ministrul agriculturii și alimentației.
- Ministrul de interne.
- Ministrul comunicațiilor.
- Ministrul învățământului.
- Ministrul cercetării și tehnologiei.
- Ministrul delegat pe lângă prim-ministrul pentru coordonarea Secretariatului General al Guvernului și a Departamentului pentru Administrație Publică Locală.
- Ministrul delegat pe lângă prim-ministrul pentru informații publice.
- Comandantul Comandamentului Protecției Civile.

Centrul operațional de înștiințare, alarmare și intervenție

Patru ture operative de serviciu, fiecare compusă din:

- Un reprezentant al Ministerului Industriei și Comerțului.
- Un reprezentant al Ministerului Lucrărilor Publice și Amenajării Teritoriului.
- Un reprezentant al Ministerului Sănătății.
- Un reprezentant al Comandamentului Protecției Civile.

c. Responsabilitățile comandamentului de criză și dezastre

Conceptele strategice descriu principalele modalități de folosire a forțelor de protecție civilă în operaționalizarea Strategiei de protecție civilă. Ele definesc direcția în care sistemul național de protecție civilă va fi structurat, înzestrat și instruit. Aceste concepte sunt: *capacitatea de răspuns credibilă, restructurarea și modernizarea, parteneriatul operațional intensificat și integrare graduală.*

Capacitatea de răspuns credibilă.

Răspunsul protecției civile, în caz de dezastre și/sau acțiuni militare, cuprinde un ansamblu de măsuri și acțiuni succesive, prin utilizarea componentelor acționale ale Sistemului Național de Management al Situațiilor de Urgență, voluntarilor de protecție civilă, existente la pace, precum și, în unele cazuri de dezastre majore, a structurilor profesionale care se vor constitui prin completare și mobilizare. Aceste importante categorii de forțe sunt sprijinite de serviciile publice de ambulanță, spitalele de urgență și secțiile de urgență organizate pe lângă spitalele din rețeaua medicală națională, institutul și secțiile de medicină legală, alte servicii publice, poliția, Oficiul Național pentru Refugiați, jandarmeria română, precum și forțe și mijloace din cadrul Ministerului Apărării Naționale.

Riposta protecției civile cuprinde trei faze:

- Acțiunile și măsurile predezastru (în timp de pace) presupun identificarea și luarea în evidență a surselor și zonelor probabile de risc la dezastre sau conflict militar, monitorizarea acelor surse de risc ale căror parametri de manifestare permit acest lucru, constituirea și pregătirea forțelor și mijloacelor de protecție civilă, constituirea sistemului de înștiințare și alarmare (prevenire) în cazul atingerii sau depășirii parametrilor de siguranță, realizarea graduală a măsurilor specifice de protecție civilă corespunzător fondurilor alocate, constituirea sistemelor de conducere, elaborarea unor prognoze la sursele și zonele de risc la care procesul de predicție permite, elaborarea planurilor de protecție și intervenție pentru mai multe variante posibile pe baza unor scenarii ipotetice, elaborarea planurilor de cooperare între structurile de urgențe și alte forțe și mijloace prevăzute pentru a participa la misiuni de sprijin și asistență umanitară. Pe baza evaluării permanente a riscurilor trebuie să se mențină permanent forțe credibile, suficiente cantitativ și pregătite la nivelul standardelor moderne.
- *Acțiunile și măsurile pe timpul producerii și desfășurării dezastrului* (în timp de criză) vor consta în luarea măsurilor urgente de alarmare (alertare) a populației, pentru scoaterea ei în afara zonelor de pericol, desfășurarea unor acțiuni oportune și energice pentru protejarea vieții cetățenilor și animalelor, salvarea unor bunuri materiale de valoare, intensificarea măsurilor de protecție, în vederea reducerii efectelor dezastrelor și/sau acțiunilor militare, ridicarea capacității de intervenție a forțelor și mijloacelor participante, prin mobilizarea și efectuarea de rechiziții, punerea în aplicare a planurilor de protecție și intervenție întocmite din timp de normalitate după revederea și actualizarea acestora. Concomitent, trebuie avută în vedere obligația de a notifica către țările vecine și organismele internaționale specializate în producerea unor dezastre care pe baza prognozelor elaborate ar putea depăși granițele naționale în vederea pregătirii procedurilor de acordare a asistenței și sprijinului umanitar, în situația în care s-ar depăși capacitatea de răspuns a protecției civile și statul român ar solicita acest sprijin.
- *Măsuri și acțiuni post dezastru* (pe termen scurt, mediu și lung):
 - În cazul măsurilor și acțiunilor pe termen scurt, misiunile protecției civile au în vedere continuarea acțiunilor de căutare-salvare, evaluarea situației pierderilor și distrugerilor provocate de dezastru și/sau acțiunile militare, analiza capacității de răspuns impusă de situația și existența forțelor și mijloacelor planificate să participe la acțiuni de intervenție completate cu structurile prevăzute a se înființa la mobilizare și cu cele din planurile de cooperare, analiza necesarului de sprijin și asistență umanitară din exterior și demararea demersurilor pentru obținerea acestui sprijin, coordonarea unitară a forțelor și

a mijloacelor de intervenție, asigurarea condițiilor minime de protecție și siguranță pentru populația aflată în dificultate;

- În cazul acțiunilor și măsurilor pe termen mediu, se are în vedere continuarea acțiunilor de căutare-salvare și a celor de evaluare a situației pierderilor și distrugerilor, crearea condițiilor de trai normale pentru populația sinistrată, colectarea, depozitarea și distribuirea echitabilă a ajutoarelor umanitare de strictă necesitate, înlăturarea eşalonată a urmărilor dezastrelor și/sau a acțiunilor militare, refacerea principalelor elemente de infrastructură și a utilităților de gospodărie comunală;
- În cazul măsurilor și acțiunilor pe termen lung se vor continua acțiunile de sprijinire a populației afectate, înlăturarea efectelor dezastrelor și/sau a acțiunilor militare, participarea la refacerea tuturor elementelor de infrastructură și a utilităților de gospodărie comunală, relocarea populației evacuate, eventual a celor sinistrați, asigurarea condițiilor pentru reluarea în situație de normalitate a activităților social-economice, refacerea măsurilor de protecție civilă afectate și a capacității de intervenție a forțelor și mijloacelor participante la acțiunile de intervenție.

Restructurarea și modernizarea

Numărul și pericolul pe care-l reprezintă riscurile existente pe teritoriul României, dar și instabilitatea politico-militară din zona de interes geostrategic a țării noastre presupune ca, în viitor, forțele și mijloacele structurilor de urgență să crească din punct de vedere al eficienței și specializării.

Dimensionarea și înzestrarea acestora va depinde de capacitatea de susținere financiară din partea administrației centrale și locale corespunzătoare parcurgerii procesului de tranziție către economia de piață și a însănătoșirii economice preconizate.

În paralel cu realizarea acestora, structurile de protecție civilă de la nivel central și local vor sprijini înființarea unor formațiuni de voluntari, prin intermediul cărora să se reducă timpul de intervenție în caz de dezastre, precum și cheltuielile de înființare, dotare și funcționare.

Parteneriatul operațional intensificat

În concepția națională, sistemul de parteneriat este, în prezent, cea mai bună cale pentru pregătirea structurilor de protecție civilă din România în vederea integrării într-un mediu de securitate colectivă. Se va amplifica dinamica relațiilor cu structurile de protecție civile ale celorlalte state membre NATO. Contribuția va fi, în primul rând, cu Detașamentul de intervenție nominalizat în cadrul inventarului național pentru acțiuni de sprijin și asistență umanitară, precum și cu experți pe domenii specifice din cadrul altor ministere.

Integrarea graduală

Are în vedere faptul că pentru realizarea obiectivelor de securitate națională, România trebuie să se integreze în instituțiile euro-atlantice și europene și să-și consolideze rolul și locul în alte structuri de securitate. Integrarea în NATO a fost prioritară și reprezintă cea mai bună opțiune pentru România de a avansa către un mediu de securitate colectivă.

Principalele *direcții de acțiune ale protecției civile* din România sunt următoarele:

- Îndeplinirea obiectivelor stabilite în Programele Naționale Anuale de pregătire ale Alianței.
- Angajarea operațional deplină în alianță.
- Abordarea problemelor de securitate și protecția civilă colectivă potrivit noului Concept Strategic al NATO de planificare a urgențelor civile.

- Amplificarea progresivă a participării la structurile și acțiunile comune organizate și conduse de Comitetul Superior de Planificare a Urgențelor Civile (SCEPC) din NATO.
- Asigurarea capacității reale de răspuns pentru protecția civilă colectivă și pentru implementarea altor măsuri luate de Alianța Nord-Atlantică.
- Realizarea deplină a standardizării și interoperabilității cu structuri similare din celelalte țări membre NATO.

Constituirea celulei de criză la nivelul UPU/CPU

Dosar privind constituirea Celulei de Urgență

- 1) Dispoziția privind numirea responsabilului cu protecția civilă.
- 2) Dispoziția privind constituirea celulei pentru situații de urgență.
- 3) Dispoziția privind aprobarea regulamentului de organizare și funcționare a celulei de urgență.
- 4) Regulamentul privind organizarea, atribuțiile și funcționarea celulei de urgență.
- 5) Schema fluxului relațional pentru managementul situațiilor de urgență.
- 6) Tabel nominal cu componența celulei de urgență.
- 7) Lista cu dotările principale pentru celula pentru situații de urgență și a centrului operativ al celulei de urgență.
- 8) Schemele de amenajare a spațiilor destinate Celulei de Urgență.
- 9) Tematica pregătirii în domeniul situațiilor de urgență pentru celula de urgență.
- 10) Reguli de comportare în cazul producerii unei situații de urgență.

Celula de urgență se constituie și funcționează potrivit legii, sub conducerea nemijlocită a conducătorului instituției publice (denumit în continuare conducătorul unității), ca organism de sprijin al managementului situațiilor de urgență.

1. Organizarea celulei de criză

- Șeful celulei de urgență – este conducătorul unității.
- Inspectorul de protecție civilă – este persoana încadrată cu atribuții în domeniul protecției civile, fiind locțiitorul legal al șefului celulei de urgență pe linie de protecție civilă. Încadrarea se face în funcție de clasificarea instituției publice și în funcție de complexitatea și volumul atribuțiilor de serviciu ce revin inspectorului de protecție civilă acesta putând îndeplini prin cumul și atribuțiile cadrului tehnic în domeniul apărării împotriva incendiilor.
- Membrii celulei de urgență – sunt persoane încadrate cu atribuții în domeniul protecției civile:
 - *Membru cu probleme de organizare și pregătire pentru intervenție.*
 - *Membru cu probleme tehnice și de înștiințare–alarmare.*
 - *Membru cu probleme de adăpostire și deblocare–salvare.*
 - *Membru cu probleme de protecție.*
 - *Membru cu probleme logistice.*

Celula de urgență se constituie din personalul aparatului propriu. În funcție de clasificarea unității, numărul membrilor poate fi mărit sau micșorat, funcțiile cumulate putând fi separate. Membrii celulei de urgență se numesc prin decizie a conducătorului unității. Componența nominală a celulei de urgență este prezentată în dosarul cu organizarea de protecție civilă. Activitatea desfășurată de celula de urgență face parte din sarcinile de serviciu.

2. Atribuțiile celei de criză

Celula de urgență răspunde în fața conducătorului unității de activitatea desfășurată pe linia protecției civile și are următoarele atribuții principale:

- *Identifică și gestionează* tipurile de riscuri generatoare de dezastre din cadrul unității.
- *Organizează serviciul de urgență*, asigurând încadrarea formațiilor componente cu personal și dotarea acestora cu aparatură și materiale specifice tipului de intervenție.
- *Execută pregătirea de protecție civilă* (generală și de specialitate, teoretică și practică, prin participare la exercițiile de alarmare publică) a formațiilor din serviciul de urgență și a salariaților, conform planului anual de pregătire aprobat de conducătorul unității și întocmit în baza dispozițiunii de pregătire emisă în baza ordinului prefectului/primarului, după caz. Instruirea salariaților privind protecția civilă se asigură împreună cu instructajele de prevenire și stingere a incendiilor. Pregătirea preventivă a salariaților va avea ca obiective:
 - *Informarea cu privire la pericolele la care sunt expuși.*
 - *Măsurile de autoprotecție ce trebuie îndeplinite.*
 - *Mijloacele de protecție puse la dispoziție.*
 - *Drepturile și obligațiile ce le revin conform prevederilor legii protecției civile.*
 - *Obligațiile ce le revin.*
 - *Modul de acțiune pe timpul situațiilor de urgență.*

3. Rolurile membrilor celei de criză

- Asigură inițierea, calificarea, perfecționarea sau specializarea inspectorului de protecție civilă, a membrilor celei de urgență, a șefului serviciului de urgență privat și a altor persoane cu atribuții în domeniul protecției civile, prin cursuri, convocări, instructaje, etc., inițiate de Centrul Național de Pregătire pentru Managementul Situațiilor de Urgență, prin centrele zonale ale acestuia.
- Stabilesc metode și procedee specifice de protecție a salariaților și a populației (în cazul în care în incinta unității este zilnic un aflux masiv de cetățeni), precum și a bunurilor materiale proprii.
- Asigură mijloacele financiare și materiale necesare construirii, amenajării, întreținerii, modernizării: punctelor de comandă (de conducere), a adăposturilor de protecție civilă, a sistemului de înștiințare-alarmare, a mijloacelor de protecție, intervenție, a mijloacelor necesare procesului de pregătire, organizând evidența, depozitarea, conservarea și întreținerea acestora.
- Constituie rezervele financiare și tehnico-materiale specifice în situații de urgență sau de conflict.
- Asigură aplicarea măsurilor de mascare și de camuflare a surselor luminoase și calorice.
- Studiază și stabilește modul de adaptare și folosire a mijloacelor tehnice și a utilajelor proprii pentru nevoi de protecție civilă.
- Organizează și asigură starea de operativitate și capacitatea de intervenție optimă a serviciului de urgență privat, pentru limitarea și înlăturarea oportună a efectelor dezastrelor și a efectelor atacurilor din aer pe timpul conflictelor armate, reducerea pierderilor de vieți omenești și restabilirea utilităților afectate.
- Informează oportun Inspectoratul pentru situații de urgență județean și celelalte organisme cu responsabilități în domeniul managementului situațiilor

de urgență despre: stările potențiale generatoare de situații de urgență sau despre producerea unei situații de urgență în cadrul unității.

- Evaluează situațiile de urgență produse, stabilind măsuri și acțiuni specifice pentru gestionarea acestora și urmărește îndeplinirea lor.
- Organizează și asigură evacuarea salariaților și a bunurilor materiale proprii în situații speciale, în conformitate cu prevederile planurilor întocmite în acest scop.
- Elaborează planuri de acțiuni și măsuri de prevenire, avertizare a salariaților (populației) și de gestionare a situațiilor de urgență specifice tipurilor de risc la care poate fi expusă unitatea și de pe raza localității/județului.
- Îndeplinește și alte atribuții referitoare la protecția civilă, potrivit legislației în vigoare.

4. **Sarcinile și responsabilitățile membrilor**

- *Șeful celei de urgență*
 - Organizează, conduce și răspunde de întreaga activitate a celei de urgență.
 - Stabilește organigrama de protecție civilă a unității pe care o conduce.
 - Verifică periodic modul de îndeplinire a sarcinilor stabilite.
 - Verifică întocmirea planului cu principalele activități de protecție civilă, planificarea și evidența pregătirii de protecție civilă.
 - Prevede fondurile necesare realizării măsurilor de protecție civilă.
 - Verifică controalele executate de membrii celei de urgență pe întreg teritoriul unității.
 - Emite dispoziții scrise individuale pentru membrii celei de urgență.
 - Organizează și controlează activitatea de protecție civilă desfășurată de membrii celei de urgență și personalul de serviciu pe timpul reviziilor, reparațiilor, punerii în funcțiune a unor mijloace tehnice, pe timpul situațiilor speciale, în situații de urgențe civile.
 - Verifică modul de executare a pregătirii (teoretice și practice) de protecție civilă.
 - Studiază împreună cu membrii celei de urgență tipurile de risc specifice și efectele acestora în situații de urgențe civile.
 - Încheie protocoale, convenții, planuri de cooperare cu organisme care au responsabilități și posibilități în managementul situațiilor de urgență și care pot fi solicitate în situația producerii unei urgențe civile.
 - În situația producerii unei urgențe civile, la propunerile membrilor celei de urgență, decide modul de intervenție și conduce această activitate, stabilind măsuri pentru restabilirea capacității de acțiune a serviciului de urgență privat.
 - Conduce ședințele celei de urgență, respectând metodologia de lucru.
 - Îndeplinește toate prevederile din legea nr. 481 din 08.11.2004 privind protecția civilă.
 - Aplică sancțiuni în conformitate cu prevederile legii nr. 481 din 08.11.2004 și a ordonanței nr. 2 din 12.07.2001 membrilor celei de urgență pentru neîndeplinirea atribuțiilor pe linie de protecție civilă, care potrivit legii sunt sarcini de serviciu.
 - Stabilește o persoană care va redacta documentele de protecție civilă și care va ține și evidența acestora pe suport magnetic.
- *Membrul cu probleme de organizare și pregătire pentru intervenție:*
 - Este șeful cercetării și conduce nemijlocit această activitate.
 - Participă la întocmirea organigramei de protecție civilă.

- Încadrează, cu personal specializat, formațiile ce fac parte din serviciul de urgență.
- Ține evidența serviciului de urgență.
- Propune dotarea serviciului de urgență în funcție de specificul misiunilor ce revin formațiilor din compunerea acestuia, adaptate la factorii de risc specifici unității.
- Asigură centralizarea datelor referitoare la efectele dezastrelor, atacurilor din aer, acțiunilor teroriste.
- Conduce nemijlocit acțiunile de intervenție ale serviciului de urgență.
- Îndeplinește alte activități prevăzute în legislația ce reglementează activitatea de protecție civilă în România și activități date spre execuție de către șeful celei de urgență.
- *Membrul cu probleme tehnice și de înștiințare–alarmare*
 - Se subordonează șefului celei de urgență și are următoarele obligații.
 - Întocmește schema (planul de situație) cu dispunerea în teritoriu a unității.
 - Întocmește planul construcției unității cu: pozițiile căilor de acces pe teritoriul unității, intrările–ieșirile din incinta unității – pentru a fi folosite de forțele de intervenție.
 - Poziționează traseele de trecere și intersecție a rețelilor de transport a energiei electrice, termice, a produselor petroliere, a rețelilor de canalizare, a conductelor de alimentare cu: gaze, apă – și stabilește măsurile de refacere oportună a acestora în caz de avarii sau distrugerii, ca urmare a producerii unei urgențe civile.
 - Stabilește locul de dispunere a adăposturilor de protecție civilă cu intrările și ieșirile de salvare.
 - Verifică modul de instruire de specialitate a personalului.
 - Propune efectuarea de controale colective de protecție civilă pe linie tehnică.
 - Întocmește documentele de înștiințare–alarmare a celei de urgență.
 - Studiază posibilitățile sistemului de telecomunicații teritorial.
 - Propune măsurile de protecție a sistemelor de transmisiuni împotriva bruiajului radio și acțiunilor diversioniste.
 - Îndeplinește activități prevăzute în legislația ce reglementează activitatea de protecție civilă în România.
- *Membrul cu probleme de adăpostire și deblocare – salvare*
 - Se subordonează șefului celei de urgență.
 - Prezintă propuneri pentru construirea adăposturilor de protecție civilă.
 - Organizează și coordonează activitatea de amenajare a spațiilor de adăpostire în subsolul construcțiilor existente, conform normelor stabilite de legislația în vigoare.
 - Ține evidența adăposturilor.
 - Pregătește formațiile de deblocare – salvare.
 - Conduce acțiunea de intervenție a formațiilor pentru deblocarea spațiilor, salvarea de vieți omenești, împreună cu formațiile sanitare și desfășoară activitățile care se impun pentru restabilirea capacității de acțiune.
 - Îndeplinește alte activități prevăzute în legislația ce reglementează activitatea de protecție civilă în România.
- *Membrul cu probleme de protecție nucleară, biologică și chimică și sanitare*
 - Se subordonează șefului celei de urgență.
 - Identifică factorii potențiali generatori de situații de urgență.
 - Execută pregătirea pentru intervenție a formațiilor.
 - Întocmește documentația necesară pentru obținerea acordului de mediu.

- Execută pregătirea pentru intervenție a formațiilor sanitare.
- Participă la întocmirea planului de evacuare stabilind locurile de aprovizionare cu apă, alimente, locurile de cazare și odihnă, etc.
- Îndeplinește alte activități prevăzute în legislația ce reglementează activitatea de protecție civilă în România.
- *Membrul cu probleme cu probleme logistice*
 - Se subordonează șefului celei de urgență.
 - Cunoașterea normelor de infestare în vigoare, a celei de urgență, a serviciului de urgență și a formațiunii de intervenție rapidă de serviciu.
 - Pregătește formațiunile din subordine.
 - Ține evidența dotărilor pe linie de protecție civilă.
 - Îndeplinește alte activități prevăzute în legislația ce reglementează activitatea de protecție civilă în România.

5. Responsabilii cu informarea și comunicarea

- Alarmarea angajaților despre pericolul atacurilor din aer, contaminării radioactive, cu substanțe toxice de luptă sau agenți patogeni, se execută prin sisteme și mijloace de alarmare.
- Asigurarea legăturilor - se asigură permanența la centrala telefonică a instituției, inclusiv la toate subunitățile din teritoriu.
- Crearea rezervei de forțe și mijloace pentru restabilirea legăturilor telefonice scoase din funcțiune.
- Organizează culegerea de informații și fluxul informațional-decizional.
- Informează Comitetul Local pentru Situații de Urgență privind stările potențial generatoare de situații de urgență și iminența amenințării acestora.
- Asigură transmiterea operativă a deciziilor, dispozițiilor și ordinelor, precum și menținerea legăturilor de comunicații cu centrele operaționale și operative implicate în gestionarea situațiilor de urgență, cu dispeceratul integrat pentru apeluri de urgență și forțele care intervin în acest scop.
- Îndeplinește orice atribuții și sarcini stabilite de lege sau de Comitetul Local pentru Situații de Urgență.
- Informează Comitetul Local pentru Situații de Urgență privind apariția situațiilor de urgență.
- Evaluează situațiile de urgență produse, stabilește măsurile și acțiunile specifice pentru gestionarea acestora și urmărește îndeplinirea lor.
- Informează Comitetul Local pentru Situații de Urgență despre situația apărută și activitățile desfășurate.
- Stabilește măsurile de urgență pentru asigurarea funcțiilor vitale.
- Îndeplinește orice alte atribuții și sarcini stabilite de lege sau de Comitetul Local.

Operațiunile medicale din spital

Datorită mandatului lor profesional - reducerea suferințelor umane, lucrătorii din domeniul îngrijirilor de sănătate au de jucat un rol proeminent în limitarea efectelor unui sinistru și răspunsul la acesta.

În eventualitatea unui sinistru, o prezumție comună este aceea ca medicii și asistenții trebuie să fie la locul dezastrului imediat, pentru a trata victimele. Ca rezultat, un mare număr de voluntari medicali apar deseori la locul evenimentului. *Furnizorii voluntari de îngrijiri de sănătate sunt deseori un impediment pentru răspunsul la dezastru, la fața locului.* Medicii și asistenții care vin în zonă spontan sau chemați nu prezintă impact semnificativ asupra morbidității și mortalității eventuale a victimelor. Doctorii au avut rol negativ la locul

dezastrului pentru activitățile de căutare-salvare și cele de triaj ale serviciilor medicale de urgență (SMU), ori au neglijat pericolele din teren și de aceea au devenit ei înșiși victime.

Medicii și asistenții sunt pregătiți să lucreze în ambianțe controlate, cu pacienți care sunt identificați pentru îngrijiri, nu într-un mediu auster, precum cel din zona calamităților. Este recomandat de către O.M.S. ca, în eventualitatea unui dezastru, *întregul personal medical local să se ducă la unitatea medicală unde lucrează în mod obișnuit*. Fără o pregătire specială, *voluntarii medicali sunt nefamiliarizați cu pericolele, cu însușirile necesare pentru managementul prespitalicesc - cum ar fi triajul sau cu protocoalele sau lanțul de comandă de la locul dezastrului*.

În situațiile de dezastru, planificarea și organizarea resurselor disponibile este mult mai importantă decât cantitatea. La locul dezastrului sau chiar la spital, asistența inadecvată include: personalul nepregătit, nefamiliarizat cu medicina de urgență și echipele chirurgicale nespecializate, fără însușirile precise și relevante pentru natura evenimentului. O astfel de asistență contribuie la creșterea numărului de personal medical inutil și va avea un impact potențial mai mult negativ asupra situației prin continuarea haosului, decât prin acordarea de îngrijiri relevante. Concepția intervenției medicale în calamități este subliniată în literatura de specialitate ca activitate individualizată. În revizuirea literaturii dedicate, este clar că accentul este pus în special pe:

- ***Rolul serviciilor medicale de urgență SMU.***
- ***Rolul medicilor specialiști de urgență.***
- ***Rolul medicilor de sănătate publică.***
- ***Rolul spitalelor.***

Organizarea triajului și a primirii la nivelul CPU

La momentul declanșării Planului Alb, se eliberează paturile și tărgile din CPU, ocupate de cazuri non-urgente, cu trimiterea acestora către alte unități sanitare neimplicate, centre de permanență sau medicul de familie. Victimele care vor fi aduse în CPU vor fi triate în zona de triaj conform protocolului de triaj START.

Medicii specialiști vor efectua examinarea inițială a cazurilor, vor decide investigațiile necesare și necesitatea transferului în alte unități medicale pentru îngrijiri specifice (ex. neurochirurgie, chirurgie toracică, chirurgie cardiovasculară, secții de arși, etc.). Medicii care evaluează și tratează pacienții aduși în CPU informează periodic coordonatorul celei de criză asupra numărului de pacienți, al gravității cazurilor și asupra necesarului de transfer la alte unități medicale.

Organizarea investigațiilor

Imediat după declanșarea Planului Alb, directorul medical va anunța telefonic medicul șef al Serviciului de Radiologie și Imagistică Medicală și șeful Laboratorului de Analize Medicale. Medicul șef al Serviciului de Radiologie și Imagistică Medicală va asigura prezența a 2 asistenți de radiologie. Șeful Laboratorului de Analize Medicale va asigura prezența a cel puțin 1 medic de specialitate și 2 asistenți de specialitate pentru efectuarea în regim de urgență a analizelor medicale.

Asigurarea spațiului de primire a victimelor pe secții

Imediat după declanșarea Planului Alb, directorul medical va contacta telefonic medicii șefi de secții spital și va dispune eliberarea sau suplimentarea locurilor din secții conform necesarului dat de prezentări. În contextul activării Planului Alb, directorul medical poate dispune:

- Externarea pacienților programați pentru externare în ziua sau zilele care urmează.
- Externarea pacienților internați în cursul zilei pentru intervenții sau investigații programate, non-urgente.
- Amplasarea de paturi suplimentare în secțiile suprasolicitate.
- Redistribuirea pacienților din secțiile suprasolicitate către secții neimplicate.

Triajul medical în situații de criză

Triajul este un sistem de evaluare și clasificare a pacienților care se prezintă în structurile de primire a urgențelor în vederea stabilirii priorității și a nivelului de asistență medicală necesară.

De-a lungul evoluției, au fost folosite diferite scale de triaj. Inițial, sistemul cel mai frecvent folosit a fost cel cu 3 nivele, care includea următoarele clase de triaj: *resuscitare, critic și nonurgent*.

- Pacienții sunt încadrați ca „resuscitare” dacă au o problemă care le pune viața sau integritatea corporală în pericol imediat.
- Pacienții încadrați ca și „critici” sunt aceia care necesită îngrijire imediată, dar care pot aștepta până la câteva ore dacă este necesar.
- Pacienții nonurgenți au probleme ce necesită atenție, dar timpul nu este un factor critic.

Numărul pacienților care se prezintă în departamentele de urgență este în continuă creștere, iar capacitatea acestora de a asista pacienții cu afecțiuni acute este constantă. Necesitatea utilizării unui sistem care să permită sortarea rapidă și eficientă a pacienților, astfel încât aceștia să beneficieze de o alocare corectă a resurselor disponibile în funcție de afecțiunile pentru care se prezintă în serviciul de urgență, s-a născut din acest dezechilibru. Triajul este modalitatea transparentă de prioritizare a accesului pacienților la îngrijiri (*investigații, diagnostic, tratament*).

1. Primirea urgențelor

a. Triajul victimelor

Existența unui protocol de triaj adaptat realităților structurilor de primire a urgențelor din România a devenit o necesitate, iar elaborarea lui o prioritate pentru cei care au dorit să se implice în standardizarea asistenței medicale de urgență. Elaborarea protocolului de triaj și eventual a unor postere nu este nici pe departe suficientă pentru ca toți cei care îl aplică să-l înțeleagă la fel. Triajul este un sistem de evaluare și clasificare a pacienților care se prezintă în structurile de primire a urgențelor în vederea stabilirii priorității și a nivelului de asistență medicală necesară.

Structurile pentru primirea urgențelor din cadrul spitalelor din România sunt caracterizate printr-o aparentă inomogenitate structurală, funcțională și din punct de vedere al resurselor umane și materiale. Pentru a asigura o îngrijire uniformă a pacienților, indiferent de locul unde aceștia se prezintă în vederea asistenței medicale de urgență, este necesară standardizarea condițiilor pe care acești pacienți le vor întâlni în aceste unități. În cadrul acestei standardizări, instituirea la nivel național a unui protocol de triaj va permite atât crearea unui standard de prioritizare a pacienților și de alocare a resurselor, dar, în același timp, va impune noțiunea de așteptare justificată supravegheată în rândul pacienților. Așteptarea este sau poate deveni cel mai supărător element, pe care anumiți pacienți îl acceptă cu multă greutate, fiind generator de situații conflictuale și dificil de soluționat. Odată ce această așteptare (aleatorie ca durată) se transformă într-un interval de timp limitat, cuantificat și mai ales justificat, treptat și percepția pacienților și a familiilor acestora se va modifica în sensul unei acceptări mai facile.

Triajul se efectuează în zona special amenajată pentru acest scop, conform prevederilor legale în vigoare. *Aria de triaj* poate avea configurații și amenajări diferite în funcție de spațiul alocat. Elementele definitorii ale acestui spațiu sunt: *amplasarea* la intrarea în acea parte a instituției, care a fost desemnată pentru gestionarea urgențelor, *evidența tuturor pacienților* precum și un *control strict al accesului către zonele specifice de diagnostic și tratament* al tuturor acelor pacienți care se prezintă pentru acordarea asistenței medicale de urgență.

Triajul se realizează în momentul prezentării pacientului în structura de primire a urgențelor. Se definesc mai jos următorii parametri:

- *Momentul în care pacientul a intrat în UPU – ora preluării.*
- *Momentul preluării pacientului în zona de tratament – ora primului consult medical.*

În cazul prezentării simultane a mai multor pacienți în structura de primire a urgențelor sau în orice altă situație deosebită, asistentul de triaj va solicita sprijinul celui de-al doilea asistent de triaj.

Recomandare: Timpul mediu de triaj nu trebuie să fie mai mare de 2 minute/pacient.

b. Mobilizarea resurselor umane suplimentare

Triajul pacienților care se prezintă în structurile de primire a urgențelor este necesar tocmai în acele momente dificile în care numărul prezentărilor depășește resursele umane și materiale. Alocarea unui medic pentru a efectua această procedură este considerată a fi o risipă de resurse. În plus, medicul va fi întotdeauna tentat să „consulte” mai amănunțit pacientul. Aceasta duce inevitabil la prelungirea timpului în care ceilalți pacienți vor avea primul contact cu personalul medical. Din aceste motive, în majoritatea situațiilor în care s-a decis aplicarea unui protocol de triaj cu 5 nivele de prioritate, cadrul medical desemnat pentru efectuarea triajului a fost un asistent medical. *Asistentul medical de triaj* cu pregătire specifică, cu rol, responsabilități și abilități corespunzătoare are:

- Abilitate de a recunoaște pacientul bolnav versus non-bolnav.
- Abilitate de a anticipa și a avea planuri de rezolvare pentru diferite situații care pot apărea.
- Abilități interpersonale și de comunicare (soluționarea conflictelor, luarea deciziilor etc.).
- Îndemânare spre prioritizare excelentă.
- Capacitate de gândire critică.
- Abilități de organizare.
- Flexibilitate, adaptabilitate.
- Capacitate de adaptare la stres.
- Rol de model.
- Tact.
- Răbdare.
- Cunoaștere a ROI.

Asistentul medical din triaj trebuie să audă nu doar ce relatează pacientul, ci și informațiile primite în același timp de la alte surse. Fiecare structură de primire a urgențelor va asigura minim 2 asistenți medicali de triaj pe tură. Intervalul de timp maxim continuu pentru un asistent în serviciul de triaj este de 6h. Acesta este considerat ca fiind intervalul pe durata căruia un asistent medical poate efectua triajul pacienților în condiții optime. După stabilirea nivelului de prioritate, pacientul va fi preluat în zona de tratament care i-a fost alocată de către asistentul de triaj. În situații deosebite (imposibilitatea încadrării într-un nivel de triaj, conflicte, etc.), asistentul de triaj poate solicita sprijinul medicului responsabil de tură.

c. Măsuri generale în caz de risc biologic, radiologic, chimic, nuclear

Indiferent de situația în care se produce o contaminare radioactivă, biologică sau chimică – conflict armat, situații de pace sau evenimente teroriste, la descoperirea contaminării, prima măsură care se aplică de către organismele de protecție civilă este alarmarea salariaților folosind sistemul propriu de înștiințare-alarmare.

- Semnalul de ALARMĂ CHIMICĂ (5 impulsuri a 16 secunde cu pauză de 10 secunde timp de 2 minute) este obligatoriu și se înștiințează toți agenții economici, instituțiile publice și populația din zona de intoxicare, pe direcția de

deplasare a norului radioactiv sau contaminat chimic și în zona unde s-a descoperit contaminarea. Se introduc măsuri de restricție a circulației și limitarea accesului în zonele afectate cu excepția forțelor de specialitate care intervin.

Cercetarea de specialitate, marcarea zonelor interzise, intervenția propriu-zisă precum și alte măsuri specifice se vor executa numai de către formațiuni de specialitate militare, ale protecției civile și ale instituțiilor de profil din zonă, care trebuie dotate cu echipament de protecție, aparatură, materiale specifice și care să le permită acțiunea în zonele contaminate radioactiv, biologic și chimic, fără ca viața să le fie pusă în pericol.

Contaminarea chimică și contaminarea radiologică

În cazul puțin probabil al prezentării directe a unor victime contaminate chimic sau radiologic, managerul spitalului va contacta dispeceratul 112 pentru obținerea informațiilor necesare decontaminării victimelor și limitării contaminării mediului spitalicesc. Managerul spitalului poate dispune în această situație inclusiv:

- Limitarea accesului personalului medical și a aparținătorilor în zonele contaminate.
- Limitarea accesului vehiculelor în perimetrul spitalului.
- Solicitarea asistenței de urgență a instituțiilor cu competențe în domeniu.
- Solicitarea livrării de urgență (din rezervele de stat sau prin achiziție de urgență) a substanțelor necesare decontaminării și tratamentului intoxicațiilor.

Contaminarea biologică

În cazul contaminării biologice, directorul medical va asigura prezența în CPU a personalului din cadrul Serviciului de Prevenire și Control a Infecțiilor Nozocomiale. Se va elabora, la nivelul celei de criză, un plan de contracarare a riscului epidemiologic, iar managerul spitalului va dispune toate măsurile necesare implementării acestuia.

2. Decontaminarea - Forțe și mijloace specifice de intervenție

Formațiunile de protecție și punctele de decontaminare sunt organizate, dotate și asigurate din timp de pace conform normelor Protecției Civile.

Mijloace individuale speciale de protecție:

- a. Pentru organele respiratorii: *masca contra gazelor (agenții economici deținători de substanțe toxice să aibă cartușe specifice); măști izolante; aparate izolante.*
- b. Pentru protecția pielii.

Mijloace individuale improvizate de protecție:

- a. Pentru organele respiratorii: *maskă de tifon sau pânză suprapuse, între care se introduce vată, se umezesc și se aplică peste nas și gură legându-le la ceafă; prosop în interiorul căruia se introduce vată, se umezește și se leagă la ceafă peste gură și nas; batistă, etc.*
- b. Pentru protecția pielii: *costume de lucru din pânză cauciucată; pelerine de ploaie; pelerine și costume din materiale plastice rezistente; haine din piele sau pânză; folie de polietilenă; hainele se vor încheia până sub gât, se vor lega cu sfoară sau elastic la manșete și mâneci.*
- c. Pentru protecția capului: *eșarfe, căciuli, șepci, prosoape, peste care se pun folii, etc.*
- d. Pentru protecția picioarelor: *cizme de cauciuc, cizme șold de pescar, galoși, șoșoni, bocanci de schi sau de iarnă, cizme și ghete de piele.*
- e. Pentru protecția mâinilor și palmelor: *mănuși de cauciuc, menajere, de vopsit sau de piele.*

Mijloace de protecție colectivă:

- a. *Adăposturile de la agenții economici.*
- b. *Adăposturile din subsolurile clădirilor.*
- c. *Galeriile subterane.*
- d. *Tunelurile.*
- e. *Spațiile naturale.*

Mijloace pentru combaterea contaminării:

- a. *Truse sanitare.*
- b. *Antidoturi.*
- c. *Radioprotectori.*
- d. *Alte mijloace specifice pentru decontaminarea personalului, echipamentului, mijloacelor de transport, etc., rețeaua zonală de sănătate publică, rețeaua zonală sanitar-veterinară, laboratoarele de specialitate: de igienă a radiațiilor, chimice, sanitare și toxicologice.*

Protecția bunurilor materiale se realizează prin: *evacuare; adăpostire; vopsire; ignifugare; containerizare, crearea de perdele de apă, spumă, etc.*

3. Substanțe de neutralizare

Pentru amoniac – soluții de acid clorhidric sau acetic în diverse concentrații. Diminuarea emisiei se realizează prin stropirea cu apă sau prin crearea unei perdele de apă. Pentru a diminua evaporarea se acoperă substanța toxică, *amoniacul*, răspândită pe teren cu nisip, pământ sau granule din materiale plastice adecvate.

Pentru clor – soluții de bisulfat și sulfat de fier, hiposulfat de sodiu în soluții concentrate, lapte de var, terci de var stins, apă amoniacală, soluții de sodă calcinată și hidroxid de sodiu.

Pentru acid clorhidric, acid cianhidric, hidrogen sulfurat, dioxid de sulf – soluții alcaline de hidroxid de sodiu, lapte de var, sodă calcinată sau apă amoniacală. De asemenea, se pot folosi următoarele substanțe solide: praf sau pietriș de calcar, praf de var nestins.

Pentru sulfura de carbon – sulfura de carbon împrăștiată se absoarbe în nisip sau pulbere și se acoperă cu apă, materialele absorbante impregnate cu substanță se colectează în butoaie de tablă, se etanșează și se transportă în locații special amenajate unde se aprind de la distanță. În acțiunea de neutralizare și colectare a deșeurilor rezultate se vor folosi unelte care nu produc scântei.

Pentru acidul sulfuric – se va înlătura acidul cu multă apă sau cu lapte de var. Pe locul respectiv se poate pune nisip sau cenușă. După ce a absorbit acidul, acest amestec se îngroapă în pământ. Este interzisă folosirea cârpelor, a rumegușului sau a altor materiale absorbante combustibile.

Pentru cianuri – la neutralizare se folosește hipoclorit de sodiu, clor sau apă oxigenată.

Timpul de expunere trebuie să fie cât mai scurt decât cel planificat. Această valoare trebuie privită ca o limită de expunere de siguranță.

Concentrația maximă admisă este cea a unei substanțe prezente în aer (la locul de muncă), sub formă de gaz, vapori, sau materie suspendată, care, în lumina cunoștințelor actuale, nu este vătămătoare pentru sănătatea salariaților și nu constituie o jenă nerezonabilă, chiar și în cazul unei expuneri prelungite și repetate (8 ore pe zi la o săptămână de muncă de 40 ore).

Algoritmul de triaj - Acordarea primului ajutor postdezastru

Nivelul de triaj cuprinde toți pacienții care prezintă același grad de prioritate în funcție de gravitatea și/sau caracterul acut al patologiei lor și de resursele necesare.

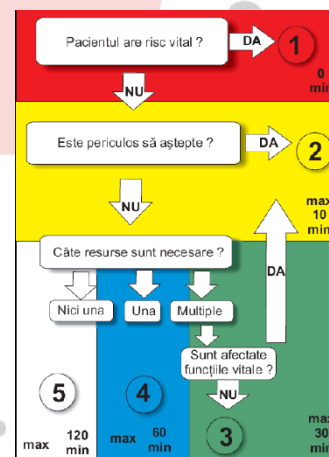
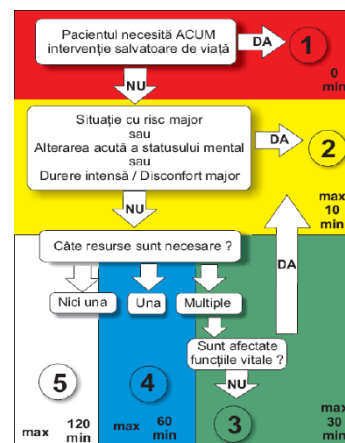
Nivel I – RESUSCITARE (cod roșu):

- Pacientul necesită **ACUM** intervenție salvatoare de viață.
- Timpul maxim de preluare în zona de tratament: 0 minute.
- Intervenții salvatoare de viață:

- Căi aeriene/respirație, ventilație pe mască și balon, susținere avansată a căilor aeriene, rezolvarea chirurgicală a căii aeriene, ventilație de urgență, manevra Heimlich. Nu se consideră intervenții salvatoare de viață administrarea de oxigen pe mască facială sau pe canulă nazală.
- Terapie electrică: defibrilare, cardioversie de urgență, pacing extern. Nu se consideră intervenții salvatoare de viață monitorizarea cardiacă.
- Proceduri: decompresia pneumotoraxului sufocant, pericardiocenteză, toracotomie de urgență, compresiuni toracice externe. Nu se consideră intervenții salvatoare de viață testele diagnostice: electrocardiograma, testele de laborator, ecografia, CT-ul sau ecografia FAST în traumă.
- Intervenții hemodinamice: resuscitare volemică cu fluide i.v., administrare de sânge, controlul sângerărilor majore. Nu se consideră intervenții salvatoare de viață: linia i.v., linia i.v. pentru administrarea medicației.
- Medicamente salvatoare de viață: naloxona, glucoză 33%, dopamină, atropină, adenzină, adrenalină. Nu se consideră salvatoare de viață: aspirina, nitroglicerina i.v., antibioticele, heparina, analgeticele, beta-agoniștii pe cale inhalatorie.

Se încadrează la acest nivel și pacienții care prezintă una sau mai multe dintre următoarele situații clinice: pacient intubat, apneic, fără puls, detresă respiratorie severă, SaO₂ < 90%, modificări acute ale statusului mental, inconștient. Starea de inconștiență este definită astfel: pacientul nu vorbește și nu execută comenzile (modificare acută) ȘI/SAU pacientul nu răspunde la stimuli sau răspunde doar la stimuli dureroși.

Exemple de situații de nivel I: Stopul cardiorespirator, insuficiența respiratorie severă, SpO₂ < 90%, pacienții sever traumatizați care nu răspund la stimuli verbali, pacienții cu supradozaj medicamentos și FR ≤ 6 resp/min, insuficiența respiratorie severă cu respirații agonice sau gasping, bradicardie severă sau tahicardie cu semne de hipoperfuzie, pacienții cu traumatisme care necesită resuscitare volemică imediată, pacienții cu durere toracică, palizi, cu transpirații profuze, TA < 70mmHg (determinată anterior prezentării), puls slab filiform, FC < 30, copil hiporeactiv, obnubilat, letargic, pacient areactiv cu halenă etanolică, hipoglicemie cu alterarea statusului mental.



Nivel II – CRITIC (cod galben):

- Pacientul care prezintă o situație cu risc major sau status mental alterat (modificare acută) sau orice durere intensă sau disconfort major. Timpul maxim de preluare în zona de tratament: 10 minute.
- Situații cu risc major: starea clinică ce se poate deteriora rapid sau necesită tratament imediat, afectarea gravă a stării funcționale sau a structurii unui organ sau a unui segment anatomic, acele situații pentru care „ocupăm și ultimul pat liber”.

- *Durere severă*: apreciată clinic sau de către pacient ca fiind mai mare de 7 pe scala analog vizuală a durerii (0-10).
- *Status mental alterat*: GCS = 6-14.
- *Disconfort major*: poate fi fizic sau psihologic (victima violenței domestice, abuz, etc.).
- În cazul *copiilor cu vârste mai mici de 36 de luni*, se va lua în considerare:

VÂRSTA	TEMPERATURA	NIVEL DE TRIAJ
1-28 zile	Febră peste 38°C	Cel puțin nivel 2
1-3 luni	Febră peste 38°C	Se consideră cel puțin nivel 2
3-36 luni	Febră peste 39°C	Se consideră cel puțin nivel 3

Exemple de situații de nivel II:

Abdomen: durere abdominală la vârstnic - *durere severă, semne vitale stabile, sângerare - tahicardie, hematemeză, melenă, rectoragie, deshidratare - vărsături incoercibile.*

Cardiac: durere toracică - *semne vitale stabile, durere toracică constantă sau intermitentă, ocluzie arterială acută - durere cu absența pulsului distal, semne vitale stabile, istoric de angioplastie cu durere toracică - durere toracică și dispnee, revărsat pericardic, endocardită infecțioasă - istoric de valvulopatii, abuz de droguri, etc.*

General: pacienți imunocompromiși: pacienți oncologici, transplant (post transplant sau pe listă de așteptare), *pot avea sau nu febră.*

Genito-urinar: torsiune testiculară: *instalare bruscă a durerii testiculare, insuficiență renală acută: imposibil de dializat.*

Ginecologic: sarcină ectopică, avort spontan - *test de sarcină pozitiv, durere severă în etajul abdominal inferior, sângerare genitală și tahicardie cu tensiune arterială stabilă.*

Sănătate mintală: combativ, ostil, isteric, tentativă de suicid, etilism acut cu traumă, abuz sexual.

Neurologic: suspiciune de meningită - *cefalee, febră, letargie, accident vascular cerebral - deficite motorii sau de vorbire acut instalate, pacient conștient cu convulsii recente - convulsii.*

Pediatric: vomă, diaree, imposibilitate de a mânca - *turgor cutanat diminuat, letargie, depresie a fontanelei, bronșiolită acută, criză de astm - dispnee, bătaie a aripilor nazale și/sau tiraj intercostal, subcostal, balans toraco-abdominal, mișcare de piston a capului.*

Suspiciune de meningită - *cefalee, febră, letargie, bombarea fontanelei.*

Respirator: epiglotită acută - *disfagie, hipersalivație, astm sever - dispnee severă, revărsate pleurale, pneumotorax spontan - dispnee severă, instalare subită a dispneei severe.*

Traumă: accident cu pierderea tranzitorie a conștienței - *istoric de traumatism cranian.*

Nivel III – URGENT (cod verde)

- Pacientul cu funcții vitale stabile, dar care necesită 2 sau mai multe dintre *resursele* definite mai jos; timpul maxim de preluare în zona de tratament: 30 minute.
- Înainte de clasificarea pacientului în nivelul III, asistentul de triaj trebuie să determine *semnele vitale* și să decidă dacă sunt în limite normale pentru vârsta pacientului. Dacă semnele vitale sunt în afara parametrilor acceptați, asistentul de triaj trebuie să ia în considerare reclasificarea pacientului într-o categorie superioară. Semnele vitale utilizate sunt: **pulsul, frecvența respiratorie, tensiunea arterială și saturația în oxigen** și pentru orice copil cu vârsta mai mică de trei ani, **temperatura**. Reevaluarea pacientului se face în cazul în care timpul de preluare în zona de tratament este mai mare de 15 min sau apar modificări semnificative în starea pacientului.

Nivel IV – NON-URGENT (cod albastru). Pacientul care prezintă funcții vitale stabile și necesită o singură resursă dintre cele definite anterior (la Nivelul III). Timpul maxim de preluare în zona de tratament: 60 minute. Reevaluarea pacientului se face în cazul în care timpul de preluare în zona de tratament este mai mare de 30 min sau apar modificări semnificative în starea pacientului, ceea ce presupune reluarea integrală a algoritmului de triaj.

Nivel V – CONSULT (cod alb). Pacientul care nu necesită asistență medicală de urgență și niciuna dintre resursele definite mai sus (la nivelul III). Persoane care se prezintă pentru: vaccinare, caz social fără acuze clinice, probleme clinico-administrative (certificate medicale, rețete, etc.). Timpul maxim de preluare în zona de tratament: 120 minute. În vederea evitării supraaglomerării structurii de primire a urgențelor, în zona de triaj se pot efectua anumite manevre și gesturi medicale, care să permită rezolvarea rapidă a cazurilor.

Parametrii de monitorizare și evaluare:

- Precizia categoriilor de triaj apreciate de asistența de triaj.
- Ratele de supra- și subevaluare a nivelului de triaj.
- Procentul cazurilor cu evoluție nefavorabilă datorită triajului incorect.
- Timpul mediu de așteptare pentru fiecare categorie de triaj.
- Procentul pacienților cu timpul de așteptare mai mare decât cel recomandat pentru fiecare categorie de triaj.
- Procentul de pacienți din nivelurile 4 și 5 care sunt internați în spital.

Măsuri imediate pentru menținerea în viață

Protecție și intervenții în caz de inundații:

- În cazul când inundația v-a surprins acasă, blocați ferestrele astfel încât să nu fie sparte de vânturi puternice, de apă, etc., și evacuați animalele și bunurile de valoare în locuri de refugiu.
- Dacă inundația este iminentă, procedați astfel: mutați obiectele care se pot mișca în partea cea mai de sus a casei, deconectați aparatele electrice, părăsiți locuința, deplasați-vă spre locul de refugiu.
- În cazul în care se trece la evacuare: respectați ordinea de evacuare stabilită: copii, bătrâni, bolnavi, înainte de părăsirea locuinței întrerupeți instalațiile de alimentare cu apă, gaze, energie electrică și închideți ferestrele, la părăsirea locuinței luați documentele personale, o rezervă de alimente, apă, trusa sanitară, un mijloc de iluminat, iar pe timp friguros îmbrăcăminte mai groasă.
- La reîntoarcerea acasă: nu intrați în locuință în cazul în care aceasta a fost avariata sau a devenit insalubră, nu atingeți firele electrice, nu consumați apa direct de la sursă, ci numai după ce a fost fiartă, consumați alimente numai după ce au fost curățate, fierte și după caz controlate de organele sanitare, nu folosiți instalațiile de alimentare cu apă, gaze, electricitate decât după aprobarea organelor de specialitate, sprijiniți moral și material oamenii afectați de inundații prin găzduire, donare de bunuri materiale, alimente, medicamente.

Protecție și intervenții în cazul unui cutremur:

Ce trebuie să știi și să faci înainte de producerea unui cutremur: să-ți însușești regulile minimale pentru a-ți salva viața în caz de cutremur; să nu depozitezi în locuință materiale combustibile, explozivi sau substanțe toxice; să fixezi mobilierul și alte obiecte astfel încât acestea să nu se răstoarne, să alunece sau să se prăbușească, devenind astfel surse de pericol; să cunoașteți locurile celor mai apropiate unități medicale, sediul poliției, protecției civile și alte adrese utile.

În cazul în care clădirea a fost afectată de cutremure anterioare, este necesară expertizarea acesteia de către un expert tehnic, executarea lucrărilor de consolidare, este bine să se încheie o asigurare a clădirii.

În cazul producerii unui cutremur: păstrați-vă calmul, închideți sursele de foc, îndepărtați-vă de ferestre sau balcoane, adăpostiți-vă sub o grindă lângă un perete de rezistență, toc de ușă, sub birou sau masă, nu fugiți pe uși, nu săriți pe geam, nu alergați pe scări, nu utilizați liftul, dacă sunteți pe stradă, îndepărtați-vă de clădiri, stâlpi sau alte obiecte cu echilibru precar, deplasați-vă cât mai departe de clădiri, evitați aglomerația, nu alergați, nu blocați străzile, lăsați cale liberă pentru mașinile salvării și echipelor de intervenție, ascultați anunțurile posturilor de radio și televiziune și recomandările organelor în drept.

Cooperarea și interacționarea structurilor medico-sanitare cu celelalte structuri specializate în intervenția în situații de dezastru

Legislația în vigoare prevede că fiecare unitate administrativ-teritorială are obligația să înființeze, să doteze și să pregătească un Serviciu Voluntar pentru Situații de Urgență propriu. De asemenea, în funcție de nivelul riscurilor și de alți factori specifici, operatorii economici trebuie să înființeze, după caz, un Serviciu Privat pentru Situații de Urgență.

Serviciile Voluntare pentru Situații de Urgență, parte componentă a Comitetului Local pentru Situații de Urgență, se constituie în localități și au ca atribuții principale desfășurarea de activități de informare și instruire privind cunoașterea și respectarea regulilor și a măsurilor de apărare împotriva incendiilor; verificarea modului de aplicare a normelor, reglementărilor tehnice și dispozițiilor care privesc apărarea împotriva incendiilor, în domeniul de competență; precum și asigurarea intervenției pentru stingerea incendiilor, salvarea, acordarea primului ajutor și protecția persoanelor, a animalelor și a bunurilor periclitare de incendii sau în alte situații de urgență.

Serviciile Private pentru Situații de Urgență sunt structuri specializate, altele decât cele aparținând *Serviciilor de Urgență Profesionale*, organizate cu personal angajat (și voluntar), în scopul apărării vieții și bunurilor materiale împotriva incendiilor și a altor calamități, în sectorul de competență stabilit cu avizul Inspectoratului pentru Situații de Urgență.

Situația de urgență este definită conform O.U.G. nr. 21/2004 ca un eveniment excepțional, cu caracter non militar, care prin amploare și intensitate amenință viața și sănătatea populației, mediul înconjurător, valorile materiale și culturale importante, iar pentru restabilirea stării de normalitate sunt necesare adoptarea de măsuri și acțiuni urgente, alocarea de resurse suplimentare și managementul unitar al forțelor și mijloacelor implicate.

Pentru *prevenirea, localizarea și lichidarea* acestora, precum și pentru înlăturarea efectelor negative produse de astfel de evenimente, au fost constituite serviciile profesionale, voluntare și private pentru situații de urgență. În funcție de amploarea fiecărei situații de urgență, de dispunerea în teren a forțelor de intervenție, precum și de capacitatea de răspuns a acestora, sunt trimise să intervină gradual, serviciile voluntare pentru situații de urgență, serviciile private pentru situații de urgență sau serviciile profesionale pentru situații de urgență, acestea cooperând pentru intervenție și restaurarea situației de normalitate în zona afectată.

Actele normative în vigoare stipulează că derularea intervenției se face pe principiul timpului de răspuns minim. Astfel, un serviciu de urgență voluntar sau privat solicită în sprijin intervenția serviciilor de urgență private și a celor voluntare cu care a încheiat contracte/convenții de intervenție sau a serviciilor de urgență profesionale, când amploarea situației de urgență depășește capacitatea proprie de intervenție. **Cooperarea** serviciilor voluntare și private pentru situații de urgență cu serviciile profesionale de intervenție în situații de urgență se realizează în baza planurilor de intervenție întocmite pe timpul stării de normalitate.

Noțiuni de patologie și dezastre

Specialiștii OCHA/ONU au elaborat fișe tip pentru diferite dezastre. Următoarele fișe sunt caracteristice țării noastre:

a. Leziuni produse în caz de CUTREMUR:

- Caracteristici generale: mișcare vibratorie generată de undele seismice care poate genera prăbușiri de teren, replici seismice, tsunami, lichefierii ale terenului și alunecări de teren.
- Predictibilitate: se pot realiza prognoze pe termen lung și mediu cu o mare probabilitate de reușită. Pe termen scurt, prognozele au o probabilitate de reușită redusă. Predictibilitatea se bazează pe monitorizarea activității seismice, istoricul acestora și observațiile în teren.
- Factori de vulnerabilitate: construirea de localități în zone cu risc seismic ridicat; clădirile cu structuri de rezistență antiseismică neadecvate (defecte de proiectare sau executare); densitatea mare de locuințe și populație pe suprafețe reduse; informarea redusă despre cutremure.
- Efecte: distrugeri materiale (distrugerea sau avarierea unor clădiri sau a altor tipuri de infrastructură, incendii, accidente hidrotehnice, alunecări de teren etc.); pierderi umane (procent ridicat mai ales în zonele des populate sau pentru clădirile prost conformate antiseismic); sănătate publică (număr ridicat de persoane care necesită intervenții chirurgicale, contaminarea apei potabile și probleme de asigurare a condițiilor sanitare minime de supraviețuire).
- Măsuri de reducere a riscului: proiectarea lucrărilor de investiții conform normelor de zonare seismice; informarea și pregătirea populației privind comportamentul în caz de cutremur.
- Măsuri de pregătire specifice: înștiințarea populației, întocmirea și exersarea măsurilor cuprinse în planurile de protecție și intervenție.
- Măsuri post-dezastru: evaluarea distrugerilor și a pierderilor, căutare-salvare, asistența medicală de urgență, reabilitarea facilităților economico-sociale afectate, distribuirea de ajutoare.
- Instrumente de evaluare a impactului: scările de evaluare a efectelor generate de cutremur (Mercalli, MSK, japoneză, etc.).

b. Leziuni produse prin ALUNECARE DE TEREN:

- Caracteristici generale: prezintă mai multe forme de manifestare sau pot apărea ca efecte secundare ale altor tipuri de dezastre (cutremur, fenomene meteorologice periculoase, erupții vulcanice, etc.), fiind considerate cel mai răspândit fenomen geologic.
- Predictibilitate: după frecvența de apariție, extinderea fenomenului și consecințele generate de acesta, pot fi estimate zonele de risc, prin studiul zonei geografice.
- Factori de vulnerabilitate: clădiri construite pe versanții dealurilor și munților, drumuri și linii de comunicații în zone muntoase, clădiri cu fundații slabe, conducte aeriene sau îngropate.
- Efecte: distrugeri materiale, blocarea drumurilor, distrugerea liniilor de comunicație sau a cursurilor de apă, reducerea producției agricole sau forestiere; pierderi umane.
- Măsuri de reducere a riscului: realizarea hărților cu zone de risc, realizarea unei legislații în domeniu, asigurarea bunurilor și a persoanelor.
- Măsuri de pregătire specifice: educarea comunității posibil a fi efectuată, realizarea unui sistem de monitorizare, înștiințare și evacuare.

- Măsuri post-dezastru: căutare-salvare, asistență medicală, adăpostirea de urgență a persoanelor sinistrate.
- Instrumente de evaluare a impactului: echipe de experți.

c. Leziuni produse prin INUNDAȚII:

- Caracteristici generale: viteza de deplasare a viiturii, înălțimea, durata și frecvența acesteia.
- Predictibilitate: prognoze meteo pe termen lung, mediu și scurt, în funcție de nivelul tehnic al sistemului de monitorizare a vremii și a cursurilor de apă.
- Factori de vulnerabilitate: clădiri construite în zona inundabilă, lipsa sistemului de avertizare a populației, capacitate redusă de absorbție a solului, clădiri și fundații cu capacitate de rezistență slabă, stocuri de alimente neprotejate.
- Efecte: distrugerii materiale, pierderi umane și contaminarea surselor de apă.
- Măsuri de reducere a riscului: lucrări de apărare și amenajare a digurilor.
- Măsuri de pregătire specifice: sisteme de detecție și alarmare, educarea și participarea comunității, planificarea executării lucrărilor de apărare.
- Măsuri post-dezastru: evaluarea efectelor dezastrului, căutare-salvare, asistența medicală, aprovizionarea pe termen scurt cu apă și alimente, purificarea apei și adăpostirea temporară.
- Instrumente de evaluare a impactului: monitorizarea efectelor.

d. Leziuni produse prin SECETĂ:

- Cauza fenomenului: deficitul fluviometric, degradarea solului, creșterea temperaturii apei oceanelor, creșterea concentrației de dioxid de carbon în atmosferă.
- Caracteristici generale: dezastru cu efect temporar, mai ales asupra agriculturii, a căror forme de manifestare depind de o serie de factori (existența sistemului de irigații, etc.).
- Predictibilitate: perioadele de precipitații reduse sunt normale pentru toate sistemele climatice. Prognozele meteorologice fac posibilă avertizarea timpurie.
- Factori de vulnerabilitate: stabilirea de habitate în zone aride, terenuri agricole izolate, lipsa unor resurse de alimentare cu apă, lipsa unei planificări privind alocarea resurselor, etc.
- Efecte: scăderea producției agricole, viticole și zootehnice, creșterea prețurilor, creșterea ratei inflației, reducerea stării nutriționale a populației, îmbolnăvirile, criza energetică, etc.
- Măsuri de reducere a riscului: sistem de monitorizare și înștiințare imediată.
- Măsuri de pregătire specifice: dezvoltarea unui plan interdepartamental de apărare împotriva efectelor dezastrului.
- Măsuri post-dezastru: menținerea stabilității prețurilor, distribuirea centralizată a hranei, asigurarea rezervelor de alimente la nivel curent, asigurarea cu apă, etc.
- Instrumente de evaluare a impactului: monitorizarea situației meteorologice și hidrologice, nutriționale și economico-sociale.

e. Leziuni produse prin POLUAREA MEDIULUI:

- Cauza fenomenului: poluarea aerului, poluarea marină, poluarea apei potabile, creșterea globală a temperaturii, distrugerea stratului de ozon.
- Predictibilitate: poluarea este considerată și raportată la consumul pe cap de locuitor, astfel că în țările în curs de dezvoltare ea este în creștere.

- Factori de vulnerabilitate: industrializarea și lipsa legilor în domeniu, lipsa resurselor pentru contracararea fenomenului.
- Efecte: distrugerea recoltelor agricole, pădurilor și sistemului acvifer, distrugerile materiale, înrăutățirea stării de sănătate a populației, creșterea temperaturii, etc.
- Măsuri de reducere a riscului: stabilirea unor standarde de calitate a mediului, promovarea de politici pentru promovarea și protecția surselor de apă, controlul producerii de aerosol, etc.
- Măsuri de pregătire specifice: elaborarea unui plan de protecție și siguranță a mediului la nivel național, includerea problemelor de mediu în programele guvernamentale de dezvoltare, etc.
- Instrumente de evaluare a impactului: sisteme de supraveghere terestră și aeriană a solului și apei, evoluția climei, etc.

f. Leziuni produse prin DEFRIȘĂRI DE PĂDURI:

- Cauza fenomenului: incendiile de masă, boli ale masei lemnoase, exploatare nerațională.
- Caracteristici generale: declanșarea de hazarde prin slăbirea stabilității solului, masa lemnoasă moartă.
- Predictibilitate: depinde de politica țării respective în domeniu și existența unei baze de date privind modul de manifestare a fenomenului.
- Factori de vulnerabilitate: subdezvoltare, dependența de lemn ca sursă de energie, lipsa unei politici de exploatare, creșterea rapidă a populației, etc.
- Efecte: distrugerea culturilor, creșterea necesităților de import, inundații, secetă, foamete, etc.
- Măsuri de pregătire specifice: educarea comunității, promovarea unor alternative la folosirea lemnului ca combustibil.
- Instrumente de evaluare a impactului: cartografierea pădurilor și supravegherea acestora, monitorizarea programelor de reîmpăduriri.

g. Leziuni produse prin EPIZOOTII:

- Caracteristici generale: se datorează unei combinații de mai mulți factori, cum ar fi temperatura, introducerea de noi soiuri de animale, folosirea de pesticide, calitatea apei și migrarea animalelor.
- Predictibilitatea: sisteme de examinare a stadiului de dezvoltare a animalelor.
- Factori de vulnerabilitate: număr mare și variat de animale, lipsa de control asupra importurilor.
- Efecte: îmbolnăvirea în proporții de masă la nivelul comunității, foametea, etc.
- Măsuri de pregătire specifice: elaborarea unui plan național de apărare, programe de pregătire a responsabililor guvernamentali și a fermierilor, etc.
- Instrumente de evaluare a impactului: evaluarea prin testare a incidenței și severității infecției.

h. Leziuni produse prin EPIDEMII:

- Cauza fenomenului: condiții sanitare precare, sărăcie, contaminarea apei și a alimentelor, etc.
- Caracteristici generale: posibilitate ridicată de răspândire, existența unor dezechilibre economice și sociale, lipsa personalului specializat, etc.
- Predictibilitatea: studiile și rapoartele epidemiologice pot crește capacitatea de diagnoză și prognoză, inclusiv la bolile cu perioade mari de incubatie, etc.

- Factori de vulnerabilitate: sarcina, lipsa de imunizare la boli, nutriția deficitară, apa potabilă de slabă calitate, etc.
- Efecte: bolnavi și morți, pierderi economice, panică, etc.
- Măsuri de reducere a riscului: monitorizarea evoluției factorului de risc medical de urgență, elaborarea unui plan de protecție cu alocarea resurselor necesare.
- Măsuri de pregătire specifice: verificarea și confirmarea diagnosticelor, identificarea cazurilor, găsirea surselor epidemice, controlul evoluției cazurilor, etc.
- Măsuri post-dezastru: existența unui serviciu medical de urgență, ajutor medical.
- Instrumente de evaluare a impactului: supravegherea epidemiologică, evaluarea periodică a eficienței serviciului medical de urgență.

i. Leziuni produse prin ACCIDENT CHIMIC ȘI INDUSTRIAL:

- Cauza fenomenului: greșelile de exploatare a instalațiilor, nerespectarea regulilor de depozitare, manipulare și transport, accidente pe căile de comunicații, etc.
- Predictibilitatea: sisteme de monitorizare, deoarece industrializarea va crește incidența acestora.
- Factori de vulnerabilitate: lipsa sistemului de avertizare și alarmare, neinstruirea populației posibil a fi afectată, necunoașterea și nerespectarea legislației în domeniu.
- Efecte: distrugerile instalațiilor și structurilor industriale, generarea unor incendii de masă, contaminarea apei, terenului și aerului, morții, răniții, etc.
- Măsuri de reducere a riscului: dezvoltarea unor planuri de pregătire și intervenție la nivel local.
- Măsuri de pregătire specifice: identificarea materialelor periculoase, stabilirea zonelor de risc, elaborarea și testarea planurilor de protecție și intervenție, etc.
- Măsuri post-dezastru: evacuarea din zona de risc, căutare-salvare, decontaminare a zonei afectate și a personalului, măsuri de prim ajutor, etc.
- Instrumente de evaluare a impactului: sistem de monitorizare.

MEDICINA DE DEZASTRU

Medicina de dezastru este în mod fundamental un cadru organizațional în care fiecare serviciu poate contribui cu experiența sa particulară și unde fiecare salvator trebuie să-și joace rolul său în locul potrivit. Multe probleme care trebuie rezolvate în **urgențele în masă** nu sunt cauzate de lipsurile în resurse, care de fapt nu durează mult în timp, ci mai mult din cauza imposibilității coordonării distribuției lor.

În caz de catastrofe reale, este important să se judece în mod obiectiv, în scopul de a se determina cât de mulți pacienți vor fi primiți în spital. Asigurarea îngrijirilor medicale apare ca răspuns la un incident cu victime în masă. Resursele medicale, personalul, materialele și facilitățile trebuie alocate cu grijă pentru a asigura asistență de urgență pentru cel mai mare număr de victime.

Medicină de urgență și de teren în dezastre

Medicina de dezastru diferă de medicina de spital, care se preocupă de un aflus de victime într-o structură medicală convențională. În contrast cu această medicină de confort și siguranță, medicina de dezastre oferă un mod eficient de intervenție la fața locului sau în structuri, întotdeauna mobile, transport sau amenajate ad-hoc cât mai aproape de locul dezastrului.

Acțiunile organizate pentru rezolvarea unor accidente cu victime în masă, trimiterea echipelor la fața locului ar fi cea mai bună cale de asigurare a unui tratament efectiv și rezonabil. Organizarea răspunsului medical la un incident cu victime în masă începe cu o echipă medicală de prim ajutor ce ajunge la fața locului. Întregul management de la fața locului se ghidează după principiul că este o nevoie de o conducere clară la fața locului.

Intervenție la fața locului

Prima sarcină a primului respondent medical sosit la fața locului nu este inițierea rapidă a îngrijirilor medicale a pacienților, ci INFORMAREA IMEDIATĂ a centrului de comandă că incidentul este de o dimensiune și formă neobișnuită. El va putea furniza o descriere sumară a condițiilor generale și va putea solicita activarea planului de urgență.

Evaluarea dimensiunii generale a problemelor medicale cu ajutorul unui pompier și a unui ofițer de poliție constituie a doua sarcină. Evaluarea numărului potențial de victime care necesită îngrijiri medicale, tipul de leziuni prevalente și estimarea numărului de victime care trebuie să fie evacuate sunt esențiale în scopul punerii în aplicare a unui răspuns adecvat și efectiv.

Întrucât scena unui incident cu victime în masă devine rapid un loc de confuzie și congestie, începerea punerii în aplicare a unei organizări medicale trebuie să fie următoarea prioritate.

Structuri provizorii, mobile, amenajate „ad hoc”

O provocare este reprezentată de *căpătarea controlului la fața locului* prin adunarea victimelor, cât de mult posibil în scopul de a preveni transportul necontrolat al victimelor de către martori sau victime nerănite la cea mai aproape facilitate în funcție de propriile lor inițiative. Stabilirea unor puncte principale clar delimitate și ușor de recunoscut este de o importanță vitală pentru controlul locului accidentului ca și adunarea victimelor, care și ele trebuie instituite cât mai rapid posibil.

1. *Spitale mobile.*
2. *Camere de urgență gonflabile.*

Principalele măsuri de protecție a populației și a bunurilor materiale în caz de dezastre și războaie sunt: *înștiințarea și alarmarea despre pericolul dezastrelor și atacurilor aeriene; asigurarea mijloacelor de protecție individuală și colectivă; asigurarea medicală a acțiunilor de intervenție; protecția populației și a bunurilor materiale prin evacuare pe timp de război și în alte situații speciale.*

Pentru protecția cetățenilor în caz de dezastre și războaie se pot utiliza pentru o perioadă mijloacele de protecție colectivă: *adăposturi de protecție civilă special construite; adăposturi simple de protecție civilă; spații naturale de adăpostire.*

Adăposturi de protecție civilă special construite în timp de pace se proiectează și se execută în subsolurile noilor construcții în unele localități, sau agenți economici, conform actelor normative în vigoare. De asemenea, se mai construiesc adăposturi de mare capacitate în stații de metrou, garaje, pasaje, unele depozite, tuneluri și altele asemenea.

Capacitatea adăposturilor de protecție civilă, care se execută în subsolul noilor construcții este în principiu de 100-300 de persoane, având în vedere că pentru 2 persoane este necesar un spațiu de 1m² de suprafață de adăpostire. În cadrul construcțiilor subterane precum metroul, garajele, pasajele, depozitele, etc., se admit capacități de adăpostire mai mari. În pereții exteriori ai adăposturilor nu sunt goluri sau ferestre, iar dacă există, acestea se zidesc, la ordin, de regulă cu beton armat. De regulă, prin adăposturi nu trec conducte de apă sau canalizare.

Intrările în adăposturi și ieșirile de salvare se prevăd cu tâmplărie metalică și etanșeizare cu garnituri de cauciuc care asigură un grad de protecție corespunzător adăpostului respectiv. În scopul asigurării unui microclimat în adăposturile de protecție civilă, se prevăd instalații de ventilație care funcționează atât în regim normal, cât și în regim de reținere, prin

filtrare, a substanțelor toxice, radioactive sau a agenților patogeni. Adăposturile de protecție civilă sunt alimentate cu energie electrică pentru iluminat de la rețeaua exterioară, având tabloul de distribuție separat de cel al blocului de locuințe. De asemenea, adăposturile de protecție civilă sunt prevăzute cu grupuri sanitare pentru personalul care se adăpostește, conform normelor în vigoare.

Adăposturile simple pot fi folosite de către populație pentru protecția împotriva atacurilor din aer, subsolurile construcțiilor existente, tranșeele sau bordeiele care se construiesc la ordin.

Spațiile naturale de adăpostire sunt grotle, peșterile, salinile, tunelurile părăsite, minele, etc.

Medicina de adaptare

Ca medicină de urgență și de teren, medicina de dezastru nu poate exista decât printr-o adaptare permanentă a tehnicilor folosite ce trebuie să se alinieze rigorilor indicațiilor și executanților simplității aparaturii folosite; comportamentului echipelor care trebuie să lucreze lipsite de confort spitalicesc, fără a se face rabat de la principiile fundamentale de calitate a actului medical.

Fiecare dintre noi are propriile limite de suportabilitate față de factorii agresori de zi cu zi și propriul mod de a reacționa la stres. Cu toate acestea, epuizarea psihică poate afecta pe oricine, dacă nu este atent la semnalele transmise de propriul organism și nu se protejează la timp, oferindu-și binemeritate porții de odihnă și relaxare.

Uneori, viața poate începe să semene destul de mult cu o plimbare prelungită într-un carusel pe repede-înainte: stresul zilnic de la serviciu, fără mari recompense, bolile cronice, personale sau ale unor apropiați, problemele relaționale prelungite, incertitudinea în ceea ce privește viitorul (cum e amenințarea pierderii serviciului), etc. În asemenea situații, pe care le percepem instinctiv ca amenințătoare, creierul și corpul nostru investesc mult pentru a face față clipă de clipă. Se descarcă, în organism, cascade de substanțe ale stresului acut (catecolaminele) și cronic (cortizolul), care ne pregătesc de „război” și ne mențin pe linia de plutire. Ele implică o creștere a vigilenței și a excitabilității sistemului nervos, o redistribuție a resurselor energetice ale corpului, spre a fi mai ușor disponibile, modificări ale frecvenței și ale forței inimii, ale tensiunii arteriale, precum și ale sistemului imunitar. Iar dacă la început sunt normale, pe termen lung, aceste modificări adaptative pot fi dăunătoare, punând probleme de sănătate.

Dacă am ajuns într-un punct al vieții în care ne simțim epuizați psihic, atunci sigur se cere făcută cel puțin o schimbare. Anularea factorului de stres este cel mai important lucru și cu asta ar trebui început, iar principalele măsuri au în vedere schimbări în mediul de viață. În acest sens, psihoterapia poate ajuta la găsirea celor mai bune soluții.

Tratamentul medical (și medicamentos) este rezervat complicațiilor, cum sunt tulburările anxietății sau depresiile și nu trebuie neapărat ocolit, dar decizia unui tratament se ia doar împreună cu medicul specialist. Orice stil de viață am adopta, alternanța muncă-relaxare și odihnă rămâne cea mai importantă modalitate pentru păstrarea echilibrului fizic și mintal.

Medicina globală – medicină de echipă pluridisciplinară

Medicina de dezastru integrează toate aspectele medicale: somatice, comportamentale și psihice. În cadrul acesteia, apare pregnant necesitatea prezenței unor specialiști cu pregătiri multiple și reclamă niveluri de calificare diferite: anesteziști-reanimatori, chirurghi cu pregătire pluridisciplinară, dar și medici generaliști, igienisti, psihologi și psihiatri, asistenți medicali și paramedici.

Ca *medicină globală*, medicina de dezastru devine și o medicină de echipă, specialitățile atât de diferite fac necesară o abordare pluridisciplinară și, în același timp, complementară, de unde reiese necesitatea unei coordonări complete a tuturor participanților la acțiunile din teren.

Medicina de masă – număr mare de victime

Întrucât trebuie să acționeze asupra unui mare număr de victime, medicina de dezastru trebuie să țină seama de diversitatea lor, precum și de condițiile cel mai adesea precare în care își desfășoară acțiunile. Astfel, în medicina de dezastru se justifică recurgerea la indicațiile terapeutice bazate pe gravitatea lezională (triajul), pe simplificarea și standardizarea tehnicilor folosite, fără a renunța la particularitățile terapeutice. Această medicină de masă, care se adresează unui mare număr de victime și destul de des foarte grave, necesită o etică diferită de cea a practicii medicale curente, renunțând la devoțiunea terapeutică în favoarea unui singur pacient, în favoarea unei etici colective (datoria de a sacrifica acele cazuri disperate în scopul recuperării unui număr cât mai mare de victime).

Medicină extramedicală

În general, medicina de dezastru trebuie să țină cont de un mare număr de imperative extra-medicale diverse, cum ar fi:

- 1) *Protecția contra riscurilor evolutive și/sau secundare.*
- 2) *Gestiunea și conducerea transporturilor și transmisiunilor.*
- 3) *Criteriile de instalare a structurilor provizorii.*
- 4) *Problema aprovizionării sanitare, fără a se uita necesitatea surselor de energie.*

Aceste imperative justifică prezența unui mare număr de tehnicieni și integrarea dispozitivului de medici de dezastru în dispozitivul general de salvare.

Medicina de doctrină - conducerea unică echilibrată

Medicina de dezastru necesită o planificare în care sunt prevăzute atât modurile de operare, cât și participanții, pentru a răspunde unei nevoi doctrinare, unei conduceri unice, care trebuie să respecte echilibrul dintre inițiativa medicală și rigiditatea unui dispozitiv. Planifică și apară toate aspectele strategiei medicale în beneficiul unei tactici operaționale, bazându-se pe o logistică fără greș. Astfel privită, medicina de dezastru împrumută pe plan sanitar de la alte specialități medicale, ca de exemplu:

- Medicina militară.* În primul rând, un război, privit ca un dezastru civil, antrenează un mare număr de victime omorâte sau rănite, creând un dezacord major între mijloacele imediat prezente și nevoi, întrucât războiul reprezintă o epidemie de răniri (Pirogov) și a determinat Serviciul Sanitar al Armatei să dezvolte: noțiunile de ridicare a răniților de pe câmpul de luptă, transportul răniților de pe câmpul de luptă către formațiunile de tratament, triajul care îi separă pe cei mai grav răniți de cei mai puțin lezați, prioritatea și amânarea acceptabilă a gesturilor chirurgicale, integrând egal noțiunea de mijloace de evacuare disponibile cu posibilitățile de tratament;
- *Regulile chirurgiei de campanie* (simple, standardizate, care pot în scurt timp să fie realizate pe etape de evacuare), organizarea lanțului de evacuare a urgențelor, după ce au fost stabilizate, condițiile de supraviețuire, evacuările secundare, folosirea diverselor tipuri de mijloace de evacuare (aeriane, terestre și maritime), aprovizionarea și întăririle, igiena și profilaxia epidemiilor.
- *Medicina de urgență acționează pe baza principiilor bine precizate*, salvează viața, permite transportul în bune condiții la un chirurg care va opera cu cât mai multe șanse de succes, un rănit care a primit în prealabil un ajutor adecvat.
- *Alte forme de ajutor medical* sunt cele practice în cadrul serviciilor speciale ale armatei, ale apărării civile și ale altor organizații care practică o medicină a riscurilor într-o serie de circumstanțe.
- *Alte specialități medicale.* Epidemiologia, toxicologia, medicina legală și alte specialități. Astfel definită, medicina de dezastru nu va improviza, ea învață, se desprinde și progresează prin punerea în aplicare a cunoștințelor preluate, pentru a ține cont de ceea ce găsește medicul la locul dezastrului.

Polimorfismul problemelor

Ceea ce impune în mod deosebit medicului angrenat în operațiunile de răspuns la un dezastru sunt nu numai cantitatea mare de victime, ci și diferențele calitative ale acestora.

- *Politraumatisme* - cel mai frecvent, politraumatismele sunt majoritare, cel mai adesea de un sfat special, prejudiciu explozie.
- *Sindrom de strivire, arsuri, degerături, cangrene, intoxicații, contaminați, înecați, deshidratați* - leziuni de zdrobire (leziuni de suflu și sindromul de strivire), cangrene, dar și arsuri sau degerături, intoxicații, contaminați, înecați sau deshidratați.
- *Victime secundare (gravide, parturiente, avorturi)*. Tulburări majore de ritm cardiac - se va ține seama și de victimele secundare (gravide, parturiente sau avorturi) și de cele care dezvoltă infarcte sau tulburări majore de ritm cardiac.
- *Panica (suport psihologic)* - în mod egal se va avea în vedere panica ce poate adesea să fie prevăzută, alteori întârziată (în cazul unor replici seismice sau al altor erupții), ceea ce pune de multe ori probleme specifice (suport psihologic).

COMPORTAMENT COMUNITAR ÎN SITUAȚII DE CRIZĂ ȘI DEZASTRE REZOLVAREA PROBLEMELOR COMUNITARE

Catastrofele în lume și toate evenimentele traumatice reprezintă o amenințare palpabilă la adresa siguranței. Caracteristica definitorie a unui dezastru este că amenință atât siguranța unei întregi comunități, cât și a membrilor individual. Traumele legate de catastrofe *afectează persoanele în mod direct* (prin expunerea lor la eveniment și la consecințele acestuia), precum și prin intermediul comunității în care trăiesc, prin graiul liber, mass-media și perturbările din servicii și evenimentele care alcătuiesc viața de zi cu zi.

Dezastrele includ evenimente naturale ale mediului, cum ar fi uraganele, tornadele, inundațiile, cutremurele, care de multe ori lovesc fără avertisment și nu pot fi împiedicate. *Catastrofele umane* rezultă din acțiunile oamenilor și includ două tipuri:

- *Acte intenționate cum ar fi violența în masă sau terorismul.*
- *Actele neintenționate, cum ar fi accidente.*

Reacții comune. Studiile comunitare sugerează că aproximativ două treimi din persoanele expuse la o traumă vor avea un răspuns pronunțat la stres, care se va reduce în timp, sugerând că rezistența este cel mai frecvent rezultat al traumelor. O varietate de reacții emoționale, cognitive și fizice, precum și problemele de viață, sunt considerate drept consecințe naturale ale adaptării persoanelor care au trăit un dezastru natural. Reacțiile emoționale obișnuite pot include *șoc temporar, frică, anxietate și neîncredere*. Oamenii răspund, de asemenea, cu furie, tristețe, iritabilitate, resentimente, vină și rușine.

Senzația de neajutorare este comună, iar indivizii pot înclina către alcool, tutun, cafeina sau alte substanțe, pentru a-i ajuta să facă față situației. Supraviețuitorii catastrofelor descriu adesea o serie de reacții cognitive care însoțesc anxietatea, cum ar fi *confuzia, dezorientarea, indecizia, atenția scăzută și pierderile de memorie*.

Efectele somatice includ *tensiunea musculară, durerile, oboseala, neliniștea, scăderea libidoului și modificarea poftei de mâncare*. De asemenea, impactul direct asupra infrastructurii comunității duce la probleme de viață, cum ar fi stresul financiar și la locul de muncă. Victimele dezastrelor ar putea suferi o pierdere de sprijin social, fie ca urmare a relocării fie ca urmare a raporturilor sociale conflictuale ce rezultă dintr-o neîncredere crescută, iritabilitate, retragere și izolare.

Copiii tind să arate, în general, aceleași răspunsuri în cazul catastrofelor. Simptomele și comportamentele raportate frecvent includ *vigilența sporită la pericol, confuzia, coșmarurile și anxietatea de separare*.

Mai multe răspunsuri specifice au fost observate în rândul copiilor în diferite etape de dezvoltare. Astfel, copiii mici tind să manifeste neajutorare, comportamente pasive, simptome

regresive și întâmpină dificultăți în discutarea evenimentului și identificarea sentimentelor proprii. Copii de vârstă școlară arată deseori un rol traumatic repetitiv, comportament agresiv, izbucniri de furie și deficiențe în concentrare și atenție. În cele din urmă, adolescenții arată mai mult depresie, retragere socială, o scădere a funcționării academice, schimbări în relații, conștiință de sine, îngrijorare de sine și comportament rebel. Simptomele fizice în rândul copiilor includ enurezis, dureri de stomac, dureri de corp și modificări ale apetitului.

Dezastrele afectează comunitatea, chiar dincolo de distrugerea fizică a peisajului și a infrastructurii. În urma unei traume, un aflux de outsider (persoane din exteriorul comunității), inclusiv echipe de salvare, mass-media sau curioși, pot perturba cultura și bunul mers al comunității. În funcție de modul în care se prevede, ajutorul din exterior poate de asemenea, să fie resimțit ca intruziv și insensibil. La început, pentru comunități este obișnuit să răspundă acestui ajutor cu simpatie pentru victimele unui dezastru.

Cooperarea cu instituțiile din domeniul public

O serie de instituții, organizații interguvernamentale și organizații neguvernamentale la nivel mondial și-au revizuit abordarea asupra dezastrilor și lucrează acum împreună pentru a identifica cele mai bune metode pentru a preveni și reduce impactul calamităților asupra societății. Aceasta înseamnă atât reducerea vulnerabilității comunităților, îmbunătățirea instrumentelor pentru evaluarea riscurilor cât și coordonarea forțelor și structurilor de intervenție pentru înlăturarea efectelor dezastrilor.

De asemenea, se pune mai mult accent pe prevenirea dezastrilor, prin implicarea tuturor factorilor interesați în activitățile de management al riscului de dezastru (autorități publice, organizații neguvernamentale, comunități, sectorul de afaceri).

În ultimii ani, accentul s-a mutat dinspre o abordare care viza în principal răspunsul în caz de dezaastre, spre punerea în aplicare a unor abordări globale în domeniul reducerii riscului de dezaastre.

Rolul autorităților locale și regionale este un element central al planului de acțiune. Autoritățile locale cunosc cel mai bine punctele slabe de la nivel local. De asemenea, autoritățile locale sunt cele cărora le revine în primul rând responsabilitatea reducerii riscului de dezaastre.

Reguli generale și specifice de comportament pentru populație

Reguli generale de comportament în caz de dezaastre:

- Rămâi calm!
- Ascultă mesajele transmise de posturile naționale de radio și televiziune.
- Nu da crezare zvonurilor, nu crea panică.
- Respectă indicațiile autorităților.

Documente de evidență

În România există un cadru instituțional și legislativ care determină intervenția și strategiile care se aplică în situații de apărare împotriva inundațiilor, fenomenelor meteorologice periculoase, accidentelor la construcțiile hidrotehnice, poluării accidentale. Totodată acestea fac referiri și la informarea și educarea populației, inclusiv la activități de informare destinate elevilor.

Aceste documente se referă la:

- Modele practice de intervenție și comportament pentru salvarea vieților omenești.
- Protejarea bunurilor materiale.
- Satisfacerea nevoilor primare ale cetățenilor afectați.
- Protejarea animalelor și a culturilor agricole.

Aceste aspecte sunt importante pentru intervenția în situația de urgență, de criză, atunci când evenimentul de criză se produce efectiv (sau perioada în care aceasta pericolul este iminent).

Comunicarea

Studiile au evidențiat existența simptomatologiei stresului posttraumatic la copiii care au trăit situații de calamitate, indiferent dacă copiii au fost victime directe ale acestora sau au participat/asistat la dramele altor copii, rude, prieteni. Astfel, este important ca strategiile prevăzute pentru intervenția în situații de calamitate să prevadă planuri de intervenție în vederea prevenirii apariției simptomatologiei stresului posttraumatic.

Aceste strategii pot fi:

- Recomandări generale, dezvoltându-se proceduri de intervenție instituționale (prin stabilirea de responsabilități și specialiști intervenienți).
- Metodologii de intervenție, care să acopere argumentația teoretică, mijloacele și instrumentele recomandate pentru intervenția în aceste situații.

Suportul psihologic

În același sens, analiza a evidențiat faptul că în situațiile în care intervenția a fost corelată cu stadiile de evoluție a stresului posttraumatic, apariția simptomatologiei a fost prevenită sau diminuată în intensitate, conducând la scăderea repercusiunilor asupra copiilor și/sau a familiilor acestora.

Managementul deceselor

Autoritatea procurorului este necesară pentru a decide dacă o parte din muribunzi sau decedați pot fi îndepărtați de la locul accidentului. După ce s-a luat o astfel de decizie, este responsabilitatea poliției care acționează în numele procurorului să întocmească un plan de adunare și înhumare a cadavrelor. Deși este de dorit, nu este întotdeauna posibil să se urmeze practica obișnuită de a se cere confirmarea morții de către un medic, înaintea deplasării cadavrului. În toate aceste circumstanțe, este esențial ca decesul să fie confirmat de un medic cât mai curând posibil după aceasta. Până la confirmarea decesului de către un medic care să marcheze astfel cadavrul, nu este permisă deplasarea acestora, cu excepția prevenirii distrugerii lor de către foc, chimicale sau pentru a salva sau a asigura tratamentul medical pentru supraviețuitorii încarcerați. Dacă este necesar să se deplaseze cadavrele, pozițiile din care au fost deplasate trebuie să fie marcate adecvat pentru a asigura circumstanțele adecvate investigărilor ulterioare asupra poziției corpurilor în momentul decesului.

Practica obișnuită pentru cadavre este ca ele să fie depuse într-o morgă temporară unde se pot asigura procedurile post-mortem, altfel ele trebuie transportate la un loc temporar de păstrare. Serviciul de ambulanță trebuie să sprijine înlăturarea cadavrelor de la locul accidentului, iar în lipsa acestui sprijin se va apela la ambulanțele militare. Există o nevoie de a se păstra probele de la locul accidentului, ca și de a se identifica decedații. Trebuie să fie permanent luată în considerare în timpul intervențiilor la dezastre. Pentru aceste rațiuni valabile, ceea ce poate fi de ajutor în identificare, trebuie să nu fie îndepărtat de la cadavre, pentru a se pune în siguranță.

Sarcina de identificare a decedaților este îndeplinită de Comisia de Identificare, constituită dintr-un medic legist supraveghetor, o echipă de poliție ante și post mortem și specialiști, cum ar fi dentiștii sau specialiștii în dactiloscopie.

Procurorul prezidează Comisia de Identificare. Atribuțiile Comisiei de Identificare includ trecerea în revistă a probelor care vor conduce la identificarea pozitivă a decedaților și controlarea derulării activităților mortuare.

Atunci când s-a făcut o identificare pozitivă, este responsabilitatea poliției de a informa membrii familiei, dacă s-a obținut aprobarea procurorului.

Ocazional, acesta poate lua parte la procesul de identificare și în timpul desfășurării acestei proceduri trebuie să fie însoțit de un membru al echipei de Sprijin Social de criză, când membrul de familie trebuie informat despre un deces. Aceasta trebuie făcută personal, iar ofițerul de poliție trebuie în mod normal să fie însoțit un membru de al echipei de Sprijin Social de criză.

EVALUAREA INTERVENȚIILOR

Se estimează că zilnic se produce un eveniment dezastruos undeva în lume. Cu un număr în creștere al pericolelor și vulnerabilităților, acest număr probabil va crește. În miezul acestei tendințe se află o serie de factori care tind să producă pericole cum ar fi: **creșterea populației, degradarea mediului înconjurător, agenții infecțioși, materialele periculoase, dezechilibrele economice și tribalismul cultural.**

În ceea ce privește relevanța, există de asemenea un număr de factori ce tind să producă vulnerabilități, incluzând populația care crește în magnitudine, îmbătrânită, săracă și distribuită prost în zone supuse riscurilor de dezastru, mult mai urbanizate, marginalizate și slab adăpostite. Interrelațiile în creștere ale lumii trebuie de asemenea luate în considerare. Interrelațiile globale vor aduce la un loc pericolele și vulnerabilitățile mult mai rapid, eficient și cu consecințe mult mai tangibile. De altfel, degradarea mediului înconjurător afectează regiuni mari, îmbolnăvirile infecțioase sunt prompt distribuite prin circulația mondială, războaiele civile trec granițele și actele de terorism afectează întreaga lume.

1. Evaluarea intervențiilor/îngrijirilor aplicate în situații de criză și dezastru

În evaluarea riscurilor pentru viitoarele dezastru, un element major este de a ne reaminti rolul critic jucat de management. Dezastru nu sunt fapte împlinite. Riscul de dezastru este dinamic. Împrejurările unui anumit dezastru sunt semnificativ modificate printr-un management al pericolelor și vulnerabilităților variate componente. Putem aprecia că un management crescut al dezastru scade riscul de dezastru — în mod obișnuit prin reducerea pericolelor sau prin reducerea vulnerabilităților – folosind următoarea ecuație:

$$\text{Riscul} = \frac{\text{Pericolul} \times \text{Vulnerabilitatea}}{\text{Management}}$$

Dacă luăm în considerare riscurile de dezastru naturale sau antropice, va fi de o importanță vitală pentru managerii de dezastru să rămână interesați de luarea în considerare a pericolelor și vulnerabilităților. Fie că sunt relevante în orice moment pentru rezolvarea unor evenimente cu riscuri potențial scăzute, sau evenimente cu impact major (cum ar fi o pandemie bioteroristă de variolă), riscuri mari obișnuite, probleme cu impact mare, cum ar fi prezența unor materiale periculoase într-o populație sau comunitate dispusă de a lungul unei falii seismice, trebuie să rămână punctul central al unor urgențe în dezvoltare.

Supravegherea pacientului

Managementul responsabil al perioadei actuale translează la o reducere responsabilă a efectelor dezastru, care în schimb depinde de înțelegerea cea mai clară posibil a cauzelor inițiale ale dezastru. Atât identificarea cât și caracterizarea factorilor care contribuie la producerea pericolelor și a vulnerabilităților vor fi un punct central al acestui proces. Evaluarea riscurilor este baza care ne va conduce de la improvizațiile post-dezastru ale trecutului la pregătirea pre-dezastru a viitorului.

Pentru evaluarea vulnerabilității ariilor ce pot fi afectate de dezastru este necesară în primul rând identificarea și descrierea întregului sistem de igienă a mediului înconjurător și apoi să fie cartografiate caracteristicile dezastru naturale ce pot surveni în zona respectivă (inundații, cutremure, furtuni, etc.).

Trebuie evaluate efectele fiecărui tip de dezastru asupra fiecărei componente a serviciilor de igienă a mediului, care contribuie la relevarea echilibrului existent între capacitatea unui serviciu afectat de dezastru și nevoia minimă, care constituie o marjă de siguranță. În situația în care nevoile depășesc capacitatea estimată a serviciului respectiv, devine necesară întărirea acestuia cu forțe și mijloace din afara zonei supuse evaluării.

Cunoașterea și raportarea eventualelor complicațiilor ce pot apărea în îngrijirea pacientului în situații de criză și dezastre

Din perspectiva neuro-fiziologică (triada formată din sistemul nervos autonom, sistemul endocrin și sistemul imunitar), stresul poate fi considerat o constantă a existenței umane, din perioada prenatală și până la sfârșitul vieții noastre. Creierul este programat să perceapă toate experiențele, să le catalogheze pe fiecare ca fiind negativă (periculoasă), neutră sau pozitivă și, apoi, să reacționeze corespunzător.

Exprimarea furiei, agresivitatea verbală sau fizică sunt câteva exemple ale reacției de luptă, în vreme ce izolarea socială, vizionarea excesivă a televizorului, dependența de substanțe sau de jocuri (de noroc, pe internet, etc.) reprezintă câteva exemple de reacții de „fugă”. Ulterior, a fost descrisă și o a treia reacție, cea de „înghețare”, caracterizată prin lipsa reacțiilor fizice sau psihice, sentimentul de neajutorare, de neputință, simptome depresive.

Dacă situația nu se rezolvă prin „luptă sau fugă”, individul rămâne în continuare expus la agenții stresori, iar, cu timpul, apar tulburări emoționale, neliniște, solicitări mari fizice și psihice permanente care, în cele din urmă, produc boli (cardiovasculare, endocrine, psihice, cancer, etc.).

Atunci când suntem supuși solicitărilor externe, organismul secretă așa-numiții „hormoni de stres” pentru a le putea face față cu succes. Problemele apar atunci când aceste substanțe persistă mai mult timp în sânge (expunere prelungită la stres); pot apărea leziuni ale vaselor de sânge, afecțiuni ale rinichilor și chiar moarte; îmbătrânirea celulară este accelerată, iar imunitatea scade, astfel încât crește riscul apariției bolilor somatice sau psihice.

Din perspectiva psihologică, stresul este definit ca fiind „o relație particulară între persoană și mediu, în care persoana evaluează mediul ca impunând solicitări care exced resursele proprii și amenință starea sa de bine, evaluare ce determină declanșarea unor răspunsuri cognitive, afective și comportamentale la feedback-urile primite”.

Există două tipuri de evaluări:

- Evaluarea primară – evaluarea situației în funcție de semnificația pentru confortul persoanei. În urma acestei evaluări, situația poate fi catalogată ca fiind amenințătoare, ca fiind o daună deja produsă (nu mai poate fi prevenită sau modificată) sau o provocare pentru individ.
- Evaluarea secundară – evaluarea resurselor personale de a răspunde solicitărilor aduse de situația respectivă.

Evaluarea primară și secundară nu trebuie înțelese ca desfășurându-se secvențial, ci ca un proces continuu, ca o cascadă de evaluări și reevaluări”.

Factorii de stres sunt evenimentele/situațiile externe sau interne, reale sau imaginare, suficient de intense sau frecvente, care solicită reacții de adaptare din partea individului. Există o serie de factori de stres/potențiali factori stresori: boala fizică sau psihică, abuzul fizic, emoțional sau sexual, situația financiară precară, problemele la locul de muncă - supraîncărcarea muncii, condițiile proaste de lucru, lipsa de resurse, problemele de comunicare cu colegii, cu șefii, responsabilitatea prea mare, schimbările organizaționale, schimbarea locului de muncă, familia – problemele de comunicare în familie, divorțul, decesul unui membru al familiei, conflictele cu frații, violența în familie, alcoolismul, prietenii – conflictele cu prietenii, lipsa prietenilor, lipsa suportului social, dezastrele naturale (cutremure, inundații) sau atacurile teroriste, războaiele civile, propria persoană – lipsa de încredere, nemulțumirea față de aspectul fizic, deciziile luate de-a lungul vieții, etc.

Aplicarea intervențiilor specifice

Intervențiile au fost structurate pe 3 etape:

- Ajutorul de urgență: în primele 48 de ore de la producerea dezastrului, prin distribuția de alimente, produse de igienă, dezinfectanți și produse de curățenie.

- Ajutorul pe termen mediu: după evaluarea pagubelor, dar și a situației sociale a fiecărei familii afectate, prin suport psiho-social pentru a depăși trauma, distribuția de lemne de foc, sobe, materiale de construcții, dar și suport tehnic pentru reparația caselor.
- Ajutorul pe termen lung: programe de reconstrucție, programe agricole, dar și programe de prevenție și reducere a riscului de dezastre în viitor.

Odată stabilită cooperarea și colaborarea, se vor determina acțiunile care vor fi întreprinse în faza de urgență. Cu cât perioada de alarmare este mai lungă cu atât măsurile de pregătire în vederea combaterii efectelor negative ale dezastrelor pot fi mai eficiente.

Măsurile de pregătire în vederea reducerii efectelor negative ale dezastrelor sunt: alertarea și repartizarea personalului, efectuarea unui scurt antrenament, diseminarea informațiilor către publicul larg, creșterea protecției personalului de intervenție, creșterea protecției structurilor și echipamentului, primirea planului de urgență și a procedurilor de intervenție.

Măsurile specifice de urgență. Această etapă constă în activarea organizației de combatere a dezastrelor, mobilizarea personalului titular și de rezervă al echipelor de intervenție, folosirea procedurilor de intervenție.

Urmărind acest plan pentru menținerea sau inițierea legăturilor cu membrii serviciilor și agențiilor de ajutor vor trebui dezvoltate căi și mijloace de comunicare, în scopul luării la timp a următoarelor măsuri: recunoașterea ariei lovite de dezastru, evaluarea pagubelor produse de dezastru, determinarea priorităților de intervenție, curățenia și decontaminarea, inițierea operațiunilor de menținere a facilităților de supraviețuire.

Efectele acestor măsuri constau în conservarea apei și alimentelor, izolarea și repararea facilităților avariate, monitorizarea factorilor de mediu (sursele de apă) și avertizarea publicului.

Elemente de nursing

Managementul căilor aeriene

Pentru succesul resuscitării și pentru a asigura nivelul optim de oxigen la nivel cerebral este nevoie de un management adecvat al căilor aeriene și o ventilație eficientă. Sunt cazuri în care acest lucru este dificil iar stopul cardiorespirator poate fi generat chiar de obstrucția căilor aeriene. În absența oxigenării adecvate, restabilirea circulației spontane ar putea fi imposibilă.

Cauzele obstrucției căilor aeriene sunt multiple. Obstrucția poate fi parțială sau completă și se poate produce la orice nivel: nas, cavitate bucală sau trahee. La pacientul inconștient, obstrucția este constată cel mai frecvent la nivelul faringelui, fiind produsă la nivelul palatului moale și al epiglotei. Alte cauze de obstrucție ce produc obstrucția sunt lichidul de vărsătură și sânge (regurgitarea conținutului gastric sau traumă) sau prin corp străin, edem laringian produs prin arsură, inflamație sau anafilaxie, spasm laringian, secreții bronșice excesive, edem de mucoasă, bronhospasm, edem pulmonar sau aspirația conținutului gastric.

Recunoașterea obstrucției căilor aeriene se va realiza, la pacientul inconștient, prin formula: „*privește, ascultă, simte*”.

- Privește mișcările peretelui toracic și abdominal.
- Ascultă și simte fluxul de aer de la nivelul nasului și cavității bucale.

În cazul pacientului care respiră cu dificultate, semnele obstrucției incomplete de căi aeriene, care în lipsa unei intervenții rapide și eficiente se poate transforma în obstrucție completă, pot fi recunoscute prin următoarele: prezența stării de inconștientă, imposibilitatea de a vorbi, retracția sternală, costală, subcostală, fluxul prin căile aeriene – scăzut sau inexistent, cianoza sau colorația gri a tegumentului, respirația zgomotoasă cu sunete supraadăugate („sforăitul”, „țipătul”, „gâlgăitul”), stridorul.

Recunoașterea obstrucției impune începerea și aplicarea măsurilor de eliberare a căilor aeriene superioare, care, în cazul obstrucției prin căderea limbii, necesită manevre precum hiperextensia la nivelul articulației atlanto-occipitale, ridicarea mandibulei, subluxația mandibulei.

Hiperextensia capului și ridicarea mandibulei se realizează prin plasarea unei palme pe fruntea pacientului și împingerea ușoară a capului spre spate, în timp ce cealaltă mână ridică mentonul producând extensia structurilor cervicale anterioare. Manevra nu se va efectua în caz de suspiciune de leziune de coloană vertebrală cervicală.

Subluxația mandibulei este o manevră alternativă, efectuată în cazurile cu suspiciune de traumă cu leziune spinală. Se realizează prin deplasarea spre anterior a mandibulei și înlăturarea obstrucției produsă de palatul moale și epiglotă prin plasarea indexului și a celorlalte degete în spatele gonionului mandibular, împingând în sus și spre anterior; policele împinge ușor mentonul menținând cavitatea bucală deschisă. Subluxația mandibulei se asociază cu stabilizarea în linie a capului și a gâtului.

Dacă obstrucția nu este cauzată de relaxarea țesuturilor moi, se identifică alte cauze, corpi străini ce pot fi vizualizați în cavitatea bucală care se vor îndepărta manual (fragmente dentare, dinți dislocați).

Dacă se poate, îndepărtarea corpilor străini orofaringieni se va realiza cu ajutorul pensei MAGILL sau a sondei de aspirație. Întotdeauna se va administra oxigen în paralel cu manevrele de management al căilor aeriene.

Managementul căilor aeriene la pacienții cu suspiciunea de leziune de coloană cervicală se face prin manevra de subluxare a mandibulei sau de ridicare a acesteia, combinate cu stabilizarea manuală în linie a capului și gâtului. Suspiciunea de leziune spinală apare la o victimă a unei căderi de la înălțime, victima unui traumatism cranian sau cervical sau scufundare în ape de mică adâncime. În acest caz, este obligatoriu ca în timpul resuscitării, capul, gâtul, trunchiul și regiunea lombară să fie menținute în poziție neutră.

Adjuvanții căilor aeriene

Asigurarea și menținerea unei căi aeriene patente, mai ales în cazul unei resuscitări de durată, menținerea poziției capului și gâtului sunt necesare pentru păstrarea alinierii căilor aeriene. Aceasta se va realiza prin utilizarea unor adjuvanți ai căii aeriene.

Canula orofaringiană, cel mai frecvent denumită pipa Guedel, este un tub curbat, din material plastic, care se introduce în cavitatea bucală a pacientului între limbă și palatul dur, având rolul de a preveni căderea bazei limbii la pacientul inconștient și obstrucția căilor aeriene. Pipa are dimensiuni diferite, ceea ce permite utilizarea ei la nou-născut sau la adult. Alegerea ei în funcție de situație se face prin estimarea dimensiunii necesare prin măsurarea distanței de la comisura bucală la unghiul mandibulei.

Pipa Guedel nu se poate utiliza la pacienții conștienți deoarece poate determina apariția vărsăturilor sau a laringospasmului.

Insertia pipei Guedel se realizează astfel: se deschide gura pacientului și se evaluează existența unor corpi străini, care trebuie extrași; se introduce pipa în cavitatea bucală, orientată cu concavitatea în sus, până la jumătatea cavității bucale și se rotește cu 180 grade; se evaluează corectitudinea plasării pipei prin manevra „privește, ascultă și simte”.

Canula orofaringiană se poate obtura la trei nivele: porțiunea distală a pipei poate fi acoperită de limbă sau epiglotă sau pipa poate fi fixată la nivelul vâlculei. Pipa poate fi utilizată și la pacientul ventilat pe mască și balon pentru a preveni căderea bazei limbii și chiar la pacientul intubat oro-traheal pentru a preveni mișcarea sondei.

Calea nazofaringiană este reprezentată de tubul nazofaringian care se introduce pe una dintre narine până la nivelul faringelui. Este indicată mai ales în situațiile de trismus, fracturi de bază de craniu sau leziuni oro-maxilo-faciale, dar nu se utilizează în fracturile medio-faciale și la pacienții cu tulburări de coagulare.

Dimensiunea canulelor nazofaringiene este notată în milimetri, conform diametrului interior, iar lungimea crește direct proporțional cu diametrul. Pentru adulți sunt indicate pipele cu diametrul de 6-7 mm. Dezavantaje semnalate în unele cazuri: introducerea canulei nazofaringiene produce leziuni ale mucoasei nazale cu epistaxis secundar. Dacă dimensiunea

selectată este mai mare decât cea necesară, poate stimula reflexele glosofaringiene sau laringiene cu inducerea de vomă sau laringospasm.

Insertia tubului nazofaringian se realizează astfel: se verifică libertatea narinei drepte a victimei, care se recomandă a se utiliza pentru insertie, se lubrifică tubul nazofaringian și se introduce la nivelul narinei printr-o mișcare de rotație până la nivelul faringelui, posterior de limbă, cu evaluarea corectitudinii plasării tubului prin manevra „privește, ascultă și simte” care va detecta prezența respirației spontane.

Aspirația orofaringelui și a nazofaringelui

În cazul prezenței în cavitatea bucală sau căile aeriene superioare a secrețiilor sau altor fluide de tipul lichidului de vărsătură sau sânge, este absolut necesară aspirarea acestora cu ajutorul unei sonde de aspirație rigidă cu orificii largi (sonda Yankauer), care este conectată la un aspirator. Aspirația se utilizează cu prudență la pacienții cu reflex de fund de gât prezent din cauza riscului de vărsătură.

Manevre avansate de management al căilor aeriene

Intubația traheală

Reprezintă cea mai sigură metodă de protezare a căii aeriene și realizare a ventilației mecanice la pacientul aflat în stop cardiorespirator, ce presupune o pregătire corespunzătoare, specifică și experiență pentru a fi practică în condiții critice. Intubația orotraheală în cadrul resuscitării va fi efectuată doar de personal cu înaltă calificare, pentru a realiza o întrerupere minimă a compresiunilor toracice.

Avantajele acestei manevre, atunci când este efectuată corect, sunt calea aeriană deschisă, protejată; posibilitatea aspirației căilor aeriene; posibilitatea de a ventila adecvat pacientul în timpul compresiilor toracice; eliberarea unui membru al echipei de resuscitare; calea alternativă pentru administrarea de medicamente.

Tentativa de intubare impune întreruperea compresiilor toracice dar, odată asigurată calea aeriană, ventilațiile se pot desfășura fără oprirea compresiilor.

În anumite situații precum epiglotita, patologia faringelui (flegmoane, tumori), trauma cerebrală (unde laringoscopia poate conduce la creșterea importantă a presiunii intracraniene), trauma vertebrală cervicală (gesturile intempestive pot transforma o leziune amielică în una cu interesare mielică), laringoscopia directă și tentativa de intubație pot fi imposibil de efectuat sau pot induce prin ele însele deteriorări în starea pacientului. Acestor situații le sunt rezervate tehnici alternative (laringoscopia cu fibră optică, crico-tiroidotomie).

Intubația traheală se poate realiza fie la *nivel orotraheal* preferabil la pacienții apneici, în cazul fracturilor medio-faciale, pacienții cunoscuți cu coagulopatii; fie la *nivel nazotraheal* la pacienții cu respirație spontană păstrată, deci nu în stop cardiorespirator, pacienții cu gât scurt și gros.

Oricare dintre tehnici se poate utiliza la pacienții cu suspiciune de leziune de coloană vertebrală cervicală cu condiția ca *gâtul să fie imobilizat*.

Echipamentul necesar pentru intubația traheală este compus din: *laringoscop* (laringoscop cu lama curbă tip MacIntosh), *sonde traheale* din material plastic siliconat hipoalergenice ce au în structura lor un balon gonflabil situat la extremitatea distală a sondei (care se gonflează prin intermediul unui tub extern prevăzut cu supapă unidirecțională), un balonaș de control și un racord situat la extremitatea proximală a sondei la care se va adapta balonul Ambu sau tubulatura aparatului de ventilație mecanică, sondele cu diametrul intern cuprins între 7 mm și 9 mm, potrivite pentru marea majoritate a adulților.

Valorile imprimare cu caractere subțiri și dispuse în lungul sondei măsoară lungimea acesteia în cm. Aceste valori sunt de mare importanță pentru a evita fie intubația bronhiei principale drepte prin introducerea în exces, fie plasarea sondei în faringe prin introducerea insuficientă. Se va urmări poziționarea sondei cu gradația de aproximativ 24 cm la bărbat și 22

cm la femeie, măsurată la nivelul comisurii bucale, *seringi pentru umflarea balonașului* (volumul de aer necesar este (inscripționat pe balonaș), *piesă în „L” și racord extensibil pentru balonul Ambu, mandren, pensă Magill pentru corpi străini, aspirator, sondă dură Yankauer și sonde de aspirație flexibile, stetoscop.*

Etapele intubației endotraheale

1. Se poziționează capul pacientului: atunci când este posibil (când nu există suspiciune de leziune de coloană cervicală) se face extensia capului din articulația atlanto-occipitală, în scopul alinierii căilor aeriene.
2. Preoxigenare-ventilație pe balon și mască cel puțin 30 sec. cu un FiO₂ de minim 0.85 (85% concentrație în oxigen). Intubația nu trebuie să dureze mai mult de 30 sec. Depășirea acestui interval de timp impune reluarea preoxigenării.
3. Se deschide gura, îndepărtând mandibula cu mâna dreaptă. Se realizează inspecția rapidă a cavității bucale pentru identificarea eventualelor corpi străini și aspirarea acestora dacă este necesar. Cu laringoscopul în mâna stângă se pătrunde în cavitatea bucală la nivelul comisurii bucale drepte, astfel încât limba să fie în întregime spre stânga și să permită identificarea următoarelor trei repere:
 - *amigdalele/lojele amigaliene*: nu introduceți lama laringoscopului cu toată lungimea; căutați reperul;
 - *lueta*; împingeți lama către stânga încărcând limba din aproape în aproape;
 - *epiglota*; avansați ușor încărcând baza limbii, vizualizând epiglota.
4. Se poziționează vârful lamei laringoscopului în șanțul glosio-epiglotic și se efectuează o mișcare rectilinie oblic ascendentă în lungul mânerului laringoscopului ca și cum ați dori să duceți mânerul laringoscopului la unirea tavanului cu peretele din față. Această mișcare ridică epiglota și evidențiază corzile vocale.
5. Se vizualizează glota. Apertura laringiană este de formă triunghiulară sau rombică, corzile vocale fiind albe-sidefii. Compresia cricoidiană (manevra Selick), efectuată de către un ajutor, poate aduce mai bine glota și corzile vocale în câmpul vizual. Se aspiră secrețiile, vomismente și eventualii corpi străini lichizi sau semilichizi.
6. Se introduce sonda oro-traheală sub control vizual, ținută între degetele mâinii drepte ca un creion, cu vârful îndreptat în sus și spre dreapta în direcția orificiului glotic. Sonda este lăsată să alunece pe partea dreaptă a cavității bucofaringiene, astfel încât introducerea acesteia prin orificiul glotic să se facă „la vedere” și va progresa până când balonașul depășește corzile vocale (*și nu mai mult*).
7. Orice dubiu privind plasarea corectă a sondei trebuie să conducă la retragerea acesteia și repetarea întregii secvențe.
8. Se umflă balonașul în scopul fixării sondei în trahee și limitării pierderilor aeriene. Presiunea parietală pe trahee la nivelul punctului de ocluzionare trebuie să fie sub valoarea presiunii hidrostatice capilare (30 mmHg).
9. Se atașează balonul Ambu sau aparatul de ventilație mecanică.
10. Se verifică corectitudinea tubației vizual și prin auscultația toracelui.
11. Se ventilează cu o frecvență de 10-12 ventilații/min, administrând O₂ în concentrație cât mai mare.
12. Se fixează sonda orotraheală la nivelul comisurii bucale cu benzi de leucoplast/dispozitive speciale.
13. Se plasează canula orofaringiană, pentru a preveni obstruarea sondei.

Laringoscopia și intubația traheei vor dura cel mult 30 sec. Depășirea acestui interval impune reoxigenarea. Orice dubiu referitor la plasarea corectă a sondei în trahee duce la retragerea acesteia, reoxigenare și reluarea secvenței de intubație.

Complicațiile intubației endotraheale sunt: intubație dificilă din cauza unor particularități anatomice: gât scurt, dentiție proeminentă, mobilitate redusă a coloanei

cervicale, intubația esofagiană – determină decesul pacientului dacă nu este recunoscută la timp, intubația unei bronhii – determină atelectazie a plămânului contralateral, pneumotorax, hemoragie orofaringiană, leziuni de corzi vocale, fracturi dentare – fragmentele dentare pot fi aspirate în căile aeriene inferioare, vărsături și regurgitare – aspirație bronșică, trismus, deplasarea unei leziuni cervicale instabile, leziuni de părți moi (limbă, trahee).

Presiunea cricoidiană (manevra Selick) se efectuează în timpul laringoscopiei, de către un ajutor, cu scopul de a preveni regurgitarea conținutului gastric cu aspirația consecutivă a acestuia în arborele bronșic. Dacă este incorect executată sau este aplicată o forță excesivă, ventilația și intubația pot deveni mult mai dificile. Dacă ventilația este imposibilă, se reduce sau încetează complet presiunea aplicată pe cartilagiul cricoid. Dacă pacientul varsă, se eliberează imediat cartilagiul cricoid. Se aplică în sens anteroposterior, presând inelul cricoidian spre înapoi și comprimând astfel esofagul pe versantul anterior al corpului vertebrei cervicale VI. Presiunea trebuie menținută până când sonda traheală este introdusă printre corzile vocale și balonașul este umflat.

Alte dispozitive alternative care pot fi utilizate sunt reprezentate de dispozitive supraglotice: *masca laringiană*, *tubul laringian*, *combitubul*, *I-gel-ul*, care se pot conecta la balonul de ventilație racordat la sursa de oxigen.

Masca laringiană

Este alcătuită dintr-un tub cu diametrul de 8-10 mm continuat cu o mască gonflabilă ce se fixează la laringian. Inserția măștii laringiene se realizează cu balonul dezumflat, fără ajutorul laringoscopului, până la nivelul laringelui, după care se umflă balonașul care realizează fixarea măștii și ventilația prin orificiile măștii, situate deasupra traheei.

Mască laringiană



Unul dintre avantajele utilizării măștii laringiane este faptul că acest dispozitiv este cel mai indicat pentru RCP efectuată de către personalul paramedical sau cel medical cu pregătire medie. Ca și pentru IOT, pacientul trebuie să fie inconștient sau sedat. Măștile laringiene convenționale sunt de utilizare îndelungată, suportând cam 40 de sterilizări. Alte avantaje sunt: faptul că se poate introduce repede și ușor, comparativ cu sonda de intubație traheală, are mărimi variate, ventilația este mai eficientă decât cu masca facială și balonul și nu este necesară utilizarea laringoscopiei.

Dezavantaje: nu prezintă garanție absolută împotriva aspirației lichidului de vărsătură, nu se recomandă în cazul în care este nevoie de o presiune mare de ventilație, căile aeriene nu pot fi aspirate.

Montarea măștii laringiene

Atunci când se utilizează masca laringiană, aceasta va fi de dimensiune corespunzătoare (4-5). Porțiunea gonflabilă a acesteia va fi complet desumflată și lubrefiată cu gel pe fața sa externă (cea care nu va veni în contact cu laringele). Poziția pacientului va fi de decubit dorsal cu coloana vertebrală cervicală aliniată. Extensia în articulația atlanto-occipitală ar fi de dorit, dar trebuie evitată în prezența unei leziuni certe sau bănuite a coloanei vertebrale cervicale. Poziționarea salvatorului va fi la capul pacientului (în caz de imposibilitate este permisă și poziționarea în lateral). Tubul măștii este apucat ca pe un creion și se introduce masca în cavitatea bucală a pacientului cu apertura sa distală privind caudal. Vârful măștii este avansat progresiv până ajunge la nivelul peretelui posterior al faringelui. Masca este apoi presată posterior și caudal până întâmpină rezistență, semn că a ajuns la nivelul peretelui posterior al hipofaringelui. Se umflă masca cu un volum de aer corespunzător cu cel inscripționat pe tub. Dacă montarea a fost corect efectuată, tubul va avea un recul de aproximativ 1-2 cm în momentul umflării măștii, aceasta proiectând laringele spre anterior. Confirmarea obținerii unei căi aeriene patente se face prin observarea expansiunii egale și simetrice a cutiei toracice în momentul ventilației efectuate pe balonul atașat la tub. Percepția acustică a unei pierderi aeriene importante sugerează malpoziția măștii. În prezența mișcărilor egale și simetrice ale cutiei toracice, o pierdere aeriană minoră este considerată tolerabilă. Se montează o canulă orofaringiană pentru a preveni mușcarea tubului și se fixează cu benzi de leucoplast.

Riscurile protezării cu ajutorul măștii laringiene

Dacă pacientul nu este sedat corespunzător se poate induce laringospasm (acest risc este inexistent la pacientul în SCR). Calea aeriană poate fi inefficientă datorită poziționării incorecte. În acest caz, masca trebuie imediat retrasă, cu desumflarea prealabilă a extremității sale gonflabile, urmată de montarea corectă.

Se poate constata împingerea epiglotei cu obstrucția consecutivă a orificiului glotic ce impune retragerea măștii și montarea ei corectă.

Combitubul este un tub cu dublu lumen care se introduce „în orb” la nivelul cavității bucale, putând pătrunde în esofag sau în trahee. Tubul traheal este liber la capătul distal, în timp ce cel esofagian este obstruat, dar are câteva orificii situate lateral, care se vor poziționa la nivelul laringelui.

Combitubul are în construcția sa două balonașe, unul mare situat proximal ce se va umfla în hipofaringe și unul mic situat distal care asigură fixarea. Introducându-se în orb poate pătrunde cel mai frecvent în esofag și ventilația va fi asigurată prin orificiile laterale situate între cele două balonașe umflate în esofag și respectiv, în hipofaringe.

Dacă pătrunde în trahee, ventilația se va face la nivelul capătului distal liber și combitubul va funcționa similar unei sonde de intubație traheală.

Avantajele utilizării lui sunt faptul că se introduce repede și ușor, se evită laringoscopia, protejează împotriva aspirației lichidului de vărsătură, se poate folosi dacă este nevoie de presiuni mari de ventilație.

Dezavantajele sunt: există doar două mărimi, pericol de ventilație prin lumen greșit, pericol de distrugere a balonașelor la introducerea în cavitatea bucală, traumă la introducerea, este un dispozitiv de unică folosință.

I-gel-ul este un dispozitiv supraglotic fabricat dintr-un material moale (elastomer termoplast) compus dintr-o parte longitudinală prevăzută cu un dispozitiv antimușcătură și cu un tub pentru aspirație gastrică și dintr-un manșon care realizează o foarte bună etanșeitate la nivelul laringelui. Nu are manșetă gonflabilă și datorită proprietăților siliconului asigură o izolare a structurilor anatomice faringiene, laringiene și perilaringiene, cu evitarea leziunilor de compresie.

Este foarte ușor de inserat, necesită instrucție minimă și poate fi utilizat de către personalul fără experiență în intubația traheală.

Dimensiunile măștii laringiene I-gel variază de la mărimea 1 pentru pacienții neonatali, cu greutatea < 5 kg, până la mărimea 5 pentru pacienții adulți > 90 kg.

Pașii care trebuie urmați pentru inserția corectă a măștii I-gel presupun scoaterea acesteia din ambalajul ei, aceasta fiind prinsă de zona dură, cu poziționarea părții cu deschidere spre bărbia pacientului.

Se introduce I-gelul și se înaintează în jos și posterior de-a lungul palatului dur apăsând continuu dar ușor, până când se simte o rezistență definitivă. Când zona dură este la nivelul incisivilor (poziție corectă), se atașează balonul conectat la oxigen și se ventilează pacientul. După ce s-a obținut o rezistență definitivă iar dinții sunt la nivelul zonei dure, nu se mai apasă repetat masca și nu se forțează inserția. Nu ar trebui încercată inserția corectă a I-gelului mai mult de 3 ori.

Cricotiroidotomia și puncția cricotiroidiană vor fi utilizate atunci când ventilația pe mască și balon cât și intubația traheală sunt imposibil de realizat.

Alte tehnici avansate de management al căii aeriene, indicate în situații de urgență, sunt reprezentate de cricotiostomia cu ac sau cea chirurgicală.

Cricotiroidotomia chirurgicală asigură o cale aeriană definitivă care poate fi utilizată pentru ventilație până la efectuarea intubării semi-elective sau a traheostomiei.

Puncția cricotiroidiană este procedura aleasă într-o asemenea situație, realizându-se rapid și cu echipament minim. Asigură oxigenare pe o perioadă scurtă de timp; necesită o canulă cu diametru mare, care să nu se cudeze, o sursă de oxigen cu presiune mare; prezintă risc crescut de barotraumă și este inefficientă la pacienții cu traumă toracică. Există de asemenea risc de ventilație inadecvată sau imposibilă prin cudarea canulei; nu poate fi utilizată în timpul transportului.

Ventilația în resuscitare are drept scop asigurarea oxigenului necesar pentru combaterea hipoxiei.

La pacienții la care se constată ventilație spontană inadecvată sau absentă este imperios necesar să se instituie ventilația artificială. Ventilația se poate realiza astfel: gură la gură, cu balon, mecanic.

Ventilația gură-la-gură este eficientă dar concentrația oxigenului în aerul asigurat de ventilația salvatorului (aer expirat) este doar de 16-17%; din acest motiv, este necesară înlocuirea acesteia cu ventilație cu aer îmbogățit în oxigen.

Pocket mask-ul este o mască similară celei de anestezie, ce permite ventilația gură-la-mască, fiind utilizat pe scară largă. Maska este transparentă și permite vizualizarea eventualelor secreții – sânge sau lichid de vărsătură – care pot inunda căile aeriene; unele măști au un conector care permite administrarea de oxigen. În timpul resuscitării cu cale aeriană neprotejată, se administrează 2 ventilații după fiecare secvență de 30 compresii toracice.

Balonul de ventilație autogonflabil poate fi conectat la o mască facială, la o sondă de intubație orotraheală sau orice dispozitiv alternativ (masca laringiană sau combitubul).

Baloanele autogonflabile permit ventilația cu aer atmosferic (21% oxigen), procent ce poate fi crescut până la 45% prin atașare de oxigen direct la balon. Prin atașarea unui rezervor, la un flux de aproximativ 10L/min se pot atinge concentrații de oxigen în aerul inspirat de aproximativ 85%. Deși ansamblul mască-balon permite ventilație cu concentrații mari de oxigen, utilizarea lui necesită un salvator instruit, fiind relativ dificilă menținerea etanșeității măștii pe reliefurile faciale și menținerea patenței căii aeriene – cu o mână – în timp ce cu cealaltă mână se comprimă balonul. Este de preferat ca această tehnică să fie realizată de două persoane; una menține masca în poziție prin subluxația mandibulei cu ambele mâini și a doua persoană comprimă balonul.

Ventilația mecanică poate fi utilizată atât cu masca facială cât și cu oricare alt dispozitiv de cale aeriană (sondă de intubație, mască laringiană).

Parametrii inițiali de ventilație sunt volum tidal de 6-7 ml/Kg corp și frecvență de 10 ventilații/minut. Majoritatea aparatelor permit selectarea parametrilor de ventilație, facilitând adaptarea la greutatea corporale diferite; alte aparate permit alegerea modului optim de ventilație mecanică. În prezența circulației spontane, parametri adecvați de ventilație mecanică sunt determinați prin analiza gazelor arteriale.

Comparativ cu alte metode de ventilație, utilizarea unui aparat oferă mai multe avantaje:

- la un pacient neintubat, salvatorul are ambele mâini libere pentru menținerea poziției corecte a măștii și a alinierii căilor aeriene;
- cu o mână poate fi efectuată presiunea cricoidiană în timp ce cealaltă mână menține etanșeitatea măștii pe masivul facial;
- la pacientul neintubat, salvatorul este liber pentru îndeplinirea altor sarcini;
- odată stabiliți parametri de ventilație, se asigură un volum tidal, o frecvență respiratorie și o curbă minut-ventilație constante; este evitată astfel ventilația excesivă.

Acesta tehnică impune însă o pregătire de specialitate și cunoștințe de mecanică a ventilației în vederea obținerii unei oxigenări adecvate în timpul resuscitării și post-resuscitare.

Manevra Heimlich

Pentru supraviețuirea în cazul unui accident prin obstrucție a căilor aeriene superioare cu un corp străin este extrem de importantă recunoașterea acestei situații. În cazul obstrucției parțiale a căilor aeriene la o persoană cu stare de conștiență păstrată, aceasta este încurajată să tușească în scopul eliminării corpului străin.

Dacă obstrucția devine completă – pacientul nu mai poate vorbi, răspunde prin mișcări ale capului și eforturile de tuse devin ineficiente, atâta timp cât pacientul rămâne conștient se pot efectua 5 lovituri puternice interscapulare sau 5 compresii abdominale – *manevra Heimlich*.

Prin aceasta se realizează compresii sub-diafragmatice abdominale ce determină prin ridicarea diafragmului ieșirea aerului cu putere din plămân, creând o tuse artificială ce poate elimina un corp străin.

Salvatorul se poziționează în spatele victimei cu ambele brațe în jurul părții superioare a abdomenului acesteia și va înclina ușor victima spre înainte. Va plasa pumnul între ombilic și apendicele xifoid și va prinde pumnul cu cealaltă mână, apoi va *trage brusc spre în sus și înapoi*.

Va repeta de maxim 5 ori această manevră. Dacă obstrucția nu a fost înlăturată, se continuă alternând 5 lovituri între omoplați cu 5 comprimări bruște ale abdomenului.

Accidente ale manevrei: regurgitarea prin comprimarea stomacului plin, lezarea organelor abdominale, lezarea apendicelui xifoid. Accidentele se pot evita prin alegerea corectă a locului de comprimare (nu pe apendicele xifoid). După dezobstrucția căilor aeriene superioare, pot rămâne fragmente din corpul străin în tractul respirator superior sau inferior, care pot cauza complicații ulterioare. Victimele cu o tuse persistentă, deglutiție dificilă sau senzație de corp străin blocat la nivelul gâtului ar trebui supravegheate într-o clinică de specialitate.

La marii obezi și la femeile gravide în ultimul trimestru, manevra este dificil de efectuat, locul aplicării compresionilor abdominale fiind de această dată jumătatea inferioară a sternului.



În cazul în care pacientul cu obstrucția căilor aeriene devine inconștient, se va alerta imediat serviciul de urgență și se va începe RCP cu compresii toracice!

Măsurarea presiunii venos centrale (PVC)

Presiunea venos centrală (PVC) reprezintă presiunea intravasculară în vasele mari toracice la joncțiunea dintre vena cavă superioară și atriul drept, măsurată relativ la presiunea atmosferică și estimează presiunea în atriul drept. Presiunea venos centrală (PVC) este utilizată pentru evaluarea presarcinii și a statusului volemic al pacientului.

Este o măsurătoare dinamică înregistrată înainte, în timpul și după administrarea de fluide. Lichidele se administrează în prize de 100-250 ml de cristaloid sau coloid (*administrare rapidă pe o canulă venoasă periferică largă*). Dacă presiunea venos centrală (PVC) nu crește după această administrare rapidă înseamnă că pacientul este hipovolemic. Dacă este o creștere importantă de presiune venos centrală (PVC), pacientul are o relativă încărcare lichidiană. Dacă creșterea este temporară și presiunea venos centrală (PVC) revine la valoarea inițială, pacientul este izovolemic.

Măsurarea se face cu pacientul așezat în *decubit dorsal* cu patul așezat în poziție orizontală. Principiul constă în măsurarea înălțimii coloanei de lichid (ser fiziologic) într-un tub care este atașat la cateterul venos central, după ce s-a realizat un echilibru între presiunea cavă superioară și înălțimea coloanei de lichid (aflată la presiune atmosferică). Nivelul de la care se face măsurătoarea este linia axilară medie, considerată ca fiind la nivelul atriului drept.

Valoarea medie a presiunii venos centrale (PVC) este măsurată cu pacientul în expir.

Valori normale 0-10 cmH₂O.

În respirație spontană la un individ sănătos isovolemic, pot fi văzute valori negative în inspir.

În prezent, se folosesc traductoare de presiune care măsoară presiunea venoasă centrală (PVC) în mmHg (1 mmHg = 1,3 cmH₂O), afișând pe monitor alături de valoarea presiunii venoase centrale (PVC) și curba de presiune venoasă centrală (PVC). Traductorul de presiune conectat la portul cateterului central va transforma energia mecanică detectată în impuls electric, care va fi transmis și afișat pe ecranul monitorului atât sub formă grafică (curbă), cât și cifric (valoarea PVC în mmHg).

Dacă măsurarea presiunii venoase centrale (PVC) nu se face corect putem avea valori eronate prin: poziționare incorectă a pacientului sau a cateterului, ocluzia portului cateterului, infuzia rapidă de lichide pe un alt port al cateterului, hipovolemie care poate produce o pliere a vasului pe canula venoasă cu rezultate fals pozitive.

Există o serie de factori care pot modifica valoarea presiunii venoase centrale (PVC).

Factorii care cresc presiunea venoasă centrală (PVC) pot fi: orice creștere de presiune intratoracică; complianță ventriculară dreaptă afectată prin patologie miocardică, pericardică sau tamponadă; factori vascolari (vasoconstricție, încărcare volemică, stenoză sau insuficiență tricuspidiană); factori ce produc o creștere cronică de presiune venoasă centrală (PVC) (disfuncția ventriculului drept, obstrucția cronică de venă cavă superioară - compresii intratoracică, hipertensiune pulmonară, boli cronice pulmonare).

Factori care scad presiunea venoasă centrală (PVC): hipovolemie, venodilatație, poziția pacientului în raport cu nivelul de referință al transductorului de presiune.

Aspirația endotraheală

Aspirația traheobronșică constă în îndepărtarea secrețiilor de la nivelul traheobronșic, efectuată la un pacient cu cale artificială (traheostomie) sau intubație traheală, care nu poate tuși și elimina secrețiile pulmonare.

Aspirația este realizată pentru menținerea unei căi aeriene permeabile care să asigure o funcție respiratorie optimă. La pacientul cu traheostomă, aerul inspirat și expirat nu mai beneficiază de procesele normale de umidifiere și încălzire, ce apar în mod normal la trecerea

aerului prin căile respiratorii superioare. Acest fapt duce la uscarea secrețiilor și scăderea transportului mucociliar. De asemenea, prezența unei traheostome împiedică capacitatea unor pacienți de a tuși (mecanism care necesită închiderea glotei pentru a genera un flux puternic de aer și viteză necesară), aceștia fiind ajutați să elimine secrețiile prin realizarea aspirației lor.

Indicațiile aspirației traheobronșice cuprind următoarele situații: secreții vizibile sau audibile (spută sau sânge), desaturare respiratorie, presiune inspiratorie crescândă, creșterea frecvenței respiratorii, scăderea concentrației de oxigen expirat, ascultație dificilă pulmonară, tahicardie și hipertensiune arterială, pacient neliniștit sau diaforetic.

Pentru identificarea situației de necesitate a aspirației traheobronșice la un pacient, evaluarea acestuia trebuie să se realizeze frecvent, prin auscultație, cel puțin la două ore sau mai frecvent, în funcție de semnele clinice. După aspirație se verifică saturația oxigenului, modificarea/dispariția semnelor clinice, a simptomelor care indicau necesitatea aspirației.

Contraindicațiile

Atunci când este indicată, aspirația endotraheală nu are contraindicație absolută, deoarece decizia de a temporiza aspirația pentru evitarea apariției unei eventuale reacții adverse, poate fi de fapt una fatală. Aspirația endotraheală este necesară la pacienții cu căi respiratorii artificiale, pentru a evita agravarea stării lor (prin stagnarea secrețiilor și apariția unor complicații pulmonare).

Procedura de aspirație endotraheală este una aseptică, sterilă și interferă sever cu oxigenarea. Realizarea acesteia cu o presiune prea mare de aspirație și o durată prelungită, diminuează semnificativ cantitatea de oxigen la nivel alveolar, iar dacă pacientul este în vârstă sau prezintă o debilitate, aspirația are potențialul de a declanșa aritmii cardiace. De aceea, înainte de a realiza aspirația pacientul va fi preoxigenat prin creșterea oxigenului inspirat la o concentrație de 50%. Se verifică semnele vitale ale pacientului (P, R, TA), zgomotele respiratorii (cornaj, tiraj, respirație stertoroasă) și starea generală pentru a putea face comparație cu starea sa după aspirare. Se verifică, la indicația medicului, concentrația gazelor sanguine prin recoltarea de sânge arterial.

Se spală mâinile, se assemblează echipamentul de aspirație (sursă de oxigen, aspirator, flacon de ser fiziologic) și se deschide ambalajul care conține sonda de aspirație doar pentru expunerea capătului și conectarea acestuia la tubulatura de aspirație. Se pun mănuși sterile și se testează sonda prin aspirarea unei soluții sterile.

Se introduce apoi cateterul/sonda de aspirație pe una din fosele nazale (dacă pacientul este neintubat), pe sonda de intubație (dacă este intubat) sau pe canula traheală (traheostomie) prin mișcări blânde, de rotație, pentru a-i facilita înaintarea, până când pacientul începe să tușească (15-20 cm). Se aspiră secrețiile blând, intermitent, câte 10-15 sec., nu mai mult, supraveghind starea pacientului. Este de preferat ca la pacienții pe ventilație mecanică să se realizeze tehnica închisă prin utilizarea unui cateter în-linie, pacientul rămânând conectat la ventilator (recomandat pacienților cu necesități mari de oxigen sau nivel ridicat de PEEP). Se reduce apariția atelectaziei secundare și se minimizează aerosolizarea secrețiilor contaminate (prevenirea infecțiilor nosocomiale). Diametrul sondelor de aspirație trebuie să fie mai mic de jumătate din diametrul traheostomei sau sondei de intubație pentru a minimaliza hipoxia în timpul aspirării și să fie cu perforații multiple pentru divizarea presiunii de aspirare (aspiratorul se setează la valori cuprinse între 60-150 mmHg).

Dacă secrețiile sunt abundente și vâscoase, se va spăla sonda introducând-o în recipientul cu apă sterilă și se va aspira din nou. Se aspiră pe rând fiecare bronhie (dreaptă și stângă), bronhia stângă fiind mai greu de aspirat întrucât este mai lungă și mai subțire decât cea dreaptă. Se repetă procedura de aspirație a pacientului până când nu mai sunt secreții și dispar zgomotele hidroaerice și semnele de tiraj. După aspirare, se spală tubul de conectare de la aspirator cu soluție normal salină.

Aspirația trebuie efectuată regulat, din 3 în 3 ore sau mai des dacă pacientul este foarte încărcat.

Complicațiile care pot apărea la aspirație sunt: *hipoxia* ce poate fi determinată de reducerea fluxului de oxigen și obstrucția parțială a căilor respiratorii, de aceea aspirația se va efectua nu mai mult de 10 secunde/tură; *trauma* prin utilizarea unor catetere neadecvate și o presiune prea mare (presiunea va fi de cuprinsă între 60-150 mmHg); *infecția* (cateterele de aspirație trebuie să fie sterile și se utilizează o singură dată, iar mânușile nu trebuie să fie pudrate); *atelectazia* determinată de presiunea prea mare și uscarea secrețiilor; *tusea paroxistică* prin iritarea mucoasei traheale cu cateterul. Alte complicații cuprind instabilitatea hemodinamică determinată de hipoxie și stimulare vagală. Pot apărea modificări ale presiunii intracraniene ca rezultat al reducerii returului venos cerebral.

Efectele adverse prin instilarea de ser fiziologic pot cuprinde următoarele: tuse, scăderea saturației oxigenului, bronhospasm, durere, anxietate, dispnee, tahicardie, creștere a presiunii intracraniene.

Administrarea medicației

În caz de urgență, medicația este administrată pe cale parenterală fie prin instalarea unui cateter venos central fie prin instalarea unui cateter venos periferic.

Abord venos venos periferic

Abordul venos periferic trebuie tentat dinspre distal spre proximal (de exemplu, hematomul produs la nivelul plicii cotului face imposibil abordul venos al întregului antebraț).

Avantaje: reprezintă o tehnică simplă prin care se poate obține într-un timp rapid realizarea ușoară a asepsiei (în RCP este permis și abordul nesteril, cu condiția schimbării liniei venoase, imediat după succesul RCP). Nu necesită întreruperea manevrelor de resuscitare.

Dezavantaje: timpul lung de intrare în acțiune a drogurilor, care poate fi optimizat prin administrarea unui bolus de soluție cristaloïdă și prin ridicarea membrului respectiv deasupra planului inimii, absența circulației subdiafragmatic face din cateterizarea venelor membrilor inferioare o manevră ineficientă (plasarea unui cateter pe vena femurală devine o manevră eficientă atunci când acesta are o lungime care permite depășirea diafragmului).

Abordul venos periferic - puncția venoasă periferică este o manoperă elementară pe care orice asistent medical trebuie să și-o însușească.

Dacă este necesar un abord venos îndelungat, acesta se va realiza prin montarea unui cateter venos periferic, cel mai frecvent la nivelul membrilor superioare.

La nou-născut, abordul venos periferic se poate face ușor la nivelul venelor epicraniene. De asemenea în urgență, abordul intraosos la nivelul tibiei poate fi folosit pentru resuscitare volemică până la montarea unui CVP.

Abord venos central

Când nu se reușește canularea venelor de la nivelul membrilor, în urgență, este utilizat abordul la nivelul venei jugulare externe, tributare sistemului cav superior. Vena jugulară externă reprezintă o soluție oricând la îndemână prin situarea sa superficială și prin calibrul mare.

Avantaje: timpul scurt de intrare în acțiune al drogurilor.

Dezavantaje: este o tehnică complexă, care necesită timp, experiență, dispozitive speciale, condiții de asepsie; necesită întreruperea manevrelor RCP; există două situații în care întreruperea resuscitării se face pe un interval de timp scurt, și anume: *abordul supraclavicular al venei subclavii și posterior al venei jugulare interne*. Cateterul poate fi interceptat de padelele defibrilator-monitorului, crescând riscul de accidente la defibrilare (de exemplu, abordul subclavicular al venei subclavii drepte).

Cateterizarea venei jugulare se poate realiza atât pe partea dreaptă, cât și pe partea stângă a pacientului.

Menținerea unui cateter venos central (CVC)

Cateterul venos central (CVC) se pansează zilnic steril. Pansamentul transparent se schimbă: la suprimarea/schimbarea cateterului; când pansamentul este murdar, îmbibat cu secreții/sânge, dezlipit, când se observă acumulare de sânge sub pansamentul transparent; de rutină la 7 zile.

Orice manipulare (recoltare de sânge, administrare de soluții perfuzabile sau medicamente, măsurare de presiune venoasă centrală) la nivelul porturilor cateterului se va face în condiții de maximă sterilitate.

Pentru a putea utiliza mai ușor și în condiții de securitate porturile cateterului venos central (CVC), la nivelul acestora se vor monta prelungitoare și robinete cu 3 căi. Înlocuirea truselor de administrare a perfuziilor/prelungitoarelor/robinetelor – nu se face mai frecvent de 72 de ore, dacă nu apar situații ce impung schimbarea lor. După administrarea de sânge/produse de sânge sau emulsii lipidice – schimbarea acestora se face în maxim 24 de ore de la începerea administrării. Tubulatura pe care se administrează propofol în perfuzie se va schimba la 12 ore. După terminarea tratamentului perfuzabil, cateterul este spălat cu soluție izotonă, de asemenea porturile care nu sunt utilizate și rămân închise se spală cu soluție izotonă de două ori pe zi.

Zilnic se verifică locul de inserție a cateterului pentru a surprinde eventualele semne de inflamație, deconectare sau drenaj. Orice semn de infecție la nivelul locului de inserție al cateterului impune extragerea acestuia și înșămânțarea vârfului de cateter.

Medicația de urgență utilizată poate fi:

- medicație antiaritmică: procainamidă, chinidină, lidocaină (xilină), propafenonă, flecainidă, betablocante (atenolol, metoprolol, esmolol, propranolol, sotalol, digoxin, diltiazem, amiodaronă, etc.;
- medicație vasoactivă: dopamină, dobutamină, adrenalină, noradrenalină, vasopresină;
- medicație diuretică: furosemid, spironolactonă, manitol;
- inhibitorii enzimei de conversie a angiotensinei: enalaprilum, captopril;
- fibrinolitice/trombolitice: heparină, streptokinază, urokinază;
- analgetice, sedative;
- soluții perfuzabile izo/hipo/hipertone.

Procainamida, Chinidina

- a) Acțiune:** prelungesc durata potențialului de acțiune și reduc viteza de conducere a impulsului → deprimarea conducerii miocardice, suprimarea activității fibrilatorie în atri și ventriculi, prevenind astfel aritmiile ectopice și reintrante. În doze terapeutice, procainamida determină alungirea intervalelor PR, QT și a complexului QRS. În doze mai mari produc hipotensiune prin vasodilatație periferică.
- b) Indicații/contraindicații:** procainamida este folosită pentru tratarea și prevenirea recurenței aritmiilor ventriculare, în special a *tahicardiei ventriculare (TV)* și a *tahicardiei cu complexe largi*. Procainamida este folosită și pentru convertirea *tahicardiilor supraventriculare (TSV)*, inclusiv *flutter și fibrilație atrială și tahicardie supraventriculară paroxistică*.
- c) Doze și administrare:** doza de încărcare – 20 mg/min i.v. (chiar și 30 mg/min, în situații de urgență), până apare unul din următoarele efecte: se atinge *doza maximă* de 17 mg/kgc, încetarea aritmiei, alungirea intervalului QRS cu mai mult de 50% față de intervalul de bază, hipotensiune. *Doza de menținere:* 1-4 mg/min i.v. comprimate

cu eliberare imediată: 50 mg/kg p.o. la 3 ore. Comprimate cu eliberare prelungită: 500-1000 mg p.o. la 6-8 ore.

Lidocaină (Xilină)

- a) *Acțiune:* suprimă automatismul sistemului Hiss-Purkinje și depolarizarea spontană a ventriculilor în timpul diastolei, în special în cazul miocardului ischemic. Are efecte anestezice locale care stabilizează membranele, ridică pragul declanșării fibrilației ventriculare și suprimă ectopia ventriculară. Deprimă activitatea SNC, având efecte sedative, analgezice și anticonvulsivante.
- b) *Indicații/contraindicații:* În tratamentul aritmiei și ectopiei ventriculare refractare la șoc electric, când nu este disponibilă amiodarona. Menține ritmul sinusal după defibrilare.
- c) *Doze și administrare:* doza de încărcare – 1-1,5 mg/kg i.v. (cu un bolus suplimentar de 1-1,5 mg/kg – max 3 mg/kg) sau 1-4 mg/kg în perfuzie continuă. Doza trebuie redusă cu 50% la pacienții cu ICC, boală hepatică sau pacienți peste 70 de ani. Doza de menținere – 2 mg/min în perfuzie continuă. În cazul administrării prelungite se urmăresc valorile serice și se ajustează perfuziile în funcție de acestea.

Propafenonă

- a) *Propafenona* este folosită în tratamentul fibrilației atriale recent instalate.
- b) *Doze și administrare:* doză unică – 450 -750 mg p.o. sau 2 mg/kg i.v. timp de 10 min. Cel mai frecvent efect advers al propafenonei este hipotensiunea.

Flecainidă

- a) *Propafenona:* folosirea ei a fost limitată datorită efectelor adverse semnificative, deși ea poate fi folosită în tratamentul flutterului/fibrilației atriale cu debut recent (< 48 de ore), pentru a le converti în ritm sinusal.
- b) *Doze și administrare:* doză 2 mg/kg p.o. sau 10 mg/min i.v.

Betablocante

- Au rol în blocarea efectelor catecolaminelor asupra β -receptorilor, dar diferă în ceea ce privește cardio-selectivitatea (blocarea preferențială a receptorilor β_1 -cardiaci sau β_2 din bronhii și arteriole sistemice), activitatea simpaticomimetică intrinsecă, activitatea de blocare a-adrenergică și stabilizarea membranei.
- Controlează ritmul în diverse tahicardii sinusale și unele tahicardii ectopice, din tireotoxicoză, feocromocitom, anestezie cu ciclopropan, stres neuropsihic.
- Rădesc frecvența ventriculară în fibrilația atrială, flutterul atrial, tahicardia paroxistică atrială.
- Abolesc unele extrasistolii ventriculare și unele tahicardii ventriculare (induse de efort, sensibile la adenozină).
- Sunt eficace în aritmiile digitale: tahicardia atrială, tahicardia joncțională neparoxistică, extrasistolia ventriculară și chiar tahicardia ventriculară.
- Reduc riscul morții subite după infarct miocardic și în sindroamele genetice cu QT lung; eficiența este demonstrată numai pentru beta-blocantele fără acțiune simpaticomimetică intrinsecă (propranolol, metoprolol, alprenolol).

Beta-blocantele selective sunt: Acebutol, Atenolol, Esmolol, Metoprolol. Sunt indicate la pacienții cu astm, BPOC sau diabet; la doze mari, aceste medicamente își pierd cardio-selectivitatea, dar acestea nu sunt clar stabilite.

Beta-blocantele cu efect stabilizator de membrană includ: Propranolol, Acetobutol, Pindolol, Alprenolol. Ele reduc permeabilitatea membranei pentru ionii de sodiu, efect obținut la doze mai mari decât cele terapeutice.

Indicații: tratamentul *hipertensiunii arteriale*, cu excepția Esmololului și a Sotalolului. Beta-blocantele cardioselective pot fi folosite la pacienții cu astm sau diabet insulino-dependent. Beta-blocantele cu activitate simpaticomimetică intrinsecă pot fi mai bine tolerate de pacienții cu insuficiență cardiacă. Unele beta-blocante au demonstrat o *scădere a morbidității și a mortalității* la pacienții cu infarct miocardic acut (Metoprolol și Atenolol) și a insuficienței cardiace congestive (Metoprolol și Carvedilol). Beta-blocantele trebuie *administrare în primele 12 ore* de la producerea infarctului miocardic acut, dacă nu există contraindicații, și la pacienții cu insuficiență cardiacă stabilă (contraindicate în ICC decompensată – o poate agrava), dar în doze mai mici decât pentru tratarea hipertensiunii.

Metoprolol

- a) **Acțiune:** are un rol important în controlul durerii ischemice și este util în infarctul de miocard anterior însoțit de tahicardie sinusală și/sau hipertensiune arterială sistolică; administrarea sa determină diminuarea supradenivelării segmentului ST și calmarea durerii.
- b) **Indicații/contraindicații:** în *tratamentul tuturor formelor de stop cardiac brusc* (diminuează ischemia și poate limita dimensiunile infarctului) cu durere persistentă sau recurentă. *Reduce consumul de oxigen miocardic, mortalitatea și recurența infarctelor nonfatale și diminuează riscul de fibrilație ventriculară primară.*
- c) **Doze și administrare:** doza inițială – 5 mg i.v. în 5 minute; se poate repeta de încă două ori la fiecare 5 minute. Se continuă cu administrare orală – 25-50 mg de două ori pe zi, după 8 ore de la administrarea i.v. *Tratamentul de lungă durată se face cu tablete p.o. – 50-100 mg de două ori pe zi.*

Esmolol

- a) **Acțiune:** are acțiune scurtă, blochează selectiv β_1 receptorii din miocard, cu efect minim asupra β_2 receptorilor bronhici și ai musculaturii netede vasculare; la doze mai mari ($> 300 \mu\text{g/kg/min}$) medicamentul își pierde cardioselectivitatea.
- b) **Indicații/contraindicații:** în *tratamentul aritmiilor supraventriculare*, inclusiv flutter/fibrilație atrială și tahicardie sinusală din cadrul ischemiei miocardice acute.
- c) **Doze și administrare:** doza de încărcare – bolus $500 \mu\text{g/kg}$ în decurs de 1 min, urmată de o perfuzie de $50 \mu\text{g/kg/min}$ în 4 min. *Dacă nu există răspuns încă un bolus de $500 \mu\text{g/kg}$ și perfuzie de $100 \mu\text{g/kg/min}$. Dacă nu există răspuns încă un bolus de $500 \mu\text{g/kg}$ și perfuzie de $200 \mu\text{g/kg/min}$. Efectul advers cel mai frecvent este hipotensiunea.*

Propranolol

- a) **Acțiune:** Propranololul este un betablocant non-cardioselectiv. Inhibarea β -receptorilor miocardici scade cronotropismul, inotropismul și răspunsurile vasodilatatorii la stimulii β -adrenergici. Propranololul scade frecvența sinusală, deprimă conducerea AV, scade debitul cardiac, previne creșterea tensiunii arteriale indusă de efort și reduce presiunile sanguine de ortostatism și clinostatism, scade consumul miocardic de oxigen.
- b) **Indicații/contraindicații:** Propranololul este indicat în tahicardia atrială multifocală, în particular acele aritmii induse de digoxin sau catecolamine, controlul frecvenței flutterului sau fibrilației atriale cu funcția VS conservată. Indicat în *extrasistolele atriale persistente* care nu răspund la terapia convențională; *tahiaritmia asociată cu tireotoxicoză*. Mai puțin eficient în aritmiile ventriculare comparativ cu cele supraventriculare, dar poate fi folosit pentru *tahicardii sau ectopii ventriculare datorate toxicității digoxinei* sau catecolaminelor și *tahicardie ventriculară polimorfă*. Indicat în tratamentul *anginei* (scade cererea de oxigen la nivel miocardic),

în hipertensiune, singur sau în combinație cu alți agenți hipertensivi (*nu este indicat în urgențele hipertensive*), tratamentul cardiomiopatiei hipertrofice, profilaxia migrenelor.

- c) *Doze și administrare:* Doza de încărcare – 0,5-1 mg i.v., la o rată care nu depășește 1 mg/min; doza poate fi repetată la 2 minute. La doze mai mari de 3 mg poate apărea depresie miocardică severă.

Sotalol

- a) *Acțiune:* Sotalolul este un betablocant non-cardioselectiv, fără activitate simpaticomimetică intrinsecă sau activitate stabilizatoare de membrană, acționează prin inhibarea răspunsului la stimulii adrenergici la nivelul miocardului și musculaturii netede vasculare și bronhice. De asemenea, Sotalolul manifestă caracteristici ale antiaritmicelelor de clasa III, prelungește repolarizarea și perioada refractară, fără afectarea conducerii.
- b) *Indicații/contraindicații:* indicat în suprimarea aritmiilor ventriculare amenințătoare de viață, refractare la alte medicamente antiaritmice.
- c) *Doze și administrare:* doza inițială orală uzuală este de 80 mg de două ori pe zi. Doza obișnuită de întreținere este de 160 mg până la 320 mg/zi. Doza maximă este de 480 mg până la 640 mg/zi și trebuie folosită atunci când beneficiile potențiale depășesc riscul efectelor adverse (pro-aritmice).

Amiodarona

- a) *Acțiune:* efectul primar al medicamentului asupra țesutului cardiac constă în întârzierea repolarizării, prin prelungirea duratei potențialului de acțiune și a perioadei refractare efective. Amiodarona încetinește cordul prin alterarea funcției nodului SA, depresia conducerii AV, modificarea automatismului fibrelor cu transmitere spontană din sistemul Purkinje.
- b) *Indicații /contraindicații:* este indicată în aritmiile ventriculare și supraventriculare. Amiodarona a fost utilizată eficient pentru supresia și prevenția fibrilației ventriculare recurente și a tahicardiei, fibrilației atriale, flutterului atrial, tahicardiilor joncționale și cu complexe largi. Este utilizată în ALS ca tratament al pacienților cu TV/FV fără puls și aritmii atriale cu scăderea semnificativă a fracției de ejeție (< 40%).
- c) *Doze și administrare:* pentru FV/TV fără puls, doza de încărcare constă într-un bolus i.v. de 300 mg care poate fi repetat cu un bolus de 150 mg. Pentru alte aritmii, doza este de 150 mg i.v. în 100 ml SF în timp de 10 min. Doza de încărcare este urmată de o perfuzie de 1 mg/min timp de 6 ore și apoi 0,5 mg/min. Dozele orale de întreținere sunt de 200 până la 600 mg/zi. Dozele orale de încărcare de 800 până la 1600 mg/zi sunt în general necesare timp de 1-3 săptămâni înainte ca răspunsul terapeutic să apară. Când se obține controlul adecvat al aritmiei, doza trebuie redusă la 200 până la 600 mg ca doză unică orală. Terapia i.v. pe termen lung se asociază cu bradicardie și hipotensiune. Terapia orală pe termen lung se asociază cu tulburări tiroidiene, fibroză pulmonară, decolorare tegumentară, disfuncție hepatică și alte tulburări.

Diltiazem

- a) *Acțiune:* Diltiazemul este un antagonist non-dihidropiridinic al canalelor de calciu care interferează cu influxul de calciu extracelular prin canalele „lente” din mușchiul cardiac → încetinirea conducerii nodale AV și creșterea perioadei refractare nodale AV. Produce vasodilatație sistemică minimală și dilată preferențial vasele coronare, permițând o scădere a consumului de oxigen.

- b) Indicații/contraindicații:** Diltiazemul i.v. este eficient pentru *conversia rapidă a TPSV* la ritm sinusal și la răspuns ventricular lent în fibrilație/flutter atrial. *Diltiazemul oral* este indicat pentru *tratamentul anginei cronice și vasospastice*. *Formulele de eliberare prelungită* sunt indicate pentru *tratamentul hipertensiunii* în monoterapie sau în combinație cu alte antihipertensive.
- c) Doze și administrare:** doza de încărcare – $0,25 \text{ mg/kg}$ (max 20 mg) i.v. administrată în 2 minute; doza se repetă după 15 minute cu $0,35 \text{ mg/kg}$ (max 25 mg) i.v. administrat în 2 minute, dacă pacientul nu răspunde. Rata recomandată de perfuzare inițială este de 5 mg/h (care poate fi crescută la 15 mg/h , dacă este necesar). Odată controlată frecvența cardiacă, pacientul poate fi trecut pe Diltiazem oral. Doza orală – poate fi calculată după cum urmează – $\text{rata de perfuzie (mg/h)} \times 3 \times 3 \times 10$ (mai scăzute la pacienții cu insuficiență renală și hepatică). Efectul antihipertensiv maxim se observă de obicei în 14 zile.

Verapamil

- a) Acțiune:** Verapamilul este un antagonist non-dihidropiridinic al canalelor de calciu, acționând prin inhibarea influxului transmembranar al ionilor extracelulari de calciu prin membrana celulelor miocardice și cele ale mușchiului neted vascular → încetinește conducerea și prelungeste perioada refractară a nodului atrio-ventricular, rareori poate produce stop sinusal sau bloc sino-atrial la pacienții cu disfuncție a nodului sino-atrial.
- b) Indicații/contraindicații:** Verapamilul oral poate fi folosit pentru *managementul anginei vasospastice*, stabile sau instabile, pentru *profilaxia TPSV* și ca antihipertensiv.
- c) Doze și administrare:** pentru TPSV: doza inițială – $5-10 \text{ mg}$ i.v. timp de 2 minute (sau $2,5-5 \text{ mg}$ i.v. timp de 2 minute – pentru a minimaliza efectele adverse sau la pacienții vârstnici sau cu insuficiență hepatică), se măsoară TA înainte și după administrarea Verapamilului. Tratamentul cu *Clorură de calciu* sau *Gluconat de calciu* ($500-1000 \text{ mg}$) poate fi administrat înainte sau după Verapamil pentru a preveni sau trata hipotensiunea indusă de Verapamil. *Prevenirea TPSV recurent se administrează 240-480 mg/zi* (efecte maxime în 48 de ore).
Pentru Angina vasospastică: *se administrează 240-480 mg/zi în 3-4 prize*.
Pentru Hipertensiune: doza - 240 mg în fiecare dimineață, cu posibilă creștere a dozei, cu încă 120 mg , seara.

Digoxin

- a) Acțiune:** Digoxinul are trei acțiuni de bază: *crește forța, puterea și viteza contracțiilor cardiace*; *încetinește frecvența cardiacă și viteza de conducere prin nodul AV*. Digoxinul crește perioada refractară și scade viteza de conducere a nodurilor SA și AV, dar scurtează perioada refractară și crește viteza de conducere în țesutul atrial, încetinirea cordului ducând la o perioadă diastolică prelungită, permițând un flux sanguin coronarian și perfuzie miocardică îmbunătățită; o scădere a cererii de oxigen poate apărea ca efect secundar al scăderii frecvenței cardiace.
- b) Doze și administrare:** Digoxinul este *indicat pentru îmbunătățirea debitului cardiac în ICC* și pentru controlul răspunsului ventricular în fibrilația atrială, flutter atrial și TPSV. Poate fi folosit în ICC în combinație cu beta-blocante, diuretice și inhibitori ai enzimei de conversie a angiotensinei pentru controlarea simptomelor ICC. Digoxinul este în general *cel mai eficient în insuficiența cardiacă cu debit mic, secundară hipertensiunii, bolii cardiace aterosclerotice, bolii miocardice primare, cardiomiopatiilor non-obstructive și bolilor cardiace valvulare*. Este mai puțin eficient în *insuficiența cardiacă cu debit crescut cauzată de insuficiența bronhopulmonară*,

infecție, hipertiroidism, anemie, febră sau fistule arteriovenoase. Doza i.v. (debut rapid al acțiunii) – 10-15 $\mu\text{g/kg}$ sau 0,75-1,5 mg administrată în trei doze i.v. (prima doză reprezintă $\frac{1}{2}$ din doza totală, iar dozele doi și trei câte un sfert) – cele trei doze trebuie efectuate la un interval de 4-8 ore pentru a permite distribuția și a minimaliza toxicitatea. Doza orală – 0,125-0,5 mg/zi (valoare serică terapeutică – 0,8-2 ng/ml). În ICC – 8-12 $\mu\text{g/kg}$, TPSV dozele sunt mai mari. Doza de încărcare trebuie calculată folosind greutatea corporală a musculaturii pacientului, această metodă oferind un risc minim de toxicitate.

Magneziu

- a) Acțiune:** magneziul crește contractilitatea mușchilor scheletici și netezi, tonusul vasomotor și transmiterea neuronală → crește potențialul de membrană, prelungește conducerea AV și crește perioada refractară absolută. Hipomagneziemia poate precipita aritmiile care amenință viața, simptomele insuficienței cardiace și moartea subită cardiacă după infarctul miocardic. Suplimentarea magneziului ajută la umplerea intracelulară cu potasiu la pacienții cu hipopotasemie și hipomagneziemie, blochează calciul pentru a cauza vasodilatație și reduce agregarea plachetară.
- b) Indicații/contraindicații:** magneziul este indicat în torsada vârfurilor și TV/FV refractară. S-a dovedit eficient în cazul tahicardiei atriale multifocale, TSV și aritmiilor ventriculare, asociate cu stop cardiac.
- c) Doze și administrare:** doza de încărcare – 1-4 g în 50-100 ml G5% în 20-60 de minute la pacienții cu circulație spontană; 1-2 g în 10 ml G5% la pacienții aflați în stop cardiac. Se oprește perfuzia în caz de hipotensiune.

Medicamente vasoactive

Atropina → parasimpaticolitic

- a) Acțiune:** sulfatul de atropină, substanță naturală muscarinică, antagonizează competitiv efectele acetilcolinei și a altor agenți muscarinici. Crește automatismul nodului sinusal și a conducerii AV prin blocarea activității vagale.
- b) Indicații/contraindicații:** sulfatul de atropină anulează scăderile mediate colinergic ale frecvenței cardiace. Atropina este utilă în tratamentul simptomatic al bradicardiei sinusale și a blocului AV la nivel nodal, ineficiența în blocul infranodal. Atropina este rareori eficientă în activitatea electrică fără puls cu bradicardie și asistolă.
- c) Doze și administrare:** în bradicardie – 0,5 mg i.v., administrată rapid la fiecare 3-5 minute (maxim 0,04 mg/kg). În DEM sau asistolă, doza este de 1 mg i.v., administrată rapid la fiecare 3-5 minute. Atropina poate fi administrată intravenos, intramuscular, endotraheal, subcutanat și intraosos. O doză mai mare de 0,04 mg/kg poate produce o blocare vagală completă.

Dobutamina

- a) Acțiune:** Dobutamina este o substanță sintetică simpaticomimetică cu efecte inotrope puternice și cronotrope reduse → crește contractilitatea miocardică și produce vasodilatație sistemică, cu modificări minime ale frecvenței cardiace. Dozele de până la 20 $\mu\text{g/kg/min}$ vor crește debitul cardiac, vor scădea rezistența vasculară periferică și presiunea ocluzivă pulmonară; dozele mai mari de 20 $\mu\text{g/kg/min}$ vor crește frecvența cardiacă și vor induce aritmii.
- b) Indicații/contraindicații:** Dobutamina este indicată ca suport inotrop pozitiv pe termen scurt pentru tratamentul decompensării cardiovasculare secundar

disfuncției ventriculare sau insuficienței cardiace cu debit scăzut. Este agentul preferat în managementul șocului cardiogen. Dobutamina crește debitul cardiac și renal, și fluxul sanguin și mezenteric fără stimulare directă a frecvenței cardiace și scade rezistența vasculară sistemică.

- c) *Doze și administrare:* Dobutamina se administrează numai în perfuzie continuă, în doză de 2-20 $\mu\text{g/kg/min}$ (majoritatea pacienților răspunzând favorabil la 10 $\mu\text{g/kg/min}$). Doze mai mari de 20 $\mu\text{g/kg/min}$ sunt asociate cu risc crescut de tahiaritmie.

Dopamina

- a) *Acțiune:* Dopamina este o catecolamină endogenă și un precursor al noradrenalinei și a altor catecolamine endogene. Acționează asupra receptorilor dopaminergici, β_1 și α -adrenergici. În doze mici, produce vasodilatație renală (crește fluxul renal, rata de filtrare glomerulară, excreția de sodiu și debitul urinar), mezenterică, coronariană și intracerebrală prin stimularea receptorilor dopaminergici. În doze intermediare, Dopamina stimulează receptorii α_1 -adrenergici, îmbunătățind astfel contractilitatea miocardică și debitul cardiac → crescând conducerea nodală SA. La doze mari, Dopamina stimulează receptorii α -adrenergici, cauzând vasoconstricție periferică și crescând presiunea sanguină. La doze foarte mari, Dopamina stimulează receptorii α -adrenergici determinând vasoconstricție periferică și vasoconstricția patului vascular mezenteric și renal.
- b) *Indicații/contraindicații:* Dopamina este indicată pentru anularea hipotensiunii, determinată de infarct miocardic, traumatism, sepsis, insuficiență cardiacă și insuficiență renală, atunci când resuscitarea cu lichide nu are succes sau nu este potrivită. Dopamina este folosită pentru a crește debitul cardiac, presiunea sanguină, debitul urinar și perfuzia periferică.
- c) *Doze și administrare:* se administrează numai în perfuzie continuă – 0,5-20 $\mu\text{g/kg/min}$. Mod de calcul: se pun 5 fiole într-o seringă de 50 ml, adică 250 mg în 50 ml, 5 mg/ml. La o rată de infuzie de 1 ml/h, pacientului i se administrează 5 mg/h, adică 5 mg/60 min. Raportând această cantitate la greutatea G a pacientului avem $5/G \times 60 \text{ mg/kg/min}$ sau $5000/G \times 60 \text{ mcg/kg/min} = 250/G \times 3 \text{ mcg/kg/min}$.

Adrenalina

- a) *Acțiune:* adrenalina este o catecolamină endogenă și un agonist α și β -adrenergic folosit în șocul anafilactic, ca bronhodilatator în astmul acut și un stimulant miocardic în stopul cardiac; crește frecvența cardiacă, contractilitatea ventriculară și rezistența vasculară periferică → vasoconstricția arteriolelor de la nivelul tegumentelor, mucoaselor și mezenterului prin redistribuirea sângelui către cord și creier.
- b) *Indicații/contraindicații:* adrenalina este indicată pentru tratamentul reacțiilor anafilactice și exacerbărilor astmatice acute. Este considerată un agent de primă linie în tratamentul stopului cardiac (FV/TV fără puls, asistolă). Adrenalina este folosită ca vasopresor pentru a crește presiunea sanguină și a anula bronhospasmul datorat reacțiilor anafilactice și de hipersensibilitate. Perfuziile cu adrenalină sunt folosite pentru a crește frecvența cardiacă în bradicardia simptomatică refractară.
- c) *Doze și administrare:* în bradicardie, doza este de 2-10 $\mu\text{g/min}$ i.v. Pentru astm, doza este 0,3-0,5 ml în concentrație de 1:1000 s.c. la fiecare 20 până la 30 minute, maxim 3 doze. În stop, câte 1 mg i.v. la fiecare 3-5 minute; dozele mai mari de 1 mg nu sunt recomandate, pot fi dăunătoare.

Nifedipina

- a) **Acțiune:** Nifedipina este un antagonist dihidropiridinic al canalelor de calciu. Inhibarea canalelor de calciu din celulele cardiace și ale musculaturii netede duce la o scădere a rezistenței periferice totale, o scădere a presiunii sanguine sistemice, scădere a postumplerii cardiace, un mic reflex de creștere a frecvenței cardiace și o creștere a indexului cardiac. *Vasodilatația arterială coronară* duce la aport îmbunătățit de oxigen, de aceasta beneficiind pacienții cu angină vasospastică. *Vasodilatația arterială sistemică* duce la scăderea post-umplerii → consum scăzut de oxigen la pacienții cu angină stabilă. Nifedipina crește frecvența cardiacă și debitul cardiac, cu efect redus asupra conducerii nodale SA sau AV. Nifedipina poate duce la o scădere a presiunii telediastolice ventriculare stângi sau a volumului telediastolic ventricular stâng la pacienții cu funcția VS alterată moderat sau sever, înrăutățind starea acestora.
- b) **Indicații/contraindicații:** administrare sublinguală doar în urgențele hipertensive. Ambele forme orale sunt indicate pentru *tratamentul anginei stabile și vasospastice*. Nifedipina cu eliberare susținută, singură, sau în combinație cu alte medicamente antihipertensive este indicată pentru controlarea hipertensiunii arteriale esențiale.
- c) **Doze și administrare:** pentru hipertensiune sau angină, doza este de 30-60 mg/zi din forma cu eliberare prelungită (maxim 120 mg/zi). Pentru angină, doza este de 10 mg din forma cu eliberare imediată (înghițită întreagă), de trei ori pe zi (maxim 180 mg). Forma cu eliberare imediată sublinguală sau masticabilă poate cauza o scădere precipitată a presiunii sanguine și a fost implicată în evenimente ischemice.

Noradrenalina

- a) **Acțiune:** bitartratul de norepinefrină (noradrenalină) este identic cu catecolamina endogenă sintetizată în medulara suprarenalei și a țesutului nervos simpatric; stimulează receptorii α și β_1 → crește tonusul arterial și venos și creșterile activității inotrope și cronotrope ale cordului. Noradrenalina diferă de adrenalină prin faptul că nu acționează pe receptorii β_2 .
- b) **Indicații/contraindicații:** noradrenalina este un simpaticomimetic cu acțiune directă, folosită pentru *vasoconstricție și stimulare cardiacă* ca un adjuvant pentru corectarea dezechilibrelor hemodinamice în tratamentul șocului, care persistă după înlocuirea adecvată a volumelor lichidiene. Noradrenalina mai este utilizată în controlarea stărilor hipotensive, supradozele medicamentoase (diverse fenotiazide și antidepresive triciclice), anestezia spinală, feocromocitomul, simpatectomia și la pacienții care au primit perfuzii prelungite cu dopamină.
- c) **Doze și administrare:** doza inițială este de 2 $\mu\text{g}/\text{min}$. în perfuzie constantă; rata trebuie ajustată cu câte 1-2 $\mu\text{g}/\text{min}$. la fiecare 3 până la 5 minute. Doza maximă recomandată este de 12 $\mu\text{g}/\text{min}$. Norepinefrina este disponibilă doar pentru perfuzie i.v. continuă. Ca orice alt vasopresor, înlocuirea adecvată a sângelui și a fluidelor trebuie corectată înainte de începerea administrării noradrenalinei. Perfuziile cu noradrenalină nu trebuie întrerupte brusc, putând determina *hipotensiune de rebound*.

Vasopresina

- a) **Acțiune:** vasopresina este identică cu vasopresina endogenă (hormon antidiuretic). Principalul rol fiziologic al vasopresinei este menținerea osmolarității serice → produce urina relativ concentrată prin creșterea reabsorbției apei în tubulii renali. În doze mai mari decât cele necesare pentru efectele antidiuretice, vasopresina stimulează contracția receptorilor V1 din musculatura netedă; vasoconstricția apare în special la nivelul capilarelor și arteriolelor mici și duce la scăderea fluxului

sanguin în sistemul splahnic, coronar, gastrointestinal, tegumentar și muscular. Concentrațiile vasopresinei endogene la pacienții care au suferit resuscitare cardiopulmonară și nu și-au reluat circulația spontană, față de cei care și-au reluat circulația după stop cardio-respirator.

- b)** *Indicații/contraindicații:* vasopresina este indicată pentru *prevenirea și tratamentul diabetului insipid, tratamentul hemoragiei gastrointestinale*. Vasopresina mai este indicată și în *tratamentul FV/TV fără puls*; dovada clinică preliminară arată ca vasopresina poate fi eficientă în intensificarea probabilității de reluare a circulației spontane la pacienții cu FV în afara spitalului.
- c)** *Doze și administrare:* doza inițială în stopul cardiac este de *40 U administrate i.v.* dacă nu apare circulația spontană în 10 minute, poate fi folosit 1 mg de adrenalină la fiecare 3-5 minute. Vasopresina poate fi folosită în locul, dar nu simultan, cu doza inițială de epinefrină. Nu există date care să susțină administrarea unei a doua doze de vasopresină în stopul cardiac.

Nitroglicerina

- a)** *Acțiune:* nitroglicerina este un nitrat organic care intră ușor în musculatura netedă vasculară, unde este convertită în oxid nitric. Oxidul nitric este un vasodilatator direct care produce în principal venodilatație sistemică prin reducerea pre-umplerii așa cum este ea măsurată de presiunea pulmonară capilară și volumul și presiunea tele-diastolică ventriculară stângă. Venodilatația se observă de la doze mici de 100 μg/min, în timp ce vasodilatația arteriolară se observă la doze mai mari de 200 μg/min.
- b)** *Indicații/contraindicații:* nitroglicerina este indicată în *profilaxia și controlul anginei pectorale*. Nitroglicerina i.v. poate fi preferată nitroprusiatului de sodiu pentru *scăderea preumplerii în insuficiența cardiacă acută decompensată, datorită efectelor mai favorabile ale ischemiei regionale și presiunii arteriale pulmonare*. Nitroglicerina i.v. este utilizată în *tratamentul crizelor hipertensive* și pentru controlul hipertensiunii perioperatorii, în special hipertensiunea asociată cu manevre cardiovasculare.
- c)** *Doze și administrare:* sublingual: tablete 0,3, 0,4, și 0,6; se dizolvă o tabletă sub limbă timp de 5 minute până când durerea cedează sau apare hipotensiunea. Debut: 1-3 minute. DA: 30-60 de minute. *Spray translingual:* 0,4 mg/spray; 1-2 spray-uri predozate pe mucoasa orală timp de 3-5 minute. Debut: 2 minute. DA: 30-60 de minute. *Unguent topic:* 2% nitroglicerină; aplicare de 1-2 ori pe zona toracică în interval de 4-8 ore. Debut: 20-60 de minute. DA: 2-12 ore. *Perfuzie intravenoasă* - administrare 5-10 ml pe minut, timp de 3-5 minute până la rezultatele dorite (doza standard, 50-200 ml pe minut). Debut: 1-2 minute. DA: 5-10 minute. *Pilula cu eliberare susținută* - doza de început este de 2,5 mg p.o. Debut: 20-45 de minute. DA: 4-8 ore. *Tablete transmucosale* - se plasează o pilulă de 1 mg între buză și gingie deasupra incisivilor sau în vestibul timp de 3-5 ore cât pacientul este treaz. Debut: 1-2 minute. DA: 3-5 ore. *Patch transdermic* - se aplică în zona lipsită de pilozitate și la pliuri; sunt disponibile patch-uri de 2,5-15 mg; se începe cu doză mică și apoi se crește. Debut: 30-60 minute. DA: până la 24 de ore.

Medicamente diuretice

Diureticele sunt indicate în tratamentul *edemului pulmonar acut (EPA)* și al insuficienței cardiace (IC) decompensate.

Furosemid

- a) *Acțiune:* diureticele de ansă asigură ameliorarea rapidă a simptomatologiei congestive și îmbunătățesc efectele inhibitorilor enzimei de conversie a angiotensinei prin scăderea volumului intravascular, ameliorează congestia și o doză fixă de întreținere previne recurențele. Diureticele de ansă cresc excreția de apă și sodiu și sunt eficiente, cu excepția pacienților cu insuficiență renală.
- b) *Doze și administrare:* prima utilizare: 40 mg i.v. bolus. Dacă s-a utilizat Furosemid anterior – dublarea dozei timp de 24 de ore (Doza, 80-160 mg); dacă după 20-30 de minute nu apare efectul dorit, se dedublează doza.

Spironolactonă

- a) *Acțiune:* diureticele care economisesc potasiul sunt în general rezervate pentru IC clasele III și IV, și nu IC ușoare decompensate; diureza agresivă poate cauza hipopotasemie severă ce trebuie monitorizată; un interval QT crescut se asociază cu hipocalcemie, hipopotasemie și hipomagneziemie. Dacă simptomatologia se accentuează sau răspunsul nu este suficient, doza poate fi dublată și repetată în 20-60 minute, în funcție de debitul urinar (debit urinar adecvat > 500 ml în 2 ore, cu excepția cazului în care creatinina depășește 2,5 mg/dl, când debitul țintă scade la jumătate); diureza scăzută în contextul EPA se asociază cu creșterea de 4 ori a mortalității acute.
- b) *Doze și administrare:* doza - 50-150 mg/zi; contraindicată la niveluri plasmatiche ale creatininei > 2,5 mg/dl sau valori ale potasiului > 5 mEq/l.

Inhibitorii enzimei de conversie a angiotensinei

Acțiuni: inhibitorii enzimei de conversie a angiotensinei reduc disfuncția ventriculară stângă și dilatația ventriculară stângă, scăzând riscul dezvoltării insuficienței cardiace congestive în timpul IMA. *Reduc rata mortalității în timp și la scurt timp de la IMA (în primele 24 h).* Se utilizează și în tratamentul hipertensiunii arteriale, în monoterapie sau în asociere cu betablocante sau nitroglicerina la pacienții cu funcție ventriculară stângă scăzută sau cu insuficiență cardiacă cronică.

Contraindicațiile relative includ hipotensiunea, stenoza bilaterală a arterei renale, insuficiența renală, tusea sau angioedem în antecedente.

Enalapril

- a) *Acțiune:* este primul inhibitor al enzimei de conversie intravenos; este eficient la pacienții cu insuficiență cardiacă cronică cu fracție de ejeție a ventriculului stâng de 20-44%, deoarece produc vasodilatație coronariană și o reducere semnificativă a tensiunii arteriale medii și a presiunii capilare pulmonare. Debutul efectului antihipertensiv apare în câteva minute de la injectarea unui bolus intravenos, cu o scădere maximă a tensiunii arteriale diastolice în 30 de minute, cu o durată până la 6 ore.
- b) *Indicații/contraindicații:* Enalaprilul este un agent *antihipertensiv* i.v. eficient în hipertensiunea malignă, care poate fi continuat în administrare orală pentru terapia de menținere pe termen lung.
- c) *Doze și administrare:* doza inițială – 0,625-1,25 mg administrate în bolus i.v. este eficientă în reducerea presiunii sanguine și a frecvenței cardiace. *Dozele p.o. sunt de 2,5 mg, 5 mg, 10 mg, până la maxim 40 mg/zi.*

Captopril

- a) *Acțiune:* Captoprilul este un inhibitor al enzimei de conversie, care este rapid absorbit atunci când este administrat p.o., cu un debut al acțiunii de 15 până la 30

de minute, cu efecte maxime de scădere a presiunii sanguine de la 50 până la 90 de minute și o durată a efectului antihipertensiv de 4 până la 6 ore. Nu produce modificări asupra debitului cardiac, frecvenței cardiace și a fluxului cerebral sanguin. Captoprilul este metabolizat la nivel renal; doza trebuie ajustată la pacienții cu insuficiență renală.

- b)** Indicații/contraindicații: se utilizează în insuficiență cardiacă congestivă refractară, urgențele hipertensive (de etiologie renovasculară).
- c)** Doze și administrare: doza uzuală – 25-150 mg administrată în 3 doze zilnice.

Inhibitorii receptorilor de angiotensină II

Lasortan

- a)** **Acțiune:** Losartanul este un medicament nou, antagonist înalt selectiv pentru receptorii de angiotensină II. Blochează efectele vasoconstrictoare și secretoare de aldosteron ale angiotensinei II. Blochează selectiv legarea angiotensinei II de receptorii ei specifici la nivelul musculaturii netede vasculare și a glandei adrenale.
- b)** **Indicații/contraindicații:** este indicat în tratamentul urgențelor hipertensive.
- c)** **Doze și administrare:** disponibil în tablete de 10 mg, 25 mg și 50 mg; doza de 50 mg are rezultatele cele mai bune; dozele mai mari produc o scădere mai mare a presiunii sanguine.

Agenți fibrinolitici

- a)** **Acțiune:** agenții fibrinolitici acționează direct sau indirect în tromboza acută, prin activarea plasminogenului → enzima proteolitică inactivă ce se leagă direct de fibrină în timpul formării trombilor, formând un complex plasminogen-fibrină, care este mai susceptibil decât plasminogenul plasmatic, favorizând proteoliza fibrinei.

Indicații/contraindicații

Indicații: terapia fibrinolitică este mai indicată la pacienții cu simptome comparabile cu IMA dacă intervalul de timp până la administrarea tratamentului este de mai puțin de 6-12 h de la debutul simptomelor, iar electrocardiograma prezintă o supradenivelare a segmentului ST de cel puțin 1 mm în două sau mai multe derivații adiacente. Beneficiile terapeutice sunt mai mari la administrarea precoce, în infarctul întins și infarctul anterior decât în infarctul mai mic sau în teritoriul inferior.

Contraindicațiile terapiei fibrinolitice sunt cele care cresc riscul hemoragic; cea mai serioasă complicație este *hemoragia intracraniană*; riscurile de hemoragie cerebrală sunt: vârsta > 65 ani, greutatea < 70 kg și hipertensiunea la prezentare. **Contraindicații absolute:** AVC hemoragic în antecedente, AVC ischemic în ultimul an, neoplazie intracraniană cunoscută, hemoragie internă activă, suspiciune de disecție de aortă sau pericardită. **Contraindicații relative:** TA severă necontrolată (> 180/100 mmHg), hipertensiune severă în antecedente, AVC în antecedente sau patologie intracraniană neinclusă în contraindicațiile absolute, utilizarea curentă a anticoagulantelor cu INR cunoscut > 2-3; diateză hemoragică cunoscută, traumatism recent (în ultimele 2 săptămâni), RCP prelungită (> 10 minute), intervenție chirurgicală importantă (< 3 săptămâni), puncții vasculare incompresibile (inclusiv liniile centrale subclaviculare și jugulară internă), hemoragie internă recentă (2-4 săptămâni), sarcină, ulcer peptic activ, alte afecțiuni medicale ce pot crește riscul hemoragic. Pacienții tratați anterior cu streptokinază nu vor fi tratați cu streptokinază.

Streptokinaza

- a)** **Acțiune:** streptokinaza este o polipeptidă derivată din culturi de streptococ β -hemolitic, ce se leagă de plasminogen în raport de 1:1. Streptokinaza reduce rata mortalității și ameliorează funcția ventriculară stângă. În general, se evită

readministrarea, deoarece după tratament se pot dezvolta anticorpi și reacții alergice. Statusul fibrinolitic indus de streptokinază durează până la 24 de ore.

- b)** *Doze și administrare:* doza – 1,5 milioane unități în 50-250 ml soluție salină, i.v. în 60 de minute.

Activatorul tisular al plasmogenului

Alteplaza

- c)** *Acțiune:* activatorul tisular al plasminogenului (tPA) este o enzimă naturală produsă în endoteliul vascular și în alte țesuturi; aceasta posedă un loc de legare pentru fibrină ce îi permite atașarea la un tromb deja format și inițierea fibrinolizei. Activatorul tisular al plasminogenului obține rate de permeabilizare a arterei asociate infarctului mai mari decât ale streptokinazei. Riscul de hemoragie cerebrală este mai mare în cazul administrării tPA.

- d)** *Doze și administrare:*

Greutate corporală > 67 kg

- 15 mg bolus i.v. inițial;
- 50 mg perfuzie în următoarele 30 de minute;
- 35 mg perfuzie în următoarele 60 de minute.

Greutate corporală < 67 kg

- 15 mg bolus i.v. inițial;
- 0,75 mg/kg perfuzie în următoarele 30 de minute;
- 0,5 mg/kg perfuzie în următoarele 60 de minute.

Reteplaza

- a)** *Acțiune:* reteplaza ca activator al plasminogenului (rTA) este un tPA modificat genetic, având timpul de înjumătățire prelungit (18 minute față de 3 minute) și o afinitate redusă pentru fibrină.

- b)** *Doze și administrare:* 10 mg bolus i.v. urmat de 10 mg bolus i.v. după 30 de minute.

Tenecteplaza-Metalyze

- a)** *Acțiune* – Tenecteplaza este un alt tPA modificat genetic, cu timp de înjumătățire prelungit, cu specificitate înaltă și afinitate pentru fibrină. *Studiile au arătat un risc mai mic de hemoragie intracraniană.* Este agentul fibrinolitic cel mai ușor de administrat, într-un singur bolus unic, dar în funcție de greutatea corporală.

- b)** *Doze și administrare*

- 30 mg la o greutate < 60 kg;
- 35 mg la o greutate între 60 și 70 kg;
- 40 mg la o greutate între 70 și 80 kg;
- 45 mg la o greutate între 80 și 90 kg;
- 50 mg la o greutate = 90 kg – și nu se va depăși niciodată doza de 50 mg.

Agenții antiplachetari

- a)** *Acțiuni:* trombocitele se află în centrul procesului de tromboliză arterială coronariană; activarea plachetară și adeziunea la elementele matricei subendoteliale apar ca rezultat al ruperii plăcii. Antagoniștii de GP II β /III α constituie agenți antiplachetari considerabili mai puternici decât aspirina, deoarece aceștia întrerup activitatea plachetară, indiferent de agonist; aspirina inhibă doar agregarea plachetară stimulată de către tromboxanul A₂.

Antagoniștii receptorilor de adreozin-difosfat**Ticlopidină, Clopidogrel**

Sunt agenți antiplachetari care inhibă agregarea plachetară. Clopidogrelul este *preferat* datorită inhibării plachetare mai rapide și reacțiilor adverse limitate. Clopidogrelul se administrează precoce la pacienții cu tratament conservator; datorită unui risc hemoragic crescut, se recomandă întreruperea acestui agent cu 5 zile înainte de operația de by-pass aortocoronarian. Efectul inhibitor al Ticlopidinei este întârziat 24-48 h de la administrare; este eficient în reducerea ratei de deces la 6 luni prin AVC și IMA la pacienții cu angină instabilă.

Doze:

- Clopidogrel – doză de încărcare 300 mg p.o. apoi 75 mg/zi.
- Ticlopidină – 250 mg de două ori pe zi.

Antitrombotice**Heparină**

- Acțiune:** Heparina este un agent antitrombotic specific. Heparina scade riscul de IMA și deces în timpul fazei acute a anginei instabile; terapia combinată aspirină plus heparină scade riscul de recurență a ischemiei după oprirea perfuziei cu heparină.
- Doze și administrare:** bolus inițial de 60-70 UI/kg (max 5000 de UI) și o perfuzie de 12-15 UI/kg/h (max 1000 UI/h), perfuzie ajustată în funcție de PTT (PTT ținta este de 1,5-2,5 x normal).

Heparină cu greutate moleculară mică

- Acțiune:** Heparina cu greutate moleculară mică prezintă o biodisponibilitate crescută, legare mai scăzută de proteine, timp de înjumătățire mai lung, obținând un efect anticoagulant mai sigur; se poate administra într-o doză fixă pe cale subcutanată, o dată sau de două ori pe zi. Administrarea aspirinei și a enoxaparinei a arătat o reducere a riscului de deces, IMA sau angină recurentă, fără a crește complicațiile hemoragice.

Enoxaparina se utilizează la pacienții cu *angină instabilă în urgență* și se întrerupe cu 24 de ore înainte de by-pass-ul aortocoronarian.

Doze și administrare: 1 mg/kg s.c. la interval de 12 h.

Protocoale de administrare de droguri intravenoase pe injectomat

Pentru obținerea unei concentrații constante a unui medicament (mai ales dacă medicamentul are un timp de înjumătățire scurt) este necesară administrarea continuă a medicamentului fie cu ajutorul seringii automate (injectomat) fie prin administrarea în perfuzie. Administrarea cu ajutorul seringii automate are avantajul că necesită o cantitate mai mică de solvent pentru diluția medicamentului.

În pregătirea medicamentelor pentru administrare pe injectomat se va ține cont de regulile de administrare a medicamentelor pe cale parenterală și anume: verificarea valabilității medicamentului de injectat, verificarea integrității ambalajelor seringilor, acelor, tubulaturii conectoare, robinetilor și a datei de expirare a sterilității; se controlează funcționalitatea injectomatului și se alege tipul de seringă compatibil cu injectomatul.

După ce a fost încărcată seringă, aceasta se va conecta la canulă/cateterul injectomatului și cu seringă orientată cu amboul în sus (pentru îndepărtarea aerului), se injectează până când soluția ajunge la capătul liber al tubului conector; se atașează robinetul cu 3 căi la tubul conector și apoi la al doilea port se atașează trusa de perfuzie a soluției perfuzabile, iar al treilea port al robinetului se atașează la canulă/cateter. Se pune comutatorul robinetului în poziția care permite administrarea soluției pacientului, tubul conector fiind blocat, și se pornește perfuzia. Se așează seringă încărcată în injectomat și se setează la injectomat (în funcție de complexitatea acestuia): tipul de seringă, volumul seringii, denumirea medicamentului, ritmul

de injectare. Se pornește injectomatul și se deschide ramura robinetului corespunzătoare tubului conector (brațele comutatorului vor fi orientate spre canulă/cateter, trusă de perfuzie, tub conector). La terminarea conținutului seringii se recomandă folosirea unui nou set seringă + tub conector pentru continuarea tratamentului.

Complicații locale

1. **Injectarea paravenoasă** produce tumefiere locală, durere care se intensifică dacă se continuă administrarea.
Tratament: oprirea administrării și îndepărtarea canulei; în cazul soluțiilor iritante se recomandă infiltrarea regiunii cu NaCl 0,9% pentru diluarea substanței iritante, aplicare de comprese sterile, administrare de analgetice.
2. **Hematomul** (prezența de infiltrat sanguin la nivelul locului de puncție) se produce de regulă în momentul abordului vascular.
Tratament: îndepărtarea canulei și compresie locală cu pansament steril.
3. **Tromboflebita** produce tumefacție locală, roșeață (uneori se poate observa un cordon dur, roșietic, ce corespunde traiectului venos), căldură, durere, reducere a ritmului de perfuzie, cianoză a extremității.
Tratament: îndepărtarea canulei, aplicarea de heparină local (Lioton® sau Hepatrombin®), comprese reci, analgetice. Dacă tromboflebita este profundă se administrează heparinoterapie intravenos.
4. **Infecția locală** produce local roșeață, tumefacție, durere, exsudat purulent.
Tratament: îndepărtarea canulei, antiseptic local, antibiotic sistemic dacă este necesar.
5. **Spasmul vascular** (contractia involuntară a venei) este cauzat de injectarea prea rapidă a unei substanțe iritante; local se constată reducerea ratei de infuzie și durere.
Tratament: administrarea de Xilină pe canulă.
6. **Lărgirea orificiului de puncție cu exteriorizarea lichidului injectat**, apare după câteva zile de la montarea canulei (de regulă în plica cotului) la pacienții agitați, cu obstrucție venoasă (contractie musculară, decubit, tromboflebită).
Prevenire: schimbarea canulei la 2-3 zile, evitarea montării canulei în plicile de flexiune.
Tratament: îndepărtarea canulei și aplicarea de pansament steril.

Complicații sistemice

1. **Infecția de cateter cu bacteriemie** se manifestă clinic prin febră, alterarea stării generale, polipnee, tahicardie. Tratament: local + antibioterapie sistemică; suprimarea cateterului venos.
2. **Embolia gazoasă:** injectarea intravenoasă de cantități mici de aer nu produce tulburări clinic manifeste; cantități mai mari de aer pot produce alterarea bruscă a stării generale, dispnee, cianoză, wheezing, tuse, palpitații, tahicardie, distensie a venelor jugulare, anxietate, amețeli, cefalee, confuzie, convulsii, comă.
Tratament: poziția Trendelenburg, oxigenoterapie; în cazurile severe, intubație oro-traheală, ventilație mecanică, tratament inotrop.
3. **Embolizarea cateterului** (desprinderea unei bucăți din canulă/cateter și embolizarea în circulația pulmonară). Simptomele și tratamentul sunt asemănătoare tromboembolismului pulmonar.
4. **Anafilaxia** se produce prin injectarea intravenoasă a unei substanțe alergizante. Clinic se manifestă prin alterarea stării generale, anxietate, palpitații, hipotensiune, tahicardie, rash cutanat, bronhospasm.
Tratament: reechilibrare volemică, adrenalină, corticosteroizi, oxigenoterapie.

Administrarea neadecvată a medicamentelor cu injectomatul este determinată de malfuncția injectomatului, prepararea incorectă a concentrației soluțiilor, manipularea nesterilă a soluțiilor și instrumentelor, setarea incorectă a tipului/volumului seringii, a ritmului de injectare, poziționarea incorectă a robinetului (închis spre canulă - soluțiile injectate pătrund în trusa de perfuzie a soluției vehicul; închis spre seringă - creșterea presiunii la injectare, oprirea seringii și declanșarea alarmei).

Administrarea medicamentelor

- I. Inotrope și vasopresoare: dopamina, dobutamina, adrenalina, noradrenalina.
- II. Vasodilatatoare: nitroglicerina.
- III. Antiaritmice: amiodarona.
- IV. Heparina.
- V. Insulina.
- VI. Analgetice și sedative.
- VII. Alte medicamente: curare, antibiotice, inhibitori ai pompei protonice, sandostatin, administrare peridurală de anestezice locale și opioizi.

I. Inotrope și vasopresoare (se indică administrarea pe cateter venos central)

Dopamina

Indicații: insuficiență cardiacă, stări de șoc (cu excepția șocului hipovolemic).

Doze: - 2-10 mcg/kg/min predomină acțiunea inotropă;

- 10-20 mcg/kg/min predomină efectul vasopresor; se poate asocia cu dobutamina.

Efecte adverse: hipertensiune, tahicardie, aritmii, necroză cutanată, în cazul administrării perivenoase, vasoconstricție pe vasele splanhnice.

Forma de prezentare: de obicei se prezintă sub formă de fiole 50 mg în 10 ml.

Mod de calcul:

Se pun 5 fiole într-o seringă de 50 ml, adică 250 mg în 50 ml, 5 mg/ml.

La o rată de infuzie de 1 ml/h, pacientului i se administrează 5 mg/h, adică 5 mg/60 min.

Raportând această cantitate la greutatea G a pacientului, avem $5/G \times 60$ mg/kg/min sau $5000/G \times 60$ mcg/kg/min = $250/G \times 3$ mcg/kg/min.

Dacă dorim să administrăm o doză D mcg/kg/min vom seta ritmul de infuzie R ml/h astfel:

1 ml/h..... $250/G \times 3$ mcg/kg/min

R ml/h..... D mcg/kg/min

.....

$R \text{ (ml/h)} = D / 1 \times G \times 3 / 250 = 3 \times D \text{ (mcg/kg/min)} \times G \text{ (kg)} / 250 \sim D \text{ (mcg/kg/min)} \times G \text{ (kg)} / 80$

Exemple: La un pacient de 80 kg ritmul de infuzie (ml/h) corespunde cu doza în mcg/kg/min.

Dobutamina

Indicații: insuficiență cardiacă, are efect inotrop, crescând frecvența cardiacă în măsură mai mică decât Dopamina; scade presiunea de umplere ventriculară, fiind de preferat în tratamentul insuficienței cardiace decompensate. Rezistența vasculară periferică rămâne nemodificată sau scade ușor.

Doze: 5-20 mcg/kg/min.

Efecte adverse: aritmii, hipertensiune, angină pectorală, flebită.

Forma de prezentare: flacoane cu 250 mg pulbere liofilizată.

Mod de calcul: similar cu Dopamina.

Adrenalina

Indicații: stopul cardiac, status asmaticus, insuficiența cardiacă, șoc.

Doze: - 2 mcg/min efect bronhodilatator;

- 2-10 mcg/min efect inotrop;

- peste 10 mcg/min efect vasopresor.

Efecte adverse: vezi Dopamina; administrarea continuă poate produce agitație, tremor, cefalee, palpitații.

Forma de prezentare: se prezintă sub formă de fiole 1 mg/ml.

Mod de calcul: se pun 3 fiole adrenalină + 47 ml NaCl 0.9% într-o seringă de 50 ml.

În 1 ml de soluție astfel preparată avem $3/50 \text{ mg/ml}$ adică $3000/50 \text{ mcg/ml} = 60 \text{ mcg/ml}$.

La un ritm de 1 ml/h administrăm 60 mcg/h sau 1 mcg/min.

Ritmul în ml/h corespunde cu doza în mcg/min și se va stabili în funcție de indicația terapeutică (status asmaticus, insuficiență cardiacă, etc.).

Noradrenalina

Indicații: stări hipotensive (sepsis, șoc) datorită efectului său predominant vasoconstrictor.

Doza: 1-30 mcg/min produce vasoconstricție fără modificare semnificativă a debitului cardiac și a frecvenței cardiace.

Efecte adverse: bradicardie, aritmii, anxietate, cefalee, hipertensiune, necroză în cazul injectării perivenoase.

Forma de prezentare: fiole 0,2% - 4 ml.

II. Vasodilatatoare

Nitroglicerina

Indicații: hipertensiune arterială, edem pulmonar acut, infarct miocardic.

Doza: 20-200 mcg/min are efect vasodilatator.

Efecte adverse: hipotensiune, tahicardie, creșterea presiunii intra-craniene.

Forma de prezentare: fiole 5 mg/ml.

Mod de calcul: se pun 6 fiole + 44 ml NaCl 0,9% în seringă de 50 ml; 50 ml soluție conțin 30 mg nitroglicerina. Într-un ml de soluție astfel preparată avem $30/50 \text{ mg/ml}$ adică $30000/50 \text{ mcg/ml} = 600 \text{ mcg/ml}$.

La un ritm de 1 ml/h administrăm 600 mcg/h sau 10 mcg/min.

La un ritm **R (ml/h)** injectam **D (mcg/min) = 10 x R (mcg/min)**.

Exemplu: la un ritm de 5 ml/h injectam 50 mcg/min.

III. Antiaritmice

Amiodarona

Indicații: aritmii ventriculare și supraventriculare.

Doze: în urgență se pot administra 150-300 mg în 3 min (tahiaritmii ventriculare), sau 300 mg în 2h (tahiaritmii supraventriculare) apoi 600-900 mg/24h, apoi 600 mg/24h următoarele 3-7 zile; doza de menținere 200- 400 mg/24h.

Efecte adverse: hipotensiune, bradicardie, aritmii, flebită (se indică administrarea pe cateter central), contraindicat la pacienții cu disfuncție tiroidiană, fibroză pulmonară.

Forma de prezentare: fiole de 3 ml, 150 mg se dizolvă în glucoză 5%.

Mod de calcul: se încarcă siringa cu cantitatea de amiodaronă pe 24 h adăugându-se glucoză 5% până la 48 ml, stabilindu-se un ritm de infuzie de 2 ml/h.

IV. Heparina

Indicații: tratamentul și prevenirea bolii tromboembolice. Menținerea permeabilității circuitelor extracorporeale în by-pass-ul cardiopulmonar și dializă.

Efecte adverse: hemoragie, trombocitopenie (după tratamentul prelungit 5-7 zile).

Forma de prezentare: fiole sau flacoane de 25000 ui.

Mod de administrare: se pun 25.000 ui + ser fiziologic până la 50 ml; obținem 500 ui pe ml.

- bolus inițial 80 ui/kg apoi 18 ui/kg/h;
- dacă APTT < 35 sec se repetă bolusul de 80 ui/kg și se crește rata infuziei cu 4 ui/kg/h;
- dacă APTT 35-45 sec se administrează un bolus de 40 ui/kg și se crește rata infuziei cu 2 ui/kg/h;
- dacă APTT 46-70 sec ritmul infuziei rămâne nemodificat;
- dacă APTT este 71-90 sec se scade rata infuziei cu 2 ui/kg/h;
- dacă APTT este > 90 sec se oprește infuzia timp de 1 h apoi se scade rata cu 3 ui/kg/h.

Determinarea APTT-ului se face la 4-6 h.

Exemplu: la un adult de 70 kg se administrează un bolus inițial de 5000 ui și se pornește infuzia cu 1200 ui/h (2,4 ml/h).

Dacă APTT determinat la 4 ore este sub 35 sec se efectuează un nou bolus de 5000 ui și se crește infuzia cu 300 ui/h (0,6 ui/h).

Dacă APTT se situează între 35-45 sec se administrează un nou bolus de 2500 ui și se crește infuzia cu 150 ui/h (0,3ml/h).

Dacă APTT se situează între 46-70 sec - doza nu se modifică.

Dacă APTT se situează între 71-90 sec - se scade infuzia cu 150 ui/h (0,3 ml/h).

Dacă APTT > 90 sec se oprește infuzia 1 h apoi se scade cu 200 ui/h (0,4 ml/h).

APTT – Timpul parțial de tromboplastină

V. Insulina

Indicații: tratamentul hiperglicemiei; la pacientul critic diabetic se recomandă menținerea glicemiei între 125-225 mg/dl.

Efecte adverse: hipoglicemia manifestată clinic prin transpirații, agitație, senzație de foame, anxietate.

Forma de prezentare: pentru administrarea continuă se folosește insulina cu acțiune rapidă, care se prezintă în flacoane 40 ui/ml sau 100 ui/ml.

Atenție: a se citi concentrația insulinei înainte de administrare.

Mod de administrare: se prepară o soluție astfel încât 1 ml să conțină 1 ui insulină (1 ml insulină 40 ui/ml + 39 ml ser fiziologic). Astfel, numărul de ml pe oră corespund cu numărul de unități pe oră.

Inițial, ritmul de infuzie este $R \text{ (ui/h)} = \text{glicemia (mg/dl)} - 100/100$. Determinarea glicemiilor se face orar până glicemia atinge 125-225 mg/dl apoi la 2h.

- dacă glicemia < 70 mg/dl, se reduce infuzia cu insulina la 0,25 ui/h și se administrează 7,5 g glucoză hipertonică (33%, 20%, 10%). Se repetă glicemia în cel mult 30 min de la administrarea glucozei;
- dacă glicemia este 71-124 mg/dl, în creștere față de determinarea precedentă se stabilește rata infuziei la 0,5 ui/h;
- dacă glicemia este 71-124 mg/dl, în scădere față de determinarea anterioară, se reduce rata infuziei cu 0,5 ui/h;
- dacă glicemia este 125-225 mg/dl nu se modifică ritmul;
- dacă glicemia este 226-300 mg/dl, se crește rata infuziei cu 0,5 ui/h;
- dacă glicemia este 301-375 mg/dl, se crește rata infuziei cu 1 ui/h;
- dacă glicemia este > 375 se cheamă medicul.

VI. Analgetice și sedative

Indicații: facilitarea ventilației mecanice la pacienții critici.

Efecte adverse: alterarea stării de conștiență, depresie respiratorie, hipotensiune, dependență în cazul opioizilor.

Analgetic/sedative	Bolus	Rată infuzie
Morfină	2-5 mg	2-10 mg/h
Fentanyl	25-100 mcg	25-100 mcg/h
Midazolam	0,5-2 mg	0,1-0,2 mg/kg/h
Propofol	0,5-1 mg/kg	20-50 mcg/kg/min
Ketamină	0,5-1 mg/kg	10-30 mcg/kg/min

Morfină

Forma de prezentare: analgetic opioid se prezintă sub formă de fiole 20 mg/ml. Este folosit pentru proprietățile sale analgetice și sedative.

Mod de calcul: se pun 2 fiole și 38 ml ser fiziologic într-o seringă de 50 ml. 1 ml soluție conține 1 mg morfină.

Fentanyl - analgetic opioid cu durata acțiunii mai scurtă decât morfină.

Forma de prezentare: fiole de 500 mcg/10 ml.

Mod de calcul: se pun 2 fiole și 30 ml ser fiziologic într-o seringă de 50 ml. Fiecare ml soluție conține 20 mcg Fentanyl. La adulți se administrează 1-5 ml/h.

Midazolam - benzodiazepină cu durată scurtă de acțiune

Forma de prezentare: fiole de 5 mg/1 ml sau 5 mg/5 ml.

Mod de calcul: se pun 10 fiole + ser fiziologic până la 50 ml astfel încât 1 ml soluție conține 1 mg midazolam.

La adulți se administrează 5-15 ml/h.

Propofol

Indicații: se folosește la sedarea pacienților hipertensivi; nu este de indicat la pacienții cu insuficiență cardiacă și hipotensiune.

Formă de prezentare: se prezintă sub formă de fiole 20 ml sau flacoane de 50 ml, 10 mg/ml.

La adulți se administrează în doze de 10-20 ml/h.

Ketamina

Indicații: este de preferat la pacienții hipotensivi, astmatici.

Efecte adverse: produce stimulare simpatică, halucinații (de aceea, se recomandă asocierea cu o benzodiazepină); nu este indicată la pacienții cu hipertensiune intracraniană, hipertensiune arterială, glaucom, psihotici.

Formă de prezentare: fiole 250 mg/5 ml sau flacoane 500 mg/10 ml. Se pun 500 mg Ketalar în 50 ml. 1 ml conține 10 mg.

La adulți se administrează 5-15 ml/h.

Planuri de îngrijire**Șoc hipovolemic - plan de îngrijire**

Șocul hipovolemic, cunoscut și sub numele de șoc hemoragic, este o afecțiune medicală rezultată din scăderea volumului de sânge cauzat de pierderea de sânge, care duce la scăderea

debitului cardiac și perfuzie tisulară inadecvată. Cauzele frecvente includ sângerări interne sau externe, arsuri extinse, vărsături, transpirații abundente și diaree. Șocul hipovolemic apare adesea și după traume, sângerări gastrointestinale, rupturi de organe, sau anevrisme. Simptomele depind de severitatea pierderii lichidului sau a hemoragiei. Cu toate acestea, toate simptomele șocului sunt amenințătoare de viață și trebuie să fie reduse prin tratament medical imediat. Prognosticul este dependent de gradul de pierdere al volumului.

Planuri de îngrijire medicală

Îngrijirea pacienților cu șoc hipovolemic se concentrează pe asistarea tratamentului care vizează cauza șocului și refacerea volumului intravascular.

Exemple de diagnostice de îngrijire pentru șoc hipovolemic:

- Scăderea debitului cardiac.
- Volum de lichid deficitar.
- Perfuzie inefficientă a țesuturilor.
- Anxietate.

Diagnostic de îngrijire: Scăderea debitului cardiac

Acesta poate fi legat/determinat de:

- Modificări ale ritmului cardiac.
- Scăderea umplerii ventriculare (preîncărcare).
- Pierderea volumului lichidian de 30% sau mai mult.
- Șoc hipovolemic tardiv necompensat.

Probabil dovedită de:

- Gazele arteriale anormale (ABG); hipoxemie și acidoză.
- Umplere capilară mai mare de 3 secunde.
- Aritmii cardiace.
- Modificarea nivelului de conștiință.
- Tegumente reci, moi.
- Scăderea diurezei (mai puțin de 30 ml pe oră).
- Puls slab perceptibil, filiform.
- Tahicardie.

Rezultate așteptate

Pacientul menține un debit cardiac adecvat, dovadă fiind pulsul periferic bine bătut, TA sistolică cu 20 mm Hg mai mare față de momentul inițial, frecvența cardiacă între 60-100 bătăi pe minut cu ritm regulat, debitul urinar de 30 ml/oră sau mai mare, tegumentele calde și uscate și nivelul normal de conștiință.

Intervenții nursing	Raționament
Evaluarea frecvenței cardiace și a TA a pacientului, inclusiv a pulsului periferic. Se utilizează monitorizarea intra-arterială directă.	Tahicardia sinusală și creșterea TA sunt observate în stadiile incipiente ale șocului, determinate de imposibilitatea de a menține un debit cardiac adecvat. Hipotensiunea arterială se produce pe măsură ce starea se deteriorează. Vasoconstricția poate duce la tensiune arterială instabilă. Pacientul vârstnic are un răspuns slab la administrarea de catecolamine; astfel, răspunsul lor la scăderea debitului cardiac poate fi neobservat, cu o creștere mai mică a frecvenței respiratorii.
Evaluarea ECG-ului pacientului pentru depistarea aritmiilor.	Aritmiile cardiace pot apărea prin scăderea perfuziei, acidoză sau hipoxie, precum și din efectele secundare ale medicamentelor cardiace utilizate pentru tratarea acestei stări de șoc hipovolemic.

Evaluarea pulsului periferic și central.	Pulsul este slab, cu volum cerebral și debit cardiac redus.
Evaluarea timpului de reumplere capilară.	Reumplerea capilară este lentă și uneori absentă.
Evaluarea frecvenței respiratorii, a ritmului și a sunetelor respiratorii auscultatorii.	Caracteristicile unui șoc includ creșterea frecvenței respiratorii, respirații superficiale și zgomotoase cu stridor și wheezing.
Monitorizarea saturației oxigenului și a gazelor arteriale.	Pulsoximetria este utilizată la măsurarea saturației oxigenului. Saturația normală a oxigenului trebuie menținută la 90% sau mai mult. Pe măsură ce șocul progresează, apare acidoză lactică ce duce la creșterea nivelului de dioxid de carbon și scăderea pH-ului.
Monitorizarea presiunii venoase centrale (CVP) a pacientului, presiunii diastolice în artera pulmonară (PADP), presiunii de limită în capilarele pulmonare și debitului cardiac/indicelui cardiac.	CVP oferă informații despre presiunile de umplere ale inimii drepte; presiunea diastolică în artera pulmonară și presiunea de limită în capilarele pulmonare reflectă volumele de lichid din partea stângă. Debitul cardiac oferă un valoare obiectivă pentru ghidarea terapiei.
Evaluarea oricărei modificări a nivelului de conștiință.	Neliniștea și anxietatea sunt semne timpurii ale hipoxiei cerebrale, în timp ce confuzia și pierderea conștiinței apar în etapele ulterioare. Pacienții vârstnici sunt deosebit de sensibili la perfuzia redusă a organelor vitale.
Evaluarea debitului urinar.	Sistemul renal compensează scăderea TA prin reținerea apei. Oliguria este un semn clasic al perfuziei renale inadecvate din cauza debitului cardiac redus.
Evaluarea culorii tegumentului temperaturii și hidratarea lui.	Tegumentele reci, palide și moi apar secundar unei creșteri compensatorii a stimulării sistemului nervos simpatic, a debitului cardiac scăzut și a desaturării.
Asigurarea înlocuirii electroliților conform prescrierii.	Dezechilibrul electrolitic poate provoca aritmii sau alte stări patologice.
Administrarea terapiei de substituție cu lichide și sânge conform prescrierii.	Menținerea unui volum adecvat de sânge circulant este o prioritate.
Dacă este posibil, utilizați un dispozitiv de încălzire a lichidului sau un infuzor rapid de fluide.	Încălzitoarele de lichid păstrează temperatura centrală. Administrarea de sânge rece este asociată cu disritmii miocardice și hipotensiune paradoxală.
Dacă starea pacientului se deteriorează progresiv, se inițiază resuscitarea cardiopulmonară sau alte măsuri de salvare a vieții în conformitate cu liniile directe avansate de asistență cardiacă, așa cum este indicat.	Șocul care nu răspunde la înlocuirea lichidului se poate agrava până la șocul cardiogen. În funcție de factorii etiologici, pot fi utilizate medicamente vasopresoare, agenți inotropi, antiaritmice sau alte medicamente.

Șocul anafilactic – studiu de caz

Robert a mers la picnic, cu prietenii lui la plajă. Toată lumea a adus mâncare și a împărțit-o la prânz. La câteva momente după ce a mușcat o bucată de sandviș, Robert a amețit și s-a plâns de dificultăți severe de respirație. S-a dovedit că sandvișul este un ansamblu de unt de arahide și jeleu, iar Robert este alergic la arahide. A fost imediat dus la secția de urgență și a fost diagnosticat cu șoc anafilactic.

Asistentul medical are un rol important în prevenirea șocului anafilactic.

Evaluarea îngrijirilor

Comunicarea este o parte esențială a evaluării.

- *se evaluează orice fel de alergie.* Asistentul medical trebuie să evalueze toți pacienții pentru alergii sau reacții anterioare la antigeni.
- *se evaluează cunoștințele pacientului.* De asemenea, asistentul medical trebuie să evalueze înțelegerea reacțiilor anterioare și a măsurilor luate de pacient și familie pentru a preveni expunerea ulterioară la antigeni.

- *alergii noi.* Când sunt identificate noi alergii, asistentul medical recomandă pacientului să poarte sau să aibă un document care să evedențieze alergia/alergenul sau antigenul specific.

Diagnostic de îngrijire

Pe baza datelor din evaluare, diagnosticele de îngrijire adecvate pentru pacient sunt:

- Afectarea schimbului gazos legat/determinat de dezechilibrul perfuziei de ventilație.
- Perfuzie tisulară alterată legată/determinată de scăderea fluxului sanguin secundar tulburărilor vasculare datorate reacțiilor anafilactice.
- Respirație inefficientă (dispnee) legată/determinată de edemul peretelui mucoasei nazale.
- Durerea acută legată/determinată de iritația gastrică.
- Afectarea integrității tegumentului legat/determinat de modificările circulatorii.

Obiectivele majore pentru un pacient cu șoc anafilactic sunt:

- Pacientul va menține o respirație eficientă, dovadă fiind respirația relaxată cu ritm și amplitudine normale și absența sunetelor anormale la respirație.
- Pacientul va demonstra o ventilație îmbunătățită, dovadă fiind absența dificultăților în respirație și a suferinței respiratorii.
- Pacientul va prezenta stabilitate hemodinamică, dovadă fiind un puls periferic puternic, bine bătut; frecvența cardiacă între 60 și 100 bătăi/min cu ritm regulat; TA sistolică cu 20 mm Hg mai mare față de limita minimă; debit urinar mai mare de 30 ml/oră; tegumente calde, uscate; și receptivitate la informații.
- Pacientul și aparținătorii vor verbaliza înțelegerea reacției alergice, prevenirea și gestionarea acesteia.
- Pacientul și aparținătorii vor verbaliza înțelegerea necesității că reprezintă o urgență medicală și se impune transportul la spital pentru intervenții specializate; se va informa personalul medical cu privire la alergii; eventual, pacientul va purta o brățară/colier pentru alertă medicală.

Intervențiile de nursing sunt următoarele:

- Monitorizarea respirației. Se evaluează prezența dispneei determinată de edem.
- Monitorizarea saturației oxigenului. Se monitorizează saturația oxigenului (care trebuie să se mențină peste 90%, iar cu administrarea oxigenului să fie peste 95%), utilizând puloximetria și valorile gazelor arteriale (presiunile parțiale ale oxigenului și CO₂).
- Controlul respirației. Se educă pacientul să respire încet și profund.
- Poziționare. Se poziționează pacientul în poziție șezând, deoarece această poziție asigură oxigenare, promovând expansiunea maximă a pieptului și este poziția indicată în timpul suferinței respiratorii.
- Activitate. Se încurajează pacientul să se odihnească adecvat și se limitează activitățile la nivelul de toleranță a acestuia.
- Parametrii hemodinamici. Se monitorizează presiunea venoasă centrală (CVP), presiunea diastolică în artera pulmonară (PADP) și debitul cardiac/indicele cardiac.
- Monitorizarea diurezei. Sistemul renal compensează tensiunea arterială scăzută prin reținerea apei, iar oliguria este un semn clasic al perfuziei renale inadecvate.

Evaluare - Rezultatele așteptate ale pacienților includ:

- Pacientul a menținut o respirație eficientă.
- Pacientul a demonstrat o ventilație îmbunătățită.

- Pacientul a prezentat stabilitate hemodinamică.
- Pacientul a înțeles urgența reacției alergice, prevenirea și gestionarea acesteia.
- Pacientul și aparținătorii au înțeles necesitatea transportului la urgență pentru intervenții și că ar trebui să informeze personalul medical cu privire la alergii, eventual să poarte o brățară pentru a putea fi identificat la nevoie și a se acorda tratament de urgență dacă se impune.

Diagnostic de îngrijire: Respirație inefficientă

Poate fi legat/determinat de:

- Spasm bronșic.
- Bronhoconstricție.
- Angioedem facial.
- Edem laringian.

Probabil dovedită de:

- Presiune pe piept.
- Cianoza.
- Tuse.
- Dispnee.
- Răgușeală.
- Insuficiență respiratorie.
- Stridor.
- Tahipnee.
- Utilizarea mușchilor accesorii.
- Prezența ralurilor sibilante.

Rezultate dorite: pacientul să aibă o respirație eficientă, dovadă fiind respirația relaxată cu ritm și amplitudine normale și cu absența sunetelor la respirație.

Intervenții de nursing	Raționament
Evaluează frecvența respiratorie, ritmul și amplitudinea și notează modificări precum: • Tuse. • Dispnee. • Creșterea dificultății de respirație. • Stridor. • Tahipnee. • Utilizarea mușchilor accesorii. • Sibilante.	Histamina este mediatorul principal al șocului anafilactic. Provoacă contracția musculară netedă în bronhii ca urmare a stimulării receptorilor de histamină (H1). Pe măsură ce reacția anafilactică progresează, pacientul dezvoltă dispnee, respirație șuierătoare și secreții pulmonare crescute. Se produc treceri ale lichidului din spațiul vascular către cel interstițial și invers contribuind la suferința respiratorie prin edemul căilor respiratorii superioare.
Auscultarea – sunete respiratorii.	Prin auscultare, se relevă respirația șuierătoare. Dar când constricția bronșică se înrăutățește, ralurile sibilante diminuează și stresul respirator se va intensifica. Prin urmare, este, de asemenea, important să se deceleze la auscultație scăderea murmurului vezicular.
Evaluează nivelul de anxietate al pacientului.	Situațiile care pun viața în pericol, cum ar fi suferința respiratorie și șocul, pot produce niveluri ridicate de anxietate în pacientului.
Evaluează pacientul pentru senzația unei căi respiratorii obstruate – edem.	Răspunsul imun sistemic antigen-anticorp poate duce la îngustarea severă a căilor respiratorii bronșice, edem și obstrucție. Pe măsură ce căile respiratorii se îngustează, pacientul prezintă creșterea efortului respirator.
Observarea modificărilor culorii tegumentului, a limbii și mucoasei.	Prezența cianozei la nivelul extremităților este considerată o urgență medicală.
Evaluează prezența angioedemului.	Angioedemul se caracterizează prin edem tegumentar, al buzelor, limbii, mâinilor, pleoapelor și picioarelor.
Monitorizarea saturației oxigenului și a gazelor sanguine.	Pulsoximetria este utilizată pentru a monitoriza saturația oxigenului. Ar trebui păstrat cel puțin 90% sau mai mult. Pe măsură ce șocul progresează, apare acidoza lactică,

	rezultând creșterea nivelului de dioxid de carbon și scăderea pH-ului.
Se menține o atitudine calmă și sigură. Asigurarea că pacientul și aparținătorii au o monitorizare atentă, continuă, care va asigura o intervenție promptă.	Anxietatea personalului poate fi ușor percepută de pacient. Sentimentul de stabilitate al clientului crește într-un mediu calm, care nu amenință. Prezența unei persoane de încredere poate ajuta pacientul să se simtă mai puțin amenințat.
Oferirea asigurării și atenuarea anxietății prin rămânerea alături de pacient în timpul stării acute.	Dispneea (Foamea de aer) poate produce o stare extrem de anxioasă care duce la respirații rapide și superficiale.
Instruirea pacientului să respire încet și adânc.	Controlarea respirației poate ajuta la calmarea pacientului, iar creșterea volumului Tidal facilitează îmbunătățirea schimbului gazos.
Poziționarea pacientului în șezut.	Această poziție asigură oxigenarea prin promovarea expansiunii maxime a pieptului și este poziția cea mai eficientă în timpul suferinței respiratorii.
Administrarea fluidelor conform prescripției.	Hipotensiunea cauzată de vasodilatație și șocul distributiv răspunde la resuscitare prin administrarea fluidelor.
Administrarea oxigenului conform prescripției.	Oxigenul mărește saturația arterială. Saturația oxigenului, care este mai mică de 90% duce la hipoxie tisulară, acidoză, aritmii și modificări ale nivelului de conștiință.
Administrarea medicației conform prescripției: – Bronhodilatatoare; – Corticosteroizi; – Epinefrină/adrenalină; – H₁-receptor blockers/Antihistaminice.	Bronhodilatatoarele reduc bronhospasmul prin relaxarea mușchilor netezi. Steroizii stabilizează membrana celulară și scad permeabilitatea celulară, răspunsul vasomotor și inflamația. Epinefrina este piatra de temelie a managementului anafilaxiei. Este cu acțiune rapidă și relaxează vasele pulmonare pentru a îmbunătăți schimbul de aer și stabilizează permeabilitatea celulară. Antihistaminicele blochează acțiunea histaminei și scad edemul celular.
Menținerea unei căi aeriene permeabile. Anticiparea unei eventuale intubări ori traheostomii dacă apare stridor.	Distresul respirator poate progresa rapid. Dacă este prezent edemul laringian, va fi necesară intubația endotraheală pentru a menține o cale respiratorie patentată.
Îngrijirea la domiciliu	
Se furnizează informații despre medicamentele care pot fi administrate în caz de urgență și planurile terapeutice care pot fi aplicate în caz de reparație a unei crize.	Pregătirea adecvată scade riscurile. Complanța pacientului la planurile terapeutice este importantă.
Se asistă pacientul și/sau familia în identificarea factorilor care precipită și/sau exacerbează crizele.	Cunoașterea poate facilita intervenția promptă.

Capitolul 2

Nursing în neuro-psihiatrie

Nursing în neurologie	229
Nursing în sănătate mintală și psihiatrie	306

2.1. Nursing în neurologie

Neurologia este ramura medicinei care se ocupă cu diagnosticul și tratamentul bolilor organice care afectează sistemul nervos central și periferic.

Deși dovezi ale „tratamentelor” în afecțiunile neurologice există din comuna primitivă (craniile trepanate găsite în peșteri), descrieri ale suferințelor provin din Egiptul antic și descrieri ale unor boli neurologice apar în scrierile lui Hipocrate, bazele neurologiei moderne și dezvoltarea ei pe fundamente anatomo-clinice se datorează medicului francez Jean-Martin Charcot, al cărui elev a fost și marele neurolog român Gheorghe Marinescu.

Termenul de „Neurologie” a fost introdus de anatomistul englez Thomas Willis.

Sistemul nervos

Totalitatea organelor constituite din aglomerări de țesut nervos specializat în recepționarea, transmiterea și prelucrarea informațiilor captate din mediul intern sau extern formează sistemul nervos.

Din punct de vedere anatomic, sistemul nervos se clasifică în:

Sistemul nervos central (nevraxul):

- măduva spinării (adăpostită în canalul medular vertebral);
- encefalul (situat la nivelul cutiei craniene), format din trunchi cerebral, cerebel, diencefal și emisfere cerebrale.

Sistemul nervos periferic: reprezentat de filetele nervoase care intră în alcătuirea nervilor cranieni și a celor spinali.

Din punct de vedere funcțional, sistemul nervos se clasifică în:

Sistemul nervos somatic (al vieții de relație), care relaționează organismul cu condițiile variabile ale mediului extern.

Sistemul nervos vegetativ (autonom), care coordonează și integrează în mediul intern activitatea viscerală.

SISTEMUL NERVOS CENTRAL

Măduva spinării. Măduva spinării este acea parte a sistemului nervos central (SNC) adăpostită în canalul vertebral; se întinde de la nivelul vertebrei cervicale C₁ până la vertebra lombară L₂, pe o distanță de aproximativ 43-45 cm. La nivelul celei de-a doua vertebre lombare, *medulla spinalis* se termină în formă de con și de aici și până la coccis se continuă cu *fillum terminale*. Fillum terminale, alături de nervii lombari și sacrali, formează ceea ce se numește coada de cal.

Măduva spinării se divide în patru regiuni topografice – cervicală, toracală, lombară, sacrală – de unde pornesc cele 31 perechi de nervi spinali (8 cervicali, 12 toracali, 5 lombari, 5 sacrali și 1 coccigian).

• Configurația externă:

- are formă de cilindru turtit antero-posterior;
- prezintă o protuberanță cervicală la nivelul vertebrelor C₃-T₂ (situa de origine pentru ramurile plexului brahial) și una lombară la nivelul vertebrelor T₉-T₁₂ (de unde pornesc ramurile plexului lombar);
- pe fața anterioară prezintă fisura mediană anterioară;
- pe fața posterioară se găsește șanțul median posterior;
- de-o parte și de alta a șanțurilor mediane sunt descrise cele două șanțuri colaterale – anterior și posterior – prin care ies rădăcinile nervilor spinali.

• Configurația internă:

- măduva spinării este constituită din canal endimar (situat central), substanță cenușie (dispusă la interior) și substanță albă (dispusă periferic);
- **canalul endimar** conține lichidul cefalorahidian (LCR);
- **substanța cenușie** este comparată cu un fluture cu aripile deschise și prezintă:
 - coarnele anterioare (coloane de substanță cenușie ce conțin neuronii somatomotori alfa și gamma, ai căror axoni formează rădăcinile motorii ale nervilor spinali);

- coarnele posterioare (coloane de substanță cenușie ce conțin neuronii senzitivi și intercalari - de asociație);
- coarnele laterale (coloane de substanță cenușie, prezente strict la nivel medular cervical inferior, toracal și lombar superior, ce conțin neuronii vegetativi simpatici - visceromotorii și viscerosenzitivi).
- **substanța albă** este alcătuită din fibre nervoase mielinice dispuse în cordoane; fiecare cordon conține fascicule sau tracturi de fibre ascendente și descendente;
- **substanța reticulată** se dispune sub formă de insule de celule situate în jurul canalului endimar, precum și între cornul lateral și baza cornului posterior.

1. Distribuția și rolul nervilor spinali

Din măduva spinării, de-o parte și de alta se desprind 31 perechi de nervi spinali, care fac legătura dintre măduvă și periferia corpului, aceștia părăsind canalul vertebral la nivelul orificiilor intervertebrale.

Nervii spinali sunt nervi micști, constituiți din fibre senzitive și motorii, țesut conjunctiv de legătură, vase și limfatice cu rol trofic.

Sunt formați din 2 rădăcini, 1 trunchi și 5 ramuri.

- rădăcina posterioară (dorsală)** – formată din axonii și dendritele neuronilor care pornesc din ganglionul spinal; neuronii care tranzitează această rădăcină sunt somatosenzitivi și viscerosenzitivi;
- rădăcina anterioară (ventrală)** – constituită din axonii neuronilor somatomotorii din coarnele anterioare și vegetativi din coarnele laterale;
- trunchiul nervului spinal** – este mixt și de aici se desprind cele cinci ramuri:
 - **ramura ventrală** – mixtă, dând naștere plexurilor nervoase; în regiunea toracală, formează nervii intercostali;
 - **ramura dorsală** – este formată din axonii motoneuronilor radiculari și din dendritele protoneuronilor din ganglionul spinal; conține fibre visceromotorii postganglionare, somatosenzitive și somatomotorii;
 - **ramura comunicantă albă** – conține fibre viscerosenzititive și visceromotorii preganglionare simpatice, care realizează legătura cu neuronii postganglionari simpatici;
 - **ramura comunicantă cenușie** – conține fibre postganglionare simpatice amielinice, realizând legătura cu ganglionii simpatici paravertebrali;
 - **ramura meningeală** – conține fibre visceromotorii și viscerosenzititive, care se distribuie meningelor cerebrospinale.

2. Arcul reflex – mecanismul de funcționare a sistemului nervos

Actul reflex este mecanismul elementar și fundamental al activității sistemului nervos somatic și vegetativ. Substratul anatomic al actului reflex este reprezentat **arcul reflex**. Arcul reflex presupune reacția de răspuns a centrilor nervoși la acțiunea unui stimul care a excitat un receptor și are următoarele componente obligatorii în structura sa:

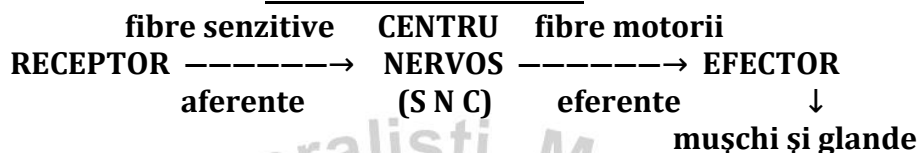
- **receptori** (celule înalt specializate, capabile să transforme energia mecanică, termică, electrică, în influx nervos);
- **cale aferentă** (dendritele și axonii neuronilor senzitivi de la nivelul rădăcinii posterioare a nervului spinal);
- **centru nervos** (reprezentat de motoneuroni, neuroni de asociație, neuroni vegetativi, cortex; la acest nivel, informația venită pe calea aferentă senzitivă este analizată și se elaborează răspunsul corespunzător);
- **cale eferentă** (axonii motoneuronilor din coarnele anterioare medulare sau neuronii vegetativi din coarnele laterale);
- **organ efector** (musculatura scheletică și viscerală, care determină *contractie*, sau glandele exocrine și endocrine, care determină *secreție*).

Întreruperea arcului reflex în oricare din punctele sale determină suprimarea actului reflex.

Reflexele sunt *exagerate*, în emoții intense și *diminuate*, în relaxare fizică și psihică, și la vârstnici.

A. Funcția reflexă a măduvei spinării – are la bază substanța cenușie și ca substrat anatomic arcul reflex.

Schema arcului reflex



I. Reflexele somatice medulare:

– **monosinaptice** = *reflexele osteotendinoase* (ahilean, rotulian, bicipital, tricipital etc.):

└ au 2 neuroni, timp de latență scurt și nu iradiază;

└ reflexele osteotendinoase sunt reflexe miotatice reprezentate de contracția unui mușchi al cărui tendon este percutat cu un ciocan de percuție. Nu iradiază și sunt inhibate central.

Exemplu: reflexul rotulian:

- centrul medular este la nivelul L₃-L₄;
- se percută tendonul rotulian al mușchiului cvadriiceps;
- se observă extensia gambei.

Examinarea reflexelor osteotendinoase este utilizată în practica medicală deoarece furnizează două categorii de informații:

└ asupra integrității *arcurilor reflexe medulare*;

└ asupra eficacității controlului pe care îl exercită etajele superioare ale SNC în direcția reflectivității medulare;

– **polisinaptice (nociceptive)** = *reflexul de flexie* (flectarea unui membru, după aplicarea unui stimul nociv) și *reflexul de apărare* (îndepărtează zona stimulată de agentul nociv).

└ au cel puțin 3 neuroni, timp de latență mare și iradiază în funcție de intensitatea excitantului (respectă legile lui Pflüger).

Legile lui Pflüger (legile activității reflexe) – au fost stabilite experimental, pe o broască spinală, căreia i-a fost excitat (cu stimul electric, chimic, etc.) membrul posterior.

II. Reflexele vegetative medulare:

<i>Tipul de reflex vegetativ medular</i>	<i>Segmentul medular</i>	<i>Reflexul corespunzător</i>	<i>Centrii medulare</i>
Reflexe vegetative simpatice	măduva cervico-toracală	reflex cardioaccelerator reflex pupilodilatator	T3-T5 C8-T2
	măduva toraco-lombară	reflex vasoconstrictor reflex de motilitate gastrointestinală reflex sudoral reflex pilomotor/piloerectil	T1-L2 T6-L2 T1-L2 T1-L2
	măduva lombară	reflex de micțiune reflex de defecație reflex sexual	L1-L2 L1-L2 L1-L2
Reflexe vegetative parasimpatice	măduva sacrală	reflex de micțiune reflex de defecație reflex sexual	S2-S4 S2-S4 S2-S4

B. Funcția de conducere a măduvei spinării – are ca substrat anatomic substanța albă, respectiv tracturile ascendente și descendente.

Căile ascendente (ale sensibilității) transmit informații de la diferiți receptori. Sensibilitatea este de trei tipuri: exteroceptivă (tactilă, termică, dureroasă), proprioceptivă (conștientă, inconștientă) și interoceptivă (viscerală).

Căile descendente (ale motilității) conduc impulsurile nervoase de la celulele motorii de la nivelul encefalului spre organele efectoare. Motilitatea este de două feluri – voluntară (declanșată din centrii motori corticali, pe căile piramidale) și involuntară (stereotipică și automată, condusă pe căile extrapiramidale).

3. Trunchiul cerebral

A. Funcția reflexă a trunchiului cerebral:

Reflexe somatice	Reflexe vegetative
BULB	
1. reflexul de deglutiție.	1. reflexele secretorii și motorii digestive; 2. reflexul respirator; 3. reflexul adaptativ cardiovascular.
PUNTE	
1. reflexul masticator; 2. reflexul de clipire;	1. reflexul lacrimal; 2. reflexul respirator; 3. reflexul cardiovascular.
MEZENCEFAL	
1. reflexele statice și statochinetice – au centrii în nucleii sistemului extrapiramidal.	1. reflexul pupilar.

B. Funcția de conducere a trunchiului cerebral:

Se realizează prin intermediul căilor nervoase de conducere, ascendente și descendente, specifice și nespecifice.

Căile specifice.

a) căile ascendente:

- fasciculul spinotalamic anterior și lateral;
- fasciculul spinocerebelos direct (dorsal) și încrucișat (ventral).

b) căile descendente:

- piramidale (75% din ele se încrucișează în bulb, restul în măduvă);
- extrapiramidale (străbat toate etajele trunchiului cerebral sau doar bulbul).

Căile nespecifice.

Sunt fascicule lungi, formate din axonii neuronilor din nucleii substanței reticulate. Sistemul reticulat activator ascendent (S.R.A.A.):

- primește permanent informații prin colateralele desprinse pe întreg traseul căilor ascendente specifice, venite prin nervii cranieni și nervii spinali;
- provoacă reacția de trezire, prin reglarea ritmului nictemeral (mecanismul somn-veghe);
- îndreaptă atenția spre stimulul cel mai important;
- se creează un circuit cortico-reticulo-cortical, prin care scoarța cerebrală își autoîntreține tonusul.

4. Nervii cranieni

Nervii sunt structuri filiforme alcătuite din fascicule de țesut nervos, care transportă impulsurile de la SNC la diversele organe și aparate, și de la acestea înapoi la creier și măduva spinării.

Nervii cranieni sunt nervi direct conectați cu creierul, existând 12 astfel de perechi; dintre acestea, doar 10 aparțin trunchiului cerebral. Excepție fac perechile I și II. La nivelul

trunchiului cerebral se află originea reală (locul în care se găsește corpul celular al primului neuron al nervului = nucleul motor/nucleii vegetativi/ganglionii senzitivi de pe traseul nervilor cranieni), nucleii terminali și originea aparentă (locul de intrare/ieșire a unui nerv în/din trunchiul cerebral) a respectivilor nervi cranieni.

Nervii se clasifică astfel:

- nervi senzitivi**, care transmit impulsurile nervoase de la organele receptoare spre centrul nervoși – *perechile de nervi I, II, VIII*;
- nervi motori**, care merg de la centrul spre organele efectoare (musculatură și glande) – *perechile de nervi III, IV, VI, XI, XII*;
- nervi micști**, care conțin atât fibre senzitive, cât și motoare – *perechile de nervi V, VII, IX, X*;
- unii dintre nervii cranieni au și o componentă vegetativă; este cazul perechilor **III, VII, IX, X**.

5. Cerebelul

Cerebelul este situat în fosa craniană posterioară, posterior de punte și de bulb și inferior de emisferele cerebrale. I se descrie o formă de fluture, fiind constituit dintr-o zonă mediană (vermis) și două părți laterale (emisfere cerebeloase). Este separat de emisferele cerebrale printr-o prelungire a durei mater.

La exterior, substanța cenușie formează scoarța cerebeloasă, iar la interior – patru perechi de nuclei cerebeloși, situați în substanța albă.

Funcțiile cerebelului:

Cerebelul intervine în:

- menținerea tonusului muscular;
- coordonarea mișcărilor;
- păstrarea echilibrului.

Extirparea cerebelului duce la următoarele tulburări:

- **atonie** (scăderea tonusului muscular);
- **atazie** (imposibilitatea de a sta în picioare fără o bază largă de susținere);
- **astenie** (oboseală musculară).

Funcțiile cerebelului vor fi ulterior preluate, în totalitate, de către scoarța cerebrală.

6. Diencefalul

- “creierul intermediar”;
- dispus între mezencefal și emisferele cerebrale;
- format din 5 nuclei de substanță cenușie:
 - talamus;
 - epitalamus;
 - subthalmus;
 - metthalmus;
 - hipotalamus.

Funcțiile diencefalului:

- stație de releu pe traseul căilor senzitive ascendente;
- centru de integrare a funcțiilor vegetative.

Talamusul:

- constituie stație de releu pe traseul căilor senzitive și aici ajung impulsurile sensibilităților specifice (tactilă, gustativă, auditivă) și nespecifice (difuze).

Funcțiile hipotalamusului:

- centru al reflexelor complexe comportamentale și emoționale;
- intervine în reglarea funcțiilor vegetative;
- controlează termoreglarea, aportul alimentar și hidric, funcțiile sexuale;
- intervine în reglarea circulației, respirației, metabolismelor intermediare.

7. Emisferele cerebrale

Emisferele cerebrale reprezintă cea mai voluminoasă parte a nevraxului. Sunt în număr de 2, despărțite de fisura interemisferică și unite bazal de corpul calos (bandă de substanță albă). Substanța cenușie a scoarței cerebrale este formată din 16 miliarde de celule nervoase.

Funcțiile emisferelor cerebrale:

1. **Funcția reflexă.** La acest nivel se închid două tipuri de reflexe:
 - a. *reflexe condiționate* – dobândite prin învățare (reflexul vizual – salivar al lui Pavlov);
 - b. *reflexe necondiționate* – înnăscute (reflexul salivar, respirator, de tuse, etc.).
2. **Funcția de analiză și sinteză**, care presupune:
 - a. analiza stimulilor;
 - b. sistematizarea și sinteza excitanților.
3. **Funcția de semnalizare**, formată din două sisteme:
 - a. sistemul I de semnalizare – *analizatorii*;
 - b. sistemul II de semnalizare – *limbajul*, care realizează relația cu mediul prin intermediul primului sistem de semnalizare.

B. SISTEMUL NERVOS VEGETATIV (SNV)

SNV este acea parte a sistemului nervos care integrează și coordonează funcțiile viscerale. Inervează mușchii netezi viscerali, vasele sangvine, miocardul și glandele endocrine. Acțiunea sa fiind una permanentă, SNV are activitate cu caracter continuu, exercitată atât în stare de veghe, cât și în stare de somn.

SNV este format dintr-o parte centrală (neuronii vegetativi din trunchiul cerebral și măduva spinării) și dintr-o parte periferică (ganglionii vegetativi, fibrele preganglionare și postganglionare).

Conform funcțiilor pe care le îndeplinește, sistemul nervos vegetativ se împarte în două componente complementare și antagonice, respectiv **sistem simpatic** (care are o acțiune difuză și manifestă în condiții de stres) și **sistem parasimpatic** (care are o activitate permanentă și manifestă în condiții obișnuite de viață).

Substratul anatomic al activității reflexe a SNV este reprezentat de **arcu reflex vegetativ**. Acesta este format din:

- a. **receptori viscerali** (interoceptori);
- b. **cale aferentă de conducere** (constituită din dendritele și axonii neuronilor viscerosenzitivi);
- c. **centru nervos superior și inferior de comandă și control** (constituit din neuroni hipotalamici, vegetativi simpatici și parasimpatici);
- d. **cale eferentă de conducere**, reprezentată prin axonii neuronilor visceromotori;
- e. **efectori viscerali**.

Principalele efecte exercitate de cele două segmente vegetative

Nr. crt.	Organul inervat (efectorul)	Efectele stimulării simpaticului (S)	Efectele stimulării parasimpaticului (PS)
1	Glandele sudoripare.	Stimularea secreției.	Stimularea secreției la nivel palmar.
2	Musculatura bronșică.	Bronhodilatație.	Bronhoconstricție.
3	Cord și vase sangvine.	Cardioaccelerator și dilatator al vaselor coronare; cresc frecvența cardiacă, conducerea și forța de contracție.	Cardiomoderator și coronar-constrictor; scad frecvența și conducerea atrioventriculară.
4	Uterul – gravid; – negravid.	Contracție; Relaxare.	Ø
5	Penis.	Ejaculare.	Vasodilatație și erecție.

PRINCIPALELE BOLI NEUROLOGICE

SINDROMUL DE NEURON MOTOR PERIFERIC

Ansamblul de simptome și semne provocate de leziunea neuronului motor periferic pe traiectul său medular, radicular sau trunchiular se numește sindrom de neuron motor periferic. Sindromul apare în leziunea corpului celular sau a fibrelor acestuia. Leziunea poate fi situată deci la nivelul corpului celular (pericarion), în coarnele anterioare ale măduvei (poliomielită, scleroză laterală amiotrofică, siringomielie) și constă în compresii tumorale la nivelul rădăcinii anterioare (radiculite), la nivelul plexurilor nervoase (plexite) sau al nervilor periferici (paralizii izolate - nevrite și paralizii bilaterale și simetrice - polinevrite). Sindromul de neuron motor periferic, cu tulburări de sensibilitate importante, apare și în poliradiculonevrite și în „sindromul de coadă de cal”. Neuronul motor periferic, situat în coarnele anterioare ale măduvei spinării și în nucleii motori ai nervilor cranieni, este singura cale prin care diferitele structuri ale sistemului nervos central acționează asupra mușchilor; de aceea, ea se numește calea finală comună. Această acțiune se realizează prin intermediul axonilor neuronilor motori care formează nervii cranieni și nervii spinali.

Deficitul motor sau paralizia este cel mai important dintre simptomele acestui sindrom. Paralizia este totală, adică interesează atât motilitatea voluntară cât și motilitatea automată și reflexă. Paralizia poate fi parțială sau poate fi limitată la un grup de mușchi.

Tonusul muscular este scăzut sau complet dispărut pe întreg teritoriul paralizat. Mușchii nu mai au reliefurile normale, la palpare sunt moi, lipsiți de consistența normală, iar mișcările pasive sunt foarte ample.

Amiotrofia este o scădere mai mult sau mai puțin accentuată a masei mușchiului paralizat. Atrofia musculară apare destul de repede în sindromul de neuron motor periferic și este limitată strict la teritoriul muscular paralizat.

Reflexele osteotendinoase sunt fie diminuate, fie abolite, în funcție de gravitatea leziunii componentei centrifuge a arcului reflex.

Fasciculațiile sunt contracții izolate ale unor grupe de fibre musculare fără deplasarea segmentelor membrelor respective. Apar în cazul distrugerii lente a corpului neuronului motor periferic.

LEZAREA PERICARIONULUI (corpul celular al neuronului motor periferic)

Poliomielita anterioară acută sau maladia Heine Medin este o boală virală care atinge celulele motorii din coarnele anterioare ale măduvei spinării, manifestându-se clinic prin paralizii flasce ale unor grupe musculare. Survine fie sub forma unor mici epidemii, fie în cazuri sporadice. Apare mai ales vara sau toamna, afectând cu predilecție copiii și tinerii. Se transmite pe cale digestivă și, secundar, pe cale respiratorie. Forma cea mai comună este cea paralytică. După o incubajie tăcută, boala evoluează în patru perioade: o primă perioadă, infecțioasă, cu febră și rinofaringită, cu tulburări digestive (grețuri, vărsături și dureri abdominale); ulterior apare un sindrom meningian (redoare a cefei și contractura membrelor inferioare); după 1-5 zile apare perioada paralytică; paraliziiile sunt flasce, cu atrofie musculară precoce și abolirea reflexelor tendinoase; nu există nicio tulburare de sensibilitate; după câteva zile, paraliziiile încep să regreseze; perioada de regresie durează mai multe săptămâni; după câteva luni apare - ultima perioadă - aceea a sechelelor. În cazurile severe, paralizia este gravă, afectând toate grupurile musculare cu atrofie importantă. În cazurile ușoare, regresia este totală. Se mai descriu forme clinice cu tulburări respiratorii (adeseori mortale), forme digestive (diaree, izolate), catarale (rinofaringite obișnuite, febrile).

Diagnosticul diferențial trebuie să elimine meningita acută (prin puncție lombară), mielita, polinevrita, etc.

Tratament. În perioada paralytică, spitalizarea este obligatorie. În cazul formelor respiratorii, se recomandă protezare respiratorie. În absența formelor respiratorii se recomandă repaus complet pe un pat tare, analgezice și sedative, aplicații de comprese umede

calde, masaj, mobilizări alternând cu mișcări pasive. Tratamentul formelor abortive constă în repaus complet la pat. Prevenirea poliomielitei se face prin vaccinare.

Poliomielita anterioară cronică este o afecțiune degenerativă simetrică a cornului medular anterior, caracterizată prin atrofii musculare simetrice, care încep cu porțiunea distală a membrului superior, și paralizii. Tratamentul ei este similar cu cel al sclerozei laterale amiotrofice.

Siringomielia este o boală cronică și progresivă, caracterizată prin formarea unor cavități în porțiunea centrală a măduvei sau a bulbului. Debutul este insidios, de obicei între 15-30 de ani. În funcție de teritoriile atinse, pot apărea tulburări motorii senzitive, vegetative și trofice. Cea mai frecventă localizare este cervicală. Și aici apar semne de suferință ale neuronului motor periferic și ale neuronului motor central (fascicul piramidal). Semnele de neuron motor periferic se caracterizează prin atrofii ale membrului superior - segmentul distal. Atrofia progresează, dând aspectul de gheară. Frecvent, se constată și atrofia pielii, abolirea reflexelor tendinoase la membrele superioare, elemente ce completează tabloul sindromului de neuron motor periferic. Sindromul piramidal apare sub nivelul leziunii, este mai tardiv și se caracterizează printr-o paralizie spasmodică, cu exagerarea reflexelor osteotendinoase la membrele inferioare și semnul Babinski. Sindromul senzitiv este foarte caracteristic: anestezie a sensibilității termice, cu păstrarea sensibilității tactile, ceea ce constituie disociația siringomielică a sensibilității. Tratamentul constă în roentgentherapie.

Lezarea rădăcinii anterioare. Aceasta produce, de asemenea, un sindrom de neuron motor periferic (radicular). Frecvent, tulburările motorii sunt însoțite de tulburări de sensibilitate datorită vecinătății rădăcinilor anterioare cu cele posterioare. Cauzele radiculitelor sunt reprezentate de factorii inflamatori (infecții bacteriene, virotice, îndeosebi sifilis), compresivi (neurinoame, morbul Pott, tumori ale meningelor, ale coloanei vertebrale etc.), sau traumatici. O formă deosebită de suferință radiculară este „**sindromul cozii de cal**”. Formată din rădăcinile lombo-sacrale L2-S5, lezarea cozii de cal se caracterizează prin paralizii flasce a membrului inferior, cu reflexe abolite, atrofii și tulburări de sensibilitate, tulburări sfinteriene și genitale. Cauzele sunt variate (hernii de disc, tumori primitive sau metastazice, de natură infecțioasă, traumatică).

O altă formă clinică este **poliradiculonevrita**, caracterizată printr-un sindrom senzitivo-motor bilateral și simetric, cu aspecte polinevritice, dominat de tulburări de tip radicular. Tulburările motorii și atrofia musculară predomină la rădăcinile membrului superior și inferior. Din această cauză, bolnavul nu se poate ridica din pat și nu poate merge, deși își poate mișca degetele, mâinile și picioarele. Alteori, paralizii sunt globale. Tulburările de sensibilitate au caracter radicular. Nervii cranieni, îndeosebi cei motori, sunt adesea afectați. Apar modificări ale lichidului cefalorahidian (disociația albumino-citologică). Cauzele sunt virotice sau alergice. Evoluția este favorabilă în 2-6 săptămâni. Tratamentul este asemănător celui din polinevritele infecțioase.

Lezarea plexurilor (plexite). Se caracterizează printr-un sindrom de neuron motor periferic, la care se asociază adesea tulburări de sensibilitate. Formele clinice depind de localizare. În leziunea plexului cervical apar tulburări de mișcare, flexie, rotație, înclinare laterală a capului și gâtului și tulburări respiratorii prin paralizii ale diafragmului. Interesarea plexului brahial determină paralizii în teritoriul nervilor median, radial sau cubital. Afectarea plexului lombar și a celui sacrat produce semne caracteristice suferinței diverselor ramuri terminale sau colaterale.

SINDROMUL DE NEURON MOTOR CENTRAL (sindromul piramidal)

Neuronul motor central (pericarionul) este situat în stratul V al scoarței cerebrale, în special în circumvoluțiunea frontală ascendentă. Axonii acestui neuron formează fasciculul piramidal. O parte din fibrele acestui fascicul stabilesc sinapse cu neuronii motori din nucleii nervilor cranieni, iar cealaltă parte, cu neuronii motori din coarnele anterioare ale măduvei.

75% din fibre se încrucișează în bulbul rahidian, transmitând astfel fluxul nervos de la o emisferă cerebrală la motoneuronii din coarnele anterioare spinale din partea opusă. Astfel, se explică de ce o leziune a sferei stângi (aria motorie) provoacă paralizia jumătății drepte a corpului (**hemiplegie** dreaptă) și invers. Lezarea neuronului motor central la nivel cortical sau pe traiectul său descendent, intracerebral sau intraspinal, provoacă tulburări reunite sub denumirea de sindrom de neuron motor central.

Sindromul piramidal sau sindromul neuronului motor central este ansamblul de simptome provocate de leziunile fasciculului piramidal pe traiectul său encefalic sau medular. *Deficitul motor* este mai întins decât în cazul sindromului de neuron motor periferic și se manifestă sub formă de paralizie sau pareză (paralizie incompletă, mai ușoară), cuprinzând în majoritatea cazurilor o jumătate de corp (hemiplegie, hemipareză), mai rar membrele inferioare (paraplegie, parapareză), sau numai unul din membre (monoplegie, monopareză). Deficitul motor este mai evident la extremitățile membrelor, el interesând în special mișcările voluntare ale degetelor mâinii și piciorului. La cap, este afectată musculatura jumătății inferioare a feței (paralizie facială de tip central).

Hemiplegia cu comă: bolnavul este inconștient, membrele, ridicate pasiv și lăsate să cadă, cad mai brusc și mai inert pe partea hemiplegică. Hemifața paralizată este mai atonă, apărând semne de paralizie, comisura bucală de partea paralizată coborâtă, șanțul naso-labial șters, reflexul cornean abolit de partea hemiplegiei. Frecvent, există o deviație conjugată a capului și ochilor. Semnul Babinski este prezent. Apar modificări de tonus și reflex.

Hemiplegia flască se caracterizează prin semne de paralizie facială, iar la nivelul membrelor inferior și superior hemiplegice, forța musculară este abolită, hipotonia și reflexele osteotendinoase abolite, semnul Babinski este prezent.

Hemiplegia spasmodică apare după perioada de hemiplegie flască. Se caracterizează prin forță musculară, de obicei diminuată mult, contractură și reflexe exagerate, semnul Babinski prezent, apar sincinezii.

Sindromul paraplegic: paraplegia este paralizia celor două membre inferioare. Când deficitul motor este incomplet, se numește parapareză. Paraplegia apare fie în leziunea neuronului motor central (traiectul intramedular), când sunt prezente tulburările sfinteriene (retenție de urină și fecale) și semnul Babinski bilateral, fie în cea a neuronului motor periferic, când aceste tulburări nu se ivesc. Semnul clinic comun este deficitul motor (dispariția sau diminuarea forței musculare la nivelul membrelor inferioare). Paraplegia poate fi flască sau spastică. Paraplegia flască este produsă fie de lezarea neuronului motor central (forma centrală), fie de lezarea neuronului periferic (forma periferică). Semnele comune sunt deficitul motor (paraplegie), dispariția reflexelor și diminuarea tonusului muscular. Forma periferică se caracterizează prin absența semnelor Babinski și a tulburărilor sfinteriene și prin apariția rapidă a atrofiilor musculare. Apare în poliomielită, poliradiculonevrite, polinevrite și tumori „de coadă de cal” (deficit motor, mers în stepat, tulburări sfinteriene, urinare și genitale). Forma centrală se caracterizează prin mari tulburări sfinteriene, prezența semnelor Babinski și absența atrofiilor musculare. Poate evolua către paraplegia spastică. Apare în fracturile de rahis și mielită transversă. Această ultimă afecțiune se caracterizează prin deficit motor total al membrelor inferioare, hipotonie, prezența semnelor Babinski, reflexe osteotendinoase abolite, tulburări sfinteriene (incontinență sau retenție de urină), tulburări trofice precoce (escare) și hipo- sau anestezie.

Etiologia este infecțioasă (luetică, streptococică, stafilococică, virotică), alergică. Evoluează fie către exitus, prin escare sau infecție urinară, fie către ameliorare progresivă, fie către forme spastice. Paraplegia spastică este datorată, întotdeauna, lezării neuronului motor central. Semnele clinice sunt: diminuarea forței musculare la nivelul membrelor inferioare, hipotonie, reflexe osteotendinoase exagerate, semnul Babinski prezent, tulburări sfinteriene. Se întâlnește în morbul Pott, cancerul vertebral, tumorile medulare, scleroza în plăci, scleroza laterală amiotrofică, siringomieli, sindroame neuro-anemice, ca și în meningioamele paracentrale.

Tonusul muscular poate fi diminuat în perioada imediat următoare lezării neuronului. Treptat, însă, tonusul crește și se instalează hipertonia de tip piramidal (spasticitate piramidală), elastică „în lamă de briceag”. Hipertonia este caracteristică, și anume predomină în mușchii flexori ai membrului superior și la mușchii extensori ai membrului inferior.

Reflexele osteotendinoase diminuate într-o primă perioadă, devin apoi, odată cu creșterea tonusului muscular, bruște, ample, realizând fenomenul de hiperreflectivitate osteotendinoasă. *Reflexele cutanate* sunt diminuate sau abolite de partea paralizată. *Reflexele patologice*. Dintre acestea, cel mai important este semnul Babinski, semn de certitudine în diagnosticul leziunilor piramidale.

Atrofiile musculare lipsesc în sindromul de neuron motor central, apar numai după un interval îndelungat de la instalarea paraliziei și nu sunt consecința leziunii nervoase propriu-zise.

Etiologia sindromului de neuron motor este variată → poate fi provocat de accidente vasculare cerebrale (cel mai frecvent), de traumatisme craniocerebrale și vertebro-medulare, de tumori cerebrale, mielite, fracturi de rahis, tumori medulare, scleroză laterală amiotrofică, etc.

SINDROMUL MENINGEAN

Sindromul meningian cuprinde ansamblul manifestărilor provocate de iritația sau inflamația meningelor.

Etiologie: meningite, hemoragii meningiene, edem cerebro-meningian, unele tumori intracraniene, azotemie, etc.

Simptomatologie

Simptome funcționale - cefalee difuză, permanentă, exagerată de zgomot, lumină și mișcări, vărsături, constipație, bradicardie.

Semne fizice - caracterizate în principal prin contracturi, uneori evidente și vizibile la primul examen; alteori discrete, reclamând anumite manevre pentru a fi evidențiate. Un prim semn este redoarea cefei, care constă într-o rezistență la încercarea de a flecta lent ceafa bolnavului. Foarte important este și semnul Kernig: imposibilitatea de a ridica în unghi drept pe trunchi membrele inferioare ale bolnavului, așezat în poziție întinsă. Dintre semnele citate, cefaleea și contractura sunt majore. Dar diagnosticul nu poate fi afirmat decât examinând lichidul cefalorahidian, prelevat prin puncție lombară, care arată modificări de aspect, tensiune, citologie și compoziție chimică.

PATOLOGIA MUSCULARĂ MIASTENIA GRAVIS (Boala Erb-Goldflam)

Definiție. Afecțiune autoimună datorată afectării transmisiei neuromusculare printr-un bloc neuromuscular post sinaptic determinat de scăderea numărului de receptori pentru acetilcolină. Apare astfel un deficit motor la efort dar care este ameliorat prin repaus, corectat mai mult sau mai puțin de medicație anticolinesterazică (blochează activitatea colinesterazei ce degradează acetilcolina ajunsă la nivelul fantei sinaptice).

Epidemiologie. Poate să apară la toate vârstele. Media de debut a bolii este între 20 și 30 de ani. Este mai frecventă la femei decât la bărbați – raport 2:1 la adultul tânăr, pentru ca după vârsta de 50 de ani raportul să se inverseze.

Fiziopatologie. Acetilcolina se sintetizează la nivelul butonului presinaptic și este stocată în vezicule. Potențialul de acțiune permite deschiderea canalelor de Ca-Ca care intră în celule – cu eliberarea acetilcolinei în fanta sinaptică. În miastenia gravis, efectul acetilcolinei asupra membranei postsinaptice va fi scăzut → scade efectul contractil și recrutarea unui număr din ce în ce mai mic de fibre musculare în contracție - contracție inefficientă.

Etiopatogenie. *Susceptibilitatea genetică* - sugerată de faptul că cei care fac boala au anumite genotipuri HLA. *Timusul* participă și el la aceste tulburări imune: aici există celule

mioide (pseudomusculare) ce prezintă pe suprafață receptori pentru acetilcolină - în miastenie se produce ruptura toleranței imunitare, cu recrutare de LyTh (limfocit T helper), ce vor stimula producția de anticorpi antireceptori de acetilcolină. Tot la nivelul timusului, pot apărea *tumori timice* → forme severe de miastenie cu apariție tardivă, fără să existe un sex prevalent.

Simptomatologie. Debutul este favorizat de factorii infecțioși, toxici, traumatici, endocrini. În perioada de stare se manifestă fenomenul miastenic → oboseală musculară excesivă la efort, care se ameliorează la repaus, dar se agravează dacă efortul continuă. Deficitul se agravează de asemenea la sfârșitul zilei, la căldură și emoții. Deficitul poate fi localizat la: musculatura oculo-palpebrală, unde se manifestă ptoza palpebrală bilaterală, strabismul, diplopia + scăderea forței de închidere a ochilor; deficitul musculaturii faciale. Deficitul poate apărea și la musculatura faringelui și laringelui - tulburări de fonație (voce nazonată, disfonă, stinsă și „pe nas”) + tulburări la înghițirea lichidelor (lichidele vin înapoi pe nas) și pentru alimente solide; deficit la mestecat; deficit la nivelul membrelor, predominant la nivelul centurilor; deficit al mușchilor cefei cu căderea capului; deficit al mușchilor abdominali, intercostali, diafragmatici cu apariția tulburărilor respiratorii.

Probe clinice în miastenie

Proba la efort → bolnavul este rugat să închidă și să deschidă ochii de mai multe ori sau să ridice și să coboare brațele, să se ghemuiască și să se ridice de mai multe ori. Se constată că mișcarea se realizează tot mai greu.

Proba gheții → se pune o bucată de gheață pe pleoapa închisă timp de 3-4 minute și ptoza palpebrală dispare (pentru puțin timp).

Nu există în miastenie: tulburări de sensibilitate, modificări de reflexe, fasciculații, amiotrofii, tulburări sfincteriene.

Evoluție. Este prelungită, în pusee, cu posibilitatea agravării bolii și apariția crizelor respiratorii. Crizele respiratorii în miastenie pot fi de două tipuri: criza miastenică când toate semnele bolii se agravează, apare dispneea, cianoza, hipoxia, hipercapnia; criza colinergică prin excesul medicamentelor anticolinesterazice - apar tulburări respiratorii și semne muscarinice și nicotinice de intoxicație (fasciculații, greață, vărsături, diaree, colici, hipersalivație, transpirații, mioză, bradicardie).

Formele clinice de miastenie

După tabloul clinic: miastenie oculară, miastenie generalizată fără atingerea mușchilor faringieni, cu atingerea mușchilor faringieni, miastenie cu risc de crize respiratorii, miastenie secundară agravată (care are inițial tablou clinic ca în formele de mai sus și apoi se agravează). După vârstă: miastenia neonatală = la un nou născut din mamă miastenică (se vindecă), miastenia juvenilă = apare la copil, miastenia la vârstnic.

Explorări paraclinice

- Testul la Miostin → se administrează 1,5 mg Prostigmin intramuscular + un sfert de mg de atropină și după 15 minute se constată ca simptomele bolii se ameliorează.
- Examenul electric → se stimulează electric repetitiv nervul și se culeg potențiale evocate în mușchi și se constată decrementul (adică potențialul de acțiune mai mic cu 20% decât amplitudinea primului potențial obținut).
- Biopsia neuromusculară → relevă prezența de infiltrații limfocitare în mușchi. Ajută la diagnosticul diferențial.
- Examene biologice → depistarea anticorpilor antiacetilcolină.
- Radiografie toracică și computertomografie de mediastin → pentru depistarea unui eventual timom și RMN.

Diagnosticul diferențial se realizează cu sindroamele miastenice.

- Sindromul Lambert-Eaton - apare tot un bloc neuromuscular, dar presinaptic prin anticorpi anticanale de calciu presinaptice. Acest sindrom apare în cancerul bronșic,

limfoame. La examenul electric, potențialul de acțiune al mușchiului crește după stimularea repetată.

- Sindroame miastenice iatrogene - prin administrarea de curara, neomicină, streptomycină, kanamicină.
- Intoxicația botulinică (*Clostridium botulinum*) când neurotoxina blochează eliberarea acetilcolinei din terminațiile presinaptice.
- Alte boli: miopatie oculară, alte miopatii, scleroză laterală amiotrofică - prin tulburările de deglutiție și deficitul motor SPA, sindroame bulbare cu tulburări de fonație și deglutiție.

Tratament

- *Tratamentul blocului neuro-muscular* → Anticolinesterazice – Miostin, Mestinon → Imunosupresoare – Corticosteroizi 1 mg/kgc la 2 zile - mai ales în formele cu atingere oculară, sau preoperator sau dacă pacientul nu răspunde la timectomie. Azatioprină (Imuran) → 2,5 mg/kgc/zi → Plasmafereză - îndepărtarea anticorpilor antireceptori din sânge se utilizează în situații critice: pacient deosebit de astenic, tulburări respiratorii, etc. → Administrarea de Ig - blochează anticorpii antireceptor.
- *Tratament chirurgical* – timectomie.

MIOPATIA

Definiție. Miopatia este o boală heredo-familială cu determinism genetic, apărând de obicei în copilărie sau adolescență, caracterizată prin slăbiciune progresivă, atrofii musculare bilaterale și simetrice, interesând în principal mușchii de la rădăcina membrilor. Deficitul motor apare și se accentuează paralel cu atrofia musculară.

Evoluția este lentă și progresivă, ducând la imobilizarea bolnavului la pat.

Tratamentul constă în administrarea de Glicocol, vitamine din grupul B și E, Fosfobion, Madiol, fizioterapie, etc.

MIOTONIA

Miotonia este o afecțiune de obicei congenitală, caracterizată prin dificultatea de a decontracta mușchii. Decontractia se face lent și cu efort. Când bolnavul execută o mișcare, mușchii rămân contractați câteva secunde. Tulburarea este mai mare după repausul muscular și se reduce pe măsură ce mișcarea se repetă. Apare în copilărie și este mai frecventă la bărbați. Mușchii sunt uneori proeminenți, dând bolnavului un aspect athletic, dar forța musculară este scăzută. Tratamentul este simptomatic: chinină, Procainamidă, L-Dopa.

POLIMIOZITELE

Sunt boli musculare câștigate, considerate ca miopatii inflamatorii cu origine necunoscută, probabil imună (cu excepția fenomenelor secundare, virale sau parazitare).

Clasificare: polimiozitele primitive, polimiozitele secundare, polimiozitele forme asociate.

Polimiozitele primitive. Vârsta de debut este cuprinsă, în general, între 40 și 60 de ani, sexul feminin fiind mai frecvent interesat.

Simptomatologia. Debutul este de obicei subacut, tulburările instalându-se în câteva săptămâni sau chiar luni. Manifestările musculare de tipul deficitului motor sunt pe primul plan. Interesează preferențial musculatura proximală a membrilor inferioare. Este acompaniat de un deficit al mușchilor cefei și deficit al sternocleidomastoidianului. Mușchii distali sunt relativ cruțați, iar oculomotorii nu sunt niciodată atinși. Atingerea musculaturii faringo-esofagiene (semn de prognostic sever) antrenează o disfagie la care contribuie uneori și atingerea musculaturii linguale împiedicând deglutiția normală. Interesarea musculaturii respiratorii este rară, dar posibilă și periculoasă. Mialgiile au intensitate variabilă (de la dureri moderate

de tip curbatură sau crampe, la dureri foarte intense). Amiotrofiile apar tardiv și sunt moderate. Manifestările cutanate sunt caracteristice dermatomiozitelor și urmează cel mai adesea deficitul motor. Manifestările articulare iau aspectul artritelor inflamatorii ale degetelor și pumnului sau numai simple artralгии. Pot precede semnele musculare în aproximativ 25% din cazuri. Manifestările cardiace (mai puțin de 10% din cazuri) constau în tulburări de ritm sau de conducere, mai rar insuficiență cardiacă congestivă. La examenele biologice se constată creșterea VSH-ului, hipergammaglobulinemie, creșterea nivelului enzimelor musculare serice, în principal CPK, creșterea transaminazelor și a LDH-ului, EMG - aspect modificat. Biopsia musculară – posibil infiltrat limfocitar.

Diagnosticul pozitiv este posibil prin reunirea semnelor clinice cu cele paraclinice, iar un răspuns favorabil, rapid, la o scurtă cură de corticoterapie, poate fi considerat un veritabil test de diagnostic.

Polimiozite secundare

- *Formele paraneoplazice* – toate cancerurile pot fi incriminate, dar mai frecvent, la bărbați, este cancerul bronșic, gastric sau de prostată, iar la femei cancerul mamar și de ovar. Manifestările PM pot fi inaugurale, dar exereza neoplasmului nu aduce întotdeauna ameliorarea atingerii musculaturii.
- *Formele medicamentoase* – sunt excepționale, putând apărea în cursul tratamentului prelungit cu D – Penicilamină sau Cimetidina.
- *Formele infecțioase*. Excluzând retrovirusurile și parazitotozele, rolul agenților infecțioși în producerea PM este încă incert.

Tratamentul polimiozitelor. Corticoterapie 1 mg/kg/zi la adult, 2 mg/kg/zi la copil (asociat cu aport de potasiu, protectoare gastrice, calciu și regim alimentar desodat și hiperprotidic) până la dispariția semnelor clinice și normalizarea CPK (aprox. 4-6 săptămâni). În formele rezistente la corticoterapie se poate recurge la Azathioprină, Ciclofosamidă sau Methotrexat. Plasmaferaza este recomandată în formele acute, grave, în special la copil. Kinetoterapia pasivă este indicată în formele prelungite.

PATOLOGIA NERVILOR PERIFERICI PARALIZIILE DE PLEX BRAHIAL

Plexul brahial se formează prin unirea ramurilor anterioare ale nervilor rahidieni C₅-T₁: C₁ se unește cu C₅ și se formează trunchiul primar superior. Rădăcina anterioară a lui C₂ formează trunchiul primar mijlociu. C₁ se unește cu T₁ și formează trunchiul primar inferior. Trunchiurile primare se divid în ramuri anterioare și posterioare care se unesc și formează: trunchiul secundar antero-intern (din ramurile anterioare ale trunchiului primar inferior) care va da naștere apoi rădăcinii interne a nervului median și nervului cubital și trunchiul secundar posterior (din unirea ramurilor posterioare ale trunchiurilor primare) care va da naștere apoi nervului radial. Paralizia plexului brahial poate fi: totală a trunchiurilor primare și a trunchiurilor secundare.

Cauzele paraliziei de plex brahial:

- Cauze generale sunt infecțiile virale (care determină plexită = infecția și inflamația plexului brahial); seroterapia (afectarea plexului brahial prin mecanism imun și inflamator după tratament cu diverse seruri pentru diverse boli. Exemplu: paralizia de plex brahial după seroterapie antitetanică), vaccinoterapia (afectarea plexului brahial prin mecanism imun și inflamator după vaccinare pentru diverse boli. Exemplu: paralizia de plex brahial după vaccinare antitifică).
- Cauze locale: traumatisme directe: plăgi laterocervicale sau supraclaviculare, fracturi de claviculă, intervenții chirurgicale laterocervicale; traumatisme indirecte: elongația (întinderea) plexului brahial prin luxații ale umărului. Neoplazii locale care infiltrează plexul brahial: vârf de plămân (sindrom pancoast-tobias), mamar. Sindrom de defileu cervico-axial (compresiunea plexului brahial datorată unor

modificări osoase sau musculare locale). Coasta cervicală = malformație constând în prezența unei coaste suplimentare, rudimentare – uni sau bilaterală – situată pe apofiza transversă a vertebrei C7. Megaapofiza transversă C7. Calus vicios clavicular (după o fractură de claviculă, calusul format pe os este prea mare și apasă pe plexul brahial). Mărirea mușchiului scalenic (este un mușchi pe lângă care trec rădăcinile plexului brahial și care dacă se mărește apasă pe plexul brahial).

- Cauze obstetricale = apare o paralizie de plex brahial la nou născut în cazul în care nașterea este grea și durează mult. Paralizia apare prin tragerea de mâini a copilului sau prin compresiunea prin instrumentarul folosit la naștere.

Simptomatologie. Paralizia de plex brahial se caracterizează clinic prin tulburări motorii (cu caracterele leziunii de neuron motor periferic: hipotonie, abolirea reflexelor osteotendinoase, atrofie musculară), tulburări senzitive, tulburări trofice, tulburări vegetative.

PARALIZIA TOTALĂ DE PLEX BRAHIAL (C5-T1):

- **Atitudine:** umăr în „epolet”, în „limbă de clopot”.
- **Tulburări motorii:** abolirea (absența) tuturor mișcărilor membrului superior (nu se poate face nicio mișcare cu membrul superior). Toți mușchii membrului superior sunt hipotoni și atrofiați.
- **Tulburări de sensibilitate.** Subiectiv = dureri, parestezii (amorțeli). Obiectiv = hipoestezie, anestezie pe tot membrul superior.
- **Tulburări vegetative și trofice:** edem, cianoză, scăderea temperaturii pielii, modificarea transpirației la tegumentele membrului superior. Sindrom Claude-Bernard-Horner (mioză + enoftalmie + micșorarea fantei palpebrale) la ochiul de aceeași parte (prin afectarea simpaticului).

PARALIZIA DE TRUNCHI PRIMAR SUPERIOR (Duchenne ERB C5–C6)

- **Tulburări motorii:** abolirea mișcărilor din articulația umărului, absența flexiei antebrățului pe braț. Hipotonia și atrofia mușchilor umărului și bicepsului. Abolirea reflexelor bicipital și stiloradial.
- **Tulburări senzitive:** bandă de anestezie pe marginea laterală a membrului superior.
- **Teste de punere în evidență a paraliziei** = la flexia contra rezistenței antebrățului pe braț, coarda lungului supinator lipsește.

PARALIZIA TRUNCHIULUI PRIMAR MIJLOCIU (Remack C7)

- **Atitudine** – mână în „gât de lebădă”.
- **Tulburări motorii:** absența extensiei antebrățului, mâinii, policelui, atrofia și hipotonia tricepsului și a mușchilor extensori de la antebrăț, absența reflexului tricipital.
- **Tulburări senzitive:** tulburări de sensibilitate pe dermatomul C7.
- **Teste de punere în evidență a paraliziei** = păstrarea corzii lungului supinator.

PARALIZIA TRUNCHIULUI PRIMAR INFERIOR (C8-D1)

- **Atitudine:** grifă („mână de maimuță” = toți mușchii mâinii sunt atrofiați).
- **Tulburări motorii:** absența flexiei mâinii pe antebrăț, abolirea adducției și opoziției policelui, abolirea flexiei primei falange și extensiei falangelor 2 și 3 la ultimele 4 degete, abolirea reflexului cubito-pronator.
- **Tulburări senzitive:** tulburări de sensibilitate pe marginea internă a mâinii și antebrățului.
- **Tulburări vegetative:** sindrom Claude-Bernard-Horner.

Investigații. În orice paralizie de plex se realizează o serie de explorări: EMG (electromiografie = examen electric), radiografii (de coloană cervicală)/Computer tomografie, examene biologice (VSH, hemoleucogramă).

Evoluția unei paralizii este în funcție de cauza care a determinat această paralizie.

Tratamentul paraliziei de plex brahial urmărește: tratamentul *profilactic* aplicabil la paralizii iatrogene, cum ar fi cele obstetricale sau administrarea medicamentelor. Tratament curativ: *etiologic* → vizează îndepărtarea factorului compresiv, reducerea unei luxații, etc., *simptomatic* → se pot administra medicamente din grupa vitaminelor B, E, Fosfobion sau anabolizante, *recuperator* → se pot utiliza electroterapia sau kinetoterapia.

PARALIZIA DE NERV RADIAL

Nervul radial este nervul extensiei și supinației la membrul superior. Se formează din trunchiul secundar posterior al plexului brahial. Inervează motor - la braț - mușchiul triceps, la antebraț mușchii regiunii posterioare (care sunt mușchi extensori ai degetelor, extensorii carpului, lungul supinator), la mână: abductorul lung al policelui. Inervează senzitiv: 1/3 mijlocie a feței posterioare a brațului și antebrațului, 2/3 laterale a feței dorsale a mâinii, fața posterioară a policelui și a primei falange a degetului II și III și jumătatea laterală a inelarului. Are puține fibre vegetative.

Etiologie. Cauzele paraliziei de nerv radial: traumatisme - plăgi, fracturi ale humerusului, radiusului, calus vicios de humerus sau radius; compresii - prin dormitul cu capul pe braț sau cu mâna sub cap (după consum de alcool), la șoferi, după sprijinirea brațului pe marginea geamului, anevrism de arteră axilară; iatrogen - aplicarea de garou sau injecții pe fața posterioară a brațului; cauze generale - diabet, intoxicații (plumb și alcool), infecții (lepra).

Simptomatologie. Clinic, paralizia totală a nervului se caracterizează prin deficit motor, abolirea mușchilor de extensie ai antebrațului, mâinii și primei falange a degetelor, abolirea mișcărilor de supinație ale antebrațului, abolirea mișcărilor de extensie și abducție ale policelui, amiotrofie și hipotonie pe mușchii posteriori ai brațului și antebrațului, abolirea reflexului stiloradial și tricipital, atitudine: în „gât de lebădă”, tulburări de sensibilitate: hipoestezie în teritoriul de investigație.

Probe de evidențiere a paraliziei:

- **Proba salutului militar** = pacientul nu poate întinde mâna când execută salutul militar. Tendoanele extensorilor nu se evidențiază pe fața dorsală a mâinii când se face mișcarea de abducție forțată a degetelor.
- **Semnul corzii lungului supinator** = la mișcarea de flexie forțată a antebrațului → contrarezistență, nu apare relieful mușchiului lungului supinator încordat.
- **Semnul vipuștii** = pacientul nu poate să așeze marginea medială a mâinii pe cusătura laterală a pantalonului.

PARALIZIA NERVULUI MEDIAN

Nervul median este nervul flexiei și al pronației la membrul superior. Se formează din unirea rădăcinii externe (care provine din trunchiul secundar antero-extern) cu rădăcina internă (care provine din trunchiul secundar antero-intern). Coboară la braț pe fața internă, coboară apoi la antebraț și trece prin canalul carpian pe sub ligamentul inelar al carpului ajungând la pumn. Inervează motor la antebraț: mușchii pronatori, mușchii palmari, flexorul comun superficial, cele două fascicule externe ale flexorului profund comun, flexorul policelui. La mână, mușchii eminentei tenare (fără adductorul policelui), primii doi mușchi lombricali. Inervează senzitiv: pe fața palmară 2/3 ale laterali mâinii + degetele I, II, III și 1/2 laterală a ultimelor falange ale inelarului. Are numeroase fibre vegetative.

Simptomatologie. Clinic, paralizia totală a nervului se caracterizează prin deficit motor: abolirea pronației antebrațului și mâinii, abolirea flexiei pumnului, paralizia flexiei, abducției și opoziției policelui, paralizia flexiei falangei II și III a indicelui și mediusului, amiotrofie și

hipotonie pe eminența tenară, abolirea reflexului cubito-pronator, atitudine de mână simiană (de maimuță). Tulburări de sensibilitate = anestezie în interiorul de intervenție al nervului. Subiectiv apare cauzalgia = senzație de arsură provocată de orice atingere a pielii, calmată de aplicare de comprese umede și reci. Tulburări vaso-motorii, secretorii și trofice – piele roșie, netedă, caldă și umedă sau uscată și pigmentată, unghii care se rup ușor. Sindromul de canal carpian = afectare a nervului median prin leziuni în canalul carpian, apar dureri, amorțeli și arsură la mână și degete, mai ales noaptea, edem și transpirații la mână, deficit de forță și amiotrofii la mână. La examenul electric se constată scăderea vitezei de conducere sub pumn comparativ cu zona de deasupra pumnului.

Probe de evidențiere a paraliziei de nerv median:

- **semnul pumnului** - la mișcarea de închidere a pumnului, policele și indicele nu pot fi strânse în pumn și rămân întinse (aspect de „mână care binecuvântează”);
- **semnul pensei digitale** - opoziția police-index nu se poate realiza și este înlocuită cu adducția policelui lângă indice (aspect de „cioc de rață”);
- **semnul unghiei** - bolnavul nu poate zgâria cu unghia indicelui o suprafață plană.

PARALIZIA NERVULUI CUBITAL

Nervul cubital se mai numește și ulnar și este nervul prehensiunii la membrul superior. Se formează din trunchiul secundar anterior al plexului brahial. Trece la cot prin șanțul epitrochleoolecranian intern pe marginea cubitală a antebrațului și trece la pumn prin canalul Guyon (canal osteo-fibros). Inervează motor la antebraț fascicule interne ale flexorului comun profund, cubitalul posterior; la mână, mușchii eminenței hipotenare, mușchii interosoși, mușchii lombricali, adductorul policelui, flexorul policelui. Inervează senzitiv 1/3 medială a mâinii, degetul mic și ½ medial a inelarului pe fața palmară și dorsală. Are puține fibre vegetative.

Etiologie. Cauzele pot fi clasificate astfel: traumatisme → plăgi, calus vicios, fracturi de cubitus, compresiune la cot (sindrom de canal cubital) sau la pumn (sindrom de canal Guyon), dormitul cu capul pe antebraț. La mineri, bicicliști (compresia prin ciocan, ghidon). Cauze generale: diabet, infecții, intoxicații.

Simptomatologie. Clinic, paralizia nervului cubital se caracterizează prin *deficit motor* → diminuarea flexiei și a adducției mâinii, paralizia adducției și abducția degetului, paralizia adducției și opoziția degetului mic, paralizia flexiei primei falange, paralizia extensiei falangelor II și III la degetele III și V. Amiotrofii și hipotemie pe eminența hipotenară și interosoși, atitudine în grifă, tulburări de sensibilitate pe marginea cubitală a mâinii, tulburări vegetative ușoare.

Probe de evidențiere a paraliziei:

- **Semnul ziarului:** pacientul ține între primele două degete o foaie de hârtie și trage de ea în lateral, pe partea cu paralizia scapă hârtia.
- **Testul evantaiului:** pacientul nu poate îndepărta degetele când ține mâna pe o suprafață.
- **Testul zgârierii:** pacientul nu poate zgâria cu degetele IV și V o suprafață plană.

Investigații complementare pentru diagnosticarea afecțiunilor nervilor periferici: electromiografie de detecție, examene biologice uzuale – care să ajute la precizarea cauzei care produce leziunea, examene radiologice: radiografii standard, radiculografii, computer tomograf, IRM, Examen Doppler al vaselor cervicale.

Tratamentul afecțiunilor nervilor periferici

- **Tratament profilactic** – are în vedere prevenirea cauzelor locale și generale ce pot induce suferința trunchiurilor nervoase. Local, se va avea în vedere prevenirea atitudinilor vicioase, mai ales în actul profesional, prevenirea accidentelor iatrogene (prin injecții, aplicări de garou, fixare pe masa de operație, etc.), manevrele blânde în reducerea luxațiilor. General, se urmărește tratamentul corect al bolilor metabolice, infecțioase, evitarea abuzului etanolic, etc.

- **Tratamentul curativ** cuprinde tratamentul etiologic și cel simptomatic. Etiologic, se poate aplica tratament pentru neuropatiile de cauză compresivă, constând în înlăturarea factorului compresiv prin intervenții chirurgicale, reducerea luxațiilor, sau medicație citostatică. Simptomatic, se vizează combaterea durerii cu: analgezice uzuale, antiinflamatoare nesteroidiene (indometacin, fenilbutazonă, etc.), antiepileptice (carbamazepină), sau unele substanțe anestezice ce pot fi folosite pentru infiltrații locale (Xilină).
- **Tratament recuperator** - de o importanță foarte mare în tratamentul afecțiunilor nervilor periferici, se bazează pe fiziobalneoterapie cuprinzând hidroterapia, electroterapia, chinetoterapia (pasivă și cea activă) și balneoterapia.

PARALIZIA NERVULUI CRURAL

Se formează din ramurile anterioare L2 și L4 ale plexului lombar; trece pe lângă mușchiul psoas în bazin și iese pe sub arcada crurală. Inervează motor mușchiul psoas, mușchiul cvadriceps, mușchiul croitor, mușchiul pectineu, mușchiul adductor mijlociu. Inervează senzitiv regiunea antero-medială a coapsei, fața internă a genunchiului, gambei și piciorului.

Etiologie. Patologia discală ocupă cel mai mare număr al cazurilor, compresiunile tumorale intrarahidiene și rahidiene; diabetul este cea mai frecventă cauză.

Simptomatologie. Clinic, se caracterizează prin deficit motor: *abolirea flexiei coapsei pe abdomen, abolirea extensiei gambei pe coapse*. Tulburări de mers și ortostatism: bolnavul nu poate sta sau sări pe membrul inferior bolnav, nu poate urca sau coborî scările, nu poate sta ghemuit. Mersul cu spatele înainte este mai ușor decât mersul normal. Amiotrofie și hipotonie a cvadricepsului, abolirea reflexului rotulian. Deficit senzitiv: dureri și hipotonie pe teritoriul cutanat al nervului.

Probe de evidențiere a paraliziei: urcarea și coborârea scărilor se face cu dificultate, bolnavul ridicând coapsa cu mâna.

PARALIZIA NERVULUI MARE SCIATIC

Se formează ca ram terminal al plexului lombosacrat L4 –S3. Iese din bazin prin scobitura ischiatică, coboară pe fața posterioară a coapsei, se divide în spațiul popliteu în SPE (sciatic popliteu extern) și SPI (sciatic popliteu intern). Inervează motor mușchii din loja posterioară a coapsei, mușchii gambei piciorului. Inervează senzitiv gamba, piciorul și degetele, cu excepția feței mediale.

Etiologie. Traumatisme: plăgi, fracturi de femur sau bazin, luxații coxo-femorale. Compresie: tumori. Iatrogen: injecții greșite în fesă. Cauze generale: intoxicații cu plumb, alcool, diabetul, infecțiile virale.

Simptomatologie. Paralizia nervului sciatic se caracterizează prin deficit motor - paralizii în teritoriul SPE și SPI și a mușchilor din regiunea posterioară a coapsei („picior balant”), paralizia mișcărilor degetelor și piciorului, greutate la flexia gambei pe coapsă. Bolnavul merge stepat, nu poate ridica călcâiul sau vârful de pe sol, nu poate sta pe vârf sau calcâi. Atrofie și hipotonie pe mușchii gambei și piciorului. Abolirea reflexului achilean și medioplar. Tulburări de sensibilitate: dureri sub formă de arsură = cauzalgie, anestezie pe teritoriul de inervație a nervului. Tulburări trofice și vegetative: edem, piele uscată, modificări ale unghiilor, ulcer trofic.

Probe de evidențiere a paraliziei: piciorul este balant, ortostațiunea pe vârful sau pe călcâiul bolnav nu este posibilă.

PARALIZIA NERVULUI SCIATIC POPLITEU INTERN (SPI)

Nervul sciatic popliteu intern este un ram terminal al nervului mare sciatic. Inervează motor: mușchii lojei posterioare a gambei (triceps, flexorul degetelor, flexorul halucelui),

mușchii mici ai piciorului. Inervează senzitiv: regiunea tendonului lui Ahile, planta piciorului, marginea externă a piciorului.

Etiopatogenie:

- Traumatisme cu fracturi, plăgi.
- Compresie în canalul tarsian (pe fața internă a gleznei, nervul sciatic popliteu intern trece printr-un canal osteo-fibros și ligamentar).
- Cauze generale: intoxicații, alcool, diabet.

Simptomatologie. Clinic, paralizia SPI se caracterizează prin:

- deficit motor – abolirea flexiei piciorului, abolirea flexiei, abducției și adducției degetelor, abolirea flexiei primei falange și a extensiei celorlalte două.
- atrofii în regiunea posterioară a gambei și la picior.
- atitudine: picior valgus (calcă pe marginea internă), degete de ciocan, îndoite.
- abolirea reflexelor achilean și medioplantar.
- tulburări senzitive – dureri sub formă de arsură (cauzalgie), dureri în teritoriul cutanat.
- tulburări vegetative și trofice – edem, tegumente roșii, tulburări ale transpirației, unghii care se rup ușor, ulcer trofic.

Probe de evidențiere a paraliziei. Imposibilitatea de a ridica călcâiul dacă vârful piciorului rămâne pe sol. În poziție bipedă, tendonul lui Ahile și mușchii posteriori ai gambei nu se reliefează sub tegumente.

PARALIZIA NERVULUI SCIATIC POPLITEU EXTERN (SPE)

Este un ram terminal al nervului sciatic. Inervează motor: mușchiul gambier extern, mușchii peronieri, mușchiul pedios. Senzitiv: fața antero-externă a gambei, 2/3 externe ale feței posterioare a gambei, fața dorsală a piciorului, fața dorsală a primei falange a degetelor.

Etiologie

- Traumatisme - fractură de peroneu, plagă la gâtul peroneului.
- Compresiune - menținerea poziției picior peste picior timp îndelungat, poziția ghemuit → parchetari, culegători de cartofi.
- Cauze generale: intoxicații, alcool, diabet.

Simptomatologie. Clinic, paralizia SPE se caracterizează prin deficit motor - abolirea flexiei dorsale a piciorului și a degetelor, abolirea abducției și ridicării marginii laterale a piciorului, nu poate bate tactul cu vârful piciorului bolnav, tulburare de mers - mers stepat (ridică mult genunchiul și gamba de partea bolnavă și piciorul lovește solul întâi cu vârful când se sprijină), nu poate merge pe călcâi, atitudine: picior în picătură, atrofii în loja antero-externă a gambei, tulburări senzitive: anestezie în teritoriul cutanat al nervului.

Probe de evidențiere a paraliziei - nu poate bate măsura/tactul cu piciorul afectat.

PARALIZIA NERVULUI FACIAL

Este un nerv mixt (cu ramuri senzitive, motorii, senzoriale și vegetative).

Cauzele paraliziei nervului VII:

- Leziune supranucleară - AVC ischemice sau hemoragice, tumori, traumatisme, infecții.
- Leziuni trans sau infranucleare.
- Leziuni de unghi pontocerebelos - tumori (neurinom de acustic), meningite, polineuropatii infecțioase (Lues).
- Leziuni în apeduct - tumori, osteite, infecția herpes - Zoster a ganglionului geniculat, a frigore Bell.

- Extracranian, tumori și infecții ale parotidei.
- Alte boli în care apare paralizia facială, diabetul, poliradiculonevrita, miastenia și miopatiile (în aceste ultime boli, apare aspectul de paralizie facială, dar nu prin leziune pe nerv).

Simptomatologie. Afectarea funcției motorii în repaus, asimetria feței cu ștergerea pliurilor, lărgirea fantei palpebrale (lagoftalmie), coborârea comisurii bucale, scurgerea lacrimilor pe obraz (epiphora). În mișcare, se accentuează toate aceste semne - pacientul nu poate arăta dinții, fruntea, nu închide ochiul. La închiderea ochiului, acesta deviază în sus și în afară (semnul Charle-Bell). Nu poate fluiera. Pronunția literelor (consoane pentru care se folosesc buzele = b, p, m) este dificilă. Abolire de reflexe → nazo-palpebral, optico-palpebral, cohleo-palpebral, cornean, afectarea funcției senzoriale - tulburări de auz (hiperacuzie dureroasă), tulburări de gust în 2/3 anterioare ale limbii. Afectarea funcției senzitive: subiectiv - dureri în conca urechii, obiectiv - hipoestezie în zona Ramsay-Hunt. Afectarea funcției parasimpatice - diminuarea secreției lacrimare, salivare, nazale.

Investigații paraclinice. Examenul electric clasic, EMG (electromiografia), electrogustometria (aprecierea tulburărilor de gust la stimularea electrică în 2/3 a limbii - în mod normal, se simte un gust metalic). Testul de apreciere a secreției lacrimale cu hârtie de filtru.

Forme clinice. Paralizia facială centrală → leziune supranucleară, deficit motor limitat la etajul inferior, hemiplegie de aceeași parte, dar de partea opusă leziunii, examen electric normal. Paralizia facial periferică → leziune nucleară, radiculară, tronculară (este cea descrisă, poate asocia hemiplegie, dar de partea opusă leziunii pontine). Cea mai frecventă paralizie facial periferică este paralizia idiopatică Bell, probabil datorată unui proces viral și autoimun, cu inflamația nervului și edemațierea nervului în apeduct, dar cu evoluție favorabilă. Interesează ambele sexe, decompensările apărând mai frecvent toamna și primăvara.

Complicațiile paraliziei faciale - conjunctivite și ulceratii corneene. Sindromul „lacrimilor de crocodil” → când pacientul mănâncă îi curg lacrimile (în paralizia facialului se produce o regenerare a fibrelor nervoase, dar care iau o cale greșită - ganglionul geniculat, prin marele nerv pietros superficial către ganglionul sfenopalatin). Hemispasmul facial postparalitic → apare după 3-4 săptămâni de la instalarea paraliziei pe care o însoțește; contracțiile involuntare sunt tonice sau clonice la musculatura facială, dând impresia instalării unei paralizii pe partea opusă.

Tratament medical - administrare de Prednison 1 mg/kgc timp de 5 zile apoi se scade doza. Antiinflamatoare nesteroidiene, mai ales atunci când cele steroidiene sunt contraindicate, timp de 7 zile, în asociere cu oricare de mai sus, se pot administra neuroprotectoare (vitamine din grupul B, Piracetam) și vasoactive în doze moderate. Pentru complicațiile oculare se recomandă coliruri antiseptice, instilații, etc. Pentru hemispasm se administrează decontracturante sau alcoolizare.

Tratament chirurgical. Mastoidectomie, efectuată în scopul decompresiunii nervului. În sindromul „lacrimilor de crocodil” se recomandă secțiunea ramului timpanic al nervului IX.

Tratament fizioterapic - masaj faciale, ultrasunete, curenți diadinamici, ionizări.

SINDROMUL SENZITIV

Tulburările de sensibilitate sunt de obicei subiective (spontane), reprezentând senzațiile pe care le descrie bolnavul: dureri, parestezii, etc. Există și tulburări obiective de sensibilitate, în care deficitul sensibilității este provocat de leziuni mai importante ale sistemului nervos. În cadrul tulburărilor subiective de sensibilitate, vor fi prezente: cefaleea, migrena și unele nevralgii.

CEFALEEA sau durerea de cap este un simptom care apare în foarte multe afecțiuni. Poate fi provocată de atingerea unor formațiuni care pot deveni dureroase și care sunt situate fie în interiorul cutiei craniene (dura mater, vasele intracraniene, arterele meningiene, marile

trunchiuri arteriale de la baza creierului, sinusurile venoase), fie în exteriorul acesteia (pielea capului, aponevrozele, arterele extracraniene, în special artera temporală, cavitățile naturale cefalice: orbite, fose nazale, faringe, urechi, etc.). Cele mai frecvente cauze sunt: hipertensiunea arterială, insuficiența renală, nevrozele, intoxicațiile cu CO, tumorile cerebrale, tulburările oculare (de refracție), afecțiunile oto-rino-laringologice (otite, sinuzite), spondiloza cervicală, etc. Tratamentul cefaleei este în primul rând etiologic. Simptomatic, se administrează sedative, analgezice, recomandându-se în completare repaus psihic și fizic, psihoterapie.

O formă clinică specială de cefalee este migrenă. Aceasta este o afecțiune caracterizată prin crize de cefalee, de obicei hemicranie, cu tulburări vizuale și digestive asociate. Are un caracter familial și se întâlnește mai des la femei, începând din perioada pubertară. Este provocată de obicei de un surmenaj intelectual, emoții, abuz de tutun sau alcool, perioada premenstruală. Criza dureroasă este precedată de un stadiu prodromal, care durează ore sau zile, caracterizat prin iritabilitate, grețuri, vărsături, somnolență, anorexie, etc. Criza debutează prin tulburări vizuale, de obicei scotoame scânteietoare (puncte luminoase în câmpul vizual). Cefaleea apare după câteva minute, este strict unilaterală - de obicei fronto-orbitală - cu o intensitate care devine repede intolerabilă, cu caracter pulsatil, însoțită de grețuri, vărsături, paloare a feței, hiperlacrimație. Este agravată de lumină și zgomot și calmată parțial de liniște, întuneric și comprese reci.

Tratamentul este profilactic: psihoterapie, regim igienic de viață, reducerea aportului de sare.

Tratamentul crizei constă în administrarea de Acid Acetilsalicilic. Aminofenazonă, cu cafeină și codeină, tartrat de ergotamină (Cofedol, Cofergot), infiltrații cu novocaină în jurul arterei temporale superficiale.

NEURALGIA TRIGEMINALĂ este un sindrom dureros, localizat pe teritoriul de distribuție a nervului trigemen. Se caracterizează prin dureri paroxistice, de obicei fără prodrome, localizate unilateral la nivelul regiunii supraorbitare și suborbitare sau mandibulare, atroce, cu caracter de descărcări electrice, însoțite de spasm al mușchilor feței. Durează câteva zecimi de secundă sau câteva minute și se termină brusc. Între crize, durerea este absentă. Se deosebește o formă esențială de origine necunoscută - care apare mai ales la femei și care prezintă tabloul clinic descris mai sus - și o formă secundară sau simptomatică provocată de factori locali, care comprimă sau irită nervul trigemen (focare infecțioase, sinuzale sau dentare, glaucom cronic, tumori cerebrale, meningite cronice, etc.).

Forma simptomatică se caracterizează prin dureri continue, discrete, pe fondul cărora apar paroxisme dureroase, și prin tulburări de sensibilitate: hipoestezie, diminuarea reflexului cornean, etc. Tratamentul este etiologic în nevralgia secundară → asanarea focarelor de infecție (dentare sau sinuzale), intervenția neurochirurgicală în cazul unei tumori, etc. În nevralgia esențială se prescriu: Carbamazepină, Levomepromazin, etc. În formele rezistente se poate încerca infiltrația cu alcool a ramurilor terminale ale trigemenului sau neurotomia trigemenului (secțiunea rădăcinii senzitive a ramurilor trigemenale înapoia ganglionului Gasser).

NEURALGIA OCCIPITALĂ SAU NEURALGIA ARNOLD este caracterizată prin dureri persistente, uneori de foarte mare intensitate, în regiunea occipitală, iradiate spre creștetul capului, adesea bilaterale. Presiunea digitală la jumătatea distanței mastoide și protuberanța occipitală externă sub occiput provoacă o durere violentă. Boala este datorată unui proces inflamator local, determinat de frig, umezeală, infecții de focar (dentar, amigdalian), spondiloze cervicale, etc. Tratamentul se face cu analgezice, antireumatice, ultrascurte și, în formele rebele, cu infiltrații locale cu Xilină 1% asociată cu hidroclorid de cortizon.

NEURALGIA INTERCOSTALĂ este provocată de suferințele iritative ale nervilor intercostali. Durerile sunt localizate de-a lungul coastelor, sub forma unor crize violente, intermitente. Cauze mai frecvente sunt: fracturile de coaste, osteitele, zona Zoster, tumorile vertebrale, etc. Tratamentul este în primul rând etiologic. Tratamentul simptomatic constă în

Amino-fenazonă, Algocalmin, infiltrații cu novocaină sau Xilină, etc.

NEURALGIA SCIATICĂ este un sindrom dureros localizat pe traiectul nervului sciatic. Cauza cea mai frecventă este hernia discală, caracterizată prin hernia posterioară a nucleului pulpos, care presează inelul fibros și, împreună cu acesta, apasă pe rădăcinile nervului sciatic, producând durerea radiculară caracteristică. Cauze mai rare sunt: artroza vertebrală, morbul Pott, cancerul vertebral secundar, spondilitele, tumorile de bazin, fibromul uterin, injecțiile intrafesiare cu substanțe iritative, etc. Durerea este simptomul caracteristic; are sediul în regiunea lombo-sacrată și iradiază în regiunea fesieră, fața posterioară a coapsei, și, în funcție de rădăcina afectată, fie pe fața antero-externă a gambei, dosul piciorului, haluce (L4-L5), pe fața postero-externă a gambei, călcâi, planta piciorului (S). Are caracter de furnicătură, uneori de junghi, sau de senzație de sfâșietură. Intensitatea este variabilă: uneori marcată, împiedicând somnul, alteori mai puțin vie. În general, este exacerbată de tuse, strănut, defecație. Când durerea este vie, bolnavul caută s-o reducă prezentând o poziție vicioasă a trunchiului, aplecându-l lateral, spre a evita întinderea nervului suferind, iar mersul este prudent și schiopătat, sprijinindu-se pe membrul inferior sănătos. De obicei, durerea este unilaterală. Durerea bilaterală se observă în cancerele vertebrale și infiltratele neoplazice din micul bazin. Durerea poate fi provocată și prin diferite manevre. Cea mai cunoscută este manevra Lasegue (bolnavul fiind culcat pe spate, flectarea membrului inferior, în extensie, pe bazin, provoacă apariția durerii). Durerea mai poate fi declanșată și prin compresiunea unor puncte pe traiectul nervului sciatic: porțiunea mijlocie a fesei, fața posterioară a coapsei, fața externă a capului peroneului. Bolnavul prezintă uneori hipoestezia teritoriului afectat, cu diminuarea sau abolirea reflexului achilian. În formele prelungite, apare hipotonia musculaturii, evidentă la nivelul regiunii fesiere, în care pliul inferior este coborât de partea bolnavă.

Tratament: ca primă măsură este imobilizarea la pat, cu genunchii flectați.

Tratamentul simptomatic constă în: repaus pe pat tare, cu pernă sub cap și genunchi, Fenilbutazonă 7-10 zile (2-3 comprimate sau supozitoare/zi), decontracturante (Cloroxazonă, Paraflex), infiltrații radiculare cu novocaină, Xilină sau hidrocortizon, rahianestezie, fizioterapie (ultrasonice, ultraviolete, curenți diadinamici). În formele paralizante sau în cele în care persistă durerile vii, după mai multe săptămâni de imobilizare, se pune problema intervenției chirurgicale.

PATOLOGIA SPINALĂ

HERNIA DISCALĂ. Coloana vertebrală umană cu cele două funcții ale sale (asigurarea stațiunii verticale a corpului și protecția măduvei spinării) suferă, odată cu trecerea timpului și supunerea la solicitările continue impuse de locomoție și de efectuarea activităților zilnice, un proces continuu de uzură. Discurile intervertebrale sunt cele care asigură amortizarea sarcinilor impuse coloanei de verticalitate și sunt alcătuite din: inel fibros – porțiunea externă, fibroasă, dură, nucleu pulpos – la interior. În timp, apar modificări degenerative - fisurarea inelului fibros și hernierea nucleului pulpos, de aici apărând herniile anterioare sau postero-laterale (situație în care hernia întâlnește măduva și rădăcinile nervoase).

Localizări ale herniilor: mai ales la nivel L4-L5 și L5-S1. Nivel cervical - determină frecvent suferință radiculară și mielinică. La nivel toracal - localizare rară - suferință mielinică până la sindrom de transecțiune medulară. La nivel lombar - manifestată ca sindrom de coadă de cal.

Simptomatologie. Hernie unilaterală monoradiculară - debut cu dureri care pot iradia bilateral, puternice, uneori invalidante, blochează bolnavul în poziție antalgică. În timp, apare iradierea tipică a durerii în funcție de rădăcina afectată.

Sindrom vertebral: durere, contractură musculară (paravertebrală uni- sau bilaterală la hernia lombară), scolioză antalgică (în cazul localizărilor lombare), limitarea mișcărilor de

antero- și lateroflexie ale coloanei, durerea la palparea sau percuția apofizei spinose aflate deasupra discului afectat.

Sindrom radicular: depinde de rădăcina afectată: *rădăcina L5* - afectarea discului L4-L5, durere cu iradiere pe fața posterioară a coapsei, fața antero-laterală a gambei, fața dorsală a piciorului până la nivelul halucelui, hipoestezie situată în teritoriul de distribuție a durerii - fața antero-laterală a gambei, fața dorsală a piciorului, haluce, deget II; rar hiperestezie, pareză de sciatic popliteu extern, musculatura lojei antero-laterale a gambei, imposibilitatea flexiei dorsale a piciorului - bolnavul nu poate merge pe călcâie, reflectivitate păstrată, tulburări trofice - atrofie musculară (se instalează după un timp îndelungat); *rădăcina S1* - afectarea discului L5-S1 - dureri și parestezii pe fața posterioară a coapsei, fața posterioară a gambei, tendo-achilean, călcâi, plantă, ultimele degete, hipoestezie în același teritoriu, rar hiperestezie, pareză de sciatic popliteu intern, *imposibilitatea flexiei plantare a piciorului, nu poate merge pe vârfuri*, reflex achilean abolit; *rădăcina C7* - afectarea discului C6-C7 - iradierea simptomelor este de obicei către degetul medius al mâinii, dar pot fi interesate și degetele vecine, adeseori forța tricepsului poate fi diminuată, reflexul tricipital - de obicei absent. *Rădăcina C8* - afectarea discului C7-T1. Simptomele pot iradia către eminența hipotenară și degetele IV-V.

Investigații paraclinice: radiografie simplă de coloană vertebrală, mielografie, mielo-CT, RMN.

Tratament

Tratament conservator: repaus – total la pat, timp de 2-3 săptămâni - reprezintă circa 80% din eficiența tratamentului conservator, antalgice uzuale, antiinflamatoare nesteroidiene sau steroidiene, sedative - de utilizat cu prudență și de scurtă durată, fizioterapie.

Tratament chirurgical: ablația herniei distale, discectomia pentru a preveni reapariția herniei de disc.

EPILEPSIA

Definiție. Epilepsia este o boală caracterizată prin crize de alterare a stării de conștiință, asociind manifestări motorii, senzitive sau senzoriale și datorate unor descărcări paroxistice și sincrone ale unor populații neuronale mai mult sau mai puțin extinse.

Etiologie. În ordinea frecvenței, principalele cauze sunt:

- *Traumatismul craniocerebral*, când epilepsia poate apărea imediat (prin edem cerebral precoce) după un interval de câteva ore (hematom sau edem cerebral) sau tardiv, după luni sau ani.
- *Neoformațiile intracraniene*, în care crizele sunt la început limitate și se însoțesc de semne de hipertensiune intracraniană.
- *Tulburările vasculare cerebrale* (ramolismen, encefalopatie hipertensivă, hemoragie meningiană, tromboflebite cerebrale, embolii), etc.
- *Epilepsia esențială*, în care nu se găsește nicio etiologie sau leziune care să justifice boala. În acest caz, crizele sunt generalizate și apar încă din copilărie.
- *Alte cauze* mai rare sunt: traumatismele obstetricale, intoxicațiile cu alcool, oxidul de carbon, tulburările metabolice (uremie, hipoglicemie), procesele infecțioase cerebrale (encefalite, etc.).

Clasificare

După criteriul clinic și electroencefalografic, crizele de epilepsie se împart în:

- *crize parțiale* = crize care au debut focal, fiind determinate de o descărcare neuronală paroxistică pornind de la un singur emisfer; *crize parțiale*, cu simptomatologie elementară - *crize cu simptomatologie motorie* (somato-motorie, adversivă, afazică, jacksoniană, posturală, fonatorie), *crize cu simptomatologie senzitivă sau senzorială* (somato-senzitive, vizuale, auditive, olfactive, gustative, vertiginoase), *crize cu simptomatologie vegetativă*;

- *crize parțiale cu simptomatologie complexă*: crize cu alterarea izolată a conștiinței, crize dismnezice, crize ideatorii, crize cu simptomatologie instinctiv-afectivă, crize iluzionale, crize halucinatorii, etc.;
- *crize generalizate* = crize determinate de descărcări paroxistice din ambele emisfere cerebrale *nonconvulsive* = absența (petit mal), absențe atipice, crize mioclonice, atonice, tonice, *convulsive* = tonico-clonice (grand-mal), tonice, clonice, *crize inclasabile*;
- *crize unilaterale* = sunt mai caracteristice copilului și au simptomatologie comparabilă cu grupele precedente, având ca particularitate faptul că semnele clinice sunt prezente la un hemicorp, iar semnele encefalografice la emisferul opus.

După simptomatologie și etiopatogenie se împart în:

- *epilepsie idiopatică* (fără leziune cerebrală, fără anomalii neurologice clinice și paraclinice, factorul etiologic principal fiind predispoziția ereditară);
- *epilepsii simptomatice* (prin leziuni structurale ale sistemului nervos, evidențiate paraclinic).

Simptomatologia crizelor generalizate

Absențele:

- Absența simplă = alterarea paroxistică a stării de conștiință, oprirea din activitate timp de câteva secunde, amnezia totală a episodului (pacientul nu-și aduce aminte de criză), pe EEG apar complexe vârf-undă cu frecvența de 3 cicli/secundă, generalizate bilateral.
- Absențe complexe = la alterarea conștiinței se asociază și fenomene motorii (ale membrelor, diferite gesturi de frecare a mâinilor, de încheiere și descheiere a nasturilor) sau vegetative (manifestări vasomotorii, pupilare, cardiace, respiratorii).

Criza grand-mal = evoluează în mai multe faze:

- Debut prin strigăt.
- Faza tonică (10-20 de secunde) - apare contracția generalizată tonică, constând din contracția puternică a măselelor, membrelor superioare în abducție, cele inferioare în adducție și rotație internă, mușcarea limbii, apnee, cianoză.
- Faza clonică (30-40 secunde) - apar convulsii generalizate, tahicardie, creșterea tensiunii arteriale.
- Faza stertoroasă (postcritică) cu respirație stertoroasă, relaxare sfincteriană și emisie involuntară de urină.
- Faza de somn postcritic (care poate lipsi) sau confuzie postcritică - după criză pacientul are cefalee, mialgii, amnezie totală a crizei.

STAREA DE RĂU EPILEPTIC se caracterizează prin crize de epilepsie care se repetă la intervale atât de scurte încât bolnavul nu își mai recapătă starea de conștiință între două accese. Se asociază cu starea de comă și tulburările vegetative importante care pot fi fatale pentru pacient (tulburări ale ritmului respirator, hipersecreție traheobronșică, edem pulmonar acut, inițial creșterea tensiunii arteriale apoi hipotensiune și colaps, hipertermie).

Condiții de apariție: întreruperea bruscă a tratamentului antiepileptic, administrarea unor medicamente cu potențial convulsivant, ingestia de alcool, infecțiile intercurente sau alte boli (encefalite, AVC, tumori). Poate apărea în contextul crizelor epileptice generalizate (grand mal sau petit mal) sau al crizelor parțiale.

Investigațiile paraclinice:

- *Tomografia axială computerizată* oferă informații certe în cazul formațiunilor înlocuitoare de spațiu, a atrofiilor cortico-subcorticeale sau malformațiilor. Dacă se folosește și substanță de contrast pot fi evidențiate malformațiile arterio-venoase care vor trebui confirmate angiografic.

- *Rezonanța magnetică nucleară* furnizează nu doar detalii anatomice, ci și identifică cu mare fidelitate leziuni parenchimatoase cu dimensiuni de 1-2 mm.
- *Electroencefalografia* poate evidenția modificările din timpul crizei, cele postcritice și intercritice. Criteriile EEG caracteristice epilepsiei sunt: caracterul paroxistic și modificările morfologice ale grafoelementelor, descărcările ritmice unilaterale sunt evocatoare pentru crizele focalizate. Manifestările sincrone bilaterale sunt caracteristice epilepsiei generalizate.

Tratamentul în epilepsie. Epilepsia trebuie considerată o condiție benignă în majoritatea cazurilor. Dintre pacienții diagnosticați cu epilepsie, aproximativ 60-70% nu vor mai avea crize după ce au fost tratați corect cu medicamente antiepileptice (MAE). În majoritatea acestor cazuri, medicația antiepileptică poate fi oprită după o perioadă de timp rezonabilă (3-5 ani de la ultima criză). Tratamentul adecvat cu medicamente antiepileptice implică utilizarea acestora de preferat în monoterapie. Dacă monoterapia nu are succes, o combinație de două sau mai multe medicamente poate fi încercată.

- *Tratament medicamentos:* Carbamezapina în doze de aproximativ 20 mg/kg corp este cea mai folosită în crizele parțiale, jacksoniene, dar și în crizele generalizate grand mal; Valproatul de sodiu sau acidul valproic (preparate comerciale: Depakine, Orfiril, etc.) sunt folosite în toate tipurile de crize (inclusiv în cele în care Carbamezapina nu este eficientă) în doze de 20-50 mg/kg corp. Etosuximidul (preparate comerciale: Suxilep) este utilizat în doze de 20 mg/kg corp în crizele petit mal. Medicație alternativă: acetazolamida, clonazepamul, fenobarbitalul. Fenitoin este utilizat în doze de 3-5 mg/kg corp în epilepsiile generalizate, sau mai rar, în cele parțiale, care nu răspund la Carbamezapina sau Valproat. Diazepam 0,5 mg/kg corp; în starea de rău epileptic se administrează i.v. iar la copii intrarectal. Există și antiepileptice moderne: Lamotrigină (Lamictal), Vigabatrin, Gabapentin, Tiagabină, Topiramat, etc.

– *Tratamentul chirurgical:* se efectuează intervenții funcționale, de întrerupere a transmiterii excitației de la focarul epileptic, sau de stimulare electrică prin implantarea unor electrozi în structurile nervoase inhibitorii (nucleul caudat, nuclei talamici) și intervenții cauzale constând în extirparea unui focar epileptic.

Tratamentul stării de rău epileptic. Măsuri de ordin general: așezarea pacientului în decubit dorsal, asigurarea eliberării căilor respiratorii, introducerea unui obiect moale din cauciuc între arcadele dentare, imobilizarea bolnavului pentru a preveni eventualele loviri în timpul crizei, după criză se verifică permeabilitatea căilor respiratorii, aspirarea secrețiilor bronșice, eventual intubare, stabilirea unei căi venoase.

Tratamentul crizelor: Diazepam i.v. lent 5-10 mg/minut, repetat din 30 în 30 de minute. Se poate administra și în perfuzie (maxim 100 mg/zi), Clonazepam i.v. lent 1 mg repetat până la maxim 8 mg/zi, Fenitoin 15-20 mg/kg corp, Midazolam 0,2 mg/kg corp. Dacă crizele nu cedează la acest tratament se recomandă anestezia generală în secția ATI – măsuri de combatere a edemului cerebral cu Manitol 20% și Furosemid și urmărire strictă a funcțiilor vitale.

PATOLOGIA VASCULARĂ CEREBRALĂ

BOLILE VASCULARE CEREBRALE ISCHEMICE

Vascularizația cerebrală este asigurată de un sistem arterial provenit din ramuri ale arterelor carotide interne și vertebrale, care se anastomozează la baza creierului și formează poligonul Willis. Se asigură astfel un larg sistem de supleantă, indispensabil circulației cerebrale, deoarece neuronii cerebrali nu rezistă la lipsa de oxigen timp îndelungat (după 3 minute de anoxie apar leziuni ireversibile). Scăderea T.A. sub limita de 70 mm Hg duce la leziuni cerebrale ischemice; totuși, sistemul arterial cerebral are o capacitate mare de supleare. Dovadă este faptul că jumătate din numărul necropsiilor la bătrâni arată tromboze unilaterale

sau chiar bilaterale, fără ca aceștia să fi prezentat semne de suferință în timpul vieții. Patologia circulației cerebrale este dominată de tulburările de circulație arterială. În raport cu teritoriul și importanța modificărilor vasculare, apar sindroame clinice variabile.

Se disting două tipuri de sindroame:

- *Insuficiența circulatorie cronică*, cu simptomatologie discretă.
- *Insuficiența circulatorie acută*, cu simptomatologie de focar, uneori dramatică, manifestările fiind cunoscute sub denumirea generică de accidente vasculare cerebrale.

Ischemia cerebrală este consecința scăderii debitului sanguin într-o arteră iar acest fapt se exprimă clinic prin semne ce traduc suferința totală sau parțială a teritoriului cerebral al cărui irigație a fost compromisă. Dacă ischemia este durabilă și severă ea conduce la necroză celulară, numită infarct cerebral, realizat printr-un atac ischemic în evoluție sau printr-un atac constituit. Dacă însă ischemia este puțin severă și de durată scurtă, neuronii își pot recupera toate funcțiile și semnele clinice de deficit dispar într-un interval de până la 24 de ore, realizându-se aspectul de atac ischemic tranzitoriu.

INFARCT CEREBRAL

Definiție. Este o necroză a țesutului cerebral provocată printr-un deficit metabolic și energetic – în special pe baza consumului de glucoză și oxigen - datorat unui aport sanguin insuficient.

Etiopatogenie. În producerea infarctului cerebral se descriu două mecanisme: mecanismul ocluziv-tromboembolic, mecanismul hemodinamic. Aceștia li se adaugă factorii de risc.

Simptomatologie. Tabloul clinic va depinde de sediul ischemiei, astfel descriindu-se câteva situații clinice:

- *Infarctele teritoriului carotidian.* Sindroamele axului carotidian sunt în cea mai mare parte a cazurilor generate de leziunile de ateroscleroză; tabloul clinic cuprinde: semne neurologice, semne oculare și semne de ischemie cranio-facială.
- *Infarcte în teritoriul arterei cerebrale anterioare.* Clinic, asociază hemiplegie, predominând la membrul inferior sau cuprinzându-l numai pe acesta, cu hemihipoestezie cu aceeași distribuție, afazie motorie (dacă leziunea este stângă), tulburări ale funcțiilor superioare, tulburări de comportament și ale funcțiilor instinctuale, etc.
- *Infarcte în teritoriul arterei cerebrale mijlocii.* Infarctul Sylvian superficial total - manifestat clinic: hemiplegie cu predominanță facio-brahială, hemihipoestezie, astereognozie, hemianopsie homonimă lateral, afazie Broca sau afazie totală, apraxie ideo-motorie, etc. Infarctul anterior - manifestat clinic: hemiplegie controlaterală, tulburări senzitive controlaterale (tactilă) cu aceeași topografie, paralizii mișcărilor conjugate ale ochilor spre partea opusă, afazie predominant motorie (tip Broca - în leziunea emisferică stângă). Infarctul posterior - manifestat clinic: hemianopsie laterală homonimă controlaterală, în leziunea emisferului dominant poate apărea afazie senzorială Wernicke, apraxie ideo-motorie, apraxie constructivă, alexie, agrafie, acalculie, etc.
- *Infarctele teritoriului vertebro-bazilar.* Infarctele bulbare - instalate brusc, cu un vertij intens, vărsături, tulburări de echilibru, sughiț, parestezii într-o hemifață, etc. Infarct bulbar paramedian - determină de partea leziunii o paralizie de hipoglos, iar de partea opusă, o hemiplegie, respectând fața, asociată cu tulburări de sensibilitate proprioceptivă conștientă.
- *Infarctele cerebeloase* - tabloul clinic se prezintă cu: cefalee posterioară, vertij intens, vărsături, disartrie, ataxie cerebeloasă și nistagmus.

Investigații paraclinice. Formula sanguină și în plus hematocrit, dozarea colesterolului și a lipoproteinelor serice, etc.). Examenul fundului de ochi. Cercetarea tensiunii în artera centrală a retinei. Examen cardiovascular complet (ECG, ascultarea vaselor cervico-cerebrale, TA bilaterală la ambele membre superioare, etc.). Examen ultrasonic Doppler. Arteriografia. Examenul CT. Examenul IRM. Scintigrafia cerebrală dinamică. Tomografia prin emisie de pozitroni (PET), sau tomografia prin emisie simplă de fotoni (SPECT).

Tratamentul infarctului cerebral

- *Tratamentul preventiv* → primar (la pacienții care nu au avut AVC) = lupta împotriva factorilor de risc (HTA, diabet zaharat, dislipidemii, hematocrit crescut, obezitate, alcool, tutun, contraceptive orale, cardiopatii); secundar (la pacienții care au avut deja AVC, pentru a evita repetarea). Antiagregante plachetare (aspirină 250 mg/zi, ticlopidina 500 mg/zi). Anticoagulante (inițial heparină, apoi dicumarinice) la pacienții cu cardiopatii emboligene.

- *Tratamentul ischemiei generale.*

Măsurile generale → menținerea pacientului la pat cu capul la 10–20° pentru a menține o perfuzie cerebrală adecvată, prevenirea complicațiilor de decubit (igiena tegumentelor, schimbarea repetată a poziției în pat, kinetoterapia pasivă precoce, sonda urinară, aspirarea secrețiilor bucofaringiene), asigurarea echilibrului hidroelectrolitic și caloric chiar și pe cale venoasă, controlul TA (sub 200/100 mmHg nu se tratează agresiv).

Măsurile specifice → tratament anticoagulant. În emboliile cu punct de plecare cordul și în infarctul cerebral în evoluție se poate folosi tratamentul anticoagulant - heparină 5000 u i.v. la 4 sau 6 ore, sub controlul timpului de coagulare (N: 6-12 minute) sau al timpului Howell (N: 70-100 secunde). Se continuă cu anticoagulante orale (derivații dicumarinice - Trombostop 2-6 mg/zi) sub controlul timpului Quick (N: 12-14 secunde). Este bine ca tratamentul anticoagulant să se administreze după primele 48 de ore (când e riscul mare de transformare hemoragică) și numai după examenul CT. Ameliorarea perfuziei locale - revascularizare chirurgicală - pentru dezobstrucția ocluziei carotidiene - se efectuează în primele 6 ore (riscant). Trombolitice - streptokinaza, activatorul tisular al plasminogenului (rTPA) - administrate pentru lizarea cheagului. Hemodiluția - administrare de Dextran. Antiagregante plachetare (aspirină, ticlopidină, dipiridamol) - administrate pentru a inhiba agregarea plachetară postischemică. Vasodilatatoare cerebrale - în faza acută ar putea determina un sindrom de furt pentru că acționează pe zonele sănătoase. Sunt utile în ischemia cronică (Sermion, Pentoxifilin, Cinarizin etc.). Limitarea leziunilor tisulare: blocați ai receptorilor pentru calciu, combaterea hiperglicemiei, stimulante ale metabolismului neuronal (Piracetam, Piritinol, vitamine din grupul B). Combaterea edemului cerebral: soluții hiperosmolare - Manitol 20%, Glicerol 2g/kg/24 ore, diuretice - Furosemid 80-120 mg/zi, glucocorticoizi.

Tratament chirurgical - recomandat doar în infarctul cerebelos masiv.

Tratamentul recuperator trebuie instituit din primele zile după accident și trebuie să vizeze recuperarea motorie dar și recuperarea vorbirii la pacienții afazici.

INSUFICIENȚA CIRCULATORIE CRONICĂ

Insuficiența circulatorie cronică cuprinde mai multe forme clinice. Cauzele sunt multiple, dar cea mai frecventă este ateroscleroza cerebrală. Pseudoneurastenia aterosclerotică este cea mai des întâlnită. Apare de obicei după 45 de ani, în special la hipertensivii moderați. Tulburările sunt de tip nevrotic (cefalee, insomnie și astenie fizică și intelectuală). Cefaleea este mai intensă dimineața la deșteptare, insomnia persistentă și penibilă, bolnavul fiind ziua somnolent iar noaptea neputând dormi. Randamentul intelectual scade, iar ametelele sunt frecvente. Evoluția este oscilantă, cu tendință de agravare. Tratamentul adecvat antiaterosclerotic igienico-dietetic și medicamentos - poate aduce remisiuni durabile, împiedicând și apariția unor tulburări mai grave.

INSUFICIENȚA CIRCULATORIE TRANZITORIE

Insuficiența circulatorie tranzitorie este o altă formă clinică, întâlnită tot la aterosclerotici, sub aspectul unor fenomene de deficit în raport cu zona arterială la nivelul căreia s-a produs tulburarea. Se caracterizează prin tulburări de vorbire, hemianopsii, pareze trecătoare și amețeli. După câteva ore, fenomenele cedează rapid, persistând mici semne clinice. Uneori, aceste tulburări precedă și anunță instalarea unui accident vascular major. Tratamentul trebuie să fie energic și continuu: vasodilatatoare (vitamina PP, B1, B6, Complamin, Papaverină), sedative, Clofibrat, Heparină. Repausul la pat este obligatoriu, cel puțin două săptămâni.

Sindromul pseudobulbar este o manifestare gravă, care apare la bolnavii cu leziuni cerebrale (lacune), datorită unor accidente vasculare mici, repetate și adesea neglijate. Se instalează treptat după vârsta de 50 de ani. Vasele cerebrale prezintă leziuni aterosclerotice difuze, leziunile sunt mici și diseminate bilateral în emisferile cerebrale. Datorită întreruperii căilor piramidale bilateral, apar tulburări de deglutiție și fonație, tetrapareze și tulburări sfinteriene. De obicei, bolnavul este un vechi aterosclerotic, hipertensiv. Fața este inexpressivă, labilitatea emotivă pronunțată (plânge și râde ușor), atenția și memoria sunt diminuate, tulburările de mers sunt caracteristice (pași mici, târâți pe sol, mișcări lente). Reflexele sunt exagerate, vocea slabă, cu disartrie. Evoluția este progresivă, fiecare nou puseu (microictus) agravând tulburările prin scoaterea din funcțiune a unor noi teritorii cerebrale. Tratamentul vizează ateroscleroza cerebrală. O atenție specială trebuie acordată măsurilor de igienă și alimentației bolnavului.

ATACUL ISCHEMIC TRANZITORIU (AIT)

Definiție. Accident vascular presupus ischemic, caracterizat printr-un deficit neurologic focal, cu o durată de maxim 24 de ore și care se remite complet, fără sechele și fără infarct.

Mecanisme de producere:

- Ocluzia embolică → embolusul ajunge în arteră, este friabil și se dezagregă rapid, astfel că artera se repermeabilizează.
- Ocluzia neembolică (în stările de hipercoagulabilitate, angiopatii, etc.).
- Hemodinamic → prin scăderea debitului și a presiunii de perfuzie, prin tulburări generale sau localizate (rotația capului, compresia arterelor cervicale, etc.).

Simptomatologia la nivelul sistemului vertebro-bazilar: paralizii în basculă (când pe dreapta când pe stânga) la unul sau mai multe membre sau tetraplegie, paretezii ale feței, membrelor, în bascule sau bilaterale, hemianopsie homonimă laterală, tulburări de vedere, bilaterale, totale sau parțiale, fenomene de drop-attacks (pacientul cade brusc în genunchi), ataxie cu tulburări de echilibru, diplopie, vertij, disartrie (asociate între ele sau la unul din simptomele precedente).

Criterii de diagnostic:

- Existența unui deficit focal la nivelul sistemului nervos.
- Instalarea sa instantanee sau în câteva secunde.
- Durata sub 24 de ore (în general câteva minute).
- Reversibilitatea completă a deficitului.
- Lipsa semnelor de hipertensiune intracraniană.

Diagnosticul diferențial se face cu:

- Scurte pierderi de cunoștință din sincope.
- Tumori și malformații vasculare.
- Crize hipoglicemice.
- Hiponatremie și hipercalcemie.
- Epilepsie focală (crize jacksoniene senzitive sau motorii).
- Migrenă cu aură.

Explorările paraclinice și tratamentul sunt aceleași ca în infarctul cerebral.

ACCIDENTUL VASCULAR CEREBRAL (AVC)

Accidentul vascular cerebral sau Insuficiența circulatorie cerebrală acută

Definiție. Accidentul vascular cerebral este un deficit neurologic focal, instalat brusc, la un pacient cu factori de risc vascular. Există numeroase clasificări ale bolilor vasculare cerebrale dar cea mai utilă clinic este cea care diferențiază bolile vasculare cerebrale ischemice de cele hemoragice.

Etiologie: ateroscleroza cerebrală, bolile cardiace emboligene (fibrilația atrială, stenoza mitrală, infarctul de miocard, cardiomiopatiile) care determină AVC ischemic, hipertensiunea arterială – poate determina atât AVC ischemic cât și hemoragic, malformațiile vasculare cerebrale (pot determina hemoragii cerebrale).

Există o serie de factori de risc pentru AVC (factori care poate fi îndepărtați, determinând prevenția eficientă a unui AVC): HTA, diabetul zaharat, fumatul, consumul de alcool, dislipidemiile, creșterea hematocritului, obezitatea.

Alți factori cu rol incert: hiperuricemia, sedentarismul, anumite obiceiuri alimentare.

Diagnostic. Etapele diagnosticului unui AVC → Recunoașterea unui AVC pe baza criteriilor clinice: instalarea rapidă (secunde, minute, ore) a unui deficit neurologic focal, evoluția tulburărilor spre stabilizare sau regresie, prezența factorilor de risc vascular. Stabilirea caracterului ischemic sau hemoragic al AVC (în baza criteriilor clinice, ce nu sunt absolute, investigațiile paraclinice - CT sau RMN - făcând diferențierea clară). Pentru AVC ischemic pledează următoarele aspecte: fenomenele neurologice care se instalează mai frecvent în cursul nopții, la un pacient cu vârsta în general cuprinsă între 55 și 60 de ani, semnele neurologice se grupează într-un sindrom caracteristic ce evocă o suferință cerebrală sistematizată după teritoriul unei artere cerebrale, deficitul neurologic se instalează lent (ore, zile) și poate fi precedat de atacuri ischemice tranzitorii în antecedente, păstrarea stării de conștiență, absența tulburărilor vegetative, absența redorii de ceafă, prezența suflurilor la nivelul vaselor cervicale, prezența cardiopatiilor emboligene sau a tulburărilor de ritm. Pentru AVC hemoragic pledează: vârsta pacientului până în 55–60 de ani, instalarea deficitului neurologic se produce brusc sau rapid progresiv (< 2 ore) în cursul zilei după efort fizic, cu cefalee și vărsături, pot apărea starea de comă și/sau tulburările vegetative importante, redoarea de ceafă poate fi prezentă.

Aprecierea profilului evolutiv și încadrarea accidentului vascular în una din categoriile:

- *Accident tranzitoriu* - deficit neurologic focal, spontan și total reversibil (în mai puțin de 24 de ore), datorat unei ischemii simple fără lezarea parenchimului cerebral.
- *Accident în evoluție* exprimat prin agravarea deficitului în mai multe ore, acest deficit durând > 24 de ore. Această situație se realizează prin continuarea sângerării sau extinderea trombozei, sau prin agravarea edemului cerebral din jurul infarctului sau hemoragiei.
- *Accident constituit* când deficitul atinge intensitatea maximă în mai puțin de o oră și durează > de 24 de ore. Stabilirea diagnosticului etiologic: prin anamneză și examene paraclinice.

RAMOLISMENT CEREBRAL

Ramolismenul cerebral este un accident vascular acut care duce la necroza ischemică a unui teritoriu din parenchimul cerebral. Cauzele cele mai frecvente sunt trombozele, emboliile și insuficiența circulatorie fără obstrucție.

EMBOLIA CEREBRALĂ

Embolia cerebrală este o altă formă clinică a ramolismenului cerebral. Este datorată stenozei mitrale, endocarditei lente, infarctului de miocard și, excepțional, unei embolii grăsoase. Aspectul clinic este asemănător celui din tromboză, dar debutul este brusc, uneori dramatic, adesea fără comă profundă. Reșutele sunt frecvente, observându-se embolii și în alte viscere. Diagnosticul se bazează pe instalarea brutală a unui deficit neurologic de focar

(hemiplegie, afazie, amauroză, etc.), la un bolnav care prezintă o cardiopatie emboligenă. Tratamentul constă în vasodilatatoare (Papaverină, 2-4 fiole, i.m.), combaterea edemului cerebral cu sulfat de magneziu 25% (i.v. Lent) sau soluție glucozată 33% (50-100 ml), uneori hemisuccinat de hidroclorid (50-100 mg/24 de ore, în perfuzie i.v.), tratament anticoagulant cu Heparină (200-300 mg/zi), în 4 prize.

TROMBOZA CEREBRALĂ

Tromboza cerebrală este produsă de obicei de ateroscleroza vaselor cerebrale și, mai rar, de sifilis, poliglobulie, intoxicația saturnină cronică. Uneori, tromboza este favorizată de spasme vasculare prelungite și de prăbușirea tensiunii arteriale. Obstrucția arterei cerebrale determină ischemia în țesutul înconjurător. Ischemia nu este totală decât în regiunea vecină obliterării, unde țesutul este definitiv pierdut din punct de vedere funcțional. În zonele învecinate însă, edemul și vasodilatația, uneori cu mici zone de infarct, retrocedează în timp, explicând evoluția clinică adesea favorabilă a unor ramolisme trombotice. Accidentul vascular poate fi uneori anunțat, cu câteva ore sau zile, de cefalee, astenie accentuată, parestezii, amețeli. Debutul este de regulă brutal, semnul revelator fiind de obicei coma, deficitul motor (monoplegie sau hemiplegie) sau criza convulsivă. Coma nu este obligatorie. Dacă accidentul vascular apare noaptea, bolnavul se trezește dimineața sau este găsit în stare de comă. Durata comei este variabilă. Dacă depășește 48 de ore, prognosticul este rezervat. Fața este congestionată, pupilele nu reacționează la lumină, reflexul cornean este absent, iar respirația este stertoroasă. Semnul caracteristic al diagnosticului este prezența hemiplegiei. Aceasta evoluează în trei stadii: stadiul de hemiplegie flască, ce durează câteva ore sau zile, apoi cel de hemiplegie spasmodică, fază în care unele mișcări devin posibile și stadiul de schelete definitiv. Chiar și în ultima fază, recuperarea funcțională parțială este posibilă. Tromboza cerebrală se deosebește de embolia și hemoragia cerebrală prin debutul său mai puțin brusc, uneori chiar progresiv, cu semne prodromale, prin paralizările care apar lent, prin posibila absență a comei și a hipertensiunii arteriale și prin prognosticul mai bun decât în hemoragie, deși paralizările persistă adeseori.

Tratamentul:

- Tratamentul este profilactic, în principal, adresându-se aterosclerozei.
- Tratamentul curativ constă în repaus la pat, sondajul vezicii urinare, dacă este necesar, schimbarea poziției bolnavului pentru evitarea escarelor și a pneumoniei hipostatice. Se mai administrează sedative, vasodilatatoare (Papaverină, Miofilin, vitamina PP), anticoagulante (Heparină, Trombostop), antibiotice profilactice, pentru evitarea infecțiilor, glucoză 33%.
- Tratamentul sechelelor se face prin masaj și mișcări pasive ale mușchilor paralizați și antrenarea bolnavului pentru a executa mișcări cât mai precoce.

HEMORAGIA CEREBRALĂ

Definiție. Hemoragia cerebrală reprezintă o extravazare a sângelui în parenchimul cerebral, cu infiltrarea și dilacerarea acestuia sau dislocarea și comprimarea țesutului cerebral. Hemoragia se produce de obicei prin diapedeză și, mult mai rar, prin ruperea peretelui vascular. Sediul de predilecție al hemoragiei este teritoriul arterei cerebrale mijlocii, cel mai adesea pe stânga. Întinderea leziunii este amplificată în faza acută de edemul perifocal.

Etiopatogenie. Factori de risc pentru hemoragia cerebrală. Hipertensiunea arterială (HTA) în general dar și creșterea acută a presiunii în arteriolele sau capilarele cerebrale la pacienții nehipertensivi (eclampsie, durere severă). Malformațiile vasculare: malformații arteriale, venoase (cavernoame, telangiectazii, etc.), anevrisme micotice din endocarditele infecțioase, etc. Angiopatia amiloidă. Tulburări de coagulare: hemopatiile (leucemii acute, cronice), tratament anticoagulant rău controlat, anomalii de hemostază, congenitale sau

câștigate (hemofilii, drepanocitoză, insuficiență hepatică). Alte cauze: droguri, tumori cerebrale, alcool, aneisme.

Simptomatologia este diferită în funcție de localizare:

Hemoragiile supratentoriale - în funcție de debut și evoluție există trei forme clinice: hemoragia cerebrală supraacută - cu comă inaugurală sau precedată cu câteva secunde de cefalee violentă, tulburări respiratorii, bradicardie sau tahicardie care însoțesc hipertermia, pupile midriatice și areactive. Tensiunea arterială este crescută, incontinență sfincteriană; forma acută - semnele prodromale sunt mai frecvent întâlnite: cefaleea precede cu câteva minute instalarea unei come mai puțin profunde, cu semne vegetative de mai mică gravitate și semne neurologice manifeste. Evoluția poate fi spre agravare și exitus în 3-5 zile sau spre revenirea stării de conștiență, dispariția fenomenelor vegetative, cu supraviețuire, dar cu sechele neurologice importante; hemoragia cerebrală subacută - debutează prin fenomene prodromale - cefalee, vertij, parestezii urmate de instalarea unei hemipareze progresive și o stare de comă superficială.

Hemoragiile subtentoriale. Hemoragiile de trunchi cerebral sunt mai rare și interesează în special calota pontină. Tablou clinic dramatic: comă cu tetraplegie și rigiditate prin decerebrare, pupile punctiforme cu reflex fotomotor abolit. Hemoragiile cerebeloase. În forme grave apar tulburările de ritm cardiac, respirator, febră mare și transpirații profuze. Respirația este zgomotoasă, fața bolnavului este inexpresivă, apare deviația conjugală a capului și a ochilor, de partea paralizată membrele cad inerte când sunt ridicate, de partea paralizată obrazul bombează în timpul respirației, aerul fiind expulzat în vecinătatea comisurii bucale de aceeași parte („semnul pipei”). Lichidul cefalorahidian este de obicei hemoragic. Semnul clinic principal este hemiplegia, care evoluează în aceleași stadii ca la tromboză (hemiplegia flască, spastică, sechele definitive). Evoluția este variabilă. Unii bolnavi mor în ziua ictusului, alții în a treia sau a patra zi și unii se pot vindeca, rămânând cu sechele definitive. Riscul unei noi hemoragii în lunile sau anii care urmează este obișnuit.

Forme clinice:

- **Hemoragia cerebro-meningiană** este o hemoragie inițial cerebrală, care cuprinde apoi ventriculii și spațiile subarahnoidiene. Coma este profundă, febra ridicată, sindromul meningian prezent, lichidul cefalorahidian hemoragic, evoluția de obicei mortală în 24-48 de ore.
- **Hemoragia cortico-meningiană** este o altă formă clinică, mai benignă, în care hemoragia este inițial meningiană, atingând ulterior o mică porțiune din cortex.
- **Hematomul intracerebral** este o hemoragie cerebrală circumscripă.

Investigații paraclinice: Examenul CT, examenul IRM, EEG, fundul de ochi, examenul LCR, arteriografia, investigațiile biologice.

Tratament:

Tratament profilactic: tratarea HTA, chirurgia anevrismelor și a malformațiilor, supravegherea anticoagulării.

Tratament medical: măsuri generale (asemănătoare celor prezentate la ischemie); tratamentul hipertensiunii arteriale este realizat cu prudență; tratamentul edemului cerebral: soluții hiperosmolare (Manitol, glicerol), diuretice (Furosemid), combaterea sângerării prin hemostatice (vitamina K); antibioticele se recomandă pentru prevenirea infecțiilor; asocierea sedativelor este indicată la bolnavii agitați (de preferință Fenobarbital).

Tratamentul chirurgical în hemoragiile lobare și hematomul cerebelos:

Tratament recuperator. După ieșirea din starea de comă, bolnavul prezintă semnele leziunii cerebrale - în general o hemiplegie. În acest stadiu, se continuă tratamentul etiologic (ateroscleroză, diabet, sifilis, cardiopatie, hipertensiune), ca și regimul alimentar indicat. Se adaugă vasodilatatoare și sedative. Se reduce contractura cu Clorzoxazonă (3 tablete/zi). Se fac ionizări cu clorură de calciu 1%, 15-20 de ședințe transcerebrale. De o deosebită importanță sunt mișcările pasive, care trebuie făcute permanent bolnavului la membrele paralizate, și

masajele, pentru a împiedica blocarea articulațiilor. Imediat ce este posibil, se încep gradat cultura fizică medicală și reeducarea mersului.

HEMORAGIA MENINGEANĂ este un accident vascular cerebral relativ frecvent, apărând la orice vârstă, dar îndeosebi după 40 de ani. Cele mai întâlnite cauze sunt: malformațiile vasculare (anevrism, angioame), ateroscleroza vaselor cerebrale cu sau fără hipertensiune arterială, traumatismele, discraziile sanguine, leziunile toxice (alcool, oxid de carbon), arteritele tifice sau luetice, etc. Debutul este brusc, de obicei în plină activitate, în urma unui efort, cu cefalee intensă, exacerbată de zgomot sau lumină și cu semne de sindrom meningeal: cefalee difuză, fotofobie, vărsături facile provocate de schimbarea de poziție, redoarea cefei (rezistență la flectarea cefei), semnul Kernig (poziția șezând în pat este imposibilă fără flexia membrelor inferioare). Bolnavul este agitat, hipertermic, uneori confuz, rar delirant, adesea prezentând o stare de comă, care de obicei nu este profundă. Lichidul cefalorahidian este hemoragic. Când suferința este și corticală, apar semne de iritație piramidală (Babinski, hiperreflectivitate, uneori hemipareze). Mai rar, debutul este progresiv, cu cefalee, amețeli, obnubilare, vărsături. În general, prognosticul este favorabil, bolnavul vindecându-se fără sechele. Pericolul recidivelor este însă mare. Tratamentul este similar celui aplicat în hemoragiile cerebrale.

MALFORMAȚII ARTERIOVENOASE sau angioamele

Malformațiile arteriovenoase sunt congenitale și se transmit autosomal dominant. Se prezintă ca o masă tortuoasă de vase, cu persistența comunicării directe între artere și vene și absența rețelei capilare. Peste 90% sunt localizate supratentorial. Evoluția este lentă, în timp absența rețelei capilare ducând la scăderea rezistenței vasculare și dilatare vasculară progresivă. Locurile în care se face comunicarea arteriovenoasă sunt de maximă fragilitate, favorizând rupturile și trombozele la acest nivel.

Clinic. Înainte de apariția complicațiilor (ruptură sau tromboză), pot fi prezente: cefalee (hemicranie), auscultația vaselor de la baza gâtului – suflu sistolic continuu, crizele epileptice, uneori semnele neurologice ± tulburările psihice. Ruptura survine în $\frac{3}{4}$ din cazuri, poate surveni oricând, dar e mai frecventă la pacienții din decada a patra de viață. În funcție de sediu se manifestă clinic în cadrul unei hemoragii cerebro-meningiene.

Paraclinic. CT-ul, RMN-ul, arteriografia – pot confirma diagnosticul.

Tratament: Intervenție chirurgicală, dacă localizarea și dimensiunea corespund, se poate face radioterapie stereotaxică sau embolizarea originii vaselor implicate.

Pronostic mai bun decât în cazul anevrismelor.

BOALA PARKINSON

Definiție. Este patologia caracterizată prin asocierea unor tulburări de tonus sub formă de rigiditate, tremurături și dificultate în inițierea mișcărilor voluntare, ca rezultat al unor leziuni degenerative ale neuronilor dopaminergici din substanța neagră a trunchiului cerebral.

Epidemiologie. Boala este răspândită pe tot globul, în toate regiunile geografice, în toate populațiile. Debutează în jurul vârstei de 55 de ani. Este prezentă mai frecvent la rasa albă și la persoanele de sex masculin.

Etiologie. În această afecțiune se produce degenerarea neuronilor dopaminergici din substanța neagră, dar cauza bolii este necunoscută. S-a presupus implicarea unor factori genetici, având în vedere existența unor cazuri de boală Parkinson familială (cu transmitere autosomal dominantă sau autosomal recesivă). A fost suspiciunată implicarea unor factori toxici din mediu, care ar determina distrugerea selectivă a neuronilor dopaminergici. Factorii imunologici par a fi implicați și ei în producerea bolii, pornind de la identificarea în sângele parkinsonienilor a unor anticorpi antineuronali. Teoria stresului oxidativ = distrugerea

neuronilor din substanța neagră s-ar face sub acțiunea unor radicali liberi care rezultă dintr-o tulburare a metabolismului dopaminei sub acțiunea monoaminoxidazei B.

Histopatologie. Degenerarea neuronilor dopaminergici din sistemul nervos central, cu o pondere de peste 60%. Degenerarea se produce în: locus caeruleus, talamus, cortex cerebral, sistemul nervos autonom (vegetativ). Prezența corpilor Levy și markerii genuini (veritabili) ai bolii Parkinson sunt incluziuni intracitoplasmice eozinofile.

Simptomatologie. Pacientul cu boală Parkinson prezintă akinezie + rigiditate + tremor. Tremorul este de repaus sau postură, cu debut la extremități, pseudogestuală (imită anumite gesturi cum ar fi aspectul de numărare a banilor la membrul superior și de pedalare, la cel inferior). La nivelul extremității cefalice poate interesa bărbia, mandibula, limba și excepțional capul. Dispare/diminuă în timpul mișcărilor voluntare, în somn, sau după tratament și se poate accentua la emoții și în perioadele de oboseală. Akinezia întârzie inițierea mișcărilor și este însoțită de bradikinezie (încetinirea inițierii mișcării). Se reduc toate formele de mișcare (voluntare, spontane, automate). Bolnavul este imobil, cu facies inexpresiv, clipit rar, mers lent cu pași mici, abolirea mișcărilor asociate ale membrelor superioare, orice obstacol poate duce la blocarea pacientului (akinezie paradoxală). Rigiditatea este dată de hipertonia extrapiramidală pe toate grupele musculare, cu semnul roții dințate, semnul Noica, exagerarea reflexului de postură, atitudinea în semiflexie, semnul pernei psihice (capul bolnavului cade lent și după o perioadă de timp pe pat, după ce i se ia perna de sub cap). Se mai asociază depresie, tulburări cognitive, tulburări vegetative (hipersialoree, hipersecreție sebacee, hipersudorație, hipotensiune ortostatică), tulburări trofice, tulburări de sensibilitate, etc.

Investigații paraclinice. CT cerebrală nu evidențiază modificări specifice ale substanței negre. Poate totuși arăta atrofia cerebrală în evoluție. RMN-ul poate releva diminuarea de volum a substanței negre (pars compacta). PET → se utilizează fluoro-dezoxiglucosa, evidențiindu-se o scădere cu peste 50% a captării în nucleii bazali.

Evoluție. Boala este lent progresivă în mod cert spre agravare.

Tratamentul este individualizat. Trebuie să țină cont de profesie, vârstă, angrenare socială și stare emoțională. În principiu, terapia trebuie să fie ghidată de severitatea simptomelor și de gradul de dizabilitate funcțională, să se controleze adecvat simptomele și semnele, să se evite cât mai bine efectele secundare, să fie eficient un timp cât mai îndelungat.

Măsurile igienico-dietetice. Dieta bogată în legume și fructe, precum și aminoacizii de origine animală, resorbiți intestinal în cantitate mare, pot inhiba competitiv L-Dopa, fiind astfel puțin recomandate în dieta acestor pacienți. Activitatea fizică este adaptată posibilităților, dar constantă.

Tratament medicamentos → se utilizează două clase de medicamente în tratamentul bolii Parkinson. Medicamentele activatoare ale transmisiei dopaminergice sunt L-Dopa și agoniștii dopaminergici. L-Dopa este precursor al dopaminei, care străbate bariera hematoencefalică și este metabolizată în dopamină. Se folosește în asociere cu alte substanțe ca *benserazida* sau *carbiodopa*. Preparate: Madopar (L-Dopa + benserazida), Sinemet (L-Dopa + cardiodopa). Dozele se cresc progresiv și sunt administrate în 3-4 prize pe zi. Efectele secundare ale acestor medicamente sunt destul de importante. Agoniștii dopaminergici sunt Bromocriptina 5 până la 50 mg/zi singură sau asociată cu L-Dopa; pentru a permite scăderea dozelor acestora, se utilizează Lisuridele, Pergolidele. Inhibitorii de monoaminoxidază B – medicamente care inhibă enzima ce degradează dopamina, determină creșterea concentrației de dopamină. Preparate: Selegilin (Deprelyn) 10 mg/zi se asociază cu L-Dopa sau agonist dopaminergici, Amantadina - stimulează receptorii dopaminergici și are efect anticolinergic (mai ales pe akinezie și rigiditate). Preparate: Viregyt, Mantadix. Medicamente blocante ale transmisiei colinergice (anticolinergice) acționează mai ales pe tremor. Preparate: Romparkin.

Tratament chirurgical. Intervenții stereotaxice (lezarea palidumului intern sau a nucleului ventro-lateral al talamusului), implantarea unui microelectrod în talamus, grefele cerebrale de țesut dopaminergic fetal implantate în nucleul caudat.

Alte tratamente – Kinetoterapia, Psihoterapia.

SINDROAMELE PARKINSONIENE

(Afecțiunile degenerative, altele decât boala Parkinson)

Afecțiunile multisistemice regroupează boli caracterizate prin pierderi neuronale la nivelul unor structuri cerebrale: complexul strio-nigric (leziunile neuronale nu se însoțesc de corpi Lewy și nici de fusuri neuro-fibrilare), olivo-ponto-cerebelos, coloana intermedio-laterală a măduvei, diverse alte sisteme cerebrale, medulare sau periferice.

Boala Steele-Richardson-Olzewski (oftalmoplegia supranucleară progresivă) se caracterizează anatomic prin leziuni de depopulare neuronală și glioză asociată unei degenerescențe neurofibrilare, care ating electiv trunchiul cerebral, regiunile subtalamice și palidumul.

Clinic, o distonie axială care debutează și predomină pe ceafă, se extinde la trunchi și se agravează la mers → se asociază cu alte manifestări extrapiramidale.

Sindromul Parkinson din demența asociată sclerozelor laterale amiotrofice.

Sindroame parkinsoniene iatrogene. Cele mai frecvente sindroame parkinsoniene iatrogene apar după utilizarea neurolepticelor (sunt utilizate pentru tratamentul unor stări psihotice), a unor antiemetice, antivertiginoase. Apar în zilele sau săptămânile ce urmează introducerii neurolepticului și cedează în general după întreruperea drogului. Nu sunt influențate de medicația dopaminergică ci doar de medicamentația anticolinergică.

Sindroame parkinsoniene toxice:

- **Sindromul parkinsonian oxicarbonic** după intoxicația acută cu CO, fie imediat, fie după un interval liber de 8-20 zile.
- **Sindromul parkinsonian manganic** provocat de intoxicațiile acute sau cronice cu mangan sau sărurile acestuia.

Sindroame parkinsoniene de origine metabolică se întâlnesc în cursul degenerescenței hepato-lenticulare.

Sindromul parkinsonian post-encefalic descris în cursul pandemiilor de encefalită letargică, fiind considerat ca un stadiu cronic al acesteia. Astăzi, rareori se mai descriu sindroame parkinsoniene după episoade encefalice.

Sindroamele parkinsoniene posttraumatice apar după traumatisme craniene repetate, cu pierderi de conștiență (cum este cazul boxerilor) sau traumatisme craniene importante pot fi urmate, după câțiva ani, de instalarea unui sindrom parkinsonian.

Sindromul parkinsonian tumoral se poate întâlni prin localizarea tumorilor la nivelul ganglionilor bazali, precum și la nivel frontal, septal, ventricul III, parasagital.

Sindroame parkinsoniene vasculare:

- **Ateroscleroza, arterioscleroza sau hipertensiunea arterială** nu par a fi responsabile de geneza sindroamelor parkinsoniene.
- Survenind la un bolnav vascular, boala Parkinson poate avea aspect atipic, cu elemente piramidale, semn Babinski.

PROCESELE EXPANSIVE CEREBRALE

PROCESE EXPANSIVE INTRACRANIENE (PEIC). Ținând seama de unele particularități cu privire la etiopatogenie, PEIC se vor manifesta pe plan clinic prin două categorii de semne: sindromul de hipertensiune intracraniană (HIC) și sindroame neurologice de localizare (precizează sediul leziunii).

SINDROMUL DE HIPERTENSIUNE INTRACRANIANĂ (HIC). Presiunea intracerebrală medie se admite a fi egală cu 10 ± 2 mmHg și apare ca fiind rezultanta presiunii exercitate de conținutul apei din spațiul intra și extracelular, sânge și LCR, asupra conținătorului rigid (dura inextensibilă și craniu).

Fiziopatologie. Până la un anumit nivel, între constituenții conținutului intracranian, se poate realiza un fenomen de acomodare-compensare. În caz de epuizare a mecanismelor compensatorii la presiuni de peste 15 mmHg apare sindromul de HIC. Mecanismele

fiziopatologice de realizare a HIC sunt: creșterea volumului intracranian, acumularea de LCR, tulburarea circulației sanguine cerebrale.

Simptomatologie. HIC este evocată de triada simptomatică: cefalee + tulburări digestive + tulburări oculare. Cefaleea apare ca urmare a presiunii exercitate de creier asupra durei (bogat inervată). Tulburări digestive – vărsătura survine neașteptat în special dimineața în jet, fără greață, fără efort. Antiemeticele au efect îndoielnic. Constipația se întâlnește inconstant. Durerile abdominale apar în special în tumorile de fosă posterioară. Semnele oculare apar progresiv ca urmare a accentuării sindromului de HIC.

Evoluție: semnele menționate se accentuează și apar noi semne traduse prin: tulburări neurosenzoriale – sindrom cohleo-vestibular de tip iritativ, crize jacksoniene ce se pot ulterior generaliza, tulburări neurovegetative ce constau în bradicardie, variații tensionale, tulburări respiratorii, tulburări psihice sesizabile de familie sau anturaj.

Diagnosticul. Sindromului HIC este suspectat de triada: cefalee, vomă, tulburări vizuale și confirmat de examenul fundului de ochi. Se contraindică efectuarea puncției lombare pentru studiul LCR, etiologia sindromului fiind precizată de examenul clinic general și neurologic.

Examenle complementare: EEG, CT, RMN, angiografie.

TUMORILE CEREBRALE pot fi secundare sau primitive. Tumorile secundare sunt metastaze ale unui cancer visceral. La bărbați este vorba de obicei de un cancer bronșic, iar la femei de un cancer la sân. Cele mai frecvente sunt gliomele (tumori ale țesutului nervos), care recidivează adesea după operație, meningioamele (tumori ale meningelor), neurinoamele acustice, tumorile congenitale, vasculare (angioame), glandulare (adenoame hipofizare). După localizarea tumorii se deosebesc: tumori prefrontale, caracterizate prin euforie, puerilism, pierderea simțului autocritic, tulburări de mers (ataxie frontală), apariția reflexelor de apucare forțată; tumorile regiunii frontale ascendente se manifestă prin crize de epilepsie jacksoniană; tumorile parietale se manifestă prin tulburări senzitive, imposibilitatea efectuării mișcărilor adecvate unui scop; tumorile occipitale, prin halucinații vizuale și hemianopsii; tumorile temporale; epilepsie temporală, afazie.

ABCESUL CEREBRAL - cauza cea mai frecventă este otita netratată, dar apare și după meningite purulente, traumatisme craniene, supurații la distanță (absces pulmonar, bronșectazie, flegmon perinefretic), etc. Sindromul de hipertensiune intracraniană este însoțit de slăbire rapidă, febră, hiperleucocitoză sanguină. Alte cauze sunt tuberculoamele, hematoamele, encefalopatia hipertensivă, toxice, accidentele alergice, etc.

Tratamentul:

- *Tratamentul etiologic* - înlăturarea cauzei într-un interval de timp minim. În acest scop, se vor folosi metode neurochirurgicale, oncologice sau medicale.
- *Tratamentul simptomatic* se va institui concomitent cu precedentul și va avea în vedere tratamentul edemului cerebral și al hidrocefaliei cu: soluții hipertone, Manitol, ser glucozat, glicerol, diuretice, glucocorticoizi, hiperventilație pasivă, etc.

SINDROAMELE NEUROLOGICE DE LOCALIZARE sau TUMORILE CEREBRALE

Tumorile SNC reprezintă 5% din totalitatea neoplasmelor.

Clasificarea tumorilor cerebrale se poate face ținând cont de diverse criterii. În practică, este utilă clasificarea topografică:

- *Tumori extracerebrale* (extracerebrale și/sau interemisferice): tumori cerebrale supratentoriale-corticale (frontale, parietale, temporale, occipitale), profunde (de nuclei bazali), mediene (hipofizare, chiasma); tumori cerebrale subtentoriale: de cerebel, de trunchi cerebral, de unghi ponto-cerebelos.
- *Tumori intracerebrale.*
- *Tumori cerebrale „călare”:* pe cortul cerebelului, pe gaura occipitală.
- *Tumori intraventriculare:* de ventriculi laterali, ventricul III, IV.

Simptomatologia este variată, în funcție de localizarea tumorii și de stadiul evolutiv.

Tratamentul:

- **Chirurgical**, atunci când se vizează extirparea tumorii.
- **Radioterapie**, mai ales atunci când extirparea chirurgicală a fost incompletă.

COMELE

Definiție. Coma este o stare patologică caracterizată de diminuarea/suprimarea perceptibilității și reactivității subiectului, în care se modifică natura (adaptarea) răspunsului față de excitanții din afară și sunt afectate funcțiile vegetative, constantele hidroelectrolitice și umorale.

Patogenie. Deprimarea de durată a tonusului cortical, primară, cu afectarea difuză a scoarței cerebrale, stări anoxice/hipoxice de durată (stop cardiac, boli degenerative). Deprimarea secundară presupune lezarea limitată, determinând suferințe de trunchi cerebral: *primare*: infarcte/hemoragii pontine sau *secundare*: compresiune. Afectare concomitentă corticală și a trunchiului cerebral - în encefalopatii metabolice și toxice.

Comele neurologice sunt determinate de accidente vasculare cerebrale (ischemice sau hemoragice), tromboflebite, traumatisme, afecțiuni tumorale și infecțioase. Toate aceste leziuni pot fi situate intracerebral, subdural, extradural sau subarahnoidian, simptomatologia presupunând suferințe neurologice localizate cu caracteristici în funcție de etiologia leziunii și semne de implicare a formațiunilor de vecinătate sau chiar a întregului encefal.

Confirmarea stării de comă și a gradului de profunzime recurge la prezența unor reacții adecvate, la alterarea percepției, la scăderea reactivității și la apariția unor disfuncții vegetative (tensiune, puls, respirație). Suferința bulbară caracteristică comelor profunde este însoțită de tulburări ale ritmului respirator. După această fază, urmează coma depășită, în care respirația este asistată mecanic, iar tensiunea arterială este susținută farmacologic.

În funcție de extinderea leziunilor trunchiului cerebral în sens pedunculo-bulbar, Arseni descrie 5 grade ale comei:

Gradul I – obnubilarea – sunt prezente reacțiile de apărare, reflexul de deglutiție, pupilele sunt normale sau midriatice cu reflex fotomotor diminuat sau abolit. Bolnavul este inconștient. În această situație, leziunea este localizată rostral.

Gradul II - conștiență pierdută, funcții vegetative moderat perturbate, timpul labial al deglutiției abolit, reflexe de apărare abolite, reflexe de automatism conservate; leziunea este situată medio-pontin.

Gradul III - bolnav inconștient, cu grave tulburări vegetative. Timpul întâi al deglutiției abolit iar cel de al doilea întârziat.

Gradul IV - pacient inconștient, areactiv, deglutiție abolită, cu reflex de tuse prezent, întârziat sau abolit. Midriază fixă, reflex fotomotor și cornean abolit. Tulburări de ritm ale respirației. Leziunea este situată în porțiunea superioară a bulbului.

Gradul V - corespunde comei depășite (coma carus sau coma profundă), termen introdus de Molaret și Goulon. În această fază, este necesară protezarea respiratorie, administrarea continuă de vasopresoare. Bolnavul este hipoton, areflexic.

Clasificarea Glasgow recurge la 3 parametri: deschiderea ochilor (E), întreținerea unei conversații verbale (V), efectuarea unor acte motorii la comandă (M). Fiecare dintre acești parametri are o serie de diviziuni după cum urmează:

		1	2	3	4	5	6
E (eye)		Răspuns vizual absent	La stimuli dureroși	La ordin	Spontan	-	-
V (verbal)		Răspuns verbal absent	Cuvinte de neînțeles	Cuvinte nepotrivite	Confuz	Orientat corect	-
M (motor)		Răspuns motor absent	Decerebrare	Decorticare	În flexie	Localizează stimulii	La ordin

Investigații. Oftalmoscopie. Examenul LCR, EEG, CT, RMN. Angiografie cerebrală.

Diagnosticul pozitiv. Bolnavul în stare de comă profundă este imobil, inconștient, cu musculatura relaxată. Nu răspunde la întrebări, nu reacționează la excitanți, iar reflexele sunt abolite (tendinoase, cornean, de deglutiție). Bolnavul respiră însă, pulsul este prezent, iar funcțiile secretoare în general normale.

Diagnosticul etiologic. Are o importanță fundamentală, deoarece în funcție de el se stabilește tratamentul. Pentru aceasta sunt necesare o anamneză amănunțită, un examen clinic aprofundat și unele examene paraclinice care se adresează anturajului bolnavului, ce trebuie să stabilească antecedentele bolnavului (boli, tratamente urmate) și circumstanțele în care s-a produs coma (traumatisme, insolație, ingestie de alcool sau diferite substanțe, debutul brusc sau progresiv). Examenul clinic nu trebuie să omită niciun amănunt: faciesul congestionat sugerează o comă alcoolică sau o hemoragie cerebrală; faciesul rozat sugerează o comă prin CO; faciesul icteric sugerează o comă hepatică; asimetria facială sugerează o hemiplegie; prezența sângelui și a spumei la gură sugerează epilepsie; bătaile frecvente ale pleoapelor sugerează isteria etc.; mirosul aerului expirat este amoniacal-urinos în coma uremică, acetonie (de mere) în diabet, alcoolic în coma alcoolică; respirația este lentă în comele provocate de barbiturice, opiacee, hipertensiunea intracraniană și rapidă în coma uremică sau diabetică; tensiunea arterială este ridicată în hemoragia cerebrală și encefalopatia hipertensivă și coborâtă în comele toxice, infecțioase, diabetice, etc. Prezența unor sindroame neurologice este revelatoare pentru diagnostic: sindromul piramidal (pareze, paralizii, hemiplegii) sugerează un accident vascular cerebral, sindromul de hipertensiune intracraniană (cefalee, vărsături, stază papilară) sugerează o tumoră, un abces sau un hematom cerebral, sau o encefalopatie hipertensivă, sindromul meningian (cefalee, vărsături, redoare a cefei, semnul Kernig, modificări ale lichidului cefalorahidian) indică o meningită sau hemoragie meningiană.

Examenale paraclinice: sânge (uree, glicemie, rezervă alcalină), urină (albumină, glucoză, corpi cetoni), lichid cefalorahidian în vărsături, etc.

Diagnostic diferențial. Cu alte stări patologice ce produc tulburări ale stării de conștiență, ale funcțiilor de relație și ale funcțiilor vegetative. Sincopa - pierdere de scurtă durată ce apare brusc prin mecanism vascular/respirator. Lipotimia sau leșinul (formă minoră a sincopelor) caracterizată prin pierderea incompletă, ușoară, a cunoștinței, cu menținerea circulației și a respirației. Colapsul circulator este un sindrom în care funcțiile vegetative (circulație, respirație, etc.) sunt mult diminuate și odată cu ele și funcțiile de relație, dar cunoștința bolnavului este păstrată. Narcolepsia - somn irezistibil de durată variabilă, fără tulburări ale funcțiilor de relație intercritice sau tulburări vegetative. Stupoarea - somnolență, iritabilitate la excitanți externi, melancolie, schizofrenie, isterie. Mutism akinetic - bolnav inert, ochi deschiși cu oarecare mobilitate, nu răspunde, leziune frontală +/- leziune a formațiunii reticulate ascendente. Coma isterică apare într-un anumit context, intenție, interes, la excitanți duri aplicați prin surprindere reacționează prompt, reacție de apărare palpebrală - percuția spațiului intersprâncenos.

COME NEUROLOGICE

Come însoțite de hemiplegie: hemoragia, tromboza și embolia cerebrală. Hemoragia cerebrală se caracterizează prin debut brutal, comă profundă, hipertensiune arterială, hipertermie, respirație stertoroasă, lichid cefalorahidian hemoragic. Tromboza prezintă un debut mai puțin brutal, apare de obicei la vârstnici și este precedată de prodrome; lichidul cefalorahidian este nemodificat. Embolia are un debut brusc și apare la tineri sau adulți cu stenoză mitrală, fibrilație atrială, infarct miocardic.

Coma cu sindrom meningean: apare fie într-o hemoragie meningeană (lichid cefalorahidian hemoragic), fie la un bolnav cu meningită acută.

Coma prin hipertensiune intracraniană se întâlnește în tumori sau abcese intracerebrale și în encefalopatia hipertensivă (comă cu crize convulsive și hipertensiune arterială).

Coma postepileptică, caracterizată prin incontinență de urină, semne de mușcare a limbii, convulsii tonico-clonice, etc.

Coma prin traumatism cranian este caracterizată prin hemoragie sau pierderea lichidului cefalorahidian prin nas sau urechi. Este indispensabilă precizarea dacă respectiva comă s-a produs datorită traumatismului sau dacă a determinat căderea bolnavului și traumatismul.

COME INFECȚIOASE. Orice boală infecțioasă poate ajunge la comă, deși astăzi, datorită antibioticelor, această situație este mult mai rară. Coma este precedată de starea infecțioasă respectivă (septicemii, pneumonii, etc.).

COME METABOLICE

Coma uremică apare în cursul nefropatiilor acute sau cronice și se caracterizează prin mirosul amoniacal-urinos al aerului expirat, tegumentele palide-gălbui, respirația Cheyne-Stokes, creșterea ureei în sânge, anemie, albuminurie.

Coma hepatică apare fie în cursul unei ciroze, fie în cursul unei hepatite virale, de obicei precedată de o hemoragie sau puncție ascitică. Se însoțește de icter, ascită, respirație fetidă, uneori manifestări hemoragice.

Coma diabetică: piele uscată, miros de acetonă, respirație Küssmaul, hiperglicemie, glicozurie, cetonurie, antecedente sau semne clinice de diabet.

Coma hipoglicemică apare de obicei ca urmare a supradozării de insulină. Este mai puțin profundă, progresivă, precedată de transpirații abundente și tremurături, însoțită de convulsii, piele umedă și caldă. Diagnosticul se bazează pe hipoglicemie și cedarea fenomenelor după administrarea de soluție glucozată.

COME TOXICE

Coma alcoolică: facies vulturos, congestionat, hipotensiune arterială și hipotermie, miros de alcool, alcoolemie crescută.

Coma barbiturică este datorată ingestiei de barbiturice în scopul sinuciderii. Este profundă, calmă, cu hipotensiune arterială și hipotermie, reflexe osteotendinoase abolite, prezența barbituricelor în urină și în lichidul de spălătură gastrică.

Coma prin opiacee apare la toxicomani. Pupilele sunt punctiforme, cu hipotonie musculară accentuată, faciesul palid și areflexie osteotendinoasă.

Coma atropinică se însoțește de midriază, uscăciune a buzelor, tahicardie, hipotensiune.

Coma oxicarbonoasă se însoțește de convulsii, faciesul este rozat, tensiunea arterială coborâtă și temperatura crescută.

Tratament:

- *Măsuri imediate* - asigurarea căii respiratorii - intubație/ventilație artificială. Instituirea unui abord venos – cateter. Recoltări de urgență de parametri metabolici, hidro-electrolitici, acido-bazici, determinări toxicologice. Sondă vezicală.
- *Tratamentul edemului cerebral:* cap ridicat la 45°. Se evită soluțiile hipotonice. Hiperventilație - hipocapnee și alcaloză respiratorie. Agenți hiperosmolari → Manitol 20% - 1-1.5 g/kgc/zi, Glicerol 10% - 1.2 mg/kgc/zi în 2 perfuzii intravenoase de 250 ml într-un amestec de ser glucoză și ser fiziologic 0.9%. Steroizi - Dexametazonă 10 mg i.v. rapid + 4-6 mg i.v. la 6 h Metilprednisolon.
- *Terapie chirurgicală* - craniectomii largi bifrontale.

- *Îngrijiri igienice.* În comă, deplasarea bolnavului este interzisă, iar îngrijirile igienice vor fi practicate cu maximă atenție. Se vor asigura drenajul vezical și cel rectal. Se va menține o perfectă igienă bucală și a pielii pentru evitarea escarelor. Părțile expuse contactului prelungit cu patul vor fi deosebit de atent curățate cu alcool, pudrate cu talc și protejate prin colaci de cauciuc (bandajați). Așternutul și lenjeria vor fi mereu schimbate și întinse, pentru a evita cutele care pot duce la escare. După caz, se mai urmăresc: *oprirea hemoragiei prin hemostatice și perfuzii de sânge, prevenirea complicațiilor septice, prin antibiotice, tratamentul insuficienței respiratorii acute, prevenirea colapsului, spălături gastrice în cazul intoxicațiilor recente, etc.*

SCURTE PIERDERI DE CUNOȘTIȚĂ

Sincopa comună are o derulare caracteristică conștienței. Inițial apare senzația de slăbiciune, starea de greață, paloarea, hipersudorația, vederea neclară, perceperea distorsionată a sunetelor, după care apare suspendarea conștienței. Sincopa comună survine în poziția așezat sau în ortostatism. Pierderea conștienței poate fi evitată în cazul în care, la apariția semnelor vegetative de debut, pacientul poate fi plasat în decubit dorsal. Mecanismele sincopale sunt consecința fie a reflexelor cardioinhibitorii, fie a unui dezechilibru dintre sistemul simpatic și parasimpatic.

Sincopa la tuse survine la bronșiticii cronici după câteva accese de tuse. Asupra mecanismelor de declanșare s-au emis mai multe ipoteze printre care se numără: manevra Valsalva spontană, iritația vagală prin stimularea laringelui superior sau declanșarea unui reflex cardioinhibitor.

Sincopa la deglutiție poate avea aceleași mecanisme de declanșare.

În rândul sincopelor reflexe, confirmate prin perturbarea răspunsului oculo-cardiac se înscriu și **scurtele pierderi de conștiență din cadrul traumatismelor**. Sincopa se datorează șocului sau emoțiilor legate de traumatism și se poate însoți uneori de emisia de urină.

Sincopa sino-carotidiană survine în ortostatism doar în condițiile excitării baroreceptorilor care se află în sinusul carotidian (regiunea cervicală). Excitația se poate produce în cazul rotației capului și compresiei sinusului prin intermediul unei cămăși sau cravate strânse în jurul gâtului. În aproape 80% din cazuri, sincopa este de tip cardio-inhibitor, iar la 5-10% din bolnavi mecanismul este vaso-depresiv. Sinusul carotidian conține baroreceptori a căror excitare declanșează impulsuri care, prin intermediul nervului glosfaringian, ajung la centrul cardio-modelator din planșeul ventriculului IV sau la centrul cardio-acceleratori și vasomotori din tractul intermediolateral al măduvei spinării. Sincopa se poate repeta în condiții identice și poate fi responsabilă de unele morți subite. În cele mai multe cazuri, pierderea de conștiență durează câteva minute. Diagnosticul este precizat prin masajul sinusului carotidian, timp în care se urmărește înregistrarea electrocardiogramei sau modificarea frecvenței pulsului periferic. Stimularea sinusului carotidian declanșează un răspuns cardioinhibitor cu apariția bradicardiei sau a unei pauze cardiace de peste 3 secunde. Concomitent se poate constata scăderea importantă a tensiunii arteriale. Lipsa de „sensibilitate” a sinusului carotidian după injectarea atropinei este un argument în favoarea etiologiei reflexe a scurtei pierderi de conștiență. Prevenirea unor astfel de crize se poate face prin recomandarea de a limita rotația amplă a capului și de a evita îmbrăcăminte cu gulerul strâns. În cazul sincopelor cardio-inhibitorii, cel mai bun tratament constă în implantarea unei pacemaker.

Sincopa din hipotensiunea ortostatică apare la o anumită categorie de bolnavi, în cazul ridicării bruște sau a ortostațiunii prelungite. În condiții normale, ortostațiunea determină inițial o cădere minoră a tensiunii arteriale, urmată în scurt timp de o creștere a valorii tensionale peste nivelul inițial. Scăderea cu 20-40 mmHg a tensiunii arteriale sistolice și cu 10-20 a tensiunii arteriale diastolice, după 4-5 minute de ortostațiune, definesc hipotensiunea ortostatică, declanșând tulburări de reglare a presiunii sanguine. Hipotensiunea

ortostatică poate fi datorată unei boli Shy-Drager, unei anemii, unei boli Addison, unor polineuropatii (diabetice, etilice), precum și în cazul prescrierii unei medicații vasodilatatoare.

Sincopele de origine cardiacă sunt consecința scăderii debitului cardiac și a instalării rapide a unei ischemii cerebrale. Pierderile de cunoștință survin brutal atât în decubit cât și în ortostatism în timpul unei crize anginoase, a unui infarct miocardic, a unui bloc atrioventricular sau de ram. Printre afecțiunile cardiace care generează scurte pierderi de cunoștință se numără: sindroamele Adams-Stokes, tahicardiile paroxistice și stenozele aortice. Sindromul Adams-Stokes se caracterizează prin stop cardiac, bradicardie sau tahicardie. Tahicardia paroxistică atrială sau ventriculară, fibrilația atrială paroxistică și salvele de extrasistole produc o insuficiență de debit arterial ce va genera scăderea volumului de sânge cerebral. Bolnavii cu stenoză aortică fac într-o proporție importantă (30%) sincope. În lanțul fiziopatologic intervine scăderea volumului de sânge expulzat de cord.

PIERDERI SCURTE DE CONȘTIENȚĂ DE CAUZĂ METABOLICĂ

Hiperventilația prelungită poate produce sincope prin scăderea debitelor cerebrale datorită tendinței de depozitare a sângelui circulant în periferie. Această variantă de sincopă are o frecvență mai mare la femeile care au afecțiuni cardio-vasculare și gastro-intestinale. Vârstele cele mai afectate sunt între 20 și 40 ani, iar durata pierderii de conștiență se situează în jurul a 20 secunde.

Hipoglicemia produce o serie de manifestări neurologice, incluzând și pierderile de conștiență, fie de tip sincopal, fie comatos. Manifestările care preced pierderea conștienței sunt datorate hipersecreției de adrenalină și disfuncțiilor cerebrale cauzate de hipoglicemie. Hipersecreția de adrenalină determină transpirații, oboseală, paloare sau eritem facial, greață, tremurături. Manifestările cerebrale constau în senzația de foame, cefalee, bradipsihie și, uneori, convulsii. Hipersudorația și reacția favorabilă la glucoză sunt manifestări clinice care susțin diagnosticul.

NEUROINFECȚIILE

Neuroinfecțiile sunt boli determinate de agenți infecțioși variați: bacterii (meningococ, streptococ, pneumococ, bacil Koch, etc.), spirochete (sifilis), toxine microbiene (tetanos, difterie, botulism, dizenterie), micoze, protozoare, metazoare, fungi, dar de cele mai multe ori sunt datorate neuroinfecțiilor virotice. Importanța evaluării atente a infecțiilor sistemului nervos rezidă din morbiditatea și mortalitatea crescută a acestor afecțiuni.

După sediu, neuroinfecțiile se grupează în:

- **meningite** (afecțiuni inflamatorii ale meningelor);
- **encefalite** (afecțiuni inflamatorii ale encefalului);
- **mielite** (afecțiuni inflamatorii ale măduvei);
- **forme complexe**, cu atingere și a sistemului nervos periferic (encefalo-mielo-radiculo-nevrite).

Când procesul infecțios predomină pe substanța albă, afecțiunea se numește leuconevraxită; când predomină pe substanța cenușie se numește polinevraxită; când este difuz este vorba de o pannevraxită.

NEUROINFECȚII NONVIRALE

Modul de acțiune: prin acțiunea directă a agentului microbial, prin toxine, prin mecanism complex infecto-alergic. Simptomele clinice pot releva tabloul clinic al unei meningite, encefalite, empiem subdural, abces extradural, abces intracranian, tromboze intracerebrale sau venoase, aseptice, în funcție de condiția etiologică. Debutul și evoluția pot fi: acute, subacute sau cronice.

NEUROINFECȚII VIRALE ȘI PRESUPUSE VIRALE

Sunt produse de picornavirusuri, togavirusuri, arenavirusuri, retrovirusuri, adenovirusuri, virusuri hepatice, prioni, etc.

Modul de acțiune: prin acțiunea directă a virusului pe sistemul nervos (virus neurotropic) sau prin acțiunea directă și concomitentă a virusului asupra viscerelor și pe sistemul nervos (virus pantropic), sau prin acțiunea secundară a virusului pe sistemul nervos și primară într-un anumit viscer (virus viscerotrop). Simptomele clinice pot îmbrăca aspectul unei meningite, encefalite, meningo-encefalite, encefalopatii, nevrite, poliradiculonevrite, meningo-radiculite. Debutul și evoluția pot fi acute, subacute sau cornice.

INFECȚII NONVIRALE ALE SISTEMULUI NERVOS

Cele mai frecvente dintre infecțiile nonvirale sunt cele bacteriene. Bacteriile se pot localiza în creier prin două mecanisme: pe cale hematogenă (bacteriemie) sau prin contiguitate de la un focar juxtanevral (otic, sinusal, osteomielite, fracturi, etc.).

Formele frecvent întâlnite sunt: empiemul subdural, abcesul, meningo-encefalite, TBC-ul, neuroluesul. Coreea acută (Coreea Sydenham), considerată actualmente de majoritatea autorilor ca o complicație encefalică a reumatismului poliarticular acut Bouillaud, se manifestă clinic printr-o triadă simptomatică caracterizată prin: mișcări coreice, hipotonie musculară, labilitate emoțională; etiologia infecțioasă streptococică este admisă în toate cazurile cu antecedente reumatismale, cardio-reumatismale, infecție amigdaliană cu streptococ β -hemolitic, precum și la cei cu efect bun la terapia infecției de focar și antireumatismală, ca și la amigdalectomizați.

Tratament - se va trata boala de fond reumatismală iar concomitent se va institui un tratament simptomatic al hiperchineziilor coreice.

NEUROINFECȚII CAUZATE DE PROTOZOARE: Toxoplasmoza cerebrală, malaria.

NEUROINFECȚII CAUZATE DE METAZOARE: Cisticercoza cerebrală, Echinococoza, Trichinoza.

MENINGITE, ENCEFALITE: neuroinfecții virale, presupus virale.

Neuroinfecții virale acute sunt meningita acută virală, encefalitele primitive, rabia, encefalitele produse prin „ARBOVIRUS”, etc. Encefalitele secundare determinate de: enterovirusuri (poliomielitic, Echo, coxachie), alte virusuri (gripal, urlan), encefalite postvirale postvaccinale, după febre eruptive.

Encefalitele virale primitive. *Caractere generale:* sunt de etiologie virală și reprezintă boli autonome ale sistemului nervos; frecvent boala este transmisă de la animal.

Rabia

Etiologie. Virusul rabic poate fi transmis la om prin mușcătura de câine, lup, zgârietura de vulpe, etc. Contaminarea interumană este foarte rară. Incubația durează 40 de zile.

Simptomatologie. La debut apare cefaleea, febra moderată, insomnia, neliniștea, anxietatea, ulterior tulburările de deglutiție, de respirație, spumele la gură, convulsiile ce se accentuează la curenții de aer (aerofobie), la încercarea de a bea apă (hidrofobie), sau la stimulii auditivi și vizuali. Mai târziu, pe un fond de agitație psiho-motorie cu delir și halucinații apar paralizii, tulburări sfincteriene.

Tratamentul este doar simptomatic și constă în administrarea de sedative.

Encefalitele postvirale

Caractere generale: în mai toate cazurile, virusul nu este prezent la nivel de sistem nervos, mecanismul de producere părănd a fi imun; este afectată predominant substanța albă, cu infiltrații limfo-plasmocitare perivenoase, cu demielinizare secundară și proliferare glială.

Clinic, manifestările apar după un interval fix de la debutul bolii de bază și se traduc printr-un sindrom encefalitic post viral.

Encefalitele postvaccinale: frecvența este de 0,15–3/10000 de vaccinări. Manifestările encefalitice apar după 4-14 zile de la vaccinare. Encefalitele de acest tip dau sechele importante.

Encefalitele după febre eruptive se pot întâlni după rujeolă în a 4-5-a zi, prognostic bun, varicelă în a 2-9-a zi, frecvent formă ataxică, rujeolă în a 2-5-a zi, scarlatină (encefalită cu sindrom malign).

Neuroinfecții virale persistente. Infecția zonatoasă se produce mai frecvent la persoanele în vârstă, cu neoplasme. Simptomele se traduc prin dureri radiculare, erupții cutanate în teritoriul radicular respectiv. Cele mai frecvente forme sunt Zona-Zoster oftalmică, cu dureri și erupții în teritoriul cutanat al nervului V, cu riscul producerii de ulcere corneene și oftalmoplegii, Zona-Zoster geniculată (sindrom Ramsay-Hunt), în care apar: vezicule în conca urechii și pe vârful limbii, paralizie facială, tulburări de auz, vertij. Evoluție în 1-4 săptămâni, durerea putând persista multă vreme.

Tratament. Aciclovir administrat imediat - scurtează perioada dureroasă și grăbește vindecarea veziculelor, dar nu previne nevralgia post herpetică. Prednison - la persoane fără contraindicații, poate grăbi vindecarea și scade incidența nevralgiei. Carbamazepina și antidepresivele triclice (amitriptilina) se pot folosi pentru a reduce nevralgia postherpetică.

ENCEFALITA EPIDEMICĂ/encefalita letargică/boala Von Economo.

Este o neuroinfecție virotică din grupul polioencefalitelor, care afectează în special nucleii extrapiramidali din mezencefal și diencefal. Este mai frecventă la tineri și evoluează în două stadii: un stadiu acut și un stadiu cronic (parkinsonismul postencefalitic).

Episodul acut apare după o incubatie de 1-3 săptămâni (infecția se transmite pe cale nazofaringiană) și are un debut cu aspect gripal (febră, frison, cefalee, vărsături). Mai rar debutul este insidios sau inaparent. Debutul infecțios este urmat de semnele caracteristice bolii: stare de somnolență prelungită, uneori inversarea ritmului somn-veghe (hipersomnie diurnă, insomnie nocturnă), paralizii oculare (ptoza palpebrală, strabism, diplopie), tulburări vegetative (hipersalivație, crize sudorale) și mișcări involuntare. După o perioadă (de luni sau ani) se instalează treptat stadiul cronic (parkinsonismul postencefalitic). Acest stadiu este caracterizat prin hipertonie (rigiditate), facies inexpressiv, mers cu pași mici, tremurături, în special la cap și mâini.

Tratamentul în stadiul acut se face cu antibiotice, corticoterapice și ganglioplegice. În stadiul de parkinsonism, cu Romparkin, tranchilizante, vitamine din grupa B și dopamină. Azi nu mai întâlnim forma acută de encefalită letargică.

COREEA ACUTĂ SYDENHAM este o encefalită acută infecțioasă, alergo-reumatismală, cu focare lezionale în corpii striati, întâlnită mai ales între 5-16 ani la copii cu focare amigdalene și reumatism poliarticular.

Debutul bolii este lent, cu nervozitate și astenie. Ulterior, apar mișcări involuntare bruște, dezordonate, afectând toate grupele musculare. Membrele superioare sunt aruncate dezordonat, degetele nu pot păstra o poziție dată. Trunchiul și membrele inferioare prezintă tresăriri continue. Vorbirea este profund tulburată, explozivă, iar vocea stinsă.

Prognosticul este în general bun, boala fiind curabilă în 1-3 luni.

Tratamentul constă în eliminarea focarului de infecție, antibiotice, Penicilină, instituirea terapiei antireumatice cu Acid Acetilsalicilic (2-4 g/zi), neuroleptice majore (Clordelazin, Majeptil), Prednison (70-80 mg/zi).

Coreea cronică (Huntington) apare la adulți și este o boală degenerativă ereditară. Leziunile interesează corpii striati, cortexul și cerebelul. Deși mișcările sunt asemănătoare cu cele din coreea acută, sindromul psihic merge progresiv spre demență, alături de persistența și agravarea mișcărilor coreice. Tratamentul cu psiholeptice și tranchilizante este numai relativ activ.

SIFILISUL SISTEMULUI NERVOS

Etiologia se datorează microorganismului *Treponema pallidum*, care, datorită unui tratament insuficient, după 10-15 ani invadează sistemul nervos, producând manifestări severe.

Simptomatologie: boala debutează printr-un șancru sifilitic cu zeci de ani înaintea manifestărilor nervoase. În toate manifestările, modificările pupilare sunt aproape constante. Un semn caracteristic este semnul Argyll-Robertson: inegalitatea pupilară, cu neregularitatea conturului pupilar și lipsa contractării la lumină (abolirea reflexului fotomotor). Adesea se însoțește de localizări cardio-vasculare: insuficiență aortică și anevrism aortic.

Diagnosticul se bazează pe reacțiile serologice de sifilis în sânge, dar mai ales în lichidul cefalorahidian.

MIELITA SIFILITICĂ este localizarea sifilisului la nivelul măduvei. Există o formă acută și una cronică. Forma acută apare cam la 4 ani de la apariția șancrului, brusc, cu paraplegie flască, cu tulburări sfincteriene (retenție de fecale și urină) și genitale, cu abolirea reflexelor osteotendinoase, semnul Babinski și cu anestezie sub nivelul lezional. În 15-20 de zile, paraplegia devine spastică, în contractură. Sub influența tratamentului se obțin ameliorări evidente, dar persistă unele tulburări. O formă deosebită este constituită de paraplegia Erb - paraplegie spasmodică progresivă, cu tulburări sfincteriene și genitale și tulburări senzitive discrete.

Evoluția clinică este îndelungată, în această formă terapia este mai puțin activă.

TABESUL este o afecțiune de natură sifilitică, caracterizată prin atingerea cordoanelor și rădăcinilor posterioare ale măduvei (meningoradiculită posterioară, care ulterior se extinde și la cordoanele posterioare ale măduvei). Boala apare după 5-20 de ani de la infecție, insidios și progresiv.

Semnele caracteristice sunt următoarele: tulburări de sensibilitate constând în dureri cu caracter de fulgerături în membrele inferioare, în special nocturne, și în disociația tabetică: abolirea sensibilității profunde, cu conservarea sensibilității termice și dureroase și diminuarea celei tactile, tulburări de mers, care constituie ataxia tabetică și se caracterizează prin tulburări de mers exagerate la închiderea ochilor (mers ezitant, controlat permanent cu privirea, lovind pământul cu călcâiul); și proba Romberg care este pozitivă (bolnavul în picioare, cu călcâiele alăturate și ochii închiși, oscilează și cade). Forța musculară este normală, reflexele osteotendinoase sunt abolite și hipotonia pronunțată. Nervii cranieni sunt frecvent prinși, cea mai gravă fiind interesarea nervului optic, care poate duce la atrofia optică tabetică, cu pierderea vederii. Semnul Argyll-Robertson este constant. În unele forme de tabes apar complicații: crize viscerale (gastrică, intestinală, faringiană, laringiană) și tulburări trofice. Cea mai obișnuită criză viscerală este criza gastrică tabetică, caracterizată prin dureri epigastrice atroce, cu debut și dispariție bruscă, cu vărsături și deshidratare mare, durând ore sau zile și neinfluențate de alcaline sau antispastice. Tulburările trofice constau în fracturi spontane, nedureroase, mai ales la nivelul membrelor inferioare, ulceratii cronice atone (ulcerul perforant plantar) și artropatii nedureroase, localizate în special la genunchi, cu deformări mari, tumefieri nedureroase.

Tratamentul sifilisului nervos utilizează Penicilina în doze masive (2,4 mii. U.I. la 24 de ore, 24 mii. U.I. pe cură) și piretoterapia (malarioterapie), în unele cazuri.

NURSINGUL PACIENȚILOR CU AFECȚIUNI NEUROLOGICE

CULEGEREA DATELOR

Investigarea unui pacient cu afecțiune neurologică va cuprinde interviul-anamneză, examinarea stării prezente, examenul general, examenul neurologic propriu-zis, examenele complementare, examenele paraclinice.

Interviul unui pacient cu afecțiune neurologică va urmări cercetarea sistematică a simptomelor pe care le acuză bolnavul: durere, tulburări de mers, tulburări sfinteriene, tulburări de limbaj, tulburări psihice (afectivitate, atenție, raționament, voință, memorie, orientare în timp și spațiu, comportament).

Anamneza cuprinde toate datele obținute de la bolnav cu privire la datele personale, datele heredocolaterale și sociale, istoricul bolii.

Datele personale privesc numele, prenumele, vârsta, sexul, starea civilă, profesia, locul de muncă, domiciliul, oferă relații cu privire la apariția bolii și ajută în stabilirea diagnosticului.

Interviul bolnavului neurologic

Motivele internării – cefalee, amețeli, tulburări de vorbire, tulburări de vedere, tulburări de auz, scădere a forței musculare, crize de pierdere a cunoștinței, tremurături, etc.

Vârsta → miopatia – apare în copilărie sau adolescență, excepțional la adult. Poliomiелita anterioară acută (paralizia infantilă) este întâlnită la copii. Poliomiелita anterioară subacută și cronică este întâlnită la adult. Hemiplegia prin arterită luetică și prin embolie cerebrală de natură cardiacă – apare mai frecvent între 20 și 40 de ani. Hemiplegia de origine hipertensivă este mai frecventă între 40 și 60 de ani, peste 60 de ani cauza hemiplegiei poate fi ateroscleroza.

Sexul → la bărbați apare mai frecvent: distrofia musculară, tabesul, paralizia generală progresivă. La femei se observă mai ales miastenia.

Istoricul bolii → data de la care bolnavul a constatat apariția problemelor de dependență (primele semne – manifestări de boală, debutul bolii): scleroza în plăci are debut lent, poliomiелita anterioară acută are debut brusc. Modul în care a evoluat boala - evoluție în puseuri cu perioade de remisiune în scleroza în plăci, evoluție continuă. Tratamentele pe care bolnavul le-a urmat și efectele tratamentelor aplicate.

Antecedente heredocolaterale → boli neuropsihice de care au suferit membrii familiei sau rudele apropiate → epilepsie, demențe, miopatii, sifilis, alcoolism, tuberculoză, etc.

Antecedente personale → boli de care a suferit bolnavul și care au provocat tulburări neuropsihice → meningite, encefalite, gripe grave, hipertensiune arterială, sifilis, traumatisme cranio-cerebrale. Modul în care a decurs sarcina și dacă au fost incidente/accidente la naștere (aplicare de forceps, asfixie a fătului) → în cazul copiilor.

Antecedente sociale → condițiile de locuit, alimentația, mediul toxic, orarul de muncă, relațiile familiale și sociale.

Condițiile de viață și de muncă → consumator de alcool → vin, votcă, țuică, bere, coniac etc., cantitatea zilnică. Fumător - se va specifica cantitatea zilnică. Obiceiuri alimentare nesănătoase - consum exagerat de dulciuri, grăsimi, sare, cafea, etc. Activitate profesională în mediu toxic - plumb, mercur, sulfuri de carbon. Activități prelungite în mediul umed, în frig. Muncitorii care lucrează în tipografii, turnătorii, industria ceramică → sunt predispuși la nevrite, polinevrite, encefalite saturniene. Sindromul parkinsonian la un muncitor din mine de mangan → sugerează intoxicația cu mangan. Intelectualii, contabilii, studenții → sunt predispuși prin suprasolicitare la nevroze astenice, patologia coloanei vertebrale. Activități care impun poziții incomode → statul în genunchi, cu picioarele încrucișate, etc. Crampa profesională poate apărea la scriitor, pianist, violonist, înotător, etc. Clima rece și umedă favorizează apariția neurovirozelor.

Examinarea stării prezente la un pacient cu afecțiune neurologică cuprinde examenul general, se vor nota → talia, greutatea, starea tegumentelor, țesutul celular subcutanat, sistemul ganglionar, sistemul osteoarticular, examenul neurologic propriu-zis, examenele complementare.

Examen general:

Talia (statura). Poate fi modificată în raport cu diferite tulburări ale sistemului hipofizo-diencefalic → gigantism, acromegalie, nanism.

Tegumente și mucoase. Paloare → în sindrom neuroanemic. Pete brune și celule vasculare, icter → degenerescență hepatică. Erupții veziculare pe traiectul unui nerv → zona

Zoster. Răul perforant plantar (mal perforant) = ulcerație trofică frecvent plantară, dar și cu posibilă localizare la palme sau bolta palatină → în tabes, nevrite sciatice, de nerv median sau de trigemen. Escare în regiunea sacrată, trohanteriană, genunchi, maleole, etc. → în paralizii, mielite, compresii medulare. Edem angioneurotic la nivelul extremităților → hemiplegii, mielite, nevrite, polinevrite. Unghii sfărâncioase, striate → în nevrite, polinevrite. Mici tumorete + noduli fibromatoși de-a lungul nervilor, cu pete pigmentare → neurofibromatoză (boala Recklinghausen). Cicatrici după arsuri, căderi, răniri → siringomielită, epilepsie.

Țesutul celular subcutanat. Poate fi modificat prin exces sau deficit: cașexia hipofizară, sindromul adipozogenital, starea cașectică în tabes.

Sistem ganglionar limfatic. Modificări ganglionare → mononucleoză infecțioasă, sifilis, tuberculoză, limfogranulomatoză. Mase tumorale ganglionare → metastaze tumorale nervoase.

Sistemul osteo-articular. Modificările sistemului osteoarticular pot determina leziuni nervoase. Traumatisme craniene → sindroame neurologice cerebrale sau de nervi cranieni. Macrocefalia (prin distensia ventriculilor laterali datorită prezenței unei cantități mari de lichid cefalorahidian = hidrocefalie sau microcefalie → encefalopatii infantile. Modificări la nivelul coloanei vertebrale → morbul Pott, cancer vertebral, osteomielită de coloană, spina bifida. Traumatisme de coloană, fracturi, luxații, hernii de disc → sindroame radiculare, compresii medulare. Scolioză (concavitatea laterală) → siringomielită. Lordoză accentuată → miopatii. Modificări osteoarticulare ale membrelor → artropatia tabetică la articulațiile mari – genunchi, cot, umăr. Fracturi spontane, luxații nedureroase → tabes.

Examenul pe aparate

Între sistemul nervos central și organele interne se stabilesc relații reciproce. Tulburările funcționale ale scoarței cerebrale (nevroze) au răsunet în unele organe, dând tulburări ale organului respectiv → cardiovascular, respirator, digestiv, etc.

Aparatul respirator. Poliradiculonevrita, compresiunea cervicală → interesează nervul frenic. Scleroza laterală amiotrofică, sindroamele bulbare → interesează centrii respiratori bulbari. Tuberculoza pulmonară poate fi locul de plecare a unei meningite tuberculoase, tuberculom cerebral, morbul Pott, etc. Cancerul pulmonar dă frecvent metastaze cerebrale.

Aparatul cardiovascular. Modificările cardiovasculare pot oferi informații cu privire la etiologia unor accidente vasculare cerebrale. Hipertensiunea arterială poate cauza accidente hemoragice, ramolisme cerebrale, insuficiență circulatorie cerebrală tranzitorie, encefalopatie hipertensivă. Arterita luetică, luesul meningo-vascular cauzează leziuni nervoase, accidente cerebrale grave, meningomielite. Aortita luetică se asociază cu tabes. Stenoza mitrală, boala mitrală, fibrilația atrială pot duce la embolii cerebrale. Insuficiența cardiacă dă ischemie și hipoxie cerebrală cu urmări grave. Tulburări vasomotorii periferice se întâlnesc în sindroamele bulbare, diencefalice, nevroze.

Aparatul digestiv. Constipația rebelă se întâlnește în pareze intestinale.

Aparatul genito-urinar. Tulburări urinare → în paraplegii prin mielite, compresii medulare, tabes, scleroză în plăci - ceea ce impune maximă atenție în efectuarea sondajelor vezicale pentru a împiedica infecțiile urinare, care se pot complica cu paraplegie și decesul pacientului. Neoplasmul de prostată dă metastaze cerebrale și vertebrale. Tabesul, scleroza în plăci, mielitele, nevrozele prezintă ca semn precoce tulburări ale potenței sexuale.

Examenul neurologic este efectuat de către medic. Asistentul medical are rolul de a ajuta pacientul în timpul examinării, de a servi medicul cu materialele necesare, de a pregăti mediul și aparatura pentru examinare, de a asigura condițiile optime examinării.

Inspecția. Atitudini caracteristice → devierea capului, devierea ochilor, încovoierea corpului, lordoza, scolioza, etc.

Cercetarea semnelor meningeale. Cefalee, vărsături în jet, fără efort, fotofobie, redoare a (întețenirea) cefei, prezență a semnelor Kernig, Brudzinski.

Echilibrul static rezultă din coordonarea sistemului nervos central cu sistemul vestibular, sensibilitatea profundă conștientă și inconștientă, sistemul extrapiramidal, analizatorul vizual. Schimbarea poziției capului determină senzații neplăcute; când leziunea este distructivă, pacientul are tendința de a cădea de partea bolnavului.

Echilibrul dinamic. Ortostațiunea reprezintă menținerea corpului în poziție verticală. Mersul este un act complex în efectuarea căruia participă calea piramidală, sistemul extrapiramidal, sistemul vestibular, sensibilitatea profundă conștientă și inconștientă, sistemul muscular. În hemiplegia spastică → membrul afectat este mai lung. În paraplegia spastică gravă mersul este imposibil. În leziunile extrapiramidale, tulburările de mers apar în legătură cu modificările de tonus și mișcările involuntare. La examinarea mersului se va urmări: mărimea bazei de susținere, amplitudinea flexiei și extensiei membrului inferior, mișcările pendulare asociate ale membrelor superioare, mărimea pasului, modul aplicării și desprinderii plantei de pe sol, direcția de mers, raportul dintre trunchi și membre, trunchi și cap, oprirea și întoarcerea din mers.

Motilitatea activă (voluntară). Mișcările voluntare sunt executate conștient, bazate pe o activitate condiționată, legate de analizatorul motor cortical și dependente de calea cortico-piramidală. Examinarea motilității voluntare urmărește depistarea deficitului motor prin studiul mișcărilor active și al forței musculare segmentare. La examinarea unei mișcări active se va ține seama de trei elemente principale: amplitudinea mișcării (limita), viteza de execuție (rapiditatea), forța musculară. Pacientului i se solicită executarea de mișcări active (flexie, extensie, abducție, adducție, rotație) în diverse articulații și în toate sensurile → se examinează mișcările active la membrele superioare și inferioare, mișcările trunchiului – urmărind comparativ mișcările la membrul sănătos cu cel bolnav. Determinarea forței musculare se face opunându-ne mișcării pe care o execută bolnavul → pentru aprecieri corecte se folosește dinamometrul. Pentru cercetarea deficitelor piramidale ușoare se execută proba Barré, proba Mingazzini și proba Vasilescu. Aprecierea tulburărilor de motilitate se face ținând cont și de celelalte manifestări neurologice. Tulburările de motilitate activă se notează după intensitatea lor: ușor diminuate, diminuate, foarte diminuate, limitate, schițate.

Coordonarea mișcărilor. Mișcările coordonate se realizează prin conlucrarea armonioasă dintre mai multe grupe musculare. De la nivelul formațiunilor profunde (mușchi, articulații, ligamente, tendoane) pleacă excitații proprioceptive pe două căi: pentru sensibilitatea profundă conștientă către scoarța cerebrală, pentru sensibilitatea profundă inconștientă către cerebel. Excitațiile proprioceptive ajung la analizatorul motor din scoarță, de unde, prin mecanism reflex condiționat, se produc mișcări active. Aparatul labirintic și analizatorul vizual au rol în coordonarea mișcărilor. Tulburările de coordonare ale mișcărilor duc la ataxie: ataxie de tip cerebelos → dismetrie cu hipermetrie, asinergie, adiadocokinezie (imposibilitatea executării mișcării repezi, simultane și de sens contrar), tremurătură cerebeloasă, tulburări ale tonusului muscular. Ataxie de tip tabetic → mers talonat cu baza largă, Romberg pozitiv, fenomene ce se accentuează sau apar numai cu ochii închiși. Pentru cercetarea ataxiei cerebeloase se execută proba indice-nas, proba călcâi-genunchi, proba liniilor orizontale, proba asimetriei tonice dinamice. Pentru cercetarea asinergiei se execută 3 probe descrise de Babinski – proba în mers, proba aplecării pe spate, proba ridicării din decubit dorsal. Pentru cercetarea adiadococineziei, se execută proba marionetelor, proba închiderii și deschiderii pumnului, proba moriștii. Tremurătura cerebeloasă statică apare în mers și dispăre în decubit. Tremurătura cerebeloasă intențională apare în mișcarea voluntară și poate fi pusă în evidență prin probe indice-nas și călcâi-genunchi.

Tonusul muscular reprezintă starea de contracție ușoară a mușchilor care asigură postura normală a corpului. Examinarea motilității voluntare urmărește depistarea deficitului motor prin studiul mișcărilor active și al forței musculare segmentare. Poate fi pus în evidență cu ocazia mișcărilor pasive în toate articulațiile și în toate sensurile, musculatura membrelor fiind în relaxare completă. Examinarea tonusului muscular: tonus de repaus → palparea

consistenței mușchiului, aprecierea extensibilității și rezistenței la mobilizarea pasivă, tonus postural → cercetarea reflexelor de postură, tonus de acțiune → urmărirea tonusului în timpul execuției mișcărilor voluntare. În hipotonie → se fac mișcări cu ușurință, amplitudine mărită, peste limitele fiziologice. În hipertonie → mișcările pasive se fac cu dificultate și sunt limitate.

Contracții și mișcări involuntare. Mișcări autonome fiziologice: clipitul, pendularea membrelor în mers, etc. Contracții și mișcări involuntare patologice (diskinezii): tremurături → parkinson, Basedow, degenerescențe, scleroză în plăci, contracturi → tetanie, tumori cerebrale, tetanos, mioclonii → mișcări involuntare dezordonate, bruște, rapide, ale unui mușchi sau grup de mușchi, mișcări coreice → mișcări involuntare dezordonate, bruște și rapide în coree, mișcări atetozice → mișcări involuntare, lente, care se schimbă fără încetare în leziuni extrapiramidale, convulsii tonico-clonice → crize epileptice, ticuri → contracția neașteptată și repetată a unor grupe de mușchi ce pot imita anumite gesturi obișnuite cum ar fi închiderea ochilor, extensia capului, încrețirea nasului, etc. Bolnavul se poate controla voluntar, dar numai pentru scurt timp.

Reflexul este un răspuns motor, secretor sau vasomotor (vegetativ) la o excitație → un anumit stimul din mediul intern sau extern. După I. P. Pavlov, reflexele se împart în: reflexe condiționate → sunt temporare, câpătate în timpul vieții, reflexe necondiționate → sunt înnăscute, permanente. Clinic, sunt cercetate în mod curent reflexele necondiționate. Orice act reflex are ca substrat anatomo-fiziologic arcul reflex elementar care este alcătuit din: neuron senzitiv (aferent) și neuron motor (eferent). Arcurile reflexe complexe sunt polisynaptice. Între neuronul aferent și cel eferent se interpun neuroni intercalari dând posibilitatea unor răspunsuri mai complexe. Reflexe somatice elementare: reflexul de extensie (miotatic) → răspuns sub formă de contracție musculară la întinderea exercitată de o excitație asupra tendonului, reflexul de flexie, reflexul de extensie încrucișată. În mecanismul reflexelor osteotendinoase, percuția tendonului determină alungirea bruscă a mușchiului. Reflexul de postură apare ca o contracție tonică musculară prin descărcări asincrone ale motoneuronilor somatici cu extinderea lentă a mușchiului. Când se modifică poziția segmentelor din articulație, la o persoană normală se produce o contracție musculară tonică la sfârșitul mișcării. În funcție de locul de aplicare a excitantului, reflexele se împart în: reflexe osteotendinoase (ROT), reflexe cutanate.

Troficitatea. Examenul troficității permite obținerea de informații importante. Atrofiile musculare sunt în general de origine periferică (poliomielită). Când atrofiile se însoțesc de fibrilații musculare, sunt de natură medulară (scleroză laterală amiotrofică). Alte tulburări trofice de natură nervoasă se pot întâlni la articulații (tabes) sau tegumente, piele subțire, lucioasă (leziunile nervilor periferici), etc. Escare cutanate. Anchiloză articulară.

Limbajul. Examinarea limbajului constă în punerea în evidență a tulburărilor de vorbire. Tulburările de vorbire pot interesa: înțelegerea limbajului, afazia (imposibilitatea exprimării și a înțelegerii cuvintelor), articularea cuvintelor (disartrie, anartria), pronunțarea cuvintelor - disfazia (bâlbâială), dislalia (imposibilitatea de a pronunța anumite sunete), afonie → pierderea patologică a glasului putând merge până la lipsa totală a vocii.

Tulburări ale stării de conștiință

- **Tulburări cantitative:** obtuzie, habetitudine, torpoare, obnubilare → percepție întârziată prin ↑ pragurilor senzoriale, lentoare, dificultatea procesului asociativ, stupoare, somn, comă → reducerea până la suprimare a perceptivității și reactivității. Se modifică natura răspunsului față de excitanți. Sunt afectate funcțiile vegetative, constantele hidroelectrolitice și umorale.
- **Tulburări calitative** de tip delirant → dezorientare alopsihică, temporală, tulburări de percepție (halucinații). Starea oneiroidă → confuzie, dezorientare, îndepărtare de lumea reală, reprezentări senzoriale fantastice. Starea ămentivă → dezorientare auto-alopsihică și temporală totală, absența conștiinței propriului eu, incoerența gândirii, vorbirii, îndepărtarea totală de lumea reală. Starea crepusculară → doar

automatisme motorii ce pot determina desfășurarea unui comportament ordonat, coerent. Halucinații, idei delirante → automatism comportamental.

- *Tulburări sfincteriene*. Retenție urinară și/sau fecală, incontinență urinară și/sau fecală. Tulburările sfincteriene pot fi cauzate de abolirea controlului voluntar asupra reflexelor de micțiune și de defecație sau de abolire a acestor reflexe.

MANIFESTĂRI/SEMNE DE DEPENDENȚĂ

Atitudini particulare:

Boala Parkinson → atitudine rigidă, corp anteflectat, cap, antebrațe și genunchi ușor flectate, mimică inexpressivă.

Meningită → Poziție „cocoș de pușcă”.

Paralizie radiculară → Mână în „gât de lebădă”.

Hemiplegie infantilă → Antebraț în adducție și semipronație, flectat în unghi drept pe braț. Cotul depărtat de trunchi. Mâna în flexie exagerată din articulația pumnului. Picior în varus equin.

Hemiplegia flască → Bolnavul în decubit cu membrele paralizate inerte, nu mișcă decât membrele de partea sănătoasă.

Hemiplegie în fază spastică → Membrul superior cu brațul în ușoară abducție, antebrațul flectat pe braț cu ușoară pronație, degetele flectate peste degetul mare. Membrul inferior în extensie, piciorul în flexie plantară și rotație internă, degetele flectate, halucele uneori în extensie pronunțată → reflex Babinski spontan. Asimetrie facială, devierea gurii de partea sănătoasă, pliuri șterse.

Paraplegia spastică → Extensia puternică a membrelor inferioare.

Coree → Bolnavul este animat continuu de mișcări involuntare bruște și dezordonate care dau o instabilitate în atitudine, diverse grimase și gesturi bizare.

Monoplegia brahială → Brațul atârână inert pe lângă corp, umărul este coborât.

Nevralgii → Atitudini antalgice → lordoze, scolioze.

Miopatii primitive → Lordoză accentuată, picioare depărtate, „omoplați înaripați”, retracția tendonului lui Ahile – bolnavul se sprijină pe vârfuri.

Comă → Pierderea cunoștinței, a motilității voluntare și a sensibilității cu păstrarea relativă a funcțiilor vegetative.

Letargie → Aspectul unui individ cufundat într-un somn profund din care poate fi trezit, hrănit, apoi adoarme din nou.

Echilibrul dinamic → tulburări de mers:

Mers cosit - bolnavul duce membrul inferior în lateral cu mișcări în semicerc → Sindrom piramidal în faza spastică (sechelară).

Mers stepat - piciorul cade balant pe talpă → paralizia nervului sciatic extern, leziuni ale nervului motor periferic, polinevrite.

Mers ebrios (cerebelos) - mers nesigur, cu bază largă de susținere cu tendință de deviere în toate direcțiile „pe două cărări” → Leziuni cerebeloase.

Mers dansant, topăit - mișcări total aberante ale capului, membrelor, trunchiului → coree.

Mers legănat - ca de „rață” cu înclinarea trunchiului de partea opusă la fiecare pas → distrofii musculare progresive.

Mers spasmodic - mers rigid, greoi, cu picioarele târâte → scleroza în plăci.

Mers târât - bolnavul trage piciorul → parapareze.

Mers rigid - cu pași mici, cu corpul aplecat înainte → Parkinson.

Mers talonat - ridică membrele inferioare mai sus decât ar trebui și calcă pe călcâie (mers de paradă) → tabes.

Ataxia statică - tulburare de echilibru stând în picioare, cu risc de cădere → ataxia → tulburare de coordonare a mișcărilor.

Ataxia locomotorie (kinetică) → tulburări de echilibru în mers.

Mers spastic, greoi, încet → paraplegia spastică.

Mers „forfecat”, genunchii se freacă se freacă în mers, piciorul raclează solul → diplegia spastică Little.

Echilibru static – stațiunea verticală (ortostatică):

Parkinson, Polinevrite → echilibru static influențat, Romberg pozitiv.

Tabes → echilibru static influențat – pacientul stă cu picioarele depărtate și-și controlează cu privirea membrele inferioare (chiar numai închiderea ochilor determină pierderea echilibrului). Când tulburările sunt accentuate, menținerea echilibrului static este imposibilă.

Sindrom vestibular → Romberg pozitiv, greață, vărsături, vertij, stațiune ortostatică imposibilă când leziunea este gravă.

Sindrom cerebelos → Romberg pozitiv (bolnavul tinde să cadă de partea lezată). Stațiunea ortostatică este imposibilă în leziuni accentuate.

Motilitate activă (mișcarea voluntară):

Tulburări de motilitate. Deficit muscular parțial → pareză = diminuarea forței musculare. Deficit motor total → paralizie = absența completă a forței musculare. Hemiplegie → paralizia unei jumătăți de corp. Paraplegie → paralizia părții inferioare a corpului. Diplegie → paralizia părților simetrice ale jumătății corpului. Monoplegie → paralizia unui singur membru. Tetraplegie → paralizia celor patru membre.

Deficit de forță musculară. Paralizie (plegie) → deficit total, nu se poate face nicio mișcare cu grupul muscular afectat. Paralizii se datoresc leziunii căii piramidale a neuronului motor periferic. Pareză → deficit parțial, cu diminuarea în grade diferite a forței de contracție.

Scala de gradare a intensității deficitului de forță musculară:

0 – deficit total (fără contracție);

1 – contracție fără deplasarea segmentului;

2 – deplasare numai în plan orizontal;

3 – deplasare posibilă și pe verticală (învinge gravitația);

4 – posibilitatea unei contracții împotriva rezistenței examinatorului;

5 – forță musculară normală.

Motilitatea pasivă (tonusul muscular)

Tonusul muscular este o stare permanentă (inclusiv în repaus) de tensiune a mușchiului striat, datorată unei contracții ușoare, involuntare.

Examinare. Tonus de repaus: palparea consistenței mușchiului, aprecierea extensibilității și rezistenței la mobilizarea pasivă. Tonus postural: cercetarea reflexelor de postură. Tonus de acțiune: urmărirea tonusului în timpul mișcărilor voluntare.

Modificări de tonus muscular

Hipertonie → contractură musculară (*exagerarea tonusului*).

Hipotonie musculară → diminuarea tonusului.

Tulburări de tonus muscular asociate cu paralizia: hipertonia + paralizia = paralizie spastică; hipotonia + paralizia = paralizie flască.

Hipotonia – atonia musculară. Scăderea până la abolire a tonusului muscular; mișcările pasive se fac foarte ușor, senzație de mobilitate articulară exagerată, rezistență mică la mobilizare, relief muscular pierdut, masă musculară flască la palpate. Se întâlnește în: întreruperea arcului reflex în orice punct, neuropatii, polineuropatii, poliradiculoneuropatii, Zona Zoster, tabes, poliomielița anterioară acută/subacută/cronică, afectarea structurilor cu rol facilitator/prevalența structurilor inhibitorii, leziunile cerebeloase, coree, atetoză, leziunile neuronilor motorii centrali instalate brusc, afecțiunile musculare care merg cu atrofii, afecțiuni metabolice (glicogenoze, hipokaliemie), intoxicații medicamentoase, afecțiuni congenitale - amiotonia Oppenheim, malformații cerebrale/spinale, hiperlaxități congenitale, trisomia 21.

Hipertonie → exagerarea tonusului muscular, mușchi indurați, tendoane în tensiune, mișcări pasive limitate.

Tipuri de hipertonie. Hipertonie piramidală (contractură, spasticitate piramidală) → celulele Betz își exercită stimulii de motilitate activă asupra unităților motorii albe din mușchii ce efectuează mai ales motilitatea voluntară, ectromielică (predomină distal), electivă (interesează predominant flexorii și pronatorii la membrul superior și extensorii și adductorii la membrul inferior), elastică (contractura poate fi învinsă prin mobilizări pasive succesive; aceasta cedează cu fenomenul lamei de briceag), hemiplegie → atitudine Wernicke-Mann, accentuată de frig, oboseală, emoții, stricnină, atenuată în anestezie generală, somn, barbiturice. Hipertonie extrapiramidală (rigiditatea extrapiramidală), caracteristică sindromului hipertonihipokinet: rizomiică (predomină proximal), globală (interesează flexorii și extensorii în aceeași măsură), plastică, ceroasă (segmentul de membru păstrează poziția care i se imprimă). Cedează sacadat: semnul roții dințate (Negro): senzația de cedare în trepte la flexia/extensia pasivă a articulației pumnului (se poate obține și la alte articulații), semnul Noica: mișcările de ridicare-coborâre a membrului superior contralateral sau a celui inferior omolateral produc o accentuare a fenomenului roții dințate la nivelul articulației pumnului, atenuată de mișcările active, scopolamină, substanțe de tip atropinic, dopaminergice; dispare în somn, accentuată de frig, emoții. Rigiditatea prin decerebrare (observată mai ales la comatoși) → apare în leziunile căilor motorii și reticulate descendente ale calotei mezencefalo-ponto-bulbare. Se manifestă prin criza de decerebrare: antebrate și brațe în extensie, mâinile flectate și pronate, criza poate fi declanșată de excitații dureroase, capul se așează în hiperextensie. Rigiditatea de decorticare: brațe în adducție, antebrate în flexie. Hipertonie din miotonii → persistența contracției îndelungate cu relaxare lentă. Contractura reflexă locală → artrite, iritații meningiene, alte leziuni iritative.

Mișcări involuntare (dischinezii)

Tremurăturile. Oscilații ritmice, de aceeași amplitudine, ale extremităților sau ale întregului organism. La membre, cele subtile se pot evidenția prin extinderea și ridicarea brațelor la nivelul umerilor, cu palmele în jos; se poate pune o coală de hârtie pe mâini. De urmărit: intensitate, ritm, distribuție, mod de desfășurare, influențele pe care le au anumite stări asupra lor.

Tremurătura parkinsoniană: amplitudine moderată, frecvență de 4-6/secundă, posturală, accentuată de emoții, atenuată de mișcările active, poate imita numărarea banilor, afirmație/negație, pedalarea.

Tremurătura cerebeloasă: amplitudine mai mare, frecvență mai mică (3-5/secundă), tremurătură de acțiune (apare numai cu ocazia mișcărilor active), mai ales la sfârșitul mișcării.

Tremurătura senilă: amplitudine mare, frecvență mică (2-3/secundă), mai ales a capului, mandibulei, mâinilor.

Tremurătura alcoolică: amplitudine mică, frecvență mare (8-10/secundă), posturală și de acțiune, mai exprimată la degetele membrului superior, accentuată matinal, atenuată de ingestia de alcool. În delirium tremens este foarte amplă, asociată cu delir, halucinații terifiante, agitație psihomotorie.

Tremurătura Basedowiană: fină, rapidă (8-12/secundă), mai evidentă la membrul superior.

Tremurătura familială: fină, mai ales la extremitățile membrului superior, dispare la ingestia de alcool. Datorată unei anomalii constituționale a sistemului striat; apare la tineri (boala minor).

Tremurătura dento-rubrică: apare în afecțiuni cerebelo-extrapiramidale, asociată cu tremurătura parkinsoniană și tremurătura cerebeloasă și cu spasm opozițional (bolnavul pare că se opune chiar mișcării pe care o inițiază).

Tremurătura din nevroză astenică: fină, la extremitățile membrelor, atenuată de repaus.

Tremurătura isterică (pitiatică): izolată de alte manifestări ale vreunei afectări neurologice, poate imita orice tip.

Alte mișcări involuntare:

Mișcările coreice. Rapide, de amplitudine variabilă, pe orice grup muscular, în repaus sau acțiune, dezordonate, bruște. La nivelul feței dau naștere la grimase. Produc mersul dansant. Apar în coreea Sydenheim (coree acută, coreea minor), coreea Huntington (cronică), coreea senilă, coreea gravidică. Dispar în somn și se intensifică la emoții, apar în leziuni ale neostriatului.

Mișcările atetozice. Apar în leziuni ale neostriatului. Amplitudine scăzută, lente, vermiculare, aritmice, ectromielice, mai frecvente la membrul superior, se intensifică la emoții, dispar în somn.

Hemibalismul. Mișcare amplă, violentă, bruscă, interesează un membru în întregime; poate dezechilibra corpul, rare, cu semnificație gravă. Se datorează leziunii corpului lui Louis.

Miocloniile. Bruște, de scurtă durată, mobilizează segmentul interesat, pe un (grup de) mușchi. De regulă sunt aritmice; forme ritmice se întâlnesc mai des la musculatura velopalatină și diafragmatică (sughiț). Apar în leziuni extrapiramidale, intoxicații, epilepsia mioclonică.

Fasciculațiile. Contracții ale unor fascicule musculare care nu produc deplasarea segmentului. Se pot evidenția prin percuția mușchiului, excitații electrice, fricționarea tegumentului. Nu dispar în somn. Identificarea lor e importantă, pentru că pot denota o iritație persistentă a motoneuronilor coarnelor anterioare medulare. Apar în scleroza laterală amiotrofică, siringomieli, poliomieliță anterioară cronică.

Spasmele. Sunt contracții tonice, discontinue, relativ persistente și bine delimitate, interesând un grup muscular; se reproduc în același loc. Crampele: interesează grupe musculare funcționale; sunt însoțite de dureri (crampa scriitorului, croitorului, bărbierului). Torticolisul spasmodic: diskinezie tonică, clonică sau tonico-clonică cu caracter intermitent, localizată la mușchii gâtului și cefei, mai ales la sternocleidomastoidian și trapez. Spasmul de torsione: interesează mușchii efectori și pe cei sinergici, suprapunându-se peste mișcările voluntare; se intensifică pe măsura desfășurării acestor mișcări.

Ticurile sunt mișcări clonice; pot avea caracter semiconștient, dar de obicei survin brusc, inconștient: pot reproduce un gest, sunt stereotipe (mereu aceleași), dar se pot modifica în timp, unice/multiple, atenuate în somn, accentuate de emoții, pot fi puțin aparente: esofagiene, de fonație, etc., există într-o mare varietate → tuse, strănut, ridicări din umeri.

Convulsiile. Sunt contracții musculare bruște, neregulate, intermitente și variate, ce pot produce deplasări ale segmentelor de membre și ale trunchiului. În funcție de extindere, sunt localizate sau generalizate. Caracterizează patologia epileptică (primară sau secundară). Sub aspectul gravității, o convulsie tonică poate avea aceeași semnificație cu una tonico-clonică, iar o convulsie focală, localizată, poate avea semnificația uneia generalizate. În funcție de caracter sunt: tonice, cu rigiditate musculară prin contracție prelungită, violentă și clonice, cu secuse mai mult sau mai puțin intense sau regulate, pot deplasa segmentul afectat sau trunchiul, separate de scurte intervale de rezoluție musculară, tonico-clonice (mixte). Pot apărea și în stări uremice, tumori cerebrale, encefalite, posttraumatic.

Coordonarea mișcărilor:

Ataxia. Tulburare de coordonare; se pune în discuție după excluderea: unui deficit motor, tulburărilor de tonus, dischineziilor.

Ataxii. Ataxia tabetică (senzitivă, proprioceptivă, de fibre lungi).

Ataxie statică: imposibilitatea menținerii unei anumite atitudini (mai ales cu ochii închiși), datorită lipsei de informație proprioceptivă. Se examinează cu proba Romberg sau pacientul în decubit dorsal ridică membrul inferior până la un anumit punct.

Ataxie dinamică. Evidențiată cu ocazia diverselor mișcări (latentă → doar la anumite probe - Fournier sau specifică, manifestă → pași inegali ca amplitudine, picioare azvârlite).

Ataxia cerebeloasă. Principalele funcții ale cerebelului sunt: coordonarea mișcărilor și reglarea echilibrului și a tonusului muscular. Lezarea vermisului provoacă mai ales tulburări de echilibru (ataxie cerebeloasă), iar lezarea emisferelor cerebeloase, tulburări de coordonare a mișcărilor.

Tulburările de tonus. Scăderea tonusului muscular se pune în evidență făcând mișcări pasive cu membrele bolnavului. Bolnavul prezintă hipotonie musculară, membrul de partea atinsă cade inert când se ridică și se lasă brusc. Amplitudinea mișcărilor depășește limita fiziologică (genunchiul atinge cu ușurință toracele).

Tulburările de echilibru. Ortostațiunea este posibilă numai cu bază de susținere lărgită (picioarele depărtate), iar în leziunile cerebeloase grave, bolnavul nu poate sta în picioare (astazie). Tulburările de echilibru nu sunt exagerate de închiderea ochilor, spre deosebire de tabes și sindromul vestibular.

Mersul. Bolnavul merge, de asemenea, cu baza de susținere largă, cu pași nesiguri, inegali, cu devieri într-o parte sau alta – mers ca de bețiv (ebrios). Hipermetria sau disimetria, adică depășirea de către mișcarea elementară a scopului propus, cu imposibilitatea efectuării mișcărilor mai fine. Se pune în evidență prin proba indice-nas sau călcâi-genunchi, indice-ureche, etc. Se constată că bolnavul este incapabil să efectueze mișcarea cu precizie, fie depășind ținta, fie oprindu-se înainte. O probă întrebuintată mai este și încheiatul și descheiatul nasturilor, care se efectuează cu multă greutate.

Asinergia sau descompunerea mișcării complexe în mai mulți timpi, bolnavul fiind incapabil să execute mișcări combinate. Se pune în evidență prin proba flectării genunchiului pe abdomen. Bolnavul nu poate executa sincron mișcarea de flexie a genunchiului și a coapsei, flectând întâi coapsa pe abdomen cu membrul inferior extins și după aceea gamba pe coapsă. Asinergia se mai cercetează și prin proba lăsării pe spate, bolnavul cu leziuni cerebeloase fiind incapabil să efectueze concomitent flexia genunchilor; lăsându-se pe spate, se dezechilibrează. Adiadocokinezia (a = lipsit de, diadochos = succesiv, kinesis = mișcare) - bolnavul nu poate face mișcări alternative; mișcările succesive rapide, ca de exemplu: supinația și pronția mâinilor, nu pot fi executate rapid, membrul de partea leziunii întârziind și nefiind capabil să urmeze ritmul celuilalt. Executarea cu întârziere a actelor voluntare.

Tremurătura intențională se manifestă sub forma unei serii de oscilații care apar la sfârșitul unei mișcări voluntare. Se pune în evidență tot prin probele de hipermetrie. De exemplu, în proba indice-nas, în momentul în care indexul este aproape de vârful nasului se observă o serie de oscilații care fac ca degetul să nu-și mai atingă ținta. Tremurătura, semn important în bolile cerebelului, lipsește în repaus și apare în mișcările voluntare. De aceea, se numește tremurătura intențională. Oscilațiile sunt ample și neregulate.

Nistagmusul - mișcări ritmice și simetrice ale globului ocular - apare ca urmare a legăturii strânse a cerebelului cu sistemul vestibular.

Ataxia frontală: tulburare de coordonare prin mecanism central, asociată mai ales leziunilor frontale, manifestată printr-o tulburare a echilibrului trunchiului, fără dismetrie, fără tulburări de coordonare segmentară. Latero-pulsiuni de partea leziunii și retro-pulsiuni ce apar atât în stațiune cât și în mers.

Sensibilitatea obiectivă (provocată):

Sensibilitate superficială:

Sensibilitatea tactilă → se aplică pe tegumente un stimul tactil (bucată de vată), normo/hiper/hipo/anestezie.

Sensibilitatea termică → se examinează cu 2 eprubete (la 4 și 27 grade), normo/hiper/hipo/anestezie termică, perversiunea simțului termic.

Sensibilitatea dureroasă → se înțeapă ușor tegumentul cu ajutorul unui obiect ascuțit - normo/hiper/hipo/analgezie.

Sensibilitate profundă:

Sensibilitatea proprioceptivă (mioartrokinetică, simțul articulo-muscular, simțul atitudinilor segmentare). *Mișcări ușoare ale diferitelor segmente ale membrelor, bolnavul cu ochii închiși trebuie să spună ce mișcare i s-a imprimat sau să le reproducă cu membrul opus. Simțul poate fi diminuat sau abolit.*

Sensibilitatea vibratorie (simț vibrator) → se aplică un diapazon pe proeminențele osoase (creasta tibiei, rotula, maleole, creasta iliacă, clavicula, olecranul). Simțul poate fi diminuat sau abolit.

Sensibilitatea barestezică → obiecte de aceeași formă, mărime, cu greutate diferită.

Sensibilitatea subiectivă (spontană)

Parestezii, disestezii. Amorteală, furnicături, cărcei, cald, rece, etc., în loc de senzațiile corespunzătoare stimulului. Parestezii viscerale → cene-stopatii.

Durerea. Senzație penibilă, neplăcută, de intensitate mult mai mare decât paresteziile. Se urmăresc modul de debut, caracterul, durata, intensitatea, teritoriul, evoluția.

Nevralgia → durere cu localizare pe traiectul unui nerv (median, ulnar, sciatic, etc.) se datorește lezării nervului periferic.

Cauzalgia → senzație dureroasă resimțită ca arsură continuă, insuportabilă; apare când sunt afectate și fibrele vegetative ale nervilor periferici.

Dureri radiculare (radiculalgii) → pe dermatoame, de-a lungul membrelor, la nivelul trunchiului: caracter de săgetătură/fulgerătură, propagate de la proximal la distal, frecvent crize dureroase, dar durerile pot fi continue cu exacerbări paroxistice, accentuate de tuse, strănut, efort fizic, apar în inflamații acute/subacute ale rădăcinilor rahidiene, cauze de vecinătate → tumori medulare, arahnoidite, morb Pott, hernii de disc.

Dureri cordonale → surde, imprecise, pe un teritoriu mare, de obicei asociate cu tulburări de sensibilitate obiectivă pe un hemicorp sau cu „nivel” la un anumit segment medular. Datorate lezării cordoanelor laterale sau posterioare ale măduvei spinării, fasciculele spino-talamice.

Durerea talamică → pe hemicorpul opus leziunii; mai ales la membrul superior și față; asociată cu o puternică tonalitate afectivă negativă. Este asociată cu modificări obiective, mai ales în privința sensibilității proprioceptive.

Aspecte: hiperalgezia - percepție dureroasă excesivă, ↓ pragului dureros astfel încât un stimul de intensitate nedureroasă produce durere; hiperpatia - hiperalgezie + tonalitate afectivă neplăcută + tulburări de sensibilitate obiectivă; durerea e accentuată de stări afective plăcute sau neplăcute.

Durerea viscerală → durere legată de suferința nemijlocită a formațiilor receptoare de la nivelul organelor, durere proiectată la nivelul tegumentelor → expresia trecerii excitațiilor patologice de pe căile vegetative pe căile sensibilității somatice și proiectarea durerii viscerale pe dermatomul corespunzător; aceste teritorii se numesc zone „head” (pe această corespondență se bazează acupunctura), crize gastrice tabetice → dureri violente epigastrice instalate brusc + vărsături persistente, neritmice de alimentație, crize faringiene și esofagiene → spasme dureroase, crize testiculare, urinare, laringiene.

PROBLEME DE DEPENDENȚĂ ÎN AFECȚIUNI NEUROLOGICE

COMUNICARE INEFICIENTĂ LA NIVEL SENZORIAL ȘI MOTOR

Este dificultatea individului de a capta mesaje din exterior prin intermediul simțurilor și de a le transmite în același timp, prin intermediul sistemului locomotor sau prin sunete.

Manifestări de dependență:

- Dificultate de a auzi.
- Dificultate de a vorbi.
- Dificultate de a vedea.

- Afazie.
- Bâlbâială.
- Disartrie.
- Incapacitate de a percepe prin pipăit.
- Incapacitate de a vorbi.

Planul de îngrijire

Obiectivele de îngrijire. Pacientul:

- va exprima diminuarea anxietății;
- va utiliza mijloacele de comunicare alternative;
- va suplini perturbarea senzorială sau deficitul motor.

Intervențiile asistentului medical:

- liniștește pacientul;
- îi explică toate tehnicile și intervențiile;
- familiarizează pacientul cu mediul;
- asigură securitatea mediului și liniștea;
- administrează medicația recomandată;
- cercetează posibilitățile de comunicare ale pacientului;
- furnizează mijloace de comunicare și învață bolnavul cum să le folosească;
- asigură îngrijiri în funcție de afectarea senzoro-motorie a bolnavului;
- efectuează exerciții pasive și active pentru prevenirea complicațiilor musculare sau articulare;
- pregătește pacientul pentru examinări diverse și acordă îngrijiri după examinare.

COMUNICARE INEFICIENTĂ LA NIVEL INTELECTUAL

Este dificultatea de a înțelege stimulii primiți, de a-și utiliza judecata, imaginația, memoria. O atingere a cortexului sau o funcție inadecvată a facultăților intelectuale perturbă individul în modul său de a combina informațiile pe care le primește de la alții și de la mediu.

Manifestări de dependență:

- Dificultate de a-și exprima ideile și părerile.
- Dificultate de a se concentra.
- Dificultate de a înțelege.
- Incoerență în asocierea ideilor.
- Inabilitate în formularea frazelor.
- Limbaj incoerent.
- Logoree.

Planul de îngrijire

Obiectivele de îngrijire. Pacientul:

- va reveni în realitatea imediată;
- își va îmbunătăți imaginea de sine.

Intervențiile asistentului medical:

- ajută pacientul să se orienteze în timp și spațiu;
- sugerează pacientului ținerea unui jurnal personal și-l ajută la completarea lui.
- ajută pacientul să-și recunoască capacitățile și preferințele, încurajând orice activitate proprie.

SOMNOLENȚĂ

Manifestări de dependență:

- Somn perturbat → peste 10 ore de somn nocturn la adult și peste 12 ore de somn nocturn la copil (se exclud situațiile particulare de oboseală după eforturi excesive, convalescență – care necesită recuperare prin somn).
- Ațipiri frecvente în timpul zilei.
- Stare de oboseală.
- Ochi încercănați.
- Vorbire tremurată.
- Comportament verbal și nonverbal lent, greoi.
- Somnolența poate dura zile, săptămâni și poate fi urmată de inversări ale ritmului nictemeral.
- Inactivitate.
- Stare de epuizare musculară și nervoasă, pe care bolnavul o acuză.

Planul de îngrijire

Obiectivele de îngrijire

Pacientul să beneficieze de un număr de ore de somn corespunzător vârstei.

Pacientul să fie activ, cooperant.

Intervențiile asistentului medical:

- Identifică, prin discuțiile cu pacientul sau familia, cauza somnolenței.
- Creează un climat de încredere, încurajează și liniștește pacientul pentru a-și recăpăta echilibrul psihic.
- Observă și notează toate schimbările care survin în starea pacientului.
- Administrează tratamentul medicamentos.
- Identifică activitățile agreate de pacient.
- Elaborează, împreună cu pacientul, un program de activitate, care să corespundă stării pacientului și posibilităților organismului.
- Observă somnul, calitatea acestuia, raportul între starea de veghe și somn.

IMOBILITATE

Imobilitatea reprezintă o diminuare sau o restricție a mișcării, fiind recomandată, adesea, ca metodă terapeutică sau poate fi cauzată de traumatisme și boli organice sau funcționale.

Manifestări de dependență:

- Dificultate de deplasare.
- Diminuare sau absență a mișcării.
- Atonie musculară.
- Atrofie musculară.
- Hipertrofie musculară.
- Contractură musculară.
- Râs sardonice.
- Anchiloză.
- Crampă.
- Escară de decubit.
- Diminuare a interesului.

Planul de îngrijire

Obiectivele de îngrijire. Pacientul:

- Își va menține forța și tonusul muscular.
- Își va restabili forța și tonusul muscular.
- Va preveni contracturile.
- Își va menține autonomia celorlalte nevoi.

Intervențiile asistentului medical:

- Planifică un program de exerciții în funcție de cauza imobilizării și de capacitatea pacientului.
- Schimbă poziția pacientului la fiecare 2 ore.
- Masează regiunile predispuse la escare, pudrează cu talc.
- Efectuează exerciții pasive, la fiecare 2 ore.
- Învăță pacientul care este postura adecvată și cum să efectueze exerciții musculare active.
- Învăță pacientul să facă exerciții de respirație profunde, să tușească și să îndepărteze secrețiile.
- Administrează medicația prescrisă de medic.
- Pregătește psihic pacientul în vederea oricărei tehnici de îngrijire.
- Redă încrederea pacientului că imobilitatea sa este o stare trecătoare și că își va putea relua mersul.
- Suplinește pacientul în satisfacerea nevoilor sale.
- Servește pacientul la pat cu cele necesare.

SURSE DE DIFICULTATE/CAUZA SAU ETIOLOGIA DEPENDENȚEI

- Surse fizice → pareze, paralizii.
- Surse psihice → stres, solicitare intelectuală.
- Surse sociale → izolare, sărăcie.
- Lipsa cunoașterii mijloacelor de susținere a funcțiilor sistemului nervos central și periferic.

OBIECTIVE DE ÎNGRIJIRE

Asistentul medical va avea în vedere când îngrijește un pacient cu afecțiuni neurologice:

- asigurarea regimului igienico-dietetic;
- monitorizarea funcțiilor vitale și vegetative;
- prevenirea recidivelor;
- prevenirea complicațiilor;
- respectarea indicațiilor terapeutice;
- administrarea medicației recomandate;
- profilaxia infecțiilor;
- oxigenoterapie;
- controlul electroencefalografic;
- educație pentru sănătate neurologică.

INTERVENȚIILE ASISTENTULUI MEDICAL:

– Comunicare

Culegerea datelor subiective/obiective de la un pacient cu afecțiuni neurologice se va face prin interviu direct/indirect, cu întrebări deschise, observație clinică, cercetare a documentelor medicale: *foaia de observație clinică, biletele de internare/ieșire din spital, biletele de trimitere, scrisorile medicale, carnetul de sănătate, rețetele medicale, discuțiile cu membrii echipei de îngrijire, discuțiile cu familia sau aparținătorii, examenul fizic*. Interviul unui bolnav cu afecțiune neurologică poate releva în **antecedentele personale** existența unor crize comițiale, pierderi scurte de cunoștință, boli cu afectare neurologică, etc. În **antecedentele heredocolaterale**, existența unor boli cu răsunet neurologic la descendenți → epilepsie, paralizie spastică ereditară.

– Alimentarea, hidratarea

Este bine ca pacientul să fie încurajat să se hrănească singur dacă starea lui generală o permite. În general, în cazul pacienților cu afecțiuni neurologice, alimentația activă este imposibilă, asistentul fiind nevoit să-i alimenteze și să-i hidrateze pasiv sau chiar artificial. Se recomandă mese dese, în cantități mici. Se evită alimentele excitante, cafeaua, băuturile fierbinți sau prea reci. Se evită încărcarea stomacului pentru a evita apariția vărsăturilor. Se evită alimentele care generează meteorism sau care determină constipație. Alimentația pe cale digestivă, pe sondă nazogastrică se folosește în situațiile în care bolnavul prezintă tulburări de deglutiție. Se face bilanțul hidric, precum și determinările electrolitice, determinarea pH-ului, glicemiei, ureei sanguine, în vederea reechilibrării hidroelectrolitice. Se face hidratare parenterală cu soluții de glucoză, hidrolizate și concentrate proteice.

Asigurarea condițiilor de mediu, poziții, mobilizare

Repausul la pat este important pentru accelerarea vindecării. Imobilizarea prelungită poate determina apariția complicațiilor. Activitățile cotidiene pot pune probleme pacientului care devine dependent de ajutorul și îngrijirile asistentului medical în satisfacerea nevoilor. Este important să încurajăm pacientul să fie cât mai independent posibil pentru a avea cât mai multă încredere în sine. Activitățile de îngrijire vor fi modificate și adaptate la nevoile individului. Pacienții vor fi plasați în saloane bine aerisite, cu temperatură constantă, fără curenți de aer. Patul va fi curat, prevăzut cu apărători laterale pentru pacienții agitați. Bolnavii vor fi așezați în poziții de decubit dorsal, fără pernă, cu capul înclinat în lateral sau în decubit lateral. Dacă nu există contraindicații, pot fi așezați și în poziție semișezând.

– Asigurarea igienei

Din prima zi de boală trebuie asigurată igiena pacientului. De multe ori, se impune realizarea toaletei pe regiuni, la patul bolnavului. Pacienții imobilizați vor beneficia de toaletă la pat. După spălare, se fricționează tegumentele cu alcool mentolat sau camforat și se pudrează cu talc regiunile predispuse escarelor de decubit. Asistentul medical are obligația de a se interesa asupra preferințelor pacientului privind asigurarea igienei. Pacientul imobilizat la pat va fi servit, la nevoie, cu bazinet și/sau urinar pentru asigurarea ritmică a eliminărilor. Este important ca pentru asigurarea eliminărilor să se poată asigura o poziție cât mai naturală care să faciliteze efortul de defecație. Igiena cavității bucale la bolnavul imobilizat la pat, paralizat sau inconștient se va face prin îndepărtarea mucozităților de câteva ori pe zi, cu ajutorul unor tampoane de vată îmbibate în glicerină boraxată. Se recomandă îndepărtarea protezei mobile la pacienții inconștienți.

– Monitorizarea funcțiilor vitale și vegetative

Se asigură permeabilizarea căilor respiratorii prin aspirarea secrețiilor traheobronșice prin canulă faringiană sau prin sonda de intubație oro-traheală.

Conform recomandărilor se va administra oxigen cu intermitență. Tapotajul toracic facilitează eliminarea secrețiilor bronșice.

Sunt măsurate și notate periodic pulsul, tensiunea arterială, respirația și temperatura. În cazul apariției vărsăturilor, capul pacientului va fi așezat pe o parte, iar resturile alimentare vor fi îndepărtate, eventual aspirate. La pacienții cu tulburări sfincteriene se poziționează o sondă urinară permanentă, iar pentru incontinența de materii fecale se pot folosi absorbante sau chiloți de unică întrebuințare – de tip pampers. Spălătura vezicală se recomandă zilnic la pacienții cu sondă urinară. În caz de constipație, se poate efectua clismă evacuatoare simplă.

– **Prevenirea complicațiilor**

Se face masajul extremităților și mișcări pasive pentru prevenirea complicațiilor tromboembolice. Pentru combaterea complicațiilor infecțioase bronhopulmonare se administrează antibiotice cu spectru larg, instituindu-se o terapie susținută după ce se constată apariția primelor semne de infecție pulmonară. Prevenirea escarelor se face prin schimbarea poziției bolnavului din 2 în 2 ore, masarea ușoară a zonelor care vin mai mult în contact cu planul patului. Se vor folosi colaci de cauciuc înveliți. Cearșaful trebuie menținut în permanență curat, neted și uscat. Se fac pudrări cu talc la nivelul regiunilor declive. Dacă apar, escarele trebuie tratate cu atenție prin pansamente aseptice.

– **Educarea pacientului pentru prevenirea afecțiunilor cardiace**

Educația terapeutică a pacientului, proces continuu, integrat în asistența medicală și centrat pe pacient, cuprinde activități organizate de sensibilizare, informare, instrucție și acompaniament psiho-social privitor la boală, la tratamentul prescris, la îngrijiri și are scopul de a ajuta pacientul și anturajul: *să înțeleagă mai bine boala și strategia terapeutică, să crească cooperarea cu toți factorii implicați în asistența medicală, să trăiască într-un mod cât mai sănătos posibil, să-și mențină/amelioreze calitatea vieții*. Asistentul medical trebuie să-și desfășoare activitatea educațional-sanitară în așa fel încât să reprezinte un factor de influență pozitivă asupra psihicului bolnavului, să contribuie la crearea unor emoții pozitive, care urmăresc optimismul și încrederea bolnavului în medic și asistentul medical și în eficacitatea măsurilor terapeutice. Trebuie să dezvoltăm încrederea bolnavului în vindecarea sau ameliorarea stării lui, dacă va respecta conștiincios și riguros prescripțiile și recomandările medicale. Toți membrii echipei de îngrijire trebuie să sensibilizeze familia și anturajul pacientului în legătura cu evoluția și cu particularitățile etapei terapeutice recuperatorii. Readaptarea bolnavului la noul stil de viață depinde în mare parte și de familia care îl îngrijește.

– **Reducerea stresului și a anxietății**

O ambianță calmă și o atmosferă plină de optimism poate reduce stresul. Echipa de îngrijire trebuie să facă dovada eficacității și a competenței profesionale atunci când acordă îngrijiri. Pacientului i se va asigura un mediu care să reducă la minim starea de stres și anxietate. În unele cazuri, pacienții beneficiază și de administrarea unui sedativ, la nevoie.

– **Tratamente locale și generale**

Se va asigura un somn regulat, evitarea stresului și a surmenajului, repaus la pat obligatoriu. Se recomandă evitarea oricărui efort fizic și intelectual, evitarea frigului și a umezelii. Se suprimă inițial alimentația și hidratarea orală până la încetarea vărsăturilor și stabilizarea stării generale, apoi se reia treptat alimentația echilibrată, bogată în vitamine. Sunt interzise drogurile, fumatul.

– **Stimularea metabolismului și ameliorarea suferințelor tisulare**

Se face prin vitaminoterapie: vitaminele din grupul B (B,B₆) - 2 fiole pe zi, vitamina C - 2 fiole pe zi, Fosfobion - 2 fiole pe zi.

– **Antibiototerapie**

În cazul bolnavilor comatoși, se administrează Cloramfenicol 2-3 g/zi, Kanamicină 1 g/zi, Gentamicină 2-3 fiole pe zi pentru a preveni infecțiile secundare (bronhopulmonare, urinare).

– **Combaterea cefaleei** se face prin administrare de preparate antalgice: Algocalmin 2 fiole i.v. pe zi, Piafen 2-3 tb sau fiole pe zi.

– **Combaterea vărsăturilor:** se face prin administrarea de Torecan, Plegomazin fiole, administrare i.m. ori de câte ori este nevoie.

– **Combaterea hipertermiei** se face prin administrare de antitermice: Paracetamol, Aspirină 4 tb pe zi, oral. Algocalmin - 2 fiole pe zi i.v.

– **Corectarea și menținerea echilibrului hidroelectrolitic** constă în administrarea de electroliți în funcție de: Ionogramă și rezerva alcalină.

INTERVENȚII SPECIFICE ÎN AFECȚIUNILE NEUROLOGICE

Intervenții în criza epileptică

Epilepsia este un sindrom clinic paroxistic, cronic, cu debut și sfârșit brusc, caracterizat prin pierderea cunoștinței și însoțit de convulsii tonico-clonice care se manifestă prin: convulsii tonico-clonice, pierderea cunoștinței, tulburări respiratorii, tulburări sfincteriene, automușcarea limbii – se observă spută cu sânge în jurul gurii, oboseală, dezorientare.

Etapele crizei epileptice: aura epileptică – totdeauna aceleași semne prevestitoare, faza de pierdere a cunoștinței – faza de convulsii, faza de post-criză.

Intervenții în timpul crizei

Faza de pierdere a cunoștinței este o fază cu două perioade – o perioadă tonică urmată de o perioadă clonică. Bolnavul strigă, își pierde brusc cunoștința și cade, putându-se accidenta. Musculatura se contractă, capul se răsucește pe o parte, ochi sunt ieșiți din orbite, faciesul este cianotic, respirația spasmodică, zgomotoasă. Criza durează 2-3 minute. Bolnavul intră în contracție tonică generală, inițial în flexie, ulterior în extensie, cu durată de 30-40 secunde, bolnavul fiind și în apnee, urmează faza clonică în care apar clonisme generalizate care includ și musculatura feței; durează 20-30-40 secunde; pacientul este cianotic, ↑ TA, tahicardie, ↑ secrețiile salivare și bronșice cu scurgerea prin gură a unui lichid aerat cu sau fără sânge (rezultat din mușcătura obrajilor, buzei, limbii, sau prin sufuziuni sanguine prin stază); pot apărea peteșii la nivelul feței, ochilor. Bolnavul își poate mușca limba → apare secreție de salivă cu sânge. Pierde urina și scaunul → prin relaxarea musculaturii. Bolnavul este în fază de comă cu sensibilitatea și starea de conștiență absente. Se îndepărtează curioșii. Se urmărește prevenirea accidentării. Se așează pacientul pe plan orizontal – drept. Se îndepărtează corpurile contondente. Pentru evitarea traumatizării limbii și a buzelor (automușcare) se așează între arcade un obiect moale din cauciuc sau material textil. Eventual se îndepărtează protezele dentare. Se anunță medicul specialist printr-o terță persoană. Nu se părăsește bolnavul.

Faza de comă postcritică (1-2 minute) se caracterizează prin oprirea mișcărilor, flaciditate, relaxarea sfincterelor și respirația stertoroasă prin relaxarea musculaturii velo-palatine și prin hipersecreții. Faza postcritică este caracterizată prin revenirea treptată a conștienței în câteva minute după care urmează somnul postcritic care durează minute sau ore. La trezire, pacientul prezintă cefalee și dureri musculare (stare de febră musculară); nu știe ce s-a întâmplat cu el dar poate recunoaște faza postcritică anterioară.

Fiecărei faze îi corespunde un anumit tablou electric (EEG): la copilul mic și la sugar imaturitatea creierului nu permite parcurgerea acestor etape; astfel, apare „corespondentul crizei majore” (doar un fragment din criza grand mal->criză tonică/clonică/mioclonică).

Intervenții după criză → este faza de post-criză care urmează fazei de convulsii, caracterizată prin revenirea treptată printr-o stare de torpoare după care bolnavul adoarme adânc câteva ore (cca. 2 ore). Bolnavul se poate trezi dezorientat și agresiv. Se schimbă lenjeria – în timpul crizei are loc descărcarea involuntară a vezicii urinare și a rectului. Leziunile

traumatice în urma autotraumatizării, sunt tratate corespunzător. Tusea prezentă după acces este explicată de saliva aspirată în căile respiratorii. Alte intervenții: - rehidratare – oral și/sau, în cazuri speciale, parenteral, psihoterapie, liniștirea bolnavului.

Tratament: fenobarbital 3-10 mg/kgc, medicamente aparținând grupului acidului valproic 20-40 mg/kgc, carbamazepină. *Terapia monodrog* bine aleasă și în doze adecvate poate fi eficientă pentru 80-90% din bolnavi. *Politerapia* nu conferă avantaje față de o monoterapie corectă. Tratamentul se începe atunci când diagnosticul clinic este cert și este confirmat electroencefalografic. Astfel: epilepsia generalizată primar cu crize mioclonice sau tonico-clonice se tratează cu acid valproic; absențele petit mal tipice cu etosuximide sau cu acid valproic; crizele generalizate convulsive și crizele parțiale simple cu Fenobarbital sau Carbamazepină; crizele parțiale complexe cu Carbamazepină sau Hidantoine. Oprirea tratamentului este recomandabilă la copii și adolescenți în anumite condiții. În cazul crizelor generalizate, tratamentul poate fi oprit după 3-4 ani în care nu a fost niciun acces convulsivant. La copii cu petit mal, medicația specifică poate fi oprită la 18-24 luni fără crize, recomandându-se prescrierea de acid valproic sau Fenobarbital până la 18-20 ani. Oprirea medicației anticonvulsivante la adult, chiar în absența crizelor, pare a fi hazardantă.

Tratamentul neurochirurgical. În cazul unor malformații arterio-venoase, a neoformațiilor, a altor procese înlocuitoare de spațiu, se impune intervenția neurochirurgicală. În situația unei epilepsii rebele la tratament medicamentos cu focar abordabil neurochirurgical și delimitat prin stereoencefalografie, este indicată ablația zonei corticale respective. Eficiența acestor intervenții au condus la înființarea unor centre neurochirurgicale specializate.

Nu se face mobilizare forțată în timpul crizei. Există riscul producerii de fracturi. Transportul la spital se va face numai după terminarea crizei. La trezire, bolnavul nu își amintește nimic.

STATUSUL EPILEPTIC

Apare dacă criza este prelungită peste 30 minute sau dacă crizele sunt repetate la un interval foarte scurt de timp și bolnavul nu-și mai recapătă conștiința. Dacă nu este asistat bolnavul poate să moară. Se asigură protejarea bolnavului ca să nu se lovească - bolnavul este întors cu capul lateral pentru a elimina secrețiile și vărsăturile; se eliberează căile nazale. Se administrează Diazepam i.v. 0.5 mg/kgc încet (produce inhibiția centrilor respiratori) sau Diazepam Desitin tub rectal 5,10 mg; efectul Diazepamului este de 20 minute, după care se administrează fenobarbital i.m. 10 mg/kgc/24 h în 2 prize. În tratamentul depletiv al edemului cerebral se administrează Manitol, dexametazonă. După ce iese din status se administrează medicamentul antiepileptic cel mai potrivit.

Investigații paraclinice în epilepsie

Tomografia axială computerizată oferă informații certe în cazul formațiunilor înlocuitoare de spațiu, a atrofiilor cortico-subcorticale sau malformațiilor. Dacă se folosește și substanță de contrast pot fi evidențiate malformațiile arterio-venoase care vor trebui să fie confirmate angiografic.

Rezonanța magnetică nucleară furnizează nu doar detalii anatomice, ci și identifică cu mare fidelitate leziuni parenchimatose cu dimensiuni de 1-2 mm.

Electroencefalografia poate evidenția modificările din timpul crizei, cele postcritice și intercritice. Criteriile EEG caracteristice epilepsiei sunt: caracterul paroxistic și modificările morfologice ale grafoelementelor. Descărcările ritmice unilaterale sunt evocatoare pentru crizele focalizate, în timp ce manifestările sincrone bilaterale sunt caracteristice epilepsiei generalizate.

Probleme medicale ale bolnavului epileptic

Regimul de viață al bolnavului epileptic cu tendințe limitative este condiționat în cea mai mare măsură de eficacitatea tratamentului. Cu toate că succesele terapeutice obținute sunt obligatorii cel puțin în anumite momente, sunt importante unele măsuri care să prevină apariția

unor crize ce pot induce un risc vital. În cazul gravidității există riscul unor efecte teratogene ale medicației antiepileptice mai ales din clasa hidantoinelor. În plus, mortalitatea perinatală pare ușor crescută, fiind legată de unele tulburări ale hemostazei induse de barbiturice, hidantoină, ethosuximide. O anestezie generală poate fi recomandată după informarea specialistului ATI cu date despre medicația antiepileptică folosită, dozele zilnice, eficacitatea lor, etc. Vaccinările care se însoțesc de creșteri ale temperaturilor corpului (antivaricelică, antirujeolică) pot fi efectuate, în perioada de febrilitate asociindu-se antitermicele uzuale.

Conducerea automobilului la bolnavul epileptic sub tratament este interzisă. Există și unele țări care autorizează conducerea autovehiculelor de către bolnavii epileptici echilibrați, supravegheați și controlați la intervale scurte. Alte țări permit reluarea conducerii vehiculelor la 2 ani după întreruperea tratamentului anticonvulsivant cu condiția dispariției crizelor. Conducerea nocturnă poate predispune la crize convulsive în condițiile stimulării luminoase fluctuante.

Sportul de performanță nu poate fi practicat, contraindicându-se scufundările, ascensiunile, înotul nesupravegheat, etc. Bolnavul epileptic nu trebuie să consume alcool, să lucreze la înălțime, în apropierea unor utilaje în mișcare, a unor surse de foc, în armată, etc. Speranța de viață și mortalitatea depind de tipul de crize și de eficacitatea tratamentului, semnalându-se o ușoară creștere a riscului de moarte subită față de persoanele sănătoase.

ÎNGRIJIRI GENERALE ACORDATE BOLNAVILOR COMATOȘI

Bolnavii vor fi plasați în saloane bine aerisite cu temperatură constantă. Se așează comod în pat, acesta fiind prevăzut cu apărători laterale pentru bolnavii agitați.

Asigurarea poziției corespunzătoare: decubit dorsal, fără pernă, cu capul îndreptat spre suprafața patului, decubit lateral cu fața spre suprafața patului, semișezând dacă nu există contraindicații.

Permeabilizarea căilor respiratorii și asigurarea respirației se face prin: aspirația secrețiilor traheobronșice pe canulă faringiană de tip Gueddel sau pe sonda de intubație, administrarea intermitentă de oxigen, tapotaj toracic pentru facilitarea eliminării secrețiilor bronșice.

Urmărirea funcțiilor vitale și vegetative: puls, tensiune arterială, respirație, temperatură. În caz de vărsături capul pacientului se întoarce pe o parte, se aspiră eventualele resturi alimentare. Se recomandă aplicarea unei sonde vezicale à demeure în cazul tulburărilor sfincteriene. Se fac spălături vezicale zilnic cu soluții dezinfectante și se administrează antibiotice. În caz de constipație se face clismă evacuatoare. Vezica urinară trebuie golită prin sondare. Intestinul trebuie evacuat la 2-3 zile.

Asigurarea igienei corporale: toaleta zilnică pe regiuni la pat, după spălare se fricționează tegumentele cu alcool mentolat și se pudrează cu talc.

Igiena cavității bucale: se îndepărtează proteza dentară, se curăță cavitatea bucală de mucozități de 2-3 ori pe zi cu ajutorul unor tampoane de vată îmbibate cu glicerină boraxată.

Prevenirea uscării corneei: se fac instilații conjunctivale cu acid boric 4% și aplicații de unguente oftalmice.

Prevenirea escarelor: schimbarea poziției bolnavului din 2 în 2 ore, masarea ușoară a zonelor care vin mai mult în contact cu planul patului, se vor folosi colaci de cauciuc înveliți, cearșaful trebuie menținut în permanență curat, neted și uscat, pudrări cu talc ale regiunilor declive, dacă apar escarele trebuie tratate cu atenție prin pansamente aseptice.

Asigurarea alimentației. Hidratarea parenterală cu soluții de glucoză, hidrolizate și concentrate proteice. Alimentația pe cale digestivă, pe sondă nazogastrică se folosește în situațiile în care bolnavul prezintă tulburări de deglutiție. Se face bilanțul hidric, precum și determinările electrolitice, determinarea pH-ului, a glicemiei, a ureei sanguine, în vederea reechilibrării hidroelectrolitice.

Prevenirea complicațiilor. Se face masajul extremităților și mișcări pasive pentru prevenirea complicațiilor tromboembolice. Pentru combaterea complicațiilor infecțioase bronhopulmonare se administrează antibiotice cu spectru larg, instituindu-se o terapie susținută după ce se constată apariția primelor semne de infecție pulmonară.

INTERVENȚII DE URGENȚĂ ÎN CAZUL PIERDERII CONȘTIENȚEI

Pierderea conștienței poate fi: de scurtă durată și de lungă durată → ore, zile, săptămâni etc. (sincopa, coma).

Stări clinice cu pierderea conștienței sunt isteria, comoția cerebrală, comele se îngrijesc numai în spital.

ISTERIA este o criză caracterizată prin pierderea conștienței, cădere, convulsii, dar fără mușcarea limbii. Faciesul este normal colorat. Lipsește somnul post-criză. Aspectul este teatral. Intervenții specifice: izolarea curioșilor, medicație capabilă să impresioneze bolnavul, administrare de Ca i.v., șocuri electrice ușoare.

COMOȚIA CEREBRALĂ este un sindrom caracterizat prin pierderea bruscă a conștienței consecutivă unui traumatism cranian. Durata pierderii conștienței este de obicei scurtă, alteori mai lungă. La trezire se manifestă amnezia lacunară anterogradă. În raport cu intensitatea manifestărilor se deosebesc mai multe grade de comoție cerebrală: gradul I → cefalee, greață, vomă, agitație, tahicardie, paliditate; gradul II → obnubilare accentuată, cu tulburări de orientare temporo-spațială, alături de semnele specifice gradului I; gradul III → confuzie severă, incoerență, abolirea sensibilității și a reflexelor osteo-tendinoase; gradul IV → comă de intensitate variabilă – de la ușoară la comă profundă.

INTERVENȚII PREOPERATORII ȘI POSTOPERATORII ÎN NEUROCHIRURGIE

Pregătirea preoperatorie diferă de la caz la caz, aceasta fiind dictată de natura bolii și de terenul pe care evoluează afecțiunea, o particularitate deosebită fiind pregătirea preoperatorie a bolnavilor, care necesită intervenții chirurgicale de urgență. Intervențiile s-ar putea clasifica în funcție de timpul pe care-l avem la dispoziție pentru pregătirea bolnavului, deci caracterul de urgență sau nu al operației (A) și în funcție de terenul pe care evoluează afecțiunea (B). Pregătirea preoperatorie se acordă bolnavilor pentru asigurarea condițiilor necesare prevenirii accidentelor care pot surveni în cursul intervențiilor chirurgicale sau în perioada postoperatorie imediată.

PREGĂTIRE PREOPERATORIE

Pregătirea preoperatorie constă într-o pregătire generală și o pregătire locală, bolnavii care se prezintă operator primind îngrijiri suplimentare speciale. Pregătirea preoperatorie urmărește: testarea sensibilității la anestezic, igiena tegumentelor, suprimarea dietei, evacuarea conținutului intestinal prin aspirație nazogastrică și clismă evacuatoare înaintea intervenției.

Pregătirea generală preoperatorie: examen clinic efectuat de medicul chirurg, examenul paraclinic obligatoriu – măsurarea funcțiilor vitale, radiografie pulmonară, electrocardiografie, TS, TC, glicemie, uree, examen sumar de urină, grup sanguin și Rh. La aceste examinări se pot recomanda și alte analize specifice care să evalueze mai exact starea bolnavului.

Pregătirea psihică. Bolnavul este informat despre necesitatea efectuării operației. Bolnavul este înconjurat cu atenție și solicitudine. Se suprimă toți factorii care pot genera o stare de neliniște și anxietate. Se acordă sprijin psihologic pentru pacient și familie. Se asigură confortul psihic încurajând bolnavul cu privire la modul de desfășurare a actului operator, precum și a evoluției postoperatorii. Informarea este deosebit de importantă pentru a se îndepărta teama de necunoscut și surprizele neplăcute, dureroase. Se obține acordul scris solicitat de neurochirurg.

Pregătirea fizică. Clisma nu se face de rutină, nu este necesară pentru pacientul cu tranzit regulat. Excepții fac bolnavii care vor suferi intervenții pe colon, rect, anus și în general, intervenții pe abdomen, care în mod normal sunt urmate de un ileus paralytic. Deci, bolnavii constipați sau cu intervenții abdominale vor primi o clismă cu 8-12 ore înaintea intervenției. A nu se omite golirea vezicii urinare înaintea operației, mai ales când aceasta se efectuează pe micul bazin.

Dieta. Se suprimă alimentele solide cu 12 ore înainte de intervenție, iar cele lichide cu 6 ore înainte. Recomandări speciale se fac la copil și diabetic.

Pregătirea tegumentelor. În afară de baie generală, folosind săpunul, care reprezintă un antiseptic slab și neiritant, bolnavului chirurgical trebuie să i se facă o pregătire preoperatorie locală în funcție de regiunea care trebuie operată. Se cercetează prezența eventualelor stafilococii cutanate ce pot determina temporizarea intervenției. Regiunile cu pilozități se rad cu grijă în dimineața examenului – cel mult cu câteva ore înainte de intervenție pentru a nu produce leziuni cutanate.

Premedicația – anestezia. Se administrează de către anestezist. Anestezia ocupă un loc important în pregătirea preoperatorie a bolnavului. Riscul anestezic se stabilește ținând cont de o serie de factori: reacția organismului la agresiunea actului operator, existența altor afecțiuni, tipul intervenției, calea de administrare a anestezicului. În scara Moore care cuprinde 10 timpi se are în vedere mai ales intensitatea reacțiilor post agresiune în funcție de complexitatea intervenției chirurgicale: 1-2 – mici traumatisme superficiale; 3 – apendicectomie, cura herniilor; 4 – colecistectomii; 5 – chirurgia de exereză digestivă și pulmonară; 6 – adenomul de prostată; 7-9 – plăgi penetrante toracice și abdominale; 10 – arsuri de gradul III și IV.

Anestezia se clasifică în funcție de acțiunea pe care o are asupra sistemului nervos central sau periferic. În raport cu aceasta deosebim: anestezie generală – narcoza, care are acțiune asupra sistemului nervos central cu abolirea completă a senzațiilor dureroase, relaxarea musculară, prevenirea șocului și pierderea controlată a stării de conștiință; anestezia regională – de conducere, produce întreruperea temporară a excitabilității și conductibilității nervoase, acționând asupra plexurilor sau trunchiurilor nervoase; anestezia locală – suprimă percepția durerii prin blocarea directă a receptorilor nervoși de către substanțe anestezice.

ÎNGRIJIRILE POSTOPERATORII constau din supravegherea T.A., a pulsului, respirației, temperaturii, diurezei, notării în foaia de observație. Sunt importante: pansarea plăgii operatorii, transfuziile de sânge izo-grup, izo-Rh-ul, perfuziile de soluții cu ser glucozat, calmantele. Îngrijirile postoperatorii presupun o atenție deosebită din partea echipei de îngrijire în supravegherea și tratarea operatului, la timp și corect, observarea eventualelor complicații ce pot apărea, această perioadă fiind caracterizată printr-o serie de reacții din partea organismului care a suferit intervenția chirurgicală. Perioada postoperatorie evoluează în două faze: prima fază – numită catabolizantă – durează 3-4 zile și este dominată de simpatic și de secreția de adrenalină și de cortizon; a doua fază – anabolizantă – se caracterizează prin dominația vagale și prin evoluție spre vindecare. Îngrijirile postoperatorii se adresează condițiilor materiale, menținerii constantelor fiziologice în limitele normale și prevenirii sau tratării eventualelor complicații care pot apărea. În acest sens, perioada postoperatorie poate evolua simplu sau poate necesita îngrijiri deosebite datorită tarelor existente, a complexității actului operator sau a apariției unor complicații. Postoperatoriu, se continuă tratamentul de reechilibrare hemodinamică și de remontare a stării generale, până la atingerea constantelor normale, îmbunătățirea stării generale și reluarea tranzitului intestinal. Tratamentul operatoriu este obligatoriu și constă în înlăturarea obstacolului prin manevre variate de tehnică operatorie.

Transportul. Bolnavul este transportat în salon imediat după operație, indiferent de tipul anesteziei aplicate. Când operația a fost executată cu anestezie locală sau după narcoză numai atunci când a ajuns în faza de narcoză cu reflexe. Bolnavii cu risc mare operator vor fi

transportați și urmăriți în perioada imediat postoperatorie în serviciul de terapie intensivă. Transportul se face cu căruciorul sau patul rulant pentru a evita eventualele lipotimii sau complicații. În timpul transportului, bolnavul va fi bine acoperit și ferit de frig și curenți de aer.

Reîntoarcerea în salon. Camera și patul bolnavului trebuie pregătite. Temperatura camerei nu trebuie să fie prea ridicată ca să nu favorizeze transpirațiile și deshidratarea; temperatura optimă este de 20°C. Patul va fi curat și încălzit pentru a evita schimbările bruște de temperatură. Încălzirea se va face cu termofoare sau sticle cu apă caldă sau perne electrice, evitând contactul direct cu bolnavul pentru a evita apariția eventualelor arsuri. Instalarea în pat se va face cu blândețe, evitând manevrele bruște sau traumatizarea regiunii operate.

Poziția bolnavului în pat este în funcție de perioada postoperatorie. Dacă bolnavul este încă în stare de somn, după narcoză, este bine să fie așezat în decubit lateral cu fața spre lumină. Brațul dinspre pat este așezat înapoia trunchiului. Membrul inferior care se află pe planul patului este îndoit, iar celălalt întins. În această poziție, limba nu mai poate cădea înapoi, iar mucozitățile sau lichidul de vărsătură se elimină ușor.

Supravegherea și medicația. În continuare, trebuie urmăriți riguros și trebuie consemnați parametrii vitali: tensiune arterială, puls, respirație, diureză, febră. Semnele clinice care anunță apariția complicațiilor sunt paloarea faciesului, respirația superficială, pulsul accelerat și slab, transpirațiile reci, hipotensiunea arterială, cianoza. După ce efectul anesteziei a trecut, în afara unor indicații speciale, bolnavul va fi așezat într-o poziție comodă, cel mai des semișezând, care să-i permită să se odihnească și să se mobilizeze mai ușor. Mobilizarea bolnavului trebuie făcută, pe cât posibil cât mai timpuriu. Se va începe mobilizarea în pat, se vor mobiliza membrele, se vor executa respirații profunde și regulate. Durerea postoperatorie se accentuează pe măsura dispariției anesteziei, crește progresiv către seara zilei în care a fost operat bolnavul și culminează în noaptea care urmează operației pentru ca în ziua următoare să scadă în intensitate și să dispară aproape complet după 36-48 ore. Intensificarea ei poate fi cauza apariției unor reflexe cu efect negativ asupra evoluției bolnavului. De aceea, ea trebuie combătută imediat cu ajutorul analgezicului (Algocalmin, Novalgin, Midocalm, Fortral, Mialgin). Analgezicele care au la bază opiacee se vor utiliza numai în caz de dureri puternice și nu mai mult de 24 de ore postoperator deoarece produc pareză intestinală ce maschează evoluția unor complicații. În cazul persistenței durerilor mari, după acest interval de timp va trebui să controlăm plaga care poate prezenta diverse grade de inflamație. În afară de durere, vărsăturile post anestezice și starea de neliniște, bolnavul prezintă și senzația de sete datorită pierderilor de lichide din timpul actului operator sau a unei rehidratări incorecte. Toate aceste elemente caracterizează prima zi postoperatorie. Monitorizarea postoperatorie are în vedere 3 obiective: bolnavii operați vor fi monitorizați urmărindu-li-se funcțiile vitale și vegetative, se vor examina constantele biologice, se va observa starea generală a bolnavului și prin culoarea tegumentelor. Pentru corectarea creșterii tensiunii intracraniene – perfuzie (glucoză, sulfat de magneziu) - se verifică hipotensiunea posturală.

Dieta. Bolnavul va primi chiar la câteva ore după intervenție o dietă hidrică. După reluarea tranzitului, în condițiile unei evoluții obișnuite, se trece la alimentația completă. Dieta să fie cât mai bogată, cu aport caloric mai mare, de 2100-2600 cal/zi, hipoproteic. Se vor da mese mici și dese. Sunt contraindicate alimentele grase, conservele, prăjelile, condimentele, alcoolul, tutunul.

Pansamentul. Dacă nu apar semnele unei complicații locale sau dacă plaga nu este drenată se schimbă pansamentul după 5-6 zile. Se controlează zilnic plaga operatorie și se consideră o evoluție normală când este suplă, nedureroasă, cu pansament curat schimbat zilnic sau de mai multe ori pe zi. Plăgile drenate în timpul operației vor fi controlate mai des pentru a urmări eficacitatea și calitatea drenajului, permeabilitatea tubului și cantitatea secrețiilor drenate. În cazul unei evoluții nefavorabile a plăgii poate apărea un puseu febril, de 38-39°C și senzația de durere, usturime și tensiune la nivelul plăgii. Când secrețiile se reduc, tuburile vor fi mobilizate și scurtate până ce se vor putea extrage definitiv.

Complicațiile postoperatorii pot fi legate de intervenția chirurgicală sau de tulburările preexistente și precipitate de tratament chirurgical. Hemoragia postoperatorie are cea mai frecventă sursă – linia de sutură; apare precoce sau la o săptămână după intervenție. Infecția constituie complicația cea mai frecventă în evoluția postoperatorie a unui bolnav operat - supurația sau dehiscenta plăgii, insuficiența respiratorie după operație se poate dezvolta în urma hipovolemiei, a intubației prelungite sau a unei peritonite, cu stare de șoc toxico-septic; uneori se dezvoltă un sindrom respirator, caracterizat prin hipoxie, hipercapnee și acidoză respiratorie. Dintre complicațiile urinare, infecția urinară apare cu incidență maximă explicată prin cateterismul vezical postoperator, efectuat în condiții precare, la bolnavii vârstnici.

INVESTIGAȚII SPECIFICE ÎN AFECȚIUNI NEUROLOGICE

Recoltări de sânge

Examene hematologice

Recoltarea VSH-ului. Pentru viteza de sedimentare a hematiilor se recoltează fără garou 1,6 ml sânge, în vacutainer cu 0,4 ml de citrat de Na 3,8%. Amestecul se scurge într-o eprubetă și se omogenizează ușor. Eprubeta se etichetează citeț. Se aspiră sânge din eprubetă până la gradația zero cu pipeta Westergreen. Se așează în stativ în poziție strict verticală, în repaus, timp de 1 oră. V.S.H. – valori normale: bărbați 1-10 mm/h; 7-15 mm/2h, femei 2-13 mm/h; 12-17 mm/2h.

Hemoleucograma. Recoltarea sângelui se poate face prin puncție venoasă sau prin înțeparea pulpei degetului. Valorile normale sunt: eritrocite = 4,5-5,5 milioane/mm³ sânge la bărbați, = 4,2-4,8 milioane/mm³ sânge la femei, reticulocite = 10-15‰, hemoglobină = 15 ± 2 g% ml la bărbați, = 13 ± 2 g% ml la femei, leucocite = 4200-8000/mm³. Formula leucocitară: polinucleare neutrofile nesegmentate 0-5%, polinucleare neutrofile segmentate 45-70%, eozinofile = 1-3%, bazofile = 0-1%, limfocite = 20-40%, monocite = 4-8%, trombocite = 150-400 mii/mm³.

Timpul de sângerare (TS) - se recoltează sânge prin puncție capilară – puncția pulpei degetului – se șterge prima picătură de sânge și se cronometrează din momentul apariției următoare picături. Din 30 în 30 secunde se șterge cu hârtie de filtru și se oprește cronometrul când încetează sângerarea. Valoarea normală = 2-4 minute.

Timpul de coagulare (TC) - se recoltează 2 ml sânge fără anticoagulant, care se introduc în două eprubete și se mențin în baie de apă la 37°C. Se cronometrează apariția cheagului înclinând eprubetele din minut în minut. Valoarea normală = 8-10 minute. Hematocrit - se recoltează prin puncție venoasă 2-3 ml pe heparină. VN = ± 45%.

Examene biochimice

Ureea sanguină → se recoltează 3-5 ml sânge prin puncție venoasă cu sau fără anticoagulant. Valoare normală = 20-40 mg%.

Glicemia → se recoltează 3 ml sânge prin puncție venoasă cu cristale de fluorură de Na sau fără anticoagulant. Valoarea normală = 60-110 mg%.

Rezerva alcalină - se recoltează 5-10 ml sânge prin puncție venoasă cu heparină. Valoarea normală = 25-27 mEq/l.

Proteinemia - se recoltează prin puncție venoasă 4-5 ml fără anticoagulant. Valoarea normală = 7,8 g%.

Ionogramă - se recoltează 10 ml sânge simplu prin puncție venoasă din care se fac determinări de ioni: calcemia = 9-11 mg% (4,5-5,5 mEq/l), fosfatemia = 3,5-4,5 mg%.

Fibrinogen: se recoltează 4,5 ml sânge venos + 0,5 ml citrat de sodiu 3,8%. Valoarea normală = 200-400 mg%.

Recoltări de urină. Pentru sumar de urină se recoltează 2-3 ml urină emisă spontan sau recoltată prin sondaj vezical. Înaintea recoltării se practică toaleta regiunii genito-urinare. Valoarea normală – albumină absentă, glucoză absentă, sediment cu rare leucocite, rare celule epiteliale.

Explorări funcționale. Acestea sunt strict individualizate. În mai toate cazurile sunt utile glicemia, probele biologic-funcționale, examinările cardiologice, explorarea radiologică, examinarea toxicologică.

Oftalmoscopia

Oftalmoscopia sau examenul fundului de ochi (F.O.) examinează interiorul ochiului cu ajutorul oftalmoscopului - aparat cu sursă proprie de lumină, care prezintă o oglindă cu orificiu în centru prin care se privește interiorul ochiului. Aparatul este prevăzut cu lentile ce neutralizează viciile de refracție ale ochilor examinați. Cu ajutorul oftalmoscopului se examinează fundul de ochi, nervul optic (pata oarbă), vasele sanguine, retina, corpul vitros.

Indicațiile oftalmoscopice: afecțiuni vasculare, HTA sistemică, afecțiuni encefalice, afecțiuni oculare, afecțiuni retiniene, hipertensiune intracraniană. Examinarea se face în cameră obscură, se măresc elementele observate de 15-20 ori.

Pregătirea bolnavului este necesară pentru ca pupila să fie dilată în timpul examenului; cu 30 minute înaintea examinării se face instilație cu 1-2 pic de homatropină 1% sau mydrium în sacul conjunctival (este contraindicată instilarea de atropină sau mydrium în glaucom). Oftalmoscopia directă = când imaginea fundului de ochi se vede direct prin apropierea oftalmoscopului de ochi. Oftalmoscopia indirectă = fundul de ochi este văzut răsturnat. Oftalmoscopul este ținut la 40 cm distanță de bolnav și în fața ochiului examinat se așează o lentilă biconvexă de 20D → imaginea apare aeriană și răsturnată.

Schema unui fund de ochi. Papila nervului optic este galben-portocalie, net conturată. Apar modificări patologice în hipertensiunea intracraniană, marginile papilei șterse, edem papilo-retinian, vene dilatate, sinuoase, hemoragii oculare, în scleroza în plăci se modifică culoarea și conturul n. optic, papilă roșie, vene dilatate, scotoame, margini papilare șterse, dureri oculare la palpare. Pata galbenă (macula lutea) - aspect fiziologic - este partea cea mai sensibilă a retinei, are rol în vederea de fixație, are culoare roșie mai intensă decât restul retinei, nu prezintă vase. Vasele retinei: arteriolele au formă de cordoane roșii deschis, înguste cu reflex strălucitor, cu lumen uniform, cu pereți subțiri, venulele sunt mai mari decât arteriolele, colorate roșu mai închis, reflexe mai șterse, pereți subțiri, lumen uniform. Retina: aspectul fiziologic are culoare roșie-roz mai închisă la bruneti și mai deschisă la blonzi, la tineri este roză fragedă cu reflexe vii, lărgită, la bătrâni este mai ștearsă.

Măsurarea tensiunii în artera centrală a retinei (TACR)

Se măsoară tensiunea arterei oftalmice. Examinarea se mai numește oftalmodinamometrie, tonoscopie retiniană. Se execută sub controlul oftalmoscopului imediat după examenul de fund de ochi. Pregătirea este comună pentru ambele examinări.

Valori normale: TACR maximă este 60-70 mmHg, TACR minimă este 35 ± 10 mmHg. În practică se urmărește valoarea minimă mai stabilă.

FO și TACR au importanță în diagnosticul precoce al HTA esențiale, urmărirea evoluției oricărei HTA, tratamentul individualizat al HTA, evaluarea prognosticului HTA, bolile cardiovasculare, bolile renale (cu sau fără HTA), bolile pulmonare (BPOC, sindrom mediastinal), diabetul zaharat, homeopatiile maligne (leucemii), disproteinemii, colagenozele maligne, tumorile cerebrale, bolile neurologice, bolile oculare, cefaleele, amețelile, etc.

Modificările FO și TACR în hipertensiunea arterială:

Stadiul I → calibrul arterelor neregulat, reflex lărgit, traiect vascular sinuos, TACR crește intermitent, adesea precede creșterile TA sistemice.

Stadiul II → modificări arteriale mai pronunțate, semnul încrucișării evident, edem peripapilar discret, hemoragii mici, liniare, perivasculare.

Stadiul III → angioscleroză retiniană, artere îngustate, filiforme, neregulate, margini papilare șterse, edem papilo-retinian, hemoragii și exsudate numeroase și extinse, TACR este crescută în concordanță cu TA sistemică.

Stadiul IV → angioscleroză retiniană pronunțată, vase obliterate, edem retinian (eventual întreaga retină), hemoragii și exsudate diseminate pe întreaga retină, TACR are tendință la scădere.

Puncția rahidiană

Definiție. Puncția rahidiană reprezintă pătrunderea cu un ac subțire în spațiul subarahnoidian, printre vertebre.

Scop: explorator → recoltarea lichidului pentru examen macroscopic și de laborator, măsurarea presiunii lichidului cefalorahidian (LCR), injectarea substanțelor radioopace pentru examenul măduvei (mielografie); anestezic → introducerea substanțelor anestezice în spațiul subarahnoidian – rahianestezia; terapeutic → evacuarea LCR pentru decomprimare în cazul sindromului de hipertensiune cefalorahidiană, administrarea de medicamente.

Indicații: boli inflamatorii ale sistemului nervos central – meningită, encefalită, scleroză multiplă, hemoragie subarahnoidiană, tumori cerebrale, intervenții chirurgicale – cu scop anestezic.

Locul puncției: Puncția lombară → D₁₂-L₁ sau L₄-L₅; Puncție dorsală → D₆-D₇; Puncție suboccipitală.

Materiale necesare: ace subțiri, cu mandrin, lungi de 3-10 cm, seringi sterile de 2-5-20 ml, alcool, tinctură de iod, câmpuri sterile, tampoane, comprese, mușama și aleză, mănuși de cauciuc, manometru Claude, tăviță renală, material pentru igiena tegumentară a locului puncției, paravan – pentru izolarea patului în salon.

Medicamente – soluții anestezice, antibiotice, hormoni, seruri, substanțe de contrast.

Materiale necesare pentru recoltări: eprubete sterile gradate, uscate, etichetate, medii de cultură.

Pregătirea bolnavului. Se anunță bolnavul, se explică tehnica și se încurajează. Se dezbracă pacientul. Se spală și se dezinfectează locul ales de medic pentru puncție. Se badijonează cu tinctură de iod. Se asigură poziția decubit lateral cu spatele la marginea patului, cu coapsele flectate pe abdomen, bărbia în piept → poziția cocoș de pușcă sau poziția șezând cu bărbia în piept, brațele încrucișate pe umeri, spatele arcuat → poziția spate de pisică. O asistentă medicală exercită o presiune moderată înapoi, cu pumnul, la nivelul regiunii epigastrice, concomitent cu apăsarea regiunii occipitale pentru aducerea bărbiei în piept → când pacientul stă în poziție spate de pisică, sau susține ceafa și coapsele → când pacientul stă în poziție cocoș de pușcă. Se acoperă bolnavul cu câmpuri sterile lăsând descoperit doar locul puncției.

Execuția puncției. Puncția se execută de către medic cu ajutorul a 1-2 asistente medicale. Se spală și se dezinfectează mâinile. Se îmbracă mănuși sterile. Se dezinfectează din nou locul puncției cu tinctură de iod, pe o suprafață de 10 x 10 cm. Medicul execută puncția și îndepărtează mandrina care va fi menținută sterilă (pe o compresă) pe toata durata puncției. Medicul adaptează la ac manometrul Claude pentru măsurarea presiunii lichidului cefalorahidian. Se continuă puncția în funcție de scop. Se fac recoltări de LCR direct în eprubetă (scop explorator). După evacuarea unei cantități echivalente de LCR, se introduc pe ac soluțiile medicamentoase pregătite în seringă sterilă (scop terapeutic), substanțele de contrast (scop explorator) sau soluțiile anestezice (scop anestezic: **rahianestezie**). După terminarea tehnicii medicul extrage acul.

Rolul asistentei în efectuarea puncției. Protejează lenjeria de pat și de corp. Asigură poziția și susține bolnavul. Dezinfectează locul puncției.

Testează sensibilitatea pacientului la anestezic! Pregătește materialele și instrumentele necesare și servește medicul în funcție de scopul urmărit. Supraveghează pacientul în timpul tehnicii. Servește manometrul Claude. Completează buletinele de analiză și preia produsele recoltate pentru laborator. Aplică un pansament la locul puncției. Notează puncția executată, cantitatea de lichid extrasă, aspectul, eventualele incidente și accidente.

Îngrijiri după tehnică. După extragerea acului se badijonează din nou locul puncției. Se aplică un pansament steril fixat cu benzi de leucoplast. Se transportă pacientul la pat pe cărucior – în poziție decubit dorsal fără pernă. Se asigură repaus la pat 24 ore în poziție decubit dorsal fără pernă, timp de 6 ore. După 6 ore pacientul se poate alimenta și hidrata la pat. Hidratarea se poate face, la indicația medicului, cu soluții hipotone sau soluții izotone. Uneori, medicul poate recomanda administrarea de medicamente hipertensive. Se supraveghează funcțiile vitale. Se informează medicul în cazul apariției vărsăturilor, grețurilor, cefaleei.

Examinarea LCR. *Presiunea LCR* se determina prin puncție lombară și depinde de presiunea din venele jugulare și vertebrale. Valori normale: 50-180 mm H₂O în decubit lateral și se modifică semnificativ în funcție de poziția subiectului (clino- sau ortostatism). *Creșterile presiunii LCR* se asociază cu tumori sau abcese intracerebrale, procese inflamatorii ale meningelui; hipoosmolalitatea determinată de dializă, edem cerebral, insuficiență cardiacă congestivă. *Scăderile presiunii LCR* se notează în colaps circulator, deshidratări severe, pierderi de LCR, blocaj subarahnoidian complet. Volumul = 90-150 ml la adult și 60-100 ml la copil. Lichidul cefalorahidian este rezultatul secreției plexurilor coroide și al filtrării plasmei prin bariera hemato-encefalică. Zilnic se formează circa 500 ml LCR (0,3 ml/min), cu o rată de înlocuire de 3/zi. Densitate = 1006-1008. Osmolaritate = 280-290 mOsm/kg, pH = 7,30-7,40. Nivelul clorului în LCR este mai mare (1-1,2 ori) decât în plasmă. Orice factor care modifică nivelul plasmatic al clorului va avea o acțiune similară asupra LCR. Valori normale: 118-132 mEq/l (adult), 111-130 mEq/l (copil). Valorile scăzute se asociază cu meningita tbc și meningita bacteriană. Nivelul glucozei în LCR reprezintă 60-70% din nivelul plasmatic. Orice modificare în concentrația sanguină se reflectă la nivelul LCR după 1-3 ore.

Testul este util pentru urmărirea tulburărilor de transport a glucozei din plasmă în LCR sau pentru depistarea situațiilor care evoluează cu consum crescut de glucoză din LCR. Valori normale: 40-70 mg/dl (adult), 60-80 mg/dl (copil). Valorile scăzute se asociază cu: infecții piogene, tbc sau fungice, limfom, leucemie cu diseminare meningeală, meningoencefalită virală, hipoglicemie. Valorile crescute apar de obicei în diabetul zaharat. Proteine totale. Conținutul în proteine al LCR este mai mic decât cel al plasmei, deoarece majoritatea proteinelor plasmatice au dimensiuni care nu le permit să difuzeze prin bariera hemato-encefalică. Din acest motiv, și raportul albumine/globuline este mai mare în LCR decât în plasmă. Alterarea permeabilității filtrului hemato-encefalic (infecții) modifică aceste raporturi. Valori normale: 15-45 mg/dl (LCR lombar), 15-25 mg/dl (LCR cisternal), 5-15 mg/dl (lichid ventricular). Cele mai multe situații în care apar creșterea proteinelor totale și alterarea raportului albumine/globuline sunt reprezentate de: creșterea permeabilității barierei hematoencefalice, obstrucțiile în circulația LCR, creșterea sintezei de proteine în SNC, degenerările tisulare (ca în sindromul Guillan-Barre).

Incidente și accidente. Sindrom postpuncțional – amețeli, tulburări vizuale, cefalee, greață, vărsături, tuse, rahialgii – datorat hipotensiunii lichidiene provocate de puncție. Hemoragii pe ac în timpul puncției – fără importanță. Dureri violente în membrele inferioare, determinate de atingerea ramificațiilor cozii de cal sau măduvei spinării, cu vârful acului. Contractura feței, gâtului sau a unui membru prin atingerea măduvei cervicale când s-a executat puncția sub occipital. Șoc reflex – poate duce la sincope mortale; accidentul este foarte rar.

Observații. Materialele se aleg în funcție de scopul puncției. Asistenta menține pacientul în poziție în timpul puncției. Examinarea macroscopică se face imediat apreciindu-se culoarea, aspectul, presiunea lichidului – normal lichidul este limpede, clar ca apa de stâncă, se scurge picătură cu picătură. În stări patologice, lichidul cefalorahidian poate fi hemoragic, purulent, iar viteza sa de scurgere poate crește. După câteva picături de sânge apare lichidul clar din care se recoltează pentru examene citologice, biochimice, bacteriologice (fără a-l suprainfecta). Nu se evacuează cantități mari de lichid. În cazul evacuărilor mari de lichid - se așează în poziție Trendelenburg pentru câteva ore. Nerespectarea poziției decubit dorsal fără pernă (după

puncția rahidiană lombară) poate da naștere la tulburări postpunționale. Puncția occipitală se poate executa și în ambulator. Nu se modifică poziția bolnavului în timpul tehnicii → pericol de rupere a acului sau traumatizare a substanței nervoase. Materialele refolosibile se dezinfectează, se spală și se pregătesc pentru sterilizare. Se pregătește produsul recoltat în eprubete etichetate pentru laborator. Se completează buletinul de analize.

Mielografia

Mielografia constă în explorarea radiografică a conținutului rahidian prin injectarea unei substanțe de contrast iodată hidrosolubile în spațiul subarahnoidian.

Acest examen permite vizualizarea structurilor vertebrale și paravertebrale lombare (vertebre, discuri intervertebrale, ligamente musculare, măduva spinării) cu precizie. După introducerea scanner-ului și apoi a rezonanței magnetice, această tehnică este din ce în ce mai puțin utilizată.

Indicații: sindroame neurologice determinate de o compresiune medulară sau radiculară; tumori cerebrale sau neuromeningiene (atunci când scanner-ul și IRM sunt neconcludente).

Contraindicații: alergie la substanța iodată; hipertensiune intracraniană.

Pregătirea pacientului: i se explică pacientului procedura; se obține consimțământul informat; se face anamneza pentru a exclude un eventual istoric de alergie la iod; se face fundul de ochi pentru a exclude semnele de hipertensiune intracraniană; se planifică la radiologie; i se solicită pacientului să rămână nemâncat în dimineața examinării; se montează un cateter/o branulă pe o venă periferică; se injectează substanța iodată în canalul rahidian (Omnipaque) prin puncție rahidiană efectuată lombar, direct pe masa radiologică; după localizarea radiosopică a segmentului considerat suspect, se efectuează radiografii din 2 planuri: anteroposterior și profil; pentru efectuarea în bune condiții a mielografiei, se recomandă utilizarea unui aparat de radiodiagnostic prevăzut cu masă basculantă telegidată, cu imagine amplificată prin amplificatorul de luminozitate cuplat cu un monitor TV și transmisă în cabina de comandă bine protejată contra radiațiilor X.

Mielografia pune în evidență: forma și dimensiunile canalului spinal; impermeabilitatea acestuia, eventualele obstacole; forma, dimensiunile și, uneori, chiar natura obstacolului. Pacientul va rămâne la pat până iodul va trece în circulația sistemică (5-6 ore).

Electroencefalografia (EEG)

Este o metodă de explorare funcțională bazată pe detectarea, amplificarea și înscrierea grafică a activității bioelectrice cerebrale cu ajutorul unor electrozi amplasați pe scalp și conectați la aparate electronice speciale, numite electroencefalografe.

Indicații: diagnosticul epilepsiei și diferențierea acesteia de alte stări convulsive; diagnosticul encefalopatiilor; stabilirea morții cerebrale; monitorizarea și prognosticul pacienților comatoși; tumori, malformații cranio-cerebrale.

Pregătirea pacientului: se explică procedura, importanța acesteia pentru diagnostic; se obține consimțământul informat; se întrerupe cu 24 h înainte medicația care influențează activitatea cerebrală (somnifere, sedative, tranchilizante, antihistaminice), precum și consumul de cacao, ciocolată, ceai negru, alcool; i se solicită pacientului să-și spele părul capului pentru a înlătura excesul de sebum ce poate parazita aparatul; se instruește pacientul să rămână relaxat în timpul înregistrării și să-și controleze pe cât posibil mișcările corpului și ale ochilor.

Efectuarea procedurii: se fixează electrozii metalici pe pielea capului cu ajutorul unor benzi elastice, după o degresare prealabilă a acesteia (dacă este cazul); se așează la distanță egală (3-5 cm) simetric în regiunile frontale, parietale, occipitale, temporale, precum și pe ureche pentru derivațiile referențiale; biocurenții captați și amplificați de dispozitivul electronic de amplificare sunt înregistrați pe o hârtie specială, cu un oscilograf magnetic prevăzut cu o peniță inscriptoare.

Rezultate: pe o EEG pot fi înregistrate 3 unde normale (alfa, beta și theta) și o undă patologică în stare de veghe, dar normală pentru anumite faze de somn – unda delta; undele α au o frecvență de 8-12 Hz și se înscriu la subiectul cu ochii închiși; undele β se caracterizează printr-o frecvență de 14-30 Hz; se înscriu când subiectul este treaz și atent; undele theta au o frecvență de 4-7 Hz. Incidența undelor theta crește progresiv pe măsura instalării fazelor de somn profund; în caz de tulburări circulatorii majore, EEG arată o scădere globală a activității corticale. Se produce o scădere a frecvenței și a amplitudinii undelor alfa în principal; în caz de încetare a activității cerebrale, EEG nu înregistrează nicio activitate electrică la nivel cerebral (pe hârtie se înregistrează o linie dreaptă).

Notă: traseul EEG trebuie înregistrat atât în condiții de repaus, cât și în condiții de activare corticală - metodele de activare corticală au ca scop declanșarea manifestărilor electrice patologice, absente pe un traseu EEG spontan, metodele de activare corticală utilizate sunt: efectuarea voluntară a 25-30 de respirații/min, timp de 3 minute (hiperpneea), stimularea luminoasă intermitentă, realizată cu ajutorul stroboscopului care generează stimuli luminoși intermitenți, activări suplimentare realizate numai de medicul neurolog prin administrarea unor medicamente; prezintă riscul declanșării crizei convulsivante la cei cu epilepsie. EEG poate să prezinte artefacte care sunt fenomene parazite de natură extracerebrală. Ele își au originea fie la pacient, fie în mediul înconjurător sau în aparatura utilizată. Cele mai frecvente artefacte sunt: mișcările oculare, tremurăturile, hiperventilația, fotostimularea, instabilitatea electrozilor este dată de o fixare insuficientă.

Electromiografia (EMG)

Electromiografia este un test folosit pentru înregistrarea activității electrice a mușchilor. Când mușchii sunt activi, aceștia produc impulsuri electrice direct proporționale cu nivelul activității musculare.

Indicații: pentru stabilirea cauzelor inexplicabile de slăbiciune (hiptonie) musculară; stabilirea diferențelor dintre hipotonia musculară provocată de miopatii și cea determinată de afecțiunile sistemului nervos; stabilirea diagnosticului diferențial între hipotonia determinată de afecțiunile musculare propriu-zise și cea determinată de imobilizare din cauza durerilor sau lipsei de motivație.

Pregătirea pacientului: în cazul adulților, EMG nu presupune pregătiri speciale; în cazul copiilor se recomandă o discuție deschisă cu aceștia pentru a-i familiariza cu procedura cerută de electromiografie.

Efectuarea testului: pentru efectuarea emg-ului se introduc ace – electrozi în piele până la nivelul mușchilor, cu scopul înregistrării activității electrice a acestora; activitatea electrică este înregistrată vizual cu ajutorul unui osciloscop, iar acustic cu ajutorul unui speaker; pentru o înregistrare cât mai eficientă a activității electrice a mușchilor scheletici este necesară folosirea mai multor electrozi; prezența, mărimea și forma liniilor curbe (potențial de acțiune) afișate pe osciloscop furnizează informații despre capacitatea mușchilor de a răspunde la stimulii nervoși; fiecare mușchi care se contractă produce un potențial de acțiune; mărimea fibrei musculare influențează rata (frecvența formării unui potențial de acțiune) și amplitudinea potențialului de acțiune; în momentul introducerii acelor – electrozi până la nivelul mușchilor, pacientul resimte o senzație de disconfort fizic asemănătoare cu cea din injecțiile intramusculare; după efectuarea EMG, durerea de la nivelul mușchilor testați va dispărea după câteva zile.

Radiografia craniană și de coloană vertebrală

Definiție. Radiografia este cea mai veche procedură non-invazivă de diagnosticare neurologică. Aceasta constă în fixarea imaginii radiologice pe filmul radiologic la un moment dat. Fiind fotografiată, imaginea se pretează la controale ulterioare mai amănunțite, putând fi interpretată și de mai mulți specialiști. Radiografia este o metodă statică de examinare.

Indicații: traumatisme craniene, tumori craniene, hemoragii și infecții craniene, hernie de disc, tumori și fracturi vertebrale.

Pregătirea pacientului:

Psihică: i se explică pacientului scopul și modul de derulare pentru a obține colaborarea sa;

Fizică: pacientul nu trebuie să fie nemâncat, practic nu are restricții de alimente sau medicamente, se îndepărtează obiectele metalice, corsetul, la femei, se așează în decubit dorsal pe masa radiologică sau pe un scaun, fiind instruit să rămână în această poziție, se așează tampoane cu spumă sau saci de nisip pe părțile laterale ale capului pentru a-l imobiliza.

Efectuarea procedurii: se execută radiografii din cel puțin 2 incidente (față și profil), bolnavul schimbându-și poziția la comanda medicului, filmele obținute vor fi dezvoltate sau copiate pe un CD și înmânate pacientului, nu se recomandă gravidelor, decât în ultima lună de sarcină, dacă este absolut necesar.

CT - cerebral și vertebro-medular

Definiție: este o metodă de investigare radiologică cu ajutorul razelor X, care oferă imagini pe secțiuni transversale ale regiunii examinate.

Indicații:

Pentru CT cerebral: diagnosticul unor tumori de mici dimensiuni (exp. neurinomul de nerv acustic), diagnosticul diferențial între AVC ischemic și AVC hemoragic, malformațiile congenitale cerebrale, afecțiunile sinusurilor paranazale, examinarea orbitei și a globului ocular.

Pentru CT-ul certebro-medular: traumatisme vertebro-medulare, hernie de disc, spondilite, tumori vertebrale, afecțiuni ale plexului brahial.

Pregătirea pacientului:

Psihică: i se explică pacientului scopul procedurii, se interviează pacientul în legătură cu o eventuală alergie la substanța de contrast sau dacă suferă de claustrofobie, i se explică că va rămâne singur în camera de examinare sub un dispozitiv circular (scanner) și nu va putea vedea în interiorul camerei, dar va putea să utilizeze un buton de semnalizare în caz de panică.

Fizică: se îndepărtează obiectele metalice, ochelarii, pacientul nu trebuie să mănânce cu 3-4 ore înainte, se montează branula și se injectează substanța de contrast, dacă medicul indică.

Efectuarea procedurii: Pacientul este așezat în decubit dorsal pe o masă glisantă, îmbrăcat într-un halat de unică folosință (hainele vor fi lăsate la vestiar), masa glisantă este atașată la scanner-ul CT, care este un dispozitiv de formă circulară, fiecare rotație a scannerului durează mai puțin de o secundă și oferă o imagine în secțiune transversală a regiunii de examinat, masa alunecă în interiorul cilindrului, iar scannerul se va roti în jurul corpului pentru a prelua imaginile, în timp ce masa culisează spre interiorul aparatului, pacientul va auzi un zumzet specific, asistenta medicală va urmări pacientul printr-o fereastră și-i va putea vorbi prin intermediul unui speaker, toate imaginile sunt salvate pe computer, procesate și apoi imprimate pe film și pe CD.

Îngrijirea pacientului după procedură: se îndepărtează branula, dacă a fost montată, după 15-20 de minute de la terminarea procedurii, se monitorizează pulsul și TA, se hidratează bolnavul.

Reorganizarea locului de muncă: se colectează deșeurile conform Precauțiunilor Universale (PU), se îndepărtează manșile și se spală mâinile.

Avantajele și dezavantajele procedurii

Avantaje: localizează exact procesul tumoral, infecțios sau vascular, procedura este non-invazivă, imaginea este mult mai bună decât cea obținută prin radiografie.

Dezavantaje: pacientul este supus unei doze mai mari de radiații ionizante decât în cazul radiografiei clasice, costurile ridicate și distribuția inegală în teritoriu a aparaturii sunt

limite relative ale metodei, mai mari de radiații ionizante decât în cazul radiografiei clasice, costurile ridicate și distribuția inegală în teritoriu a aparaturii sunt limite relative ale metodei.

TOMOGRAFIA cu emisie de pozitroni (PET-SCAN)

Definiție. Tomografia cu emisie de pozitroni este o tehnică funcțională de imagistică care utilizează substanțe radioactive cunoscute sub numele de radiotrasoare pentru a vizualiza și măsura modificările proceselor metabolice și a altor activități fiziologice, inclusiv fluxul sanghin, compoziția chimică regională și absorbția.

Un PET-CT este o modalitate de diagnoză nouă pentru reprezentarea exactă a anumitor tipuri de cancer și a metastazelor acestora. Astfel, se poate afișa nu numai cancerul în sine, dar și activitatea acestuia. Metoda se potrivește foarte bine cu verificarea efectelor și a succesului terapiei utilizate. Prin PET-CT se poate determina poziția exactă, dimensiunea, activitatea și dezvoltarea îmbolnăvirii cu cancer în întregul corp. Devin vizibile cele mai mici formațiuni canceroase și metastazele.

Pregătirea psihică și fizică a pacientului: i se explică necesitatea și modul de derulare a tehnicii pentru a obține colaborarea, nu mănâncă cu 4-6 ore înainte, iar în ultimele 24 de ore își va reduce activitățile fizice, i se determină glicemia, după care se injectează substanța trasor (glucoză marcată cu un izotop radioactiv), după injectare, bolnavul va rămâne în repaus, în întuneric, timp de 30-90 minute, până când substanța radioactivă ajunge la țesuturi: în caz de anxietate, i se administrează un anxiolitic înainte de scanare, i se solicită pacientului să-și golească vezica urinară, este așezat apoi în decubit dorsal pe masa glisantă atașată aparatului, investigația poate să dureze între 15 minute și 2 ore, interval în care pacientul trebuie să rămână nemișcat, pe parcursul examinării, pacientul va fi urmărit de asistentul medical printr-o fereastră și i se va vorbi prin intermediul unui microfon.

Îngrijirea bolnavului după procedură: se îndepărtează branula și se face hemostază locală, se verifică pulsul și TA, se instruiește pacientul să bea lichide suficiente pentru eliminarea substanței radioactive.

Avantajele metodei constau în detectarea cancerului înainte de apariția simptomelor, dezavantajele constau în expunerea la radiații ionizante și în costul foarte ridicat.

RMN cerebral și vertebro-medular

Imagistica prin Rezonanță Magnetică (IRM) este una dintre cele mai avansate tehnici imagistice medicale neiradiante și neinvazive ce permite vizualizarea multiplanară a diferitelor organe și țesuturi ale corpului uman; ea asigură un contrast excelent între diferitele tipuri de țesuturi, mult superior comparativ cu Tomografia Computerizată (CT).

Examinarea Imagistică prin Rezonanță Magnetică (IRM) sau RMN, așa cum este cunoscută celor mai mulți dintre pacienți, este o modalitate indispensabilă în examinările neurologice, oncologice și musculoscheletale, ce poate să evidențieze cu acuratețe anumite leziuni și astfel să ajute la stabilirea unui diagnostic corect pe baza căruia medicul curant să recomande un tratament adecvat. În cele mai multe cazuri, poate să ofere detalii care nu pot fi vizualizate prin tomografie computerizată, radiografie sau ecografie.

Spre deosebire de Tomografia Computerizată care folosește radiația ionizantă, Rezonanța Magnetică folosește un câmp magnetic puternic pentru a alinia magnetizarea nucleară a atomilor de hidrogen din apa pe care o conține corpul uman.

Pentru obținerea imaginilor, pacientul este introdus într-un câmp magnetic puternic, se aplică câmpuri electromagnetice, cu excitarea protonilor (în principal apă și grăsime) de la nivelul structurilor de interes, semnalul obținut de la nivelul zonei de investigat este procesat de sistemul RM și afișat pe monitor sub formă de imagini ce sunt apoi analizate de către medicul radiolog.

Examinarea IRM se efectuează pentru diagnosticarea unor afecțiuni: cranio-cerebrale - poate detecta malformații cerebro-vasculare, accidente vasculare hemoragice sau ischemice

cerebrale, leziuni microangiopatice, leziuni demielinizante, tumori benigne sau maligne, leziuni ale nervilor cranieni, ale hipofizei, ale globului ocular, etc.; ale regiunii cervicale/gâtului - leziuni ale faringelui, laringelui, esofagului cervical, ale glandelor submandibulare, parotide și ale glandei tiroide; ale peretelui toracic și glandei mamare; ale vaselor sanguine - IRM poate fi folosită pentru vizualizarea circulației sângelui prin vase cu ajutorul unor secvențe speciale, examinarea purtând în acest caz numele de Angiografie prin Rezonanță Magnetică; astfel, pot fi depistate malformații vasculare, modificări de calibru și/sau flux ale unor structuri vasculare (ex: anevrisme, tromboze, disecții, etc.); uneori, se folosește substanța de contrast pentru vizualizarea mai clară a vaselor sanguine; abdomino-pelvine - IRM poate evidenția diverse afecțiuni patologice ale ficatului, colecistului, pancreasului, rinichilor, splinei, vezicii urinare, ale uterului și ovarelor (femei) și prostatei (bărbați); musculoscheletale - IRM poate evidenția modificări postraumatice, degenerative, infecțioase sau tumorale la nivelul articulațiilor umărului, cotului, pumnului, șoldului, genunchiului sau gleznei, modificări ce pot interesa părțile moi sau structurile osoase; ale coloanei vertebrale - IRM poate vizualiza discurile intervertebrale, rădăcinile nervilor spinali și măduva spinării, putând diagnostica afecțiuni ca herniile de disc, infecțiile, inflamațiile, tumorile, malformațiile, modificările postraumatice, modificările de aliniament și de statică vertebrală, etc.

Riscurile examinării RMN: nu există efecte adverse secundare examinării prin rezonanță magnetică atâta timp cât sunt respectate contraindicațiile pentru acest tip de investigație. Există un mic risc de apariție a unor reacții alergice în cazul administrării intravenoase a substanței de contrast paramagnetice, administrarea acesteia făcându-se la indicația medicului curant sau radiolog (în funcție de ceea ce se observă pe examinarea nativă) și cu acordul informat al pacientului. Cu toate acestea, majoritatea reacțiilor sunt minore și pot fi tratate cu antialergice. Extrem de rar, poate să apară ca urmare a administrării de substanță de contrast i.v. o reacție adversă severă ce poartă numele de fibroză nefrogenică sistemică.

Durata unei investigații RMN: din punct de vedere al duratei, investigațiile diferă de la 15 minute (pentru un segment de coloană vertebrală) până la 40 de minute (pentru două segmente) sau o oră (pentru trei segmente). Se pot efectua investigații strict pe zone, doar un segment de coloană vertebrală (exemplu: coloana cervicală, toracală, lombară) sau întregul ax vertebral. Există softuri speciale care fuzionează imaginile obținute, rezultând astfel o imagine de ansamblu a întregului ax spinal.

Pregătirea pacientului pentru RMN: pentru examinarile IRM cerebrale, ale regiunii cervicale, ale coloanei vertebrale, precum și pentru cele musculoscheletale, nu există nicio pregătire specială înainte de investigație. Doar pentru examinarea abdomenului superior, se impune o restricție alimentară de 3-4 ore înainte de investigație (peristaltismul accentuat al anselor intestinale determinând artefacte de mișcare ce pot împiedica interpretarea cu acuratețe a imaginilor obținute).

Indicațiile medicului în timpul și după RMN: în timpul investigației, pacientului i se solicită să mențină poziția impusă de către examinare, să nu se miște. Pentru examinarea abdomenului superior, pacientul va primi niște comenzi de respirație pe care trebuie să le respecte, astfel încât imaginile să nu aibă artefacte de mișcare. Se recomandă ca pacientul să fie însoțit de cineva, în cazul în care se administrează medicamente sedative.

Contraindicațiile IRM: nu pot efectua IRM pacienții care au dispozitive medicale implantate (de ex.: stimulator cardiac, implant cohlear și alți biostimulatori), pacienții care sunt purtători de proteze articulare/materiale de osteosinteză feromagnetice, cei care au proteze cardiace valvulare metalice și femeile însărcinate în primul trimestru de sarcină.

Pot efectua examinare RM pacienții cu proteze articulare sau materiale de osteosinteză din TITAN sau alte materiale compatibile cu câmpul magnetic conform recomandărilor producătorilor.

Claustrofobia este o contraindicație relativă (pacientul poate fi sedat).

Nu există contraindicații în ceea ce privește vârsta pacientului, numai că, din cauza timpului lung de examinare și a principiului metodei, este foarte important pentru claritatea imaginii și pentru calitatea rezultatului final, ca, în timpul investigației, pacientul să stea nemișcat și să fie cât mai relaxat, așa încât copiii mici și pacienții agitați trebuie să fie sedați și monitorizați pe toată durata investigației.

Ecografia Doppler de carotidă

Ecografia Doppler carotidiană se recomandă atunci când medicul cardiolog suspectează că vasele de la nivelul gâtului sunt îngustate de depuneri de colesterol și de alte materiale lipidice din sânge. Aceste îngustări ale venelor gâtului sunt responsabile de 85% din accidentele vasculare cerebrale.



Ecografia Doppler carotidiană poate preveni instalarea unui astfel de incident vascular cerebral prin evaluarea cu acuratețe a vaselor de sânge. În cazul în care se observă trombi în artere sau ocluzii (îngustări la nivelul vaselor cervicale), medicul va recomanda tratarea urgentă a vasului stenozat pentru a preveni apariția complicațiilor. Ca manoperă, investigația durează aproximativ 15–30 de minute.

Explorarea scintigrafică

Definiție. Scintigrafia este suma semnalelor produse de către emisia radioactivă detectată și înscrisă în formă grafică. Orice organ poate fi investigat utilizând anumiți izotopi radioactivi care sunt captați în mod selectiv de acel organ. Tumorile nu captează substanța radioactivă și atunci vor apărea ca *arii reci*, uneori însă pot capta mai mult decât țesutul înconjurător și vor apărea ca *arii calde*. Scannerele liniare sunt înlocuite aproape în totalitate de gamma camere care vizualizează un câmp mai larg și în plus au capacitatea de stocare a informațiilor, utilă pentru a obține date despre activitatea acelui organ.

Scintigrafia creierului (Brain Scan Imaging) (^{99m}Tc). Este un mod mai puțin sigur de a exclude metastazele cerebrale – astăzi înlocuite de CR scan și RMN. Folosirea izotopilor radioactivi care se fixează în organul examinat determină o hartă a organului.

Scop: *stabilirea diagnosticului, observarea modificărilor anatomice, observarea evoluției organului.*

Materiale necesare: mănuși, șorț de protecție, halat, rezervoare de Pb, pipete automate, măști cu fibre speciale, ^{99m}Tc .

Pregătirea bolnavului. Bolnavul va fi pregătit din punct de vedere psihic înlăturând emoția și neliniștea care pot falsifica rezultatul. Pregătirea fizică - cu 3 zile înainte de examinare bolnavul primește regim sărac în proteine, se va odihni mult, evitând efortul fizic, va fi ferit de emoții, nu va lua medicamente sedative sau excitante, iar în seara zilei din ajunul examenului

nu va consuma nimic și nu va fuma. Somnul din noaptea dinaintea examenului trebuie să fie liniștit. Transportul bolnavului la sala examinare se va face cu căruciorul. Bolnavul va sta 30 minute în repaus (decubit dorsal) înainte de probă. Bolnavii ambulatorii vor sta în repaus cel puțin 1 oră.

Îngrijiri după tehnică: bolnavul va fi ajutat să se îmbrace, va fi condus la salon și instalat comod în pat. Se notează examenul în foaia de observație.

Interpretarea rezultatelor: imaginea obținută în densități de semne, linii și puncte pe hârtie sau film scintigrafic.

Incidente și accidente. Lipsa de fixare a substanței datorită unor leziuni distructive sau înlocuirea țesutului normal, realizează imagini lacunare în abces, chist sau tumori.

SCORUL GLASGOW

Scorul Glasgow este destinat evaluării gravității în faza inițială a unui traumatism cranian, fiind un criteriu prognostic. Se utilizează pentru cuantificarea nivelului de conștiență în toate cazurile de confuzie, indiferent de etiologie.

În practica curentă și în special în urgențe scala Glasgow reprezintă un mijloc simplu și rapid de evaluare a pacientului comatos.

Scorul Glasgow (Glasgow Coma Scale, GCS) a fost conceput de Teasdale și Jennett (1974) pentru a stadializa tulburările stării de conștiență. Scorul cuprinde trei categorii de răspuns (deschiderea ochilor, răspuns motor și răspuns verbal) a căror punctare însumată generează scorul total (minimum 3, maximum 15), ca în tabelul de mai jos:

PARAMETRI	CRITERII	PUNCTAJ
1.DESCHIDEREA OCHILOR (O)	- spontană;	4p
	- la stimuli verbali;	3p
	- la stimuli dureroși;	2p
	- absentă, chiar la presiune supraorbitală.	1p
2.RĂSPUNSUL MOTOR (M)	- la comandă simplă;	6p
	- răspuns motor prin localizarea stimulului dureros;	5p
	- răspuns motor prin retragerea unui membru sau a ambelor, la stimulare dureroasă;	4p
	- răspuns motor prin flexie anormală (fără orientare spre locul dureros) a unui membru sau a ambelor membre superioare, la stimularea dureroasă;	3p
	- răspuns motor prin extensia membrului la stimularea dureroasă;	2p
	- niciun răspuns motor.	1p
3.RĂSPUNS VERBAL (V)	- adaptat, pacient orientat;	5p
	- confuz (răspunsuri neclare, pacient dezorientat);	4p
	- incoerent (cuvinte inteligibile);	3p
	- neinteligibil;	2p
	- absent/fără răspuns verbal.	1p

Interpretarea rezultatelor

Scor 15 (maximum) = normal;
 Scor 13 = afectare cerebrală ușoară;
 Scor 9-12 = afectare cerebrală moderată;
 Scor 8 = afectare cerebrală severă;
 Scor ≤ 7 = comă gravă;
 Scor 3 = moarte cerebrală.

ROLUL ASISTENTULUI MEDICAL ÎN SFĂTUIREA PACIENTULUI ȘI FAMILIEI

Îngrijirea medicală preventivă a devenit o arie din ce în ce mai populară în abordarea îngrijirii sănătății și în întregul sistem de sănătate. Din ce în ce mai mult, odată cu expansiunea îngrijitoare a afecțiunilor cronice la nivelul populației globale și cu rezistența factorilor patogeni la antibiotice, prevenția devine pe zi ce trece, una dintre cele mai importante abordări în sistemul de sănătate global.

Astfel, în statele Uniunii Europene, trecerea la prevenție și la asistență medicală primară este tendința cea mai importantă în abordarea serviciilor de sănătate publice. Un raport publicat la finalul anului 2019 de Comisia Europeană include și câteva aspecte majore de luat în calcul în abordarea medicinei de prevenție, precum: creșterea reticenței la vaccinare; transformarea digitală a promovării sănătății și a prevenirii bolilor – o sabie cu două tăișuri; diferențele sociale, geografice și financiare în ceea ce privește accesul la asistență medicală în rândul statelor UE. De asemenea, raportul evidențiază că inovările în ceea ce privește mixul de competențe în rândul celor care lucrează în domeniul sănătății indică un mare potențial de sporire a rezilienței sistemelor de sănătate.

Utilizând o varietate de metode pentru a educa populația și pentru a evita bolile, asistența medicală de prevenție are în vedere îmbunătățirea stării generale de sănătate a populației. Interesul este cu siguranță dublu, pentru a evita costurile din ce în ce mai mari cu serviciile de sănătate și managementul medical al bolilor cronice. Asistența medicală preventivă informează populația, promovează stilul de viață sănătos și asigură un tratament timpuriu pentru boli.

În industria medicală, apariția reformei asistenței medicale și în același timp a unui număr crescut de persoane care suferă de afecțiuni cronice a dus la un rol major pe care asistenții medicali îl au în prevenirea bolilor. Asistenții medicali au sarcina de a îmbunătăți sănătatea pacienților prin recomandări bazate pe dovezi, în timp ce încurajează persoanele care vin în clinici și spitale să primească servicii de prevenție, cum ar fi screening-urile, consilierea și medicamentele de prevenție. Prin educația în domeniul sănătății, asistenții medicali pot inspira un grup mai mare de oameni să se angajeze în stiluri de viață sănătoase.

Consiliere și educație pentru sănătate

Exerciții fizice regulate. Asistenții medicali pot promova o activitate fizică regulată (de preferință 30 de minute de exercițiu fizic, cel puțin cinci zile pe săptămână) pentru a combate afecțiunile cardiace, hipertensiunea arterială și alte boli, cum ar fi accidentul vascular cerebral, diabetul și artrita.

Gestionarea greutateii. Exercițiul fizic încurajează și gestionarea greutateii. Îngrijirea preventivă include menținerea și controlul greutateii cu exerciții fizice și obiceiuri alimentare sănătoase pentru a preveni boli precum obezitatea, bolile cardiovasculare și osteoartrita.

Evitarea fumatului și a consumului de droguri. Pe lângă amenințarea de dependență asociată fumatului și consumului de droguri, există riscul de cancer pulmonar, emfizem și alte forme de cancer.

Utilizarea moderată a alcoolului. Educația cu privire la efectele consumului de alcool, precum și depistarea precoce a unor boli precum ficatul hepatic, accidentul vascular cerebral sau hipertensiunea arterială, pot crește semnificativ șansele de prevenire a bolii.

Controlul bolilor existente. Asistenții medicali implicați în asistența medicală preventivă lucrează pentru identificarea condițiilor existente în fazele incipiente. Modificarea comportamentelor unei persoane poate controla sau minimiza efectele unei anumite boli.

Îngrijirea preventivă cuprinde o gamă largă de tehnici pentru identificarea, educarea, prevenirea și tratarea bolilor populației.

Există trei tipuri de prevenire la care asistenții medicali participă în mod regulat, în funcție de poziția pe care o dețin în instituțiile sau organizațiile de asistență medicală: primară, secundară și terțiară.

Prevenția primară. În cadrul acestui tip de prevenție, asistenții medicali joacă rolul educatorilor care oferă informații și consiliere comunităților și populațiilor, care încurajează comportamentele benefice pentru sănătate. De la furnizarea de imunizări până la sfaturi privind utilizarea centurii de siguranță, programele sunt concepute pentru a evita suferința și boala în rândul populației, precum și pentru a evita orice tip de cost suplimentar pentru tratamentul bolii. Prevenția primară este de obicei cea mai economică metodă de îngrijire a sănătății.

Prevenția secundară este o formă de depistare precoce a bolilor, identifică indivizii cu factori de risc ridicat sau boli preclinice prin screening și îngrijire periodică pentru a preveni debutul bolii. Odată identificate condițiile și situațiile, asistenții medicali lucrează cu acești pacienți pentru a reduce și a gestiona riscurile controlabile, modificând alegerile de viață ale persoanelor și folosind metode de detectare timpurie pentru a surprinde bolile în fazele lor inițiale, atunci când tratamentul poate fi mai eficient.

Prevenția terțiară, al treilea nivel de prevenire, este ușor diferit. Această metodă implică tratamentul bolilor existente la pacienți. În acest punct de îngrijire, asistenții medicali au sarcina de a ajuta indivizii să execute un plan de îngrijire și să aplice orice modificări suplimentare de comportament necesare pentru a îmbunătăți condițiile de tratament și de răspuns la tratament. Deoarece metodele primare și secundare nu au reușit, această etapă cuprinde metode de minimizare a efectelor negative și de prevenire a complicațiilor viitoare.

Pe măsură ce asistența medicală evoluează, asistenții medicali continuă să joace un rol esențial în îngrijirea pacienților și în prevenirea bolilor. Cu o serie de abordări pentru prevenirea bolilor, asistenții medicali au capacitatea de a soluționa probleme înainte ca acestea să înceapă, de a educa pacienții în moduri care minimizează sau elimină factorii de risc și, în cele din urmă, de a implementa schimbările în bine.

Rolul asistentului medical în recuperarea și reabilitare neuro-motorie

Reabilitarea medicală cuprinde mijloacele complementare de refacere după o boală. Reabilitarea pacienților începe odată cu asistența medicală curativă, iar pentru pacienții aflați în terapie intensivă această reabilitare începe chiar de la începutul perioadei de internare datorită posibilităților crescute de apariție a complicațiilor funcționale pe toate aparatele și sistemele generatoare de dizabilități.

Reabilitarea medicală este un proces continuu ce necesită o abordare multidisciplinară coordonată de către medicul de reabilitare, din această echipă făcând parte: fizioterapeutul, asistentul medical, terapeutul ocupațional, ortezistul, logopedul, psihologul.

Reabilitarea precoce are rolul de a scurta perioada de spitalizare, de a scădea costurile spitalizării și de a diminua nivelul resurselor medicale implicate.

Rolul recuperării medicale este acela de a preveni agravarea deteriorării fizice și cognitive, de a ameliora funcții și de a preveni complicații precum: escarele, boala tromboembolică, complicațiile respiratorii, impotența funcțională datorată mobilizării prelungite - modificările posturale, contracturile, spasticitatea, leziunile de nervi periferici, atrofiile musculare, osificările heterotopice.

Programul de recuperare este constituit din totalitatea procedurilor care ajută la recuperarea fizică și psihică a pacienților care au suferit de diferite afecțiuni. Reabilitarea trebuie instituită cât mai curând posibil, pentru a asigura desfășurarea unei vieți normale.

Metodele de reabilitare diferă de la o persoană la alta, însă au același scop și anume: dobândirea unui status funcțional care să ofere independență și ajutor minim din partea celorlalte persoane, acomodarea fizică și psihică a persoanei la schimbările determinate de boală, integrarea corespunzătoare în familie și comunitate.

Funcțiile motorii (folosirea membrelor, mersul) se recuperează după un interval relativ scurt de timp, de aceea este foarte important ca reabilitarea și recuperarea fizică să se înceapă cât mai curând posibil. Pacientul este încurajat să se ridice din pat și să încerce să facă câțiva pași. În unele cazuri, acest proces poate să dureze până ce pacientul își reface forța musculară și învață să pășească din nou (învață să meargă a doua oară).

Recuperarea inițială variază de la un pacient la altul, în funcție de mai mulți factori, precum: afecțiunea de care a suferit, vârsta pacientului și bolile asociate.

De asemenea, recuperarea necesită multă răbdare și sprijin din partea personalului de îngrijire precum și a familiei și prietenilor. Reabilitarea inițială continuă și după externarea sau transferul pacientului într-o altă secție medicală (de recuperare medicală).

Programul de reabilitare include:

- o serie de exerciții fizice;
- tratament medicamentos (dacă este necesar);
- consiliere psihologică;
- încurajarea activităților sociale (plimbările, cititul, privitul televizorului, etc.);
- participarea în diferite programe educaționale;
- stil de viață sănătos;
- încurajarea unor activități care îi pot oferi independența necesară desfășurării unei vieți normale.

Reabilitarea este un proces îndelungat care poate să devină frustrant și care poate să declanșeze episoade recurente de depresie. În acest caz, se recomandă consilierea psihologică și tratamentul medicamentos de specialitate.

Fiziokinetoterapie – neurofizioterapie

Rolul real al **fizioterapiei** este acela de adjuvant prețios al recuperării, cuprinzând tehnici deloc de neglijat. Cu ajutorul fizioterapiei se poate trata aproape orice boală care afectează mușchii, nervii sau articulațiile.

Fizioterapia are importante efecte antialgice (calmarea durerii), antiinflamatorii (eliminarea inflamațiilor articulare și musculare), decontracturante (eliminarea contracturilor), miorelaxante (relaxare musculară), antiedematoase (eliminarea umflăturilor rezultate din infiltrarea unui lichid seros într-un țesut celular subcutanat), creșterea tonusului muscular, etc.

Prin procedurile de neurofizioterapie se urmărește: recuperarea, îmbunătățirea și menținerea mobilității pierdute în urma unor afecțiuni de diferite etiologii, educarea și reeducarea nivelelor neuro-motorii, reintegrarea în activitatea zilnică normală, reducerea până la dispariție a durerilor musculare sau articulare, îmbunătățirea forței și tonicității musculare, scăderea inflamației, de aceea, această terapie este indicată atât în inflamațiile acute cât și cronice, dar și în perioada postoperatorie în afecțiunile ortopedice sau neurochirurgicale.

Kinetoterapia este un tip de gimnastică medicală, care înseamnă etimologic terapia prin mișcare. Se folosește pentru recuperare medicală și constă, pe lângă efectuarea unor exerciții, într-un ansamblu de tehnici și metode aplicate în funcție de fiecare persoană și afecțiunea pe care o prezintă. Kinetoterapia face parte din medicina fizică și studiază mecanismele neuromusculare și articulare care îi asigură omului activitățile motrice normale. Are la bază mișcarea efectuată prin programe de recuperare medicală bine structurate, ce au ca scop refacerea unor funcții diminuate.

Programele de kinetoterapie sunt special concepute ținând cont de constituția pacientului, vârsta, afecțiunea pe care o are, tipul de activitate pe care o desfășoară, stadiul de evoluție a bolii, existența altor afecțiuni. În cadrul programelor, fiecare pacient este abordat individual și beneficiază de supraveghere specializată din partea unui kinetoterapeut.

Logopedie

Terapia logopedică face parte din protocolul de recuperare în diverse situații patologice (disfuncții neurologice, fonatorii sau tulburări de scris-citit, etc.), care pot deteriora, în diferite grade, funcția esențială a limbajului: comunicarea. Existența acestor disfuncții la copii, dar și la adulți cu diverse afecțiuni neurologice sau după intervenții chirurgicale la nivelul aparatului fonator apropie mult logopedia de serviciile medicale, a căror calitate este sporită de multiple specializări în domeniul psihologiei.

Psihoterapie

Ședințele de psihoterapie și consiliere psihologică sunt centrate pe nevoile pacienților și vizează o arie largă de probleme: cognitive, comportamentale, depresie, singurătate, divorț, anxietate, ori multiple și complexe tulburări emoționale.

În ședințele de psihoterapie se deschid noi uși spre redescoperirea de sine.

Terapie ocupațională

Terapia ocupațională este o formă de tratament care folosește activități și metode specifice pentru a dezvolta, ameliora sau a refăce capacitatea pacientului de a-și desfășura activitățile necesare vieții zilnice, de a compensa disfuncții și a diminua deficitul fizice. Se concentrează pe ajutarea oamenilor de a dobândi independență în toate zonele de activitate pe care le desfășoară. Terapia ocupațională oferă copiilor și adulților metode variate, activități plăcute, distractive, pentru a îmbogăți deprinderile cognitive, fizice și motorii și pentru a spori încrederea în sine. Cu ajutorul terapiei ocupaționale, un pacient cu probleme în dezvoltare va învăța să interacționeze cu membrii familiei și să dezvolte relații sociale cu alte persoane și parteneriate și parteneri.

Hidrokinetoterapie

Hidrokinetoterapia reprezintă kinetoterapia în apă, respectiv baza recuperării medicale, una din principalele forme de refacere a funcțiilor diminuate în urma unor boli sau traumatisme. Hidrokinetoterapia este un antrenament individual care presupune lucrul cu un kinetoterapeut.

Hidrokinetoterapia este adresată tuturor categoriilor de vârstă, de la copii până la vârstnici, cu rezultate foarte bune în tratamentul integral pentru o gamă largă de afecțiuni.

2.2. Nursing în sănătate mintală și psihiatrie**Noțiuni introductive**

Psihiatria. Este o ramură a medicinei care se ocupă cu studiul, prevenirea și tratarea tulburărilor mintale, a problemelor emoționale și comportamentale. Cuvântul psihiatrie a apărut în secolul XIX și are etimologie greacă fiind format din cuvintele: „Pscie”, care înseamnă suflet, definind ansamblul fenomenelor psihice considerate ca formând o unitate personală, și „Iatros”, care înseamnă știință, medicină.

Sănătatea mentală. Este o noțiune care face referire la individ și mediul înconjurător, doi parametri supuși unor mari variații, în funcție de contextul istoric, socio-cultural și geografic.

Sănătatea mentală trebuie apreciată în raport cu o schemă dinamică, ea însăși variabilă nu numai pentru individ dar și pentru mediu.

Au fost propuse numeroase definiții, dintre acestea următoarele rețin atenția fie prin plasticitatea formulării, fie pentru caracterul dinamic sau chiar utopic:

„Aptitudinea psihicului de a funcționa într-un mod armonios, agreabil, eficace, atunci când circumstanțele permit, de a face față cu suplețe situațiilor dificile și de a restabili, după o încercare, echilibrul dinamic” (Sutter).

„Sănătatea mentală nu se definește numai prin absența tulburărilor, ci ca o stare de echilibru și armonie între structurile nervoase ale individului și structura mediului la care

trebuie să se adapteze. Chiar atunci când vorbim de stare, aceasta nu este o stare stabilă și nici un echilibru static, ci un efort permanent de echilibrare” (Sivadon).

Normalitatea. În Dicționarul psihiatric al lui Robert Campbell, persoanele normale psihic “sunt acele persoane care se află în stare de armonie cu ele însele și cu ambientul în care își desfășoară existența. Ele pot avea devieri în starea de sănătate dar, atâta timp cât acestea nu afectează capacitățile lor de judecată, capacitățile intelectuale și mai ales aptitudinile lor de adaptare socială și personală în perfectă armonie, ele pot fi considerate psihic în stare de perfectă normalitate”.

Omul este o ființă contradictorie și paradoxală, spun psihiatrii, secvențial putând să se comporte când normal, când anormal.

Sigismund Freud definește normalitatea psihică drept o „ficțiune ideală” iar discipolul său, Otto Rank spune că „normalitatea este capacitatea de a trăi fără teamă, vinovăție, obsesia păcatului, fără angoase și în deplină responsabilitate a asumării propriilor acte și consecințe”.

Multitudinea definițiilor și diversitatea acestora pledează pentru complexitatea stării de normalitate psihică. Unul dintre psihiatrii contemporani, John Nemiah, definește conceptul de normalitate ca fiind tot atât de complex ca și paleta trăirilor emoționale și a aspirațiilor spre bine și frumos ale omului.

Murphy oferă o ilustrare simplă a graniței dintre normal și anormal: „dacă cineva împinge un scaun înapoi, pivotându-l pe picioarele dinapoi și își retrage mâna, scaunul va cădea în față pentru a-și relua echilibrul. Dacă îl lasă să treacă cu un milimetru dincolo de un punct dat, atunci vechiul echilibru nu poate fi câștigat. Scaunul cade înapoi pe podea, pentru a ajunge la o poziție complet nouă fără tendința de a reveni la cea veche”.

Procesele care contribuie la normalitate sunt considerate modalități de funcționare care determină o dezvoltare flexibilă, continuă, a personalității.

Acestea sunt:

- Confruntarea cu realitatea.
- Reprimarea eficientă (excluderea totală a impulsurilor și a gândurilor nedorite).
- Autointuiție.
- Integrare (organizare progresivă a mecanismelor de integrare într-un grup).
- Abstracție (aptitudinea de a gândi despre lucruri).
- Toleranță la frustrare.
- Autonomie adecvată vârstei și experienței.

Procesele care contribuie la anormalitate:

- Evazionism/imaginație - sub presiunea sa, individul poate renunța complet la lume și la realitate. Evadarea extremă din lume este întâlnită în cele mai severe forme de tulburare mentală, psihozele.
- Reprimarea ineficientă, cu efecte secundare uneori jenante; când granița dintre real și imaginar se șterge, când lumea din inconștient ajunge în starea de conștient și începe boala psihică.
- Autodecepția, dezintegrarea/disocierea psihică.
- Pulsivitatea necontrolată, care duce la exhibiționism, manie.
- Fixație la nivel juvenil.

Boala psihică înseamnă afectarea uneia sau mai multor funcții ale intelectului (cum ar fi percepția, emoțiile, memoria, gândirea). Termenul trebuie diferențiat de retardul mental, în care individul prezintă o insuficiență generală de dezvoltare a capacităților intelectuale.

Boala psihică a devenit în mileniul III, o boală endemică, alături de alte câteva boli somatice care fac ravagii în toată lumea și în toate rasele și clasele sociale.

Dintr-o boală rezervată unor dezmoșteniți ai sorții (prostul satului), sau dintr-o boală rezervată celor cu timp de „huzur și răsfățuri”, a ajuns în centrul preocupărilor medicinei psihiatrice, prin amploarea pe care a luat-o și prin determinismul social.

Cu toate acestea, bolnavii psihici sunt, în continuare, stigmatizați, denigrați, etichetați drept nebuni, lipsiți de compasiunea și empatia pe care le generează bolnavii somatici. Nu există prea multe apeluri umanitare, de strângere de fonduri, pentru bolnavii psihici, așa cum se întâmplă în cazul bolnavilor somatici. Poate pentru că suferința lor este ocultă, ei disimulează, aparent sunt reci și indiferenți, oamenii se tem și se îndepărtează de ei pentru că nu plâng, pentru că nu li se poate desluși suferința.

Tulburările principalelor procese psihice

Tulburările proceselor cognitive se referă la percepție, atenție, memorie, gândire, imaginație.

Tulburări de percepție cantitativă sunt hiperestezia, hipoestezia, cenestezia.

- Hiperestezia constă în exagerarea excitațiilor exteroceptive. Sunetele (scârțâitul unei uși, muzica) devin deranjante. Apare în nevroze, perioadele de sevraj etanolic, toxic.
- Hipoestezia constă în scăderea excitabilității care determină o neclaritate în perceperea lumii exterioare.

Cenestopatia este o formă specială de hiperestezie, caracterizată prin senzații dureroase, difuze, trăite penibil și conștient de către bolnav. Se întâlnesc în nevroze și nu au corespondent somatic patologic.

Tulburări de percepție calitative: iluzii, halucinații, pseudohalucinații, agnozii.

- Iluziile sunt percepții deformate ale obiectelor. În stările delirante din schizofrenie se întâlnește iluzia sosiilor, când persoane apropiate, tatăl, mama, pot fi luate drept persoane străine, ostile, determinând un comportament agresiv.
- Halucinațiile sunt percepții fără obiect: exteroceptive (vizuale, auditive, gustative, olfactive, tactile), viscerele, kinestezice. Cele mai frecvente halucinații exteroceptive sunt cele auditive.

Ele pot fi:

- Elementare: foneme sau acufene (țiuțuri, fâșieli în urechi) care se întâlnesc în surmenajul nevrotic sau în encefalopatiile toxice.
- Comune: pacientul aude zgomote definite (lătrat de câine, pași de om, bătăi ale ceasului).
- Complexe: perceperea unor voci, bi sau monauricular, în consens (nefavorabile ori favorabile) sau antagonice (la o ureche îl vorbește de bine, la cealaltă de rău).
- Imperative, cu conținut auto sau heteroagresiv (sinucidere sau crimă); pacientul se poate emascula (castra) sau își enuclează globul ocular. Apar în schizofrenie, psihoze toxice, beție patologică.

Halucinațiile olfactive constau în perceperea unor mirosuri dezagreabile, de amoniac, cadavru, păr ars, fecale.

Halucinațiile tactile (haptice), se întâlnesc în schizofrenie și în toxicomanii.

- Pseudohalucinațiile sunt halucinații psihice, fără proiecție în afară, lipsite de estezie și spațialitate. Bolnavii “aud” cu creierul, “văd” cu ochii minții. Se întâlnesc tot în schizofrenie.
- Agnoziile sunt tulburări manifestate prin lipsa de recunoaștere a obiectelor văzute, pipăite, a sunetelor sau a persoanelor, în condițiile în care organele de simț sunt întregi.

Existența halucinațiilor este uneori greu de recunoscut, deoarece pacientul fie nu cooperează, fie le ascunde, le disimulează. Observarea bolnavului în timpul trăirilor halucinatorii este foarte importantă. Bolnavul este concentrat, privește în direcția de unde “vin vocile” sau “vede imaginile”, alteori închide ochii sau își astupă urechile, face gesturi de apărare, vorbește singur.

Tulburările atenției se numesc disprosexii.

- *Hipoprosexia* înseamnă diminuarea atenției și se întâlnește în schizofrenie și în nevroze.
- *Hiperprosexia*. În excitația maniacală atenția este exacerbată involuntar, ca și în exaltările toxice (alcool). O hiperprosexie voluntară se observă la paranoici și la nevrotici. Investigația clinică a atenției se poate face extrem de simplu: pacientul este invitat să numere înapoi de la 100 din 2 în 2, să bareze o literă pe o pagină tipărită ori să expună în ordine inversă lunile anului sau zilele săptămânii.

Tulburările memoriei se numesc dismnzii și pot fi cantitative și calitative.

Tulburări cantitative ale memoriei:

- *Hipermnezia* reprezintă exagerarea patologică a proceselor de fixare, conservare și evocare. Poate fi globală în episoadele maniacale sau în paranoia ori poate avea o tematică selectivă (doar unele amănunte) în stările depresive delirante. Fumatorii de opiu povestesc că “trăiesc într-o noapte cât un secol”.
- *Hipomnezia* înseamnă scăderea în diferite grade a funcției mnezice și se întâlnește în stările de surmenaj, neurastenii și în stările depresive.
- *Amnezia* constă în pierderea totală a capacității de fixare, conservare, recunoaștere și reproducere, fie separate, fie în totalitatea lor.

Tulburările calitative ale memoriei (paramneziile):

- Falesele recunoașteri se întâlnesc în surmenaj și în schizofrenie când persoanele apropiate sunt identificate ca dușmani și pot deveni periculoase.
- *Confabulația* constă în umplerea unor goluri de memorie cu evenimente imaginare; pacientul, ignorând deficitul mnezic, este ferm convins că relatează cu sinceritate. Conținutul confabulațiilor poate fi uneori fantastic (zboară cu avionul) ori oniric, similar celor din vis (convoaie de sicrie, oameni cu capete taiate).

Tulburările de gândire și limbaj. Gândirea operează prin noțiuni care exprimă simbolic fapte, fenomene, relații, acțiuni. Simbolurile sunt cuvintele, deci între gândire și limbaj există o legătură indisolubilă.

Tulburările de gândire sunt cantitative și calitative.

Tulburări cantitative ale gândirii:

Se caracterizează prin modificări ale debitului gândirii, ale ritmului ideativ și sunt reprezentate de tahifemie, bradifemie și tulburări de coerență.

- *Tahifemia* sau logoreea, se întâlnește în schizofrenie, în faza de manie a bolii bipolare și se caracterizează prin accelerarea ritmului verbal, mergând până la fuga de idei sau emiterea unor cuvinte izolate, fără legătură între ele.
- *Bradifemia* se întâlnește în depresie când ritmul ideilor și al vorbirii este foarte lent, uneori pacientul abia scoate un cuvânt.
- Tulburările de coerență sunt dezlănarea și incoerența vorbirii și salata de cuvinte, în care bolnavul emite cuvinte fără sens și legătură între ele.

Tulburările calitative ale gândirii sunt tulburări de fond, de conținut și se manifestă prin:

- *Idei prevalente*. Deși raportate la o situație reală, sunt disproportionale și neconcordante cu realitatea, spre exemplu, cum ar fi preocupările legate de funcționarea propriilor organe. Se întâlnesc în nevroze, psihopatii.
- *Idei obsesive* apar împotriva voinței individului, care le recunoaște caracterul parazit și luptă împotriva lor pentru a le înlătura, dar nu reușește. Se întâlnesc în nevroza obsesiv-fobică dar și în debutul schizofreniei.
- *Compulsii* sunt idei obsesive de contrast, care constau în teama de a nu săvârși un act împotriva convingerilor psihosociale, general acceptate: teama de a nu alăpta copilul pentru a nu-l sufoca sau teama credințioșilor de a nu comite blasfemii în biserică.

- Fobiile reprezintă teama cu obiect precis (fobii de locuri, de oameni, animale, insecte, fenomene, boli, moarte):
 - Agorafobie, teama de spații largi, deschise (piață).
 - Claustrofobie, teama de spații închise.
 - Zoofobie, teama de animale.
 - Sitiofobie, teama de a fi otrăvit.
 - Tafofobie, teama de a fi îngropat de viu.
- Ideile delirante sunt reflecții greșite ale realității, incompatibile cu critica și de neînțeles.

Temele de delir pot fi:

- De vinovăție, de persecuție, autoacuzare, gelozie
- De negație (persoana afirmă ca nu mai are organe)
- De grandoare, absurd și contradictoriu („Am o turmă de elefanți albi, vă dau și dvs. unul, dar vreau o țigară”)
- De filiație („Sunt fiul lui Vlad Țepeș și al lui Ștefan cel Mare”)
- De invenție, delirul mistic

Delirul se întâlnește în excitația maniacală, la paranoici , poate fi însoțit de halucinații și să apară pe un fond autist.

Tulburările imaginației:

- Scăderea imaginației se întâlnește în nevrozele obsesiv-fobice și poate fi tranzitorie.
- Exaltarea imaginației se întâlnește în intoxicațiile cu alcool, excitația maniacală sau în delirul de invenție.
- Mitomania este tendința maladivă de a denatura adevărul, de a minți. Este lipsită de scop și de beneficii utilitare.
- Simulația constă în imitarea sau falsificarea adevărului în privința stării de sănătate, prin crearea imaginărilor a unor tulburări somatopsihice, a unei boli inexistente, în scop utilitar.
- Disimularea este cea mai periculoasă, deoarece bolnavul ascunde simptomele bolii în scopul sustragerii de la tratamentul obligatoriu sau pentru punerea în aplicare a unor idei delirante, de sinucidere sau omucidere.

Tulburările afectivității. Stările afective sunt emoțiile, dispoziția, sentimentele și pasiunile.

Tulburări cantitative ale afectivității:

- Hipotimia, scăderea afectivității, se manifestă prin indiferența afectivă (dezinteres pentru lumea exterioară) și apatie (dezinteres față de propria persoană și ambianță).
- Hipertimia este exagerarea afectivității, fie în sens pozitiv (hipertimie euforică) fie în sens negativ (hipertimie depresivă).

Tulburările calitative ale afectivității se numesc paratimii și sunt reacții anormale și inadecvate, uneori paradoxale, fără motiv.

Acestea sunt:

- Inversiunea afectivă, reprezintă schimbarea sentimentelor pozitive firești, avute anterior îmbolnăvirii, față de persoane apropiate din familie. Se întâlnește în schizofrenie, delirul de gelozie
- Ambivalența afectivă, reprezintă trăirea simultană a două sentimente antagoniste (dragoste și ură pentru aceeași persoană, dorință și teamă). Se întâlnește în schizofrenie.
- Afectivitatea paradoxală se manifestă prin răspunsuri emoționale pozitive (veselie, plăcere) la traume psihice negative (moarte, boală) ori emoții negative la auzul unor vești bune. Se întâlnește tot în schizofrenie.

- *Tulburările instinctelor* fac parte din afectivitatea primară, holotimică și se referă la instinctul alimentar, de apărare, sexual. Cele mai multe tulburări ale instinctelor se întâlnesc în psihopatii și sunt reprezentate de:
 - Pica este convertirea senzației de foame (se consumă var, nisip, cretă) ; se întâlnește în isterie.
 - Anorexia psihică reprezintă lipsa totală a poftei de mâncare și se întâlnește în depresii și în stări nevrotice la fete.
 - Exagerarea instinctului de apărare se observă în nevrozele obsesiv- fobice.
 - Scăderea sau abolirea instinctului de apărare se observă în tendințele de automutilare, la cei cu idei și tentative de suicid (schizofrenie, depresie endogenă).
 - Homosexualitatea masculină sau feminină (lesbianism).
 - Algolagnie este tulburarea instinctului sexual care constă în obținerea satisfacției sexuale prin provocarea de durere.
 - Pedofilia reprezintă întreținerea de contacte sexuale cu copii.
 - Zoofilia este întreținerea de contact sexual cu animale.
 - Necrofilia (profanarea mormintelor).

Tulburările voinței:

- Hiperbulia sau exagerarea forței voliționale, se întâlnește în toxicomanii și are suport motivațional patologic, de procurare a drogului, precum și în excitația maniacală, determinând o activitate neconcordanță, fără randament și finalitate.
- Abulia este scăderea maximă a forței voliționale, cu pierderea totală a inițiativei și a capacității de acțiune, și se întâlnește în depresii., schizofrenie.

Tulburările activității/ conduitei motorii

Activitatea motorie influențează și modifică mediul înconjurător, dar și poziția individului în acest context. Tulburările activității motorii se împart în două grupe: cantitative și calitative.

Tulburările cantitative constau în modificarea forței, rapidității și intensității cu care se execută o activitate:

- Încetinirea mișcării. Pacientul se mișcă foarte lent și fără spontaneitate.; se întâlnește în depresie.
- Stupoarea. Pacientul stă aproape nemișcat, în pat, cu ochii deschiși; deși starea de cunoștință nu este abolită, nu vorbește și nu răspunde la întrebări. Se întâlnește în depresie, schizofrenie sau isterie, ca o reacție la un eveniment.
- Dezinhibiția mișcării, se întâlnește la pacienții cu manie și se caracterizează prin creșterea activității motorii; poate fi însoțită de dezinhibiția sexuală.
- Agitația psiho-motorie, înseamnă dezorganizarea globală a conduitelor motorii, cu mișcări neordonate, haotice, uneori explozive. Prototipul stărilor de agitație este reprezentat de agitația maniacală; aceasta este predominant motorie, polipragmatică, ludică.

Tulburările calitative. Sunt tulburări care modifică mai ales natura și forma de mișcare sau activitate. Acestea sunt: agresivitatea, negativismul, impulsivitatea, activitățile forțate și catatonie.

- Agresivitatea. În caz de agresivitate are loc o alterare a relației cu sine , pe de o parte, și cu mediul, pe de altă parte. Poate fi verbală sau fizică (înjurături, loviri), cu un scop precis sau nederajat.
- Agresiunea poate fi orientată asupra propriei persoane (autoagresiune) sau împotriva altor persoane (heteroagresivitate).
- Negativismul. Se întâlnesc 2 forme de negativism : activă și pasivă. Pacientul cu negativism activ face totul invers de cum se așteaptă de la el. Pacienții cu

schizofrenie pot prezenta o formă activă de negativism alimentar ce poate duce la denutriție și tulburări somatice, care să necesite alimentație artificială, enterală sau parenterală.

- Impulsivitatea. După cum sugerează și denumirea, acțiunile sunt determinate de un impuls și nu de o evaluare conștientă a faptelor. Pacientul acționează, de cele mai multe ori, sub influența halucinațiilor imperative. Astfel din impuls, pacientul poate practica jocuri de noroc, cleptomania și piromania.
- Activitățile forțate. Pacientul efectuează activități sub presiunea unei forțe interioare care se opune intereselor lor. Ele se întâlnesc la pacienții cu nevroză obsesiv-compulsivă din cauza fobiilor și a compulsiunilor.
- Catatonie se caracterizează prin mișcări ciudate, rigide, uneori reluate la nesfârșit, prin mișcări stereotipe (repetarea unui act motor în mimică, atitudine, limbaj, scris).

Exemplu de stereotipii:

- frecarea la nesfârșit a pielii, care poate cauza bățături sau căderea părului
- trecerea continuă de la poziția șezândă la statul în picioare
- păstrarea poziției imprimare de examiner: perna psihică din schizofrenia catatonică
- Catalepsia. Tulburare motorie tranzitorie caracterizată printr-o rigiditate a mușchilor feței, trunchiului și membrelor, care rămân încremeniți în atitudinea de origine/ inițială. Atacurile de catalepsie se întâlnesc în schizofrenie, isterie, hipnoză.

Metode de tratament folosite în psihiatrie

Metode psihologice: psihoterapia, psihanaliza, hipnoza

Psihoterapia. Presupune o aplicare sistematică și conștientă a unor mijloace psihologice de influențare a comportamentului uman, bazându-se pe convingerea că persoanele cu tulburări psihice au capacitatea de a se modifica, învățând noi strategii de a percepe realitatea și de comportament. Psihoterapia folosește ca instrument important al vindecării relația terapeut – pacient. Este o relație în care se vehiculează conținuturi afective, pacientul exprimând atitudini emoționale inconștiente (de afecțiune, de ostilitate sau ambivalență) pe care, în copilărie, le-a manifestat față de părinți sau alte persoane semnificative. Această situație numită “transfer”, se fundamentează pe regresia indusă de boala în sine, indiferent de natura și gravitatea sa.

Psihoterapia este o formă de tratament psihologic structurată în tehnici și metode, aplicată în mod deliberat, în grup sau individualizat, de către un terapeut specializat. Discuția cu pacientul care decide, în general, despre ce se va vorbi, facilitează fenomenul de “insight” sau iluminare, prin intermediul căruia pacientul descoperă, de fapt sursele și motivele ascunse (inconștiente) care stau la baza comportamentului și problemelor sale.

Psihanaliza. Are la bază teoriile lui Freud despre topica psihicului.

Ca procedeu terapeutic, psihanaliza folosește tehnica asociațiilor libere: pacientul, așezat în fotoliu sau întins pe canapea, fără să-l vadă pe psihanalist, încearcă să verbalizeze, printr-un efort de relaxare a cenzurii, toate gândurile și sentimentele ce-i vin în minte în acel moment.

Conținutul asociațiilor libere, al viselor, precum și al actelor ratate (tentative de sinucidere sau omucidere) este interpretat și astfel pacientul ajunge să descopere motivele profunde ale simptomelor și acțiunilor sale.

Asociația liberă este ca un fel de “pasaj major” prin care trec toate tendințele inconștiente spre lumea conștientă. Se produce o deplasare a energiei psihice cantonată în zone inconștiente și descărcarea ei continuă prin catharsis. Subiectul ia cunoștință de această descărcare și eu-l său devine mai puternic.

Hipnoza. Se bazează pe modificarea stării de conștiență, pe trecerea de la starea vigیلă la una crepusculară, în care individul poate fi manevrat pentru a executa diferite comenzi.

Este o stare asemănătoare cu somnul sau cu somnambulismul, provocată artificial prin sugestie, în timpul căreia controlul conștient asupra propriei comportări și contactul cu realitatea slăbește, acțiunile celui hipnotizat fiind supuse voinței hipnotizatorului.

Metode sociologice: psihodrama, ergoterapia, terapia prin medii

Psihodrama este o metodă modernă, prin improvizația jocului dramatic a unui grup de bolnavi ca mijloc de exteriorizare a trăirilor și atitudinilor acestora. Pune accent pe învățarea în grup a unor conduite sociale. Se dau diferite teme (situații reale) pe care grupul trebuie să le "joc"e.

Din modul cum își interpretează rolul, cum "joc"ă, se pot trage concluzii despre tipul de tulburare a personalității.

Ergoterapia este o metodă de tratament și readaptare a unui bolnav psihic prin învățarea și practicarea unor activități manual. Antrenamentul ADL (Activities of Daily Life = activitățile zilnice curente) este o formă a ergoterapiei care constă în antrenarea bolnavilor în desfășurarea de activități zilnice de bază cum ar fi igiena personală, îmbrăcarea/ dezbrăcarea, hrănirea, utilizarea toaletei etc.

Antrenarea bolnavilor în activități plăcute, utile, are ca scop reabilitarea și resocializarea acestuia (reintegrarea în societate).

Terapia prin mediu are ca scop umanizarea îngrijirilor. În mediul de îngrijire nu trebuie să existe nimic provocator, agresiv, restrictiv fizic. Culoarele trebuie să fie largi, cu plante decorative; în saloane, ferestrele cu perdele/ draperii cu culori calde trebuie să asigure o atmosferă intimă. Terapia prin mediu se bazează pe principiul "uși deschise, porți închise" ceea ce înseamnă că pacienților (cu excepția celor care dezvoltă crize de violență) trebuie să li se asigure libertatea de mișcare, plimbări în curtea spitalului, sau într-un spațiu special amenajat, unde pot să desfășoare diferite activități plăcute.

Un mediu terapeutic trebuie să:

- ofere pacienților posibilitatea de a învăța să se adapteze schimbărilor din viața lor
- ofere sprijinul necesar pentru a înlătura confuzia și a promova un contact bun cu realitatea
- întărească ego-ul pacientului și capacitatea de a interrelaționa cu ceilalți
- ofere siguranță și încredere în echipa de îngrijire

Metode farmacologice: medicația psihotropă, clasificare, indicații, efecte.

Termenul de medicație psihotropă a fost inventat de neurologul american Ralp Gerard, în 1957. Ele au efect asupra activității mentale și comportamentului uman. După efectul fundamental asupra stării psihice, se descriu 2 mari categorii, și anume:

Medicația psiholeptică care cuprinde medicamente care scad global activitatea psihică și sunt reprezentate de hipnotice, tranchilizante și neuroleptice.

Hipnoticele sunt barbiturice și nebarbiturice. Induc un somn bun, de minim 7 ore dar, la trezire, bolnavul are senzația de cap mare și greu, ca după o beție. Dau dependență fizică în sensul că, folosite ani în șir, nu mai dau rezultatul scontat și doza trebuie mărită.

Tranchilizantele/ Anxioliticele sunt cele mai folosite în toate specialitățile și, după cum arată și denumirea, liniștesc, diminuează anxietatea, stresul cotidian. Se folosesc și în preanestezie și în suicidul voluntar.

Neurolepticele se folosesc în tratamentul psihozelor și al stărilor de agitație. Se mai numesc și antipsihotice. Sunt de 2 feluri: sedative și incisive.

Neurolepticele sedative se administrează în stările de agitație, în urgență. Au efecte secundare, nedorite, cum ar fi hipotensiunea arterială, tahicardia, palpitațiile, slăbiciunea generalizată, uscăciunea mucoaselor; de aceea, după administrare, pacientul trebuie să rămână în repaus la pat și supravegheat.

Neurolepticele incisive sunt indicate în stările de agitație din schizofrenie, în tulburările delirante persistente, stările de angoasă severă. Au efecte secundare neurologice:

- Sindrom parkinsonian de impregnare neuroleptică, care apare după 2-3 săptămâni de tratament și se manifestă prin akinezie, bradikinezie, hipertonie extrapiramidală, tremurături. Se recomandă administrarea în asociere cu un medicament antiparkinsonian.
- Sindrom hiperkinetic, în cadrul căruia pot să apară tulburări de deglutiție; se corectează prin asociere cu un beta- blocant, de tipul propranolol.

Medicația psihanaleptică cuprinde medicamente care cresc global activitatea psihică. Din această categorie fac parte medicamentele psihostimulante, psihotone și antidepressive.

Psihostimulantele sunt produse pe bază de cofeină, teină, care bombardează substanța reticulată și mențin starea de veghe ca și atenția și concentrarea. Dau dependență. Sunt indicate în stările de apatie, astenie, abulie, melancolie.

Psihotonele susțin memoria și îmbunătățesc funcțiile asociative ale creierului. Sunt indicate în oligofrenii, boala Alzheimer.

Antidepressivele triciclice sunt indicate în stările de depresie majoră, pentru prevenirea atacurilor de panică cu sau fără agorafobie. Conțin atropină și sunt contraindicate în:

- Glaucomul acut.
- Hipertrofia benignă de prostată.
- Tulburările de ritm și de conducere, infarctul miocardic recent.

Bolile psihice

Tulburări psihice datorate folosirii substanțelor psihoactive: alcool, opiu, canabis, cocaină, hipnotice, halucinogene; simptomatologie, investigații, tratament.

Alcoolul este o substanță legală, cu o largă disponibilitate, acceptată de majoritatea societăților, cu potențial de abuzare și de toxicitate acută și cronică. El are un efect deprimant pe sistemul nervos central, producând scăderea activității neuronale. De asemenea are un efect anxiolitic, antidepressiv, relaxant și sedativ, fiind folosit de multe persoane care se confruntă cu anxietatea, depresia sau insomniile. La nivelul creierului acționează pe centrul plăcerii mediați de dopamină.

Cantitatea de la care crește riscul apariției problemelor legate de consumul de alcool este:

- la bărbați 14 băuturi/săptămână sau 4 băuturi/zi;
- la femei 7 băuturi/săptămână sau 3 băuturi/zi.

O băutură standard este definită ca 12 g de alcool pur și este echivalentă cu 330 ml bere sau 150 ml vin sau 30 ml bauturi spirtoase (vodka, whisky).

Tulburările în urma consumului de alcool includ o gamă largă de probleme, de la consumul la risc până la dependență.

Tulburări psihiatrice asociate consumului de alcool:

- intoxicație acută;
- abuzul și dependența de alcool;
- sevrăj etanolic cu sau fără delirium tremens;
- depresie indusă de alcool;
- anxietate indusă de alcool;
- halucinoză alcoolică;
- encefalopatie Wernicke;
- psihoza Korsakoff;
- tulburări cognitive ușoare până la severe (demența alcoolică);
- tulburări de personalitate.

Tulburările de personalitate antisocială, evitantă, borderline (tulburarea de personalitate instabilă emoțional) sunt frecvent asociate cu consumul abuziv de etanol. Consumul îndelungat poate duce la o tulburare de personalitate organică.

Anxietatea și depresia sunt prezente la 90% din consumatorii cronici, atât pe timpul consumului cât și în perioada de sevraj precoce sau tardiv.

Suicidul este mult mai frecvent la persoanele dependente de alcool, prin implicarea serotoninei care mediază comportamentul agresiv-impulsiv al alcoolicilor. Unul din trei cazuri de suicid are la bază consumul de alcool.

Halucinoza se referă la păreri sau impresii, a căror autenticitate încearcă să o testeze individul; este preocupat de o posibilă infidelitate a partenerului, având frecvent și idei delirante de gelozie, idei de persecuție, de prejudiciu.

Intoxicația etanolică (beția)

La scurt timp după un consum abuziv de alcool pacientul prezintă un comportament dezinhibat, fiind comunicativ, expansiv, labil emoțional, poate deveni ușor iritabil, agresiv sau violent, scade coordonarea mișcărilor, vorbirea poate deveni neclară, este afectată atenția și memoria, judecata, comportamentul social și randamentul profesional. Dacă intoxicația se agravează, pacientul devine confuz, dezorientat sau letargic, cu scăderea evidentă a gradului de conștiință, pierde coordonarea motorie, articulează cu dificultate cuvintele. În cazul unei intoxicații severe pacientul este comatos, are risc de obstrucție a căilor aeriene și depresie respiratorie.

Semnele fizice și complicațiile pot fi hipotensiune, tahicardie, hipoventilație, hipotermie, vărsături, hipoglicemie, aritmii cardiace (cel mai frecvent fibrilație atrială), agravarea ischemiei miocardice la pacienții cu angină pectorală, pancreatită acută, convulsii, encefalopatia Wernicke, psihoza Korsakoff.

Sevrajul etanolic

Diminuarea cantității de alcool sau întreruperea bruscă la un consumator cronic produce de cele mai multe ori o simptomatologie denumită sevraj.

Sevrajul etanolic (conform DSV-IV) presupune:

Sistarea (sau reducerea) utilizării unui consum mare sau prelungit de etanol

Două sau mai multe din următoarele aspecte clinice pot să apară pe parcursul a câteva ore sau zile:

- hiperreactivitate vegetativă (transpirații, tahicardie);
- accentuarea tremorului mainilor;
- insomnie;
- greață și vărsături;
- halucinații tranzitorii vizuale, tactile, auditive sau iluzii;
- agitație psihomotorie;
- anxietate;
- convulsii grand mal.

Sevrajul precoce necomplicat. Semnele de sevraj apar cel mai devreme la 4-6 ore după scăderea concentrației de alcool în sânge și se manifestă prin tremor al extremităților, greață, vărsături, transpirații, tahicardie, creșterea tensiunii arteriale, anxietate, nervozitate, dispoziție disforică (posomorat, irascibil), insomnii, uneori febră. În forma necomplicată, aceste simptome durează câteva zile, apoi se reduc ca intensitate.

Sevrajul precoce complicat. În următoarele 2-3 zile, tabloul clinic se poate complica cu halucinații tactile, auditive și vizuale (persoana vede animale: reptile, șoareci, gândaci, etc), convulsii tonico-clonice și delirium tremens. Aceste complicații apar mai ales la alcoolicii cronici cu peste 5 ani de consum, pe fondul neglijării alimentației, apariției unei infecții, decompensării unei boli și întreruperii bruște a consumului de alcool.

Delirium tremens este cea mai severă complicație a sevrajului și se manifestă în general la 2-4 zile după întreruperea consumului de alcool cu agitație psihomotorie, stare

confuzională, halucinații, febră peste 40 de grade. Transpirațiile devin generalizate, apar tremurături ale extremităților, bărbiei, limbii, dificultăți ale vorbirii. Pulsul este peste 100 batai/min. Tulburarea de conștiență poate deveni totală cu dezorientare temporo-spațială și halucinații vizuale.

Deliriumul este o urgență medicală și necesită internarea în spital, căci în lipsa tratamentului există un risc crescut de deces (complicațiile sale fiind pneumonia, insuficiența hepatică, renală, cardiacă, tulburări electrolitice și acidoză).

Sevrăjul tardiv apare după o perioadă de 3-6 luni de la încetarea consumului, simptomele acestuia fiind un motiv pentru pacient să reia consumul de alcool. Se manifestă prin dispoziție disforică (depresie și irascibilitate), tremor discret, insomnii, hipertensiune arterială. Dacă pacientul consumă o cantitate oarecare de alcool aceste simptome dispar, ceea ce îi întărește comportamentul de consum („cât timp nu am mai baut mi-a fost rau, acum nu mai am nimic, deci alcoolul ajută...” afirmă persoana).

Manifestări legate de consumul cronic de etanol:

- **preocuparea legată de consum** constă în comportament de căutare a băuturii sau a situațiilor de consum;
- **negarea** este comportamentul specific consumatorului prin care acesta minimizează impactul asupra sănătății și vieții sociale, profesionale și familiale; el nu pare să înțeleagă consecințele băuturii, severitatea problemelor și consideră deplasate comentariile legate de consumul său de alcool;
- **toleranța** reprezintă fenomenul prin care băutorul are nevoie, cu timpul, de cantități mai mari de alcool pentru a obține același efect; astfel crește cantitatea de alcool de la care apare beția (individul a început să „țină” sau să „reziste” la alcool); dezvoltarea toleranței indică instalarea dependenței; există și o toleranță „negativă” când, datorită afectării ficatului – organul unde se metabolizează alcoolul – individul începe să nu mai reziste la cantitățile pe care le consuma în trecut;
- **afectarea controlului** implică o dorință puternică fiziologică și psihologică de a consuma alcool („craving”) care nu permite oprirea băuturii fără un efort deosebit de puternic; din această cauză, subiectul bea mai multă cantitate și mai mult timp decât a intenționat; el își face mereu planuri și promisiuni de a nu mai bea sau de a reduce cantitatea, dar fie nu reușește, fie se ține de aceste planuri doar pentru perioade scurte de timp;
- **consumul compulsiv** apare datorită proceselor de „craving” (dorința și pofta irezistibilă de a bea) și „urge” (impuls și stimulare internă de a bea), fiind susținute de mecanismele psihologice de reîntărire și premiere;
- **dipsomania** este pulsiunea periodică de a bea cu înconștiență, neglijând orice altceva; ingestia începe brusc, intempestiv și este conștientizată critic abia după trecerea episodului; durata abinenței dintre crize este cel mai adesea de luni de zile.

Dependenta de etanol

Diagnosticul de dependență de alcool necesită ca cel puțin trei dintre următoarele criterii să fie prezente pe parcursul unei perioade de 12 luni:

Toleranța manifestată prin nevoia unei cantități crescute de alcool în timp pentru obținerea aceluiași efect sau pentru intoxicare.

Abinența manifestată prin simptome de sevrăj la întreruperea sau diminuarea bruscă a consumului.

Consumarea unei cantități mai mari de alcool decât se intenționa.

Încercări persistente sau fără succes de a reduce utilizarea.

Petrecerea unui timp îndelungat pentru consum sau pentru a-și reveni de pe urma efectelor alcoolului.

Abandonarea sau reducerea unor activități importante sociale, ocupaționale sau recreative.

Utilizarea continuă a alcoolului, deși se știe că a provocat sau va exacerba o problemă medicală.

Individul e preocupat să bea din ce în ce mai des în ciuda sentimentului de vinovăție și a pierderilor tranzitorii de memorie care apar. În acesta perioadă, începe modificarea personalității spre profilul tipic alcoolic, apare sentimentul ratării, al eșecului, apar conflicte familiale, regresia socială. La un moment dat, individul realizează pierderea controlului asupra consumului și datorita acestui fapt, dar și a presiunilor familiei, face eforturi și reușește pentru anumite perioade de timp să fie abstinent. De multe ori însă întreruperea consumului accentuează starea de rău, anxietatea, depresia și consumul este reluat.

Dacă se continuă consumul de alcool, treptat apare nevoia de a bea în fiecare zi, de a-și schimba mediul, alunecând spre nivele sociale inferioare, mai permissive, își neglijează relațiile interpersonale, prietenii, slujba, tot ceea ce îl interesa înainte. Continuarea consumului duce la deteriorare cognitivă, la beții de zile întregi, cu scăderea toleranței la alcool, poate să apară consumul de băuturi neobișnuite (spirt, apă de colonie), este frecvent anxios, are tremurături și o dorință imperioasă, obesivă de a bea.

Alcoolicii devin din ce în ce mai incapabili sexual, slăbiciunea se compensează prin agresiune și iritabilitate explozivă. Libidoul este foarte scăzut, impotența este unul dintre semnele precoce care preocupă alcoolicul și îi accentuează delirul de gelozie.

Se constată încetinirea proceselor gândirii, idei delirante, paranoide, uneori iluzii, halucinații auditive. Fondul general este de apatie, labilitate emoțională, anxietate, disforie. Pacientul este predispus la accidente (traumatisme craniene, fracturi costale, accidente cu vehicule motorizate), lipsește de la serviciu, are probleme sociale și familiale.

Tulburări amnestice persistente induse de alcool

Psihoza Korsakov (Encefalopatia carențială alcoolică) este o tulburare cronică ce apare la persoanele dependente de alcool, din cauza deficitului de tiamina (vitamina B1), vitamina implicată în metabolizarea alcoolului.

Pacientul este dezorientat temporo-spațial și asupra propriei persoane, nu este capabil să fixeze evenimente recente, relatează evenimente care nu s-au întâmplat, datorită tulburărilor de memorie și a dificultăților de procesare a evenimentelor recente (confabulații), are polineuropatie.

Evoluție:

- spre vindecare, în condițiile abstinencei alcoolice și a tratamentului cu vitamina B1 (100 mg de 2-3 ori pe zi, timp de 3-12 luni)
- către encefalopatia Wernicke
- către demența alcoolică
- mai rar spre exitus.

Encefalopatia Wernicke este o tulburare neurologică acută datorată deficitului de tiamina (vitamina B1); ea poate progresa constituindu-se în sindrom Korsakov (tulburare cronică) sau poate duce la deces.

Triada clasică constă în tulburări de echilibru și mers, tulburări ale mișcării globilor oculari (nistagmus, oftalmopareza) și alterare a statusului mental.

Simptomele psihice pot fi tulburări severe de atenție, concentrare și memorie, confabulații, perioade de apatie, somnolență până la torpoare, care pot alterna cu agitație psihomotorie și insomnii, delir, halucinații, confuzie.

Este o suferință total reversibilă dacă este tratată suficient de precoce, cu doze mari de vitamina B1, administrate inițial parenteral în doze de 300 mg/zi, 1-2 săptămâni, apoi oral timp de câteva luni.

Demențele alcoolice.

Demența alcoolică reprezintă deteriorarea progresivă a funcțiilor cognitive indusă de consumul cronic de alcool. Se diferențiază de alte demențe prin afectarea precoce a simțului etic și moral, prin dezinhibiție sexuală, acte imorale, delictive și acte medico-legale.

Tratamentul este identic cu cel recomandat în demențele de alte etiologii, cu mențiunea că abținerea față de alcool este pe primul loc. În condiții de abținere îndelungată și tratament medicamentos, deteriorarea din demența alcoolică poate fi reversibilă.

Halucinoza alcoolică.

Reprezintă o formă de manifestare clinică a sindromului de sevraj, în care apar halucinații auditive.

Spre deosebire de schizofrenie, unde vocile se adresează direct bolnavului, în halucinoză ele discută despre bolnav la persoana a treia. Pacientul este agitat, agresiv și nu are amnezie lacunară (își amintește trăirile halucinatorii)

Investigații paraclinice. Întrucât tulburările ce însoțesc abuzul de alcool se soldează frecvent cu leziuni hepatice și scădere în greutate, se recomandă următoarele investigații: transaminaze, teste de coagulare, VSH, hemoleucogramă, electroforeza proteinelor, determinarea concentrației de alcool în sânge și a enzimelor de metabolizare a acestuia.

Principii de tratament și acțiuni de recuperare în alcoolismul cronic.

Acțiunile de dezintoxicare în alcoolismul cronic se desfășoară în mai multe etape:

- prima etapă, cura de dezintoxicare prin abținere totală în spital, pentru prevenirea crizei de sevraj;
- terapia de dezgust sau aversiune, prin administrarea de medicamente (Apomorfina) care induc greață și vomă în momentul în care pacientului i se oferă băutura preferată;
- terapia de sensibilizare, care constă în folosirea unor substanțe care modifică reactivitatea biologică la alcool (Disulfiram, Antalcool), administrate după 5-7 zile de abținere totală; în cazul simptomatologiei depresiv-anxioase se administrează săruri de litiu;
- etapa a patra, psihoterapia individuală, de susținere, cu ajutorul organizației Alcoolicilor Anonimi. Terapia de grup se desfășoară la termene fixe și numai cu acceptul pacientului.

Opiaceele.

Termenul de „opioide” și cel de „narcotice” au aceeași semnificație și include mai multe substanțe cu acțiune asemănătoare cu a morfinei. Grupul include derivații naturali de opiu (opioide), surrogatele sintetice (opioidelor) și un număr de polipeptide, dintre care unora li s-au descoperit calități de neurotransmițători naturali. Principalul narcotic folosit abuziv este heroina (transformată prin metabolizare în morfină); heroina nu este folosită terapeutic în mod legal. Celelalte narcotice obișnuite sunt prescrise de medic.

Semnele și simptomele clinice ale intoxicației ușoare includ modificări ale stării de dispoziție, însoțite de stări euforice, amețelă, greață, parestezii și mioză.

Semnele dependenței de narcotice sunt: deshidratare, bradicardie, hipertensiune arterială, reducerea ritmului respirator, pupile miotice punctiforme, urmele injectării.

Manifestările sindromului de sevraj se pot încadra în cinci grade, numerotate de la 0 la 4:

- gradul 0 include pofta și anxietatea
- gradul 1, căscat frecvent, lăcrimare, rinoree și transpirații
- gradul 2, simptomele expuse mai sus la care se adaugă midriază, piloerecție, anorexie, tremor și valuri de căldură și frisoane, cu dureri generalizate
- gradele 3 și 4 se caracterizează prin semnele și simptomele de mai sus (dar de intensitate crescută) însoțite de creșterea temperaturii, tensiunii arteriale, pulsului, respirației.

În sevrajul din formele severe de dependență apar frecvent vărsături, diaree, pierdere în greutate, hemoconcentrație.

Tratamentul supradozajului, mai ales cu heroină, presupune administrarea de naloxonă intravenos, bolnavul fiind internat în secția de terapie intensivă, sub supraveghere continuă.

Dependența de opiacee se tratează cu metadonă, administrată în doze adaptate gradului de dependență, până la dispariția semnelor, la care se adaugă clonidina pentru ameliorarea simptomelor cardiovasculare.

Cocaina. Este un stimulent derivat din planta de coca, ce se cultivă în țările Americii de Sud.

Există variate modalități de utilizare a cocainei:

- mestecatul frunzelor prăjite, în asociere cu o substanță alcalină pentru a crește absorbția prin mucoasa bucală; determină o euforie medie care durează 5-10 minute
- administrarea intranasală prin simpla prizare a cocainei printr-un pai; absorbția este întârziată datorită vasoconstricției, iar efectul se instalează după 2-3 minute, cu euforie moderată ce durează cca. 30 de minute.
- administrare intravenoasă, este eficientă în 30 de secunde, determină euforie intensă care durează 30 de minute.

Semnele intoxicației acute cu cocaină și alte stimulente (amfetamine) includ: transpirații, tahicardie, creșterea tensiunii arteriale, midriază, confuzie, dezorientare. Pe măsură ce dozajul crește, se instalează o stare hipervigilă, cu stereotipii, bruxism (afecțiune caracterizată prin scrâșnirea, frecarea sau încleștarea dinților), halucinații tactile de infestare cu insecte, deci semne de psihoză.

Tratamentul dependenței de cocaină și alte stimulente constă în administrarea unor medicamente care să blocheze dopamina, răspunzătoare de euforie, iar pentru simptomele de psihoză se administrează neuroleptice. Spitalizarea este necesară dacă se constată o atitudine violentă față de propria persoană sau față de cei din jur (indicată de obicei în iluziile paranoide).

Marihuana se obține din planta numită Cannabis sativa (cânepa). Drogul este inhalat de obicei prin fumat, efectele apar după 10- 20 de minute și durează 2-3 ore. În doze moderate, cannabisul determină euforie, inhibiție emoțională, alterarea percepției temporale. Dozele mari produc fenomene tranzitorii de tip psihotic. Nu necesită niciun fel de tratament specific, cu excepția cazului în care apare "o călătorie de groază ", caz în care persoana va fi tratată ca în cazul consumului de substanțe disleptice (halucinogene), cu medicamente antipsihotice de tipul Haloperidol.

Halucinogenele cuprind un număr de substanțe, de la cele obținute din plante și ciuperci până la cele sintetizate (LSD- dietilamida acidului lisergic, fenciclidină, toluene, solvenți), care sunt folosite pentru proprietățile lor halucinogene: halucinații vizuale, percepție distorsionată, midriază, tahicardie, transpirații, tulburări de gândire, euforie și delir. Aceste simptome asociate consumului de LSD, mescaline răspund la administrarea de benzodiazepine sau haloperidol la care se adaugă terapia psihologică și comportamentală.

Toxicomanii care își injectează intravenos drogurile necesită testarea pentru HIV, pentru hepatitele cu virusurile B, C, D, care se transmit pe cale parenterală, monitorizare ECG.

Testele minimale de rutină sunt obligatorii pentru pacienții psihiatrici cu vârsta peste 65 de ani, pacienții care trăiesc în sărăcie și au un mod de viață marginal (homeless), pentru pacienții cu simptome sau antecedente de alcoolism și abuz de droguri.

Schizofrenia

Definiție. Schizofrenia este o tulburare psihotică cu o durată mai lungă de 6 luni și care presupune existența simptomelor caracteristice în mod constant, timp de cel puțin o lună.

Stabilirea momentului debutului este adeseori dificilă, deoarece lipsa de familiarizare cu simptomele poate întârzia cu câțiva ani acordarea îngrijirilor medicale. Vârsta medie a

debutului schizofreniei este de 18 ani la bărbați și 25 de ani la femei. Debutul în copilărie sau la vârste avansate este rar întâlnit.

Simptomatologia. Simptomele de schizofrenie se încadrează în trei categorii: simptome pozitive, simptome negative și afectare cognitivă. Un pacient poate avea simptome aparținând la una, două sau toate cele trei categorii.

Simptomele pozitive. Termenul „simptome pozitive” nu indică impactul pozitiv al acestora asupra funcționării unei persoane. Se referă la faptul că acestea sunt fenomene mintale absente la persoanele sănătoase mintal. Cauza simptomelor pozitive este reprezentată de perturbarea echilibrului biochimic - hiperactivitatea dopaminei (unul dintre neuromediatorii) în anumite zone ale creierului.

Simptomele pozitive includ: iluzii, halucinații, tulburări de gândire și comportamente neobișnuite.

Iluziile reprezintă idei greșite care de obicei derivă din interpretarea eronată a percepțiilor și experiențelor. Persoanele cu schizofrenie pot avea:

- iluzii de persecuție, considerând că sunt supravegheate, urmărite, sau spionate
- iluzii de referință, considerând că diferite pasaje din cărți ori ziare, sau versurile anumitor cântece fac referire direct la ele
- iluzii referitoare la gândire, considerând că ceilalți le pot citi gândurile, că gândurile lor sunt transmise celorlalți, sau că gândurile și impulsurile pe care le au le sunt impuse de către factori extrinseci.

Halucinațiile auditive sunt cele mai frecvente: pacienții pot „auzi” voci care le comentează comportamentul, discută între ele, sau fac observații critice și abuzive.

„Vocile” îl pot îndemna uneori pe pacient să nu mai ia medicamentele. Pacientul urmează „ordinele” auzite și renunță la medicație fără să-și consulte medicul, ceea ce provoacă deteriorarea stării sale, cu necesitatea repetării spitalizării. Pacienții cu schizofrenie pot avea halucinații olfactive (detectarea unor mirosuri ciudate), gustative (și prin urmare refuză să mănânce) sau tactile.

Tulburările de gândire se referă la gândirea dezorganizată, care devine evidentă atunci când pacientul vorbește fără sens, trece de la un subiect la altul, fără nicio legătură, sau nu poate urmări firul discuției.

Comportamentul neobișnuit se referă la aspectul și igiena personală, corporală și vestimentară, precum și la conduită. Pacientul poate avea o ținută neglijentă, cu bizarerii vestimentare, machiaj strident, catatonie, cu posturi rigide și rezistente la eforturile de mutare, sau, din contră, poate prezenta o activitate motorie spontană și neorientată.

Simptomele negative includ: aplatizarea emoțională, limitarea vorbirii, anhedonie și comportament asocial.

Aplatizarea emoțională reprezintă limitarea emoțiilor pe care pacientul le poate trăi. Fața este imobilă, inexpressivă, evită privirile celorlalți, iar evenimentele care, în mod normal, determină o persoană să râdă sau să plângă nu produc nicio reacție.

Limitarea vorbirii este determinată de reducerea gândirii; răspunsurile la întrebări sunt limitate, uneori la unul-două cuvinte, creând impresia de gol interior.

Anhedonia reprezintă diminuarea capacității de a resimți plăcere; pacientul prezintă interes redus pentru activitățile care în trecut îl atrăgeau.

Comportamentul asocial se referă la lipsa de interes și de dorință pentru relațiile cu alte persoane; este un comportament de tip autist, o detașare de lumea exterioară cu replierea asupra propriei persoane, într-o lume proprie.

Afectarea cognitivă este reprezentată de dificultăți de concentrare, memorare și rezolvare a problemelor.

Forme de schizofrenie.

Există mai multe tipuri de schizofrenie, denumirea fiind dată de simptomul predominant:

- tipul paranoid, în care predomină halucinațiile auditive sau ideile delirante;
- tipul dezorganizat, caracterizat prin limbaj, comportament și acțiuni dezorganizate;
- tipul catatonie, caracterizat fie prin inactivitate motorie, fie prin activitate motorie excesivă, dominată de un negativism excesiv;
- tipul rezidual, în care simptomele sunt atenuate, pacientul fiind, totuși, abulic (abulia este lipsa de voință, inerție, nehotărâre), introvertit și antisocial;
- tipul nediferențiat, prezintă toate criteriile diagnosticului de schizofrenie.

Investigații.

Pentru a pune diagnosticul de schizofrenie, este necesar ca simptomele să fie prezente cel puțin 6 luni și să se asocieze cu deteriorarea semnificativă a capacității funcționale la slujbă, școală sau în societate. Informațiile obținute de la membrii familiei, prieteni sau profesori sunt importante pentru a determina momentul debutului.

Se efectuează frecvent analize de laborator pentru a exclude abuzul de substanțe sau o boală organică: medicală, neurologică, endocrină, care pot determina manifestări similare cu cele din psihoză.

Tomografia computerizată cerebrală și RMN pot să vizualizeze anomalii cerebrale specifice schizofreniei.

Tratamentul.

Principalele trei componente ale tratamentului sunt:

- medicația antipsihotică, mai ales antipsihotice de generație nouă care au efecte secundare mai puține;
- activitățile de reabilitare și suport comunitar;
- psihoterapia.

Tulburările afective

Tulburarea bipolară este cea mai severă dintre tulburările psihotice de tip afectiv.

Kraepelin considera că principala caracteristică în psihoza maniaco-depresivă este succesiunea de episoade maniacale și depresive care apar la același pacient. Acest lucru este valabil însă doar pentru 25% din cazuri, majoritatea pacienților manifestând fie numai episoade depresive (cei mai mulți dintre ei) sau doar episoade de tip maniacal sau expansiv.

Forme clinice și simptomatologie.

Debutul se înregistrează cel mai des la pacienți sub 35 de ani.

Tipurile de tulburare bipolară, conform criteriilor de diagnostic, sunt următoarele:

- **Tulburarea bipolară I.** Este forma cea mai severă în care episoadele de depresie durează între 3 și 6 luni și alternează cu episoade de manie intense ce durează tipic 1-2 săptămâni.

Simptome maniacale:

- euforie/dispoziție ridicată;
- stimă de sine ridicată (false considerente despre sine, nevoie scăzută de somn);
- vorbire rapidă și excesivă, fugă de idei;
- energie fizică crescută, apetit sexual crescut și/sau infidelitate;
- cheltuieli exagerate, jocuri de noroc;
- iritabilitate sau agitație facilă;
- performanță scăzută la slujbă sau la școală.

Simptome depresive:

- stare de spirit scăzută sau tristete;
- sentimente de inutilitate, descurajare sau vină;
- pierderea interesului/plăcerii pentru activități care înainte erau plăcute;

- oboseală sau lipsă de energie, dificultăți de concentrare;
 - tulburări de alimentație: pierderea apetitului sau mîncat excesiv (unii uită să mănânce, iar alții mănîncă pentru a uita);
 - tulburări de somn: somn excesiv sau lipsa de somn;
 - durere cronică, gânduri de suicid.
- **Tulburarea bipolară II**, în care pacientul prezintă cel puțin un episod depresiv însoțit de un episod hipomaniacal, însă niciodată nu se ajunge la manie propriu-zisă.

Ciclotimia, este forma cea mai blîndă a bolii, în care episoadele de exaltare și de depresie sunt mai puțin intense, durează câteva zile și reapar la interval regulate.

Tulburarea bipolară nespecificată, care nu îndeplinește criteriile pentru o afecțiune bipolară specifică, aceasta apărînd frecvent secundar unor condiții medicale sau leziuni cerebrale.

Tratamentul

Boala bipolară este recurentă în aproape toate cazurile, deci necesită tratament cronic, pentru tot restul vieții.

Tratamentul cuprinde:

Medicamente:

- **antidepresive**: pentru perioade scurte de timp, sub supraveghere atentă; la primul semn de trecere spre hipo- sau manie, se întrerupe administrarea de antidepresive;
- **litiul** reduce riscul de variații ale dispoziției la cca. 70% dintre persoanele cu boală bipolară. Este necesară monitorizarea concentrației sanguine a litiului, întrucît determină efecte secundare uneori grave: tremor, greață, vomă, diaree, senzație de sete, urinare excesivă și creștere ponderală, aceste efecte sunt temporare și pot fi ameliorate de medic prin ajustarea dozei. De asemenea scade nivelul sanguin al hormonilor tiroidieni, ceea ce necesită, uneori, tratament hormonal de substituție, și agravează acneea sau psoriazisul;
- **antipsihotice atipice**, pentru tratamentul episoadelor de manie;
- **anticonvulsivante**, pentru reducerea intensității episoadelor de manie sau depresie.

Psihoterapia, mai ales de grup, care îi ajută pe pacienți și familiile lor să-și înțeleagă mai bine boala și să facă față mai bine situației de boală.

Fototerapia. Constă în expunerea la lumină artificială a persoanelor cu depresie ușoară sau sezonieră.

Tulburări nevrotice legate de stres și somatoforme

Tulburările nevrotice. Reprezintă un grup de afecțiuni cu determinare psihogenă, exprimate clinic printr-o simptomatologie cu debut insidios și intensitate redusă, resimțită neplăcut de către pacient. Persoanele cu tulburări nevrotice nu au halucinații, sunt orientate auto- și alopsihic, iar majoritatea își pot desfășura activitățile socio-profesionale și familiale la un nivel apropiat de cel normal. Sunt reacții acute apărute în mod evident după un stres identificabil.

Cauzele de stres nu sunt aceleași la toate vîrstele, de exemplu:

- la adultul tînăr, sursele de stress sunt reprezentate de tensiunile apărute în cadrul relațiilor conjugale sau a celor părinte-copil, în cadrul relațiilor de serviciu și a efortului de stabilizare financiară
- la vîrstele medii, ponderea o au procesele de divorț, problemele legate de îmbătrînirea părinților și de relațiile cu tinerii descendenți
- la vîrsta a treia, problemele principale sunt legate de pensionare, pierderea forței fizice, pierderea celor apropiați din familie și gândurile legate de moarte.

Forme clinice și simptomatologie.

Nevroza astenică sau **Neurastenia** se caracterizează prin trepidul simptomatic:

- astenie, fără legătură cu efortul fizic;
- cefaleea, are caracterul unei dureri „în cască”, rezistentă la antialgicele obișnuite;
- insomnia, de adormire, readormire sau totală;
- cenezezii, echivalențe somatice funcționale constând în senzație de sufocare, „nod în gât”, palpitații, diaree, polakiurie.

Nevroza obsesiv-compulsivă se caracterizează prin impulsuri, obsesii și compulsiuni:

- obsesiile sunt gânduri recurente în mod constant, de genul fricii de a se expune contaminării cu germeni;
- compulsiunile sau ritualurile sunt acțiuni repetitive, de tipul spălării mâinilor înainte de a curăța un cartof; ele persistă în conștient, iar pacientul le recunoaște ca fiind absurde și încearcă să reziste tentației de a le efectua.

Nevrozele motorii se caracterizează prin manifestări mixte, de tip neurastenic și motor:

- ticurile, reproduc schematic o mișcare voluntară, se accentuează la emoții și dispar în somn sau printr-un efort de voință;
- crampa profesională, constă în contractura tranzitorie, dureroasă, a unor grupe musculare de la membrele superioare, ocazionată de un act voluntar concret cum ar fi scrisul, interpretarea la un instrument etc.

Tratamentul în tulburările nevrotice:

- **Tratamentul medicamentos** este simptomatic și cuprinde anxiolitice, antidepresive.

Tehnicile comportamentale cuprind tehnici de relaxare, utile în scăderea anxietății, și tehnici de desensibilizare, prin expunerea gradată a pacientului la obiectul fobiei.

Psihoterapia este eficientă în tratamentul tulburărilor de panică, al fobiilor și tulburărilor obsesiv-fobice.

Terapia socială. Terapia de grup, consilierea familială, sfatul școlar și sfatul în orientarea profesională sunt terapii ce pot ajuta pacientul sau familia să accepte simptomatologia și să evite comportamentul nociv prin antrenamente comportamentale.

Tulburările somatoforme

Sunt un grup de tulburări caracterizate prin acuze fizice care sugerează o afecțiune medicală generală, dar pentru care nu există un substrat organic demonstrabil. Acuzele somatice pot fi multiple și variate, de obicei sunt persistente în timp, iar pacientul solicită numeroase investigații medicale în ciuda rezultatelor negative repetate și asigurărilor medicale că simptomele nu au o bază somatică. Dacă totuși analizele efectuate decelează o tulburare organică, îngrijorarea pacientului este mult mai intensă decât ar justifica tulburarea respectivă. Debutul și evoluția simptomelor sunt strâns legate de conflicte de natură psihologică nerezolvate, pe care pacientul de obicei le ignoră.

Tipuri de tulburări somatoforme:

- **Tulburarea de somatizare** se caracterizează prin simptome multiple, recurente, fluctuante, trăite cu o puternică neliniște. Simptomele pot apărea în orice parte a organismului, cele mai frecvente fiind acuzele digestive (dureri abdominale, greață, vărsături, diaree, meteorism), cardiovasculare sau dureroase (cefalee, dureri lombare, etc.) și sunt consecința unui stres psihosocial.

Simptomele nu sunt simulate sau produse intenționat.

- **Tulburarea somatoformă nediferențiată** este caracterizată prin acuze somatice neexplicate, durând cel puțin 6 luni și având manifestări în special gastrointestinale sau genitourinare (De exemplu: un pacient se prezintă la medic pentru greață și vărsături recurente, fără legătură cu alimentația și scădere în greutate; se efectuează

analize de laborator și investigații specifice și nu se găsește nicio afectare organică. I se recomandă pansamente gastrice și regim alimentar. Simptomele continuă, așa că persoana se prezintă la alt medic. Își repetă toate investigațiile, care ies din nou normale. I se explică faptul că aceste simptome reprezintă somatizări și este îndrumat către psihiatrie).

- **Tulburarea de conversie (nevroza isterică).** Pacienții au unul sau mai multe simptome ce mimează o afecțiune neurologică. Cele mai frecvente simptome conversive sunt: slăbiciune sau pseudoparalizie a unui membru, anestezie „în manșă”, „în ciorap”, absența sensibilității într-un anumit teritoriu care nu corespunde vreunui traseu nervos cunoscut, diskinezie (mișcări anormale ori repetitive sau posturi anormale ale membrelor), lipsa coordonării voluntare a mișcărilor, afonie (incapacitatea de a produce sunete), disfonie (afectarea volumului vorbirii), dificultăți de vorbire (dizartria), dificultăți la înghițire (globus hystericus-senzatie de nod în gât), tulburări de vedere (vedere dublă, vedere „în tunel”, cecitate psihogenă, aparentă orbire), convulsii psihogene non-epileptice, perioade imitând coma, sincopa (pierdere tranzitorie a conștienței).

Simptomele se explică prin transformarea unui conflict psihologic de cele mai multe ori inconștient în reprezentare somatică. Este o metodă de adaptare la o situație frustrantă sau psihotraumatizantă sau o formă de protecție a pacientului față de o situație intolerabilă din punct de vedere psihologic; dacă se elimină acest mecanism de apărare este posibil ca pacientul să se simtă copleșit și vulnerabil.

Tulburarea de conversie este legată de o cauză psihologică, de una sau mai multe situații psihotraumatizante.

Pacienții nu se prefac, cum consideră anturajul, nici nu au control asupra stărilor lor. Simptomele arată că există un conflict psihologic pe care persoana respectivă nu îl mai poate gestiona.

Tratament: nu există un tratament specific pentru tulburarea conversivă, totuși abordarea multidisciplinară cu accent pe reabilitarea funcției fizice are cele mai bune rezultate. Se utilizează medicamente adecvate pentru simptomele psihiatrice și somatice comorbide, împreună cu psihoterapie (hipnoză, psihanaliză, terapie cognitiv-comportamentală).

- **Tulburarea algică (somatoformă dureroasă).** Tabloul clinic constă în prezența unei dureri persistente, severe, ce nu respectă criteriile anatomice, nu are substrat organic și apare în legătură cu un conflict psiho-emoțional (cefalee, durere lombară, poliarticulară, etc). Dacă se asociază cu o boală somatică, severitatea este disproporționată față de datele clinice obiective.
Preocuparea pentru simptomele dureroase ajunge să îi domine existența pacientului și să îi perturbe diverse aspecte ale vieții cotidiene. Durerea poate să ducă la inactivitate, izolare socială, insomnie, depresie (în 30-50% din cazuri), dependență sau abuz de medicamente (antialgice, antiinflamatoare, anxiolitice).
- **Tulburarea hipocondriacă** este definită ca teama sau preocuparea persistentă, obsedantă, privind posibilitatea de a avea una sau mai multe boli somatice severe. Teama persistă în ciuda consultațiilor și a investigațiilor medicale care asigură pacientul că nu există o boală organică. Acestea liniștesc pacientul, dar pentru scurt timp, el având o atenție excesivă către orice senzații ale corpului și interpretând disproporționat orice simptom banal.

Tratament medicamentos psihiatric asociat cu psihoterapie dinamică orientată către conștientizare și descoperirea semnificației simbolice a simptomelor pacientului.

În primul rând, acești pacienți își doresc o anumită relație afectivă și înțelegere și de-abia apoi eliminarea simptomelor; pacientul dorește ca medicul să confirme faptul că este bolnav; expresia „nu ai nimic”, atât de des folosită, este incorectă; el are o suferință, dar nu una organică, ci psihică. Accentul trebuie să se pună pe nivelul funcțional al pacientului și nu pe

simptome, precum și pe înțelegerea factorilor de stres și a mecanismelor de compensare dezvoltate pentru stabilirea de obiective comportamentale de adaptare.

Tulburări de personalitate

Definiție. Tulburările de personalitate sunt tipare (modele) cognitive, emoționale, ale impuls-controlului și relațiilor cu ceilalți, constante și durabile în timp, perturbate, care nu permit funcționarea normală în viața de zi cu zi.

Tulburările de personalitate nu se încadrează în tiparul clasic de boală. Nu au un debut limitat în timp, o perioadă de stare și apoi o vindecare în urma unui tratament. Nefiind boli au fost denumite dezvoltări dizarmonice ale structurii psihice ale persoanei în cauză. Aceste structuri particulare au anumite caracteristici:

- sunt schițate și se dezvoltă încă din copilărie;
- se cristalizează la adolescență;
- însoțesc persoana de-a lungul întregii sale existențe.

Clasificare și simptomatologie

Există 10 tulburări de personalitate recunoscute de medicina de specialitate; acestea sunt clasificate în trei grupe (clustere).

Grupa (cluster) A (ciudat și excentric)

Tulburarea de personalitate paranoidă: suspicioși, neîncrezători, ostili, iritabili, geloși, colecționari de nedreptăți sau procesomani.

Tulburarea de personalitate schizoidă: izolați, fără vreo manifestare către ceilalți, contact vizual deficitar, neadecvat de serios, preocupați de obiecte neînsușite sau construite metafizice.

Tulburarea de personalitate schizotipală: multiple ciudățenii ale prezentării, vorbirii, limbaj și gândire excentrică, magică, uneori chiar iluzii și idei de referință, lipsa prietenilor.

Grupa (Cluster) B (dramatic, emoțional și imprevizibil)

Tulburarea de personalitate antisocială: de la 15 ani există un comportament de ignorare și încălcare a drepturilor altora, agresivi, iritabili, impulsivi, iresponsabili, fără remușcări, mincinoși, înșală și escrochează.

Tulburarea de personalitate borderline: manipulativi, cu sentimentul de gol lăuntric, impulsivi, relații personale instabile și intense cu oscilarea între idealizare și devalorizare, amenințări sau gesturi suicidare, automutilare.

Tulburarea de personalitate histrionică: dramatici, emoționali, superficiali, seductivi sau provocatori sexual, sugestionabili.

Tulburarea de personalitate narcisică: plini de ei, cu fantezii nelimitate de succes, putere, strălucire sau iubire ideală, lipsiți de empatie, invidioși, exploatativi în preocuparea de a-și atinge propriile țeluri.

Grupa (Cluster) C (anxios sau temător)

Tulburarea de personalitate evitantă: rușinoși, timizi, inhibați în relațiile interpersonale, temători de critică, dezaprobare și rejecție. Se privesc ca inadecvați, inferiori altora.

Tulburarea de personalitate dependentă: dependenți, au nevoie de sfaturi și reasigurări de la cei din jur, cu dificultăți în exprimarea dezacordului de teamă să nu piardă sprijinul, inițiază greu proiecte și lucruri pe care să le facă singuri.

Tulburarea de personalitate obsesiv-compulsivă: perfecționiști, ordonați, rigizi, preocupați de ordine și de reguli, lipsiți de spontaneitate, prea serioși, perseverenți, încăpățânați.

Tulburări de personalitate mixte

Alte tulburări de personalitate care nu sunt incluse în aceste clustere sunt:

Tulburarea de personalitate pasiv-agresivă: manifestă obstrucționism, încăpățânare și ineficiență, rezistă pasiv în îndeplinirea sarcinilor ocupaționale de rutină, certăreți, se plâng ca nu sunt înțeleși și apreciați.

Tulburarea de personalitate depresivă: pesimiști, nefericiți, triști, cu stimă de sine scăzută, predispuși spre îngrijorări, vinovăție.

Tulburarea de personalitate sadică: relațiile sunt dominate de comportamentul crud sau înjositor.

Cauze. Ca în cazul altor probleme de sănătate mentală, tulburările de personalitate sunt probabil rezultatul unor interacțiuni multiple ale factorilor genetici și de mediu. Se acumulează tot mai numeroase dovezi ce susțin existența unei legături genetice, rezultatele din studiile pe gemeni sugerând moștenirea trăsăturilor de personalitate și a tulburărilor de personalitate în limite cuprinse între 30% și 60%. O sinteză narativă pe studiile epidemiologice sugerează și ea că sunt importante familia și experiențele din copilăria precocă – de exemplu, abuz (emoțional, fizic și sexual), neglijare și intimidare.

Boala Alzheimer

Definiție. Reprezintă degradarea progresivă și ireversibilă a funcțiilor mintale, caracterizată prin degradarea țesutului cerebral și a celulelor nervoase și dezvoltarea unor plăci senile și aglomerări de neurofile. Boala Alzheimer este cea mai frecventă cauză de demență care survine la persoanele cu vârsta cuprinsă între 50 și 70 de ani, cel mai adesea.

Nu se cunoaște cauza acestei boli, însă sunt incriminați factorii genetici; este vorba de o anomalie care afectează gena pentru apolipoproteina E – componenta proteică a unor lipoproteine care transportă colesterolul în fluxul sanguin.

Simptomatologie

Debutul poate fi marcat de:

- o stare depresivă;
- tulburări de caracter - iritabilitate, agresivitate;
- de un delir cronic de persecuție;
- tulburări de memorie și mai ales, scăderea performanței intelectuale.

În perioada de stare, tabloul se asociază cu:

- tulburările de memorie, în special de fixare, sunt precocă și nu dispar niciodată;
- tulburările de comportament cu auto-neglijare și acte alogice și absurde, fără a conștientiza natura patologică a comportamentului;
- deficitul dobândit de inteligență constituie miezul stării de demență, gândirea și raționamentul fiind extrem de tulburate;
- dezorientarea temporo-spațială: persoanele se pot rătăci, chiar și în propria casă;
- cca. jumătate dintre pacienți dezvoltă psihoză cu halucinații, iluzii și paranoia; în final persoanele cu boală Alzheimer nu mai pot vorbi, au agnozie totală (ajung să nu-și mai recunoască nici propria imagine în oglindă) și nici nu se mai pot îngrijiri, devenind complet dependente de cei din jur.

Investigații

- **Testele imunologice Elecsys β -Amyloid (1-42) LCR, Elecsys Phospho-Tau (181p) LCR și Elecsys Total-Tau LCR** sunt recomandate pentru determinarea unor acumulări de proteine în lichidul cefalorahidian (LCR), la pacienți adulți cu afectare cognitivă, care sunt testați pentru depistarea și diagnosticarea bolii Alzheimer.

În prezent, diagnosticarea bolii Alzheimer se face în principal pe baza simptomelor clinice, inclusiv a testelor cognitive, existând un număr semnificativ de pacienți diagnosticați atunci când boala este deja într-un stadiu avansat. Simptomele apar de obicei după vârsta de 60 de ani, deși persoanele cu anumite mutații genetice rare pot dezvolta boala mai devreme.

- **Evaluarea funcției cognitive are o probabilitate de numai 70-80% în stabilirea unui diagnostic de certitudine.** De aceea, un diagnostic cert al prezenței unei boli degenerative este foarte important, pentru a face distincția dintre tulburările de memorie legate de vârstă și boala Alzheimer în stadiu incipient.

Se consideră că modificările la nivel biologic asociate cu declanșarea bolii Alzheimer apar cu zeci de ani înainte ca simptomele clinice ale bolii să devină evidente.

- **Tomografia cu Emisie de Pozitroni (PET)** evidențiază la nivelul întregului creier, dar mai ales la nivelul lobului temporal, care are rol în formarea amintirilor, scăderea numărului de celule nervoase, aglomerările de neurofibrile și plăcile senile de amiloid.

Tratament

Azheimer este o boală complexă și până acum nu s-a descoperit niciun medicament care să o vindece sau să îi încetinească evoluția. În schimb, există diverse scheme de medicație care contribuie la tratarea simptomelor bolii.

Bolnavii de Alzheimer au un conținut redus de acetilcolina, un neurotransmițător secretat de terminațiile fibrelor nervoase care permite comunicarea între celulele nervoase din creier. Medicația prescrisă bolnavilor cuprinde:

- inhibitori de colinesteraze (enzime care descompun acetilcolina și scad nivelul acesteia în creier); inhibitorii de colinesteraze pot să amelioreze câteva dintre simptomele bolnavilor de Alzheimer, cum ar fi agitația și depresia; inhibitorii de colinesteraze pot avea următoarele efecte adverse asupra bolnavilor de Alzheimer: vărsături, constipație, respirație dificilă, amețeli, dureri de cap, tulburări de echilibru, somnolență, oboseală, confuzie și halucinații;
- antidepresive (pentru ameliorarea anumitor simptome comportamentale);
- hipnotice și anxiolitice.

PROCESUL DE NURSING ÎN BOLILE PSIHICE

Particularități ale etapelor procesului de nursing în psihiatrie

Aprecierea inițială se face prin observație și interviu.

Scopul observării și al interpretării observațiilor este acela de a obține informații utile, corecte, pentru un diagnostic de nursing și o îngrijire adecvată. Asistentul medical va avea în vedere următoarele paradigme:

- fiecare om este o unitate umană, psihică, somatică, spirituală și socială;
- fiecare om este unic, autonom și cu răspundere proprie; pot, însă, să apară situații în care pacientul, temporar sau permanent, parțial sau total, nu mai are responsabilitatea acțiunilor sale; trăirea reală este tulburată și individul întreprinde acțiuni a căror consecință nu o realizează în momentul respectiv;
- un om nu poate fi considerat în afara contextului său social, are nevoie de alți oameni pentru a fi om; tulburarea psihică își manifestă consecințele asupra funcționării individului în societate, dar, tot atât de bine, se poate întâmpla ca problemele sociale (de căsătorie, de colaborare, de muncă) să ducă la deficiențe psihice;
- fiecare om are un istoric al vieții sale; prezentul își are rădăcinile în trecut și influențează viitorul; înainte ca cineva să reacționeze anormal au loc evenimente sau crize existențiale și anume:
 - evenimente din perioada de sarcină, naștere sau copilărie;
 - probleme de educație (neglijare, cerințe prea mari, abandon, hiperprotecție).

Pentru a înțelege problematica actuală a unei persoane este important să i se cunoască istoricul vieții, deci este necesară întreținerea unei relații bazată pe empatie, respect și adevăr. În psihiatrie, observația trebuie direcționată pe următoarele elemente:

- observarea comportamentului concret: facies, ținută vestimentară, igienă corporală, alimentație, somn, postură, atitudine față de sine și de ceilalți;
- evitarea conștientă a interpretărilor și a propriei subiectivități;
- a observa înseamnă a percepe, adică a vedea cu ochii minții;
- a percepe înseamnă a cunoaște resursele pacientului.

Prin observație se pot obține date legate de :

- mimică, gestică, postură, care reproduc trăirile halucinatorii;
- conduita alimentară: bulimie, anorexie, negativism alimentar;
- date fizice: înălțime, greutate, temperatură, puls, tensiune arterială, starea tegumentelor;
- procesele psihice: dezorientarea în timp și spațiu, dezorientarea față de sine, tulburări de memorie, percepție, gândire, afectivitate, tulburări motorii și de personalitate;
- efectele secundare ale medicației psihotrope.

Interviul, ca metodă de culegere a datelor, poate fi structurat sau semistrukturat și completează datele culese prin observație.

În acest sens, se pot pune următoarele întrebări:

- Sunteți bolnav în prezent?
- De ce credeți că ați fost internat?
- Ce așteptați de la această întâlnire?
- Cum suportați boala ?
- Cum influențează manifestările satisfacerea nevoilor de bază?
- Cum vă comportați în viața cotidiană?
- Ce schimbări s-au produs în viața dvs. ?
- Ce vă deranjează cel mai mult?
- Ce roluri și responsabilități vă asumați în familie, societate?
- Care sunt sursele de neînțelegeri sau conflicte cu ceilalți?
- Cum v-ați putea defini: pasiv, agresiv, manipulat?
- Aveți nevoie de alte persoane pentru a vă simți în siguranță?
- Vă considerați o persoană egală cu ceilalți în relațiile mature?

În funcție de tipul de probleme pe care vrem să le evaluăm, pot fi prevăzute și alte întrebări. Totdeauna, în faza inițială a discuției, se vor evita întrebările directe, orientând atenția pacientului spre subiecte diverse, cu scopul de a-i câștiga încrederea.

Interviul nu poate fi folosit pentru culegerea datelor reale de la pacienții negativiști, confuzi, dezorientați, cu idei delirante, halucinații, aflați în criză de violență sau după tentativa de suicid.

Identificarea problemelor și formularea diagnosticelor de nursing.

La bolnavul psihotic, problemele derivă, în general, din contextul patologic și nu din ceea ce spune sau trăiește pacientul. De aceea, cunoașterea bolii și a manifestărilor specifice sunt esențiale.

În psihiatrie, obiectivele nu sunt formulate pe termen scurt decât în situații de criză; de obicei sunt formulate pe termen mediu și lung întrucât problemele pacientului, identificate de asistentul medical, din punctul lui de vedere nu există, nu sunt recunoscute.

Obiectivele sunt stabilite după o perioadă de așteptare în care se încearcă acel nursing interior, de pătrundere în structura internă a pacientului pentru a descoperi verigile lipsă, resorturile care au rupt legătura cu realitatea.

Planificarea îngrijirilor

Intervențiile nursing vizează, în primul rând, susținerea sau suplinirea nevoilor de bază, educarea și comunicarea cu bolnavul și, nu în ultimul rând, acțiunile delegate axate pe administrarea medicamentelor și supravegherea comportamentului în mod direcționat.

Implementarea planului de îngrijire

Este necesară culegerea de date în permanență și revederea planului întrucât acești bolnavi sunt extrem de imprevizibili. Asistentul medical care lucrează în psihiatrie trebuie să dea dovadă de intuiție și să fie prevăzător: dacă vede un bolnav stând încruntat în ușă, trebuie

să se gândească la posibilitatea declanșării unei crize de violență; în această situație, prioritatea intervențiilor nursing se schimbă de la sine.

Evaluarea

Este deosebită în psihiatrie. Se pot evalua aspecte minore, pe termen scurt. Pașii sunt, însă, mici. Nu toți bolnavii au parte de acel nursing interior, pentru că nu toți pot reveni la starea inițială.

A pătrunde în structura internă a pacientului, înseamnă să- l faci să conștientizeze boala și să- i dai posibilitatea să-și controleze propria viață în continuare (self-control). Există și pacienți care reușesc să iasă din criză mai puternici, și să atingă un nivel chiar superior nivelului inițial.

PROCESUL DE NURSING la pacienții cu tulburări psihice datorate consumului de substanțe psihoactive și dependenței

Utilizarea procesului de nursing la acești pacienți se concentrează pe concepte generale aplicabile în toate domeniile de practică. Deși problema reabilitării este abordată , în ce privește mediul de internare, în psihiatrie, este important de subliniat că asistenții medicali se confruntă cu problemele legate de abuzul de substanțe și de dependență în toate domeniile de nursing.

Evaluarea și analiza

Atitudinea asistentului medical față de pacientul cu abuz de substanțe psihoactive și dependență este o componentă critică pentru realizarea interviului întrucât aceștia sunt foarte sensibili și percep în mod diferit atitudinile asistenților medicali și ale altor membri ai echipei de îngrijire.

Abordarea inițială trebuie să fie fără judecată și obiectivă, cu compasiune și toleranță blândă.

Asistentul medical trebuie să evite utilizarea de cuvinte sau termeni ce pot fi interpretați de pacienți ca ofensatori, cum ar fi: bețiv, dependent, alcoolic. Se recomandă folosirea de termeni cu o conotație mai puțin negativă dar care transmit sensul adecvat, cum ar fi : consumul de alcool, de heroină, a se simți bine, a se simți deasupra grijilor vieții, etc.

Pacientul dependent poate fi jenat de comportamentul său sau poate afișa un comportament necooperant în timpul interviului. O modalitate prin care asistentul medical poate incuraja cooperarea este prin demonstrarea acceptării și a unei maniere care arată îngrijorarea pentru individ transmisă printr-un mesaj de genul: „Îmi pasă de confortul dvs. și știu că sunteți în prezent jenat, dar vreau să vă ajut să vă simțiți mai bine”.

În timpul interviului, pacientul poate fi defensiv sau evaziv, asistentul medical, însă, nu trebuie să răspundă cu ostilitate sau să fie în defensivă ,ci să mențină o abordare empatică.

Întrebările ar trebui să fie formulate pentru a provoca obținerea de informații factuale și nu declarații sau generalități evazive.

Formularea diagnosticelor de nursing

Diagnosticile de nursing se elaborează, utilizând judecata și raționamentul clinic, pe baza datelor sau informațiilor obținute.

Cele mai frecvente diagnostice de nursing identificate la pacienții cu abuz de substanțe și dependență sunt:

- Strategii de adaptare ineficace legate de incapacitatea de a face față stresului într-o manieră constructivă, fără droguri și alcool.
- Anxietate legată de pierderea stimei de sine, pierderile de memorie sau frica de sevraj.
- Perturbarea relațiilor sociale legată de imaturitatea emoțională, de anxietatea extremă, de impulsivitate sau alte reacții agresive.
- Nutriție dezechilibrată legată de anorexie.
- Risc de deficit de volum lichidian legat de pierderile hidrice anormale consecutive vărsăturilor și diareei.

- Risc de accidentare legat de dezorientare, tremurături sau de scăderea acuității mentale.
- Risc de violență față de alții legat de sevrajul însoțit de impulsivitate, tulburări de gândire și de percepție.

Plan de îngrijire:

Obiectivele de îngrijire se referă la:

- Acceptarea tulburărilor determinate de abuzul sau dependența de substanțe psihoactive.
- Reducerea și eventuala rezolvare a utilizării mecanismelor de apărare patologică.
- Menținerea stabilității emoționale.
- Dezvoltarea/promovarea speranței de recuperare.
- Dezvoltarea abilităților de relaționare interpersonală.
- Promovarea creșterii valorizării personale și a stimei de sine.
- Îmbunătățirea motivației pentru continuarea tratamentului și prevenirea noncompliancei.
- Implicarea familiei și a altor persoane semnificative în procesul de îngrijire și recuperare a pacientului.

Planificarea intervențiilor.

Intervențiile variază în funcție de natura drogului și de caracteristicile pacientului (vârstă, sex, etnie, cultură individuală). Adaptarea intervențiilor la problemele și nevoile particulare ale individului este esențială pentru succesul său final de integrare în familie și societate.

În linii generale, intervențiile asistentului medical se referă la :

- observarea și notarea semnelor determinate de dependența de droguri;
- confruntarea pacientului cu propriile reacții de negare și manipulare;
- *evaluarea abilităților constructive de coping (eforturi conștiente care au ca scop găsirea mecanismelor de a reduce impactul negativ asupra psihicului) și a dorinței de a renunța la consumul de substanțe psihoactive;*
- informarea pacientului/familiei despre sistemele de tratament și îngrijire disponibile;
- responsabilizarea pacientului pentru propriile probleme de sănătate și pentru vindecarea sa;
- ajutarea pacientului în satisfacerea nevoilor de bază: igienă, alimentare, eliminare, comunicare, relaxare;
- explicarea procedurilor și testelor prescrise de medic;
- administrarea medicației prescrise (medicația de substituție, de dezintoxicare), și supravegherea efectelor terapeutice și secundare, nedorite;
- organizarea unui program structurat de activități zilnice, cu implicarea activă a pacientului;
- pregătirea pacientului pentru terapiile comportamentale, individuale sau de grup pentru menținerea abstenenței;
- îmbunătățirea abilităților de rezolvare a problemelor și îmbunătățirea relațiilor interpersonale;
- evaluarea continuă și modificarea planului de intervenții în funcție de evoluția problemelor și a nevoilor de bază.

Tratamentul nu trebuie neapărat să fie voluntar pentru a fi eficient. Presiunea din partea familiei, mediului de muncă și/sau sistemului de justiție penală pot crește semnificativ aderarea individului la tratament, ratele de retenție și succesul final al intervențiilor din cadrul tratamentului.

PROCESUL DE NURSING LA PACIENTUL CU SCHIZOFRENIE

Cele mai frecvente diagnostice de nursing identificate la pacienții cu schizofrenie, pe baza datelor descrise în prezentarea bolii, sunt:

- Risc de violență față de alții legat de tulburările cognitive, de halucinații, abuzul de substanțe, comportamentul antisocial, impulsivitate.
- Risc de violență față de sine legat de problemele emoționale și de percepția alterată a mesajelor venite din mediu.
- Anxietate legată de sentimentul de dezorientare, de pierderea contactului cu realitatea, manifestată prin:
 - tulburări comportamentale: agitație, insomnie, logoree, vigilență maximă, tremurături ale mâinilor, transpirație crescută;
 - tulburări afective: teamă, supărare, iritabilitate, sensibilitate crescută;
 - tulburări cognitive: confuzie, blocarea gândirii, diminuarea atenției și a concentrării, tendința de a-i blama pe alții;
 - tulburări legate de activarea sistemului nervos vegetativ (simpatic și parasimpatic): anorexie, gură uscată, tahicardie sau bradicardie, polipnee, contracturi musculare, creșterea sau scăderea TA, polakiurie, lipotimie.
- Perturbarea comunicării verbale legată de modificarea percepției, scăderea stimei de sine, dezorientare, manifestată prin refuzul de a vorbi, incapacitatea de a-și organiza cuvintele, utilizarea de cuvinte inventate de el, mesaje în discordanță cu situația trăită, reacții emoționale inadecvate etc.
- Stimă de sine scăzută legată de depersonalizare și derealizare, de ambivalență și confuzie în raport cu propria identitate, de schimbarea rolului social, manifestată prin comportament indecis, nonassertiv, feed-back negativ exagerat despre sine, sentimente de inutilitate.
- Perturbarea interacțiunilor sociale legată de schimbările biochimice din creier însoțite de idei egocentrice și ilogice, de neîncredere extremă.
- Întreținerea inefficientă a locuinței legată de judecata tulburată, de incapacitatea de a avea inițiativă și de pierderea abilităților consecutive duratei prelungite a bolii.
- Nutriție dezechilibrată legată de negativismul alimentar, de sitiofobie, de tulburările de deglutiție consecutive efectului secundar al medicației neuroleptice, manifestată prin aport scăzut față de nevoile organismului, scădere în greutate.

Plan de îngrijire:

Obiectivele de îngrijire se referă la:

- Modificarea comportamentului violent, agresiv.
- Stabilirea de relații autentice, bazate pe încredere.
- Diminuarea anxietății și a tulburărilor din sfera comunicării.
- Îmbunătățirea propriei imagini și recunoașterea limitelor personale.
- Reducerea trăirilor halucinatorii și ancorarea în realitate.
- Promovarea interesului și dorinței de a menține un mediu ambiant curat, ordonat care să nu interfereze cu ideile halucinatorii sau delirante.
- Modificarea comportamentului alimentar și echilibrarea balanței intrări-ieșiri.
- Creșterea complianței pacientului și adaptarea individuală cât mai eficace la restricțiile impuse de boală și de tratamentul de lungă durată.

Planificarea intervențiilor

- Se stabilește o relație de la om la om cu pacientul și se diminuează numărul stimulilor din mediu.
- Se folosesc metode de comunicare terapeutică: reflecția, asigurarea feed-back-ului, confruntarea, clarificarea, sintetizarea, aprobarea.

- Se menține contactul vizual și se evită atingerea în cazul pacienților cu paranoia sau a celor în criză.
 - Se stabilesc împreună cu pacientul, zilnic, obiective și perspective care să ajute pacientul să facă față tentațiilor negativiste.
 - Se orientează pacientul către realitate prin:
 - Adresarea pe nume.
 - Informarea pacientului despre data, ziua, ora și locul în care se află.
 - Interpretarea semnelor, sunetelor și mirosurilor din salon, pentru a ajuta pacientul să elimine halucinațiile.
 - Se fac vizite scurte (10 minute) crescând treptat timpul acordat pacientului.
 - Se administrează medicația antipsihotică, prescrisă de medic, sub supraveghere directă și se verifică, la nevoie, dacă pacientul a înghițit toate medicamentele.
 - Se supraveghează efectele terapeutice și secundare legate de impregnația neuroleptică sau de sindromul extrapiramidal.
 - Se verifică starea pacientului și locul unde se află la fiecare 10-15 minute pentru a împiedica posibila aplicare a unui plan de suicid.
 - Se observă comportamentul alimentar și se monitorizează parametrii de apreciere a nutriției (greutate, tonus muscular, constante biologice).
 - Se învață pacientul diferite metode de socializare:
 - Întreținerea unei conversații;
 - Formularea unei cereri;
 - Participarea la terapia ocupațională;
 - Acordarea de îngrijiri igienice;
 - Servirea mesei în condiții civilizate.
- Se explică persoanei de referință din familie că:
- boala nu se vindecă și nici nu se ameliorează fără tratament;
 - tratamentul pe termen lung previne recidiva și permite reintegrarea socio-profesională a pacientului;
 - medicația neuroleptică determină reacții adverse: somnolență, gură uscată, constipație, sindrom extrapiramidal manifestat prin: frison, rigiditate, insomnie, poziții bizare, spasme periorale cu protruzia limbii, mișcări ale mandibulei, mâinilor, corpului;
 - bolnavul necesită supravegherea igienei, dietei, somnului, contactelor;
 - umane și implicarea în activitățile zilnice;
 - discuțiile în contradictoriu pot să declanșeze o criză de violență;
 - consumul de alcool sau/și de substanțe psihoactive nu fac decât să accentueze simptomele și trăirile halucinatorii;
 - uneori este nevoie de spitalizare (liber consimțită de către pacient sau prin constrângere, în caz de violență fizică) în caz de violență fizică trebuie să se acționeze clar și cu fermitate apelând la 112.

PROCESUL DE NURSING LA PACIENTUL CU TULBURĂRI AFECTIVE

Diagnostic de nursing pentru starea maniacală:

- Strategii de adaptare defensive legate de așteptările nerealiste, consecutive exagerării importanței și competenței sale manifestate prin afectarea relațiilor sociale, familiale.
- Perturbarea interacțiunilor sociale legată de îndepărtarea de ceilalți consecutivă ostilității manifeste, înfumurării sau manipulării.
- Perturbarea somnului legată de hiperactivitate.

- Deficit de autoîngrijire legat de gândirea precară, de falsele considerente despre sine și manifestat prin neglijență sau bizarerii vestimentare, ținută indecentă.
- Risc de violență față de alții legat de percepția falsă a realității, perturbarea judecății sau de incapacitatea de a-și controla comportamentul.
- Risc de deficit de volum lichidian legat de alterarea excreției de sodiu consecutivă administrării de litium.

Plan de îngrijire:

Obiectivele de îngrijire pentru pacientul cu manie vizează:

- asigurarea securității și sănătății psihice;
- canalizarea energiei fizice și psihice către activități concrete, programate (program zilnic clar structurat);
- ajutarea pacientului în perceperea exactă a realității;
- prevenirea comportamentelor indecente, manipulative, antisociale.

Planificarea intervențiilor

- se asigură suficient spațiu pacientului și se reduc stimulii din mediu;
- se încurajează pacientul să-și asume acele comportamente care au o componentă terapeutică;
- se sprijină pacientul în elaborarea unui program scris de activitate, în fiecare zi, apoi pe perioade mai lungi de timp pentru a încuraja autocontrolul;
- se menține o comunicare strânsă cu ceilalți membri ai echipei de îngrijire, astfel încât toți să răspundă pacientului în același mod;
- se evită exprimarea sentimentelor de furie față de pacient pentru a preveni pierderea situației;
- se administrează, la indicația medicului, litium, pentru a reduce variațiile de dispoziție;
- se monitorizează efectele terapeutice și secundare (tremor, greață, diaree, vomă, creștere ponderală, urinări frecvente și scăderea sodiului în plasmă);
- se verifică, la cererea medicului, ionograma sanguină și concentrația hormonilor tiroidieni în sânge;
- se subliniază comportamentul manipulator al pacientului și se ajută să întrerupă acest model de comportare;
- se arată pacientului insensibilitatea sa față de nevoile celorlalți și se ajută să identifice alte moduri de a se comporta;
- se răspunde la comportamentul periculos sau distructiv al pacientului, printr-o intervenție rapidă și coordonată.

Diagnostic de nursing pentru starea depresivă:

- Deficit de autoîngrijire legat de pierderea interesului pentru aparența sa, de incapacitatea de a lua decizii și de sentimentul că nu este bun de nimic.
- Risc de nutriție dezechilibrată legată de tristețe și însingurare, de perturbarea componentei afective a comportamentului alimentar.
- Strategii de adaptare individuală ineficace legate de conflictele interioare (culpabilitate, scăderea stimei de sine) sau de sentimentul de respingere din partea celorlalți.
- Risc de sentiment de solitudine legat de incapacitatea de a desfășura activități pentru reducerea izolării.
- Scăderea cronică a stimei de sine legată de sentimentul de eșec și de inutilitate.
- Risc de suicid legat de sentimentele de disperare și de singurătate.
- Perturbarea obiceiurilor sexuale legată de diminuarea libidoului și pierderea dorinței și a plăcerii.
- Insuficiența activităților de loisir legată de pierderea interesului și a plăcerii pentru activități obișnuite și de scăderea nivelului de energie vitală.

Plan de îngrijire:

Obiective de îngrijire:

- asigurarea securității și sănătății psihice;
- încurajarea exprimării sentimentelor negative, dureroase;
- promovarea sentimentelor de dragoste, acceptare de sine, de apartenență la un grup, mai degrabă decât izolarea;
- promovarea autonomiei și autoactualizării;
- conștientizarea conceptelor de utilitate și necesitate.

Aceste obiective sunt, în mod firesc, o consecință directă a esenței depresiei - o stare de însingurare, lipsită de dragoste și fără speranță. Ele sunt obiective realiste pe care asistentul medical trebuie să le urmărească, întrucât toate depind de relațiile cu celelalte ființe umane. De asemenea, sunt obiective care transcend experiența de spitalizare.

Planificarea intervențiilor:

- Se apreciază severitatea episodului depresiv (utilizând formula memotehnică SIGECATS în care fiecare literă evidențiază un simptom):
 - Tulburări de – treziri dimineța devreme și somn neodihnitor.
 - Interes – interes scăzut pentru activități care le făceau plăcere (anhedonie).
 - Vină – sentimentul de vinovăție sau inutilitate.
 - Energie – senzația de oboseală sau fatigabilitate.
 - Concentrare – afectarea concentrării și/ sau incapacitate decizională.
 - Apetit- modificarea greutății și/ sau modificări în modelul lor normal de alimentație (mănâncă mai puțin sau mai mult decât de obicei).
 - Tulburări psihomotorii – orice agitație psihomotorie sau retard.
 - Gânduri Suicidare – gânduri recurente de moarte, ideatie suicidală și tentative suicidare.
- Se aplică măsuri de diminuare a riscului suicidar:
 - Supraveghere continuă.
 - Îndepărtarea obiectelor cu potențial lezional.
 - Administrarea medicației antidepressive în doză unică, fără ca pacientul să aibă acces la medicamente.
 - Comunicarea cu pacientul.
- Se ajută pacientul să-și satisfacă nevoile de bază:
 - igiena corporală, îngrijirea părului și a unghiilor;
 - selectarea hainelor adecvate;
 - asigurarea aportului de alimente nutritive, ceea ce poate însemna asistarea pacientului în timp ce mănâncă;
 - îndepărtarea din mediu a unor pericole potențiale, cum ar fi mobilierul necorespunzător, covoarele alunecoase și zonele slab luminate;
 - menținerea obiceiurilor legate de somn, de eliminări.
- Se încurajează pacientul să se angajeze în activități fizice pentru următoarele rațiuni:
 - determină senzația de bine fizic și de autocontrol;
 - crește sentimentul de acomodare.
- Se promovează comunicarea terapeutică și ascultarea activă cu acceptarea sentimentelor și gândurilor pacientului.
- Este foarte important ca asistentul medical să nu încerce să vorbească cu pacientul despre tristețea sa, afișând o stare veselă și optimistă sau oferind false asigurări.
- Se încurajează pacientul să se mobilizeze și să întreprindă acțiuni pentru sine decât să se concentreze pe ceea ce trebuie făcut pentru el.

PROCESUL DE NURSING LA PACIENTUL CU TULBURĂRI NEVROTICE LEGATE DE STRES ȘI SOMATOFORME

Diagnostic de nursing:

- Anxietate legată de gândurile iraționale sau de sentimentul de culpabilitate.
- Interacțiuni sociale perturbate legate de comportamente și gesturi intempestive în relațiile cu alții, fie că este vorba de menținerea relațiilor existente sau de construirea de relații noi.
- Adaptare individuală ineficace legată de resursele psihologice insuficiente pentru a putea să se adapteze evenimentelor traumatizante.
- Perturbarea somnului legată de coșmarurile recurente.
- Noncomplanța legată de lipsa de concentrare și de dificultatea de a-și reprima impulsurile consecutive modului de gândire obsesiv.
- Perturbarea conceptului de sine legată de sentimentul de neliniște și lipsa limitelor ego-ului.
- Deficit de autoîngrijire legat de comportamentul obsesiv și de ritualul care perturbă activitățile vieții cotidiene.
- Risc de protecție ineficientă a stării de sănătate legată de lipsa de cunoștințe despre boală, tratament și despre dispozițiile legale aplicabile la situația sa.

Plan de îngrijire:

Obiective de îngrijire:

- facilitarea exprimării directe, active a furiei, a neputinței;
- promovarea creșterii autocontrolului și a puterii de reacție la stres;
- experimentarea durerii într-o manieră adaptativă și funcțională;
- dezvoltarea abilităților de rezolvare a problemelor pentru a face față anxietății;
- evaluarea realistă a rezistenței și a punctelor slabe ale sinelui și ale celorlalți;
- creșterea complianței și a preocupărilor legate de autoîngrijire;
- dezvoltarea tiparelor normale de relații familiale;
- adaptarea funcțională la schimbările de viață.

Planificarea intervențiilor:

- Se înregistrează și evaluează pe o scală de la 1 la 10 modificările emoționale, cognitive, somatice (ce a simțit, ce a gândit și cum a fost corporal în situația generatoare de anxietate).
- Se face o listă cu distorsiunile cognitive (modalități disfuncționale de gândire) ce apar la pacient, cele mai importante fiind:
 - generalizarea – „întotdeauna mi se întâmplă la fel”;
 - alb-negru – „nu există situații de mijloc, totul sau nimic”;
 - „trebuie să controlez totul”;
 - minimalizarea altor posibilități;
 - se analizează impactul acestor tulburări asupra stării generale și funcționalității pacientului.
- Se oferă argumente pentru schimbare, după principiul „dacă faci tot ce ai făcut, te vei simți tot cum te-ai simțit”.
- Se menține o atmosferă calmă și se comunică cu voce sigură, emanând încredere, siguranță, înțelegere.
- Se învață pacientul tehnici de relaxare (inspir scurt pe nas, pauză scurtă, expir lung pe gura) și de direcționare a atenției spre altceva (fie către exterior, fie către ceva mental: o amintire, o imagine plăcută).
- Se ajută pacientul să-și structureze programul zilnic.

- Se administrează medicația prescrisă și se supraveghează apariția efectelor terapeutice și secundare.
- Se face psihoeducație individuală și familială, oferind informații despre boală, medicație, atitudini benefice.

PROCESUL DE NURSING LA PACIENTUL CU TULBURĂRI DE PERSONALITATE

Datele colectate de asistentul medical, individual, de la fiecare pacient, formează bazele pentru determinarea etichetelor de diagnostic și a diagnosticilor finale. Din lista de diagnostice de nursing standardizate, asistentul medical va selecta pe cele mai relevante pentru pacientul cu un anumit tip de tulburare de personalitate. Evaluarea terapeutică începe prin a pune întrebări.

Nu se poate ști niciodată semnificația din spatele unui comportament dat, sau că un anumit pacient va răspunde într-o anumit mod, într-o anumită situație, fără să se realizeze culegerea de date.

Pentru a descrie și explica comportamentele, este util ca asistentul medical să se întrebe care sunt comportamentele problematice, pentru cine și de ce.

Diagnostiche de nursing pentru tulburările de personalitate:

- Adaptare individuală inefficientă legată de dependența pasivă față de alții și de subordonarea nevoilor deciziilor altora.
- Adaptare individuală inefficientă legată de furie, controlul slab al impulsurilor și de schimbările marcate ale dispoziției.
- Nesocotirea normelor sociale legată de capacitatea alterată de a-și îndeplini responsabilitățile (rolul social, profesional, tradițional sau familial).
- Izolare socială legată de incapacitatea de a menține atașamente durabile, secundare reacțiilor negative.
- Adaptare individuală inefficientă legată de rezistența la asumarea unor roluri (amânare, încăpățănare, inefficientă intenționată).

Plan de îngrijire

Obiective de îngrijire:

- creșterea încrederii în relația interpersonală și încrederea în sine;
- menținerea controlului asupra exprimării sentimentelor și a comportamentului rezultat;
- demonstrarea creșterii responsabilității sociale;
- promovarea dezvoltării valorilor și a conștiinței.

Pe lângă stabilirea acestor obiective, asistentul medical planifică activități secundare de prevenire concepute în relație cu nevoile de dependență ale pacientului, nivelul de anxietate, stima de sine, toleranța scăzută la frustrare și cu nevoile fizice. Planificarea intervențiilor trebuie să ia în considerare și potențialul mare de manipulare în relațiile cu acești pacienți.

Intervențiile asistentului medical:

- se anticipează nevoile pacientului înainte ca acesta să solicite atenție;
- se stabilesc limite realiste;
- se ajută pacientul să gestioneze anxietatea și să renunțe la gândurile rigide;
- se aplică măsuri de reducere a izolării sociale și de restabilire a comunicării;
- se stabilesc norme de conduită și se repartizează sarcini sau roluri;
- se evaluează modul în care pacientul răspunde comportamental acestor măsuri;
- se încurajează conversațiile ancorate în realitate și implicarea în activități diverse.

PROCESUL DE NURSING LA PACIENTUL CU BOALA ALZHEIMER

Diagnostic de nursing:

- Risc ridicat pentru vătămări legate de lipsa de conștientizare a pericolelor din mediu.
- Proces de gândire modificat legat de incapacitatea de a evalua realitatea, secundară degenerării neuronilor cerebrali, manifestat prin dezorientare față de sine și față de mediu.
- Mobilitate fizică deteriorată legată de instabilitatea mersului.
- Risc ridicat de alterare a dinamicii relațiilor familiale legat de efectele condiției sale asupra relațiilor, responsabilităților de rol și finanțelor.
- Alterarea gestionării întreținerii locuinței legată de incapacitatea de a îngriji casa.
- Alterarea gestionării întreținerii locuinței legată de dificultăți de îngrijire pentru sine sau casă.
- Alterarea gestionării întreținerii locuinței legată de un îngrijitor inadecvat sau indisponibil.
- Conflictul decizional legat de plasarea persoanei într-o unitate de îngrijire.
- Comunicare inefficientă la nivel intelectual legată de tulburările de memorie, gândire, neînțelegerea mesajelor primite.
- Deficit instrumental de auto-îngrijire legat de pierderea memoriei, raționamentului și de confuzia generală manifestată prin dificultăți în utilizarea telefonului, prepararea hranei, efectuarea de cumpărături, administrarea medicației.

Plan de îngrijire

Obiective de îngrijire:

- protejarea pacientului de pericolele din mediu;
- ajutarea pacientului să se orienteze față de sine și în mediul de locuit;
- susținerea independenței pacientului și facilitarea comunicării deschise;
- scăderea deficitului instrumental prin stabilirea de rutine;
- menținerea condiției și sănătății fizice.

Intervențiile asistentului medical:

- se promovează un comportament normal față de pacient, care nu trebuie tratat ca pe un invalid;
- se încurajează pacientul să-și folosească abilitățile pentru a face singur unele lucruri și se apreciază laudativ rezolvarea cu succes a sarcinilor;
- se evită confruntarea cu bolnavul care duce la frustrare și sentimente agresive;
- se stabilesc rutine zilnice pentru a ajuta pacientul să-și amintească și viața de zi cu zi să fie predictibilă și familiară;
- se promovează siguranța pacientului în mediul de locuit prin verificarea zonelor periculoase și utilizarea de atenționări scrise, care să-i amintească bolnavului ce trebuie să facă;
- se mențin canalele de comunicare deschise prin adaptarea metodelor de comunicare la tulburările determinate de evoluția bolii.

STUDIU DE CAZ

Pacient cu comportament depresiv

D.E. de 53 de ani, de profesie lăcătuș cu domiciliu în mediu rural. Căsătorit de 30 de ani, cu 2 copii, un băiat de 28 ani și o fată de 30 ani. Locuiește cu soția, socrul, fiul și nora. Fără antecedente de natură psihiatrică.

Este adus la internare de familie. La examenul clinic prezintă severă inhibiție psihomotorie cu extremă latență în răspunsuri, în marea lor majoritate monosilabice, privire foarte anxioasă, evitând privirea interlocutorului, mimică depresivă. Stare avansată de deshidratare, constipație cronică, scădere ponderală în ultimele 10-14 zile.

Soția relatează că primele modificări comportamentale pe care le-a observat au început cu o neliniște crescândă cu aproximativ 4 luni în urmă legată de pregătirile pentru nunta fiului lor. În tot acest interval de timp nu mai dormea bine și nu se mai alimenta ca înainte. În timpul nunții a fost tot timpul încordat, nu s-a bucurat deloc, nu a zâmbit. Nici după nuntă, care a avut loc cu 3 săptămâni în urmă, el nu s-a relaxat deloc, era foarte tăcut, nu spunea ce are, ce vrea, care este cauza pentru care se comportă astfel, nu mai dormea aproape de loc, se plimba toată noaptea prin curte și șoptea ceva de neînțeles. În urmă cu aproximativ o săptămână nu a mai vorbit deloc cu membrii familiei, iar medicul de familie le-a dat o trimitere la spitalul de psihiatrie explicându-le că este singura soluție pentru el.

Manifestări de dependență:

- inapetența, scădere ponderală, deshidratare, constipația cronică, insomnie, agitație, pacientul are gânduri și sentimente depresive.

Diagnostic de îngrijire:

1. Alimentație inadecvată prin deficit

Plan de îngrijire:

Obiectivul nursing: Pacientul să consume alimente și lichide în conformitate cu necesitățile organismului.

Intervențiile proprii și delegate ale asistentului medical:

- Se oferă pacientului cantități mici de alimente și lichide de mai multe ori pe zi;
- Se explorează gustul pacientului;
- Se controlează săptămânal greutatea pacientului;
- Servirea alimentelor se face într-un mod cât mai atractiv pentru pacient;
- Se hidratează pacientul cu aproximativ 2 l/zi.

2. Eliminări inadecvate – Constipație

Plan de îngrijire:

Obiectivul nursing : Pacientul să aibă un ritm zilnic de eliminare a materiilor fecale.

Intervențiile proprii și delegate ale asistentului medical :

- Se instituie un program de mișcare zilnic;
- Alimentație bogată în celuloză, legume, fructe și o cantitate crescută de lichide;
- Clismă și medicație laxativă la prescripția medicului.

3. Insomnia

Plan de îngrijire:

Obiectivul nursing: Pacientul să poată dormi 8 ore, somnul să fie odihnitor, fără întreruperi.

Intervențiile proprii și delegate ale asistentului medical:

- se explorează obiceiurile pacientului de inducere a somnului;
- se elaborează un program de activități, pentru ca pacientul să stea cât mai puțin în pat în timpul zilei;
- se apelează la diverse terapii: terapia prin muzică, creativă, etc.;
- se administrează somnifere sub prescripție medicală.

4. Comunicare inefficientă la nivel afectiv – depresie

Plan de îngrijire:

Obiectivul nursing: Pacientul să se poată concentra asupra activităților sale fără să-și manifeste sentimentele și ideile depresive.

Intervențiile proprii ale asistentului medical :

- să se întocmească un program de activități zilnice împreună cu pacientul;
- să se discute cu pacientul despre ideile și sentimentele sale numai dacă dânsul simte nevoia;
- pacientul va fi stimulat pentru a desfășura activități concrete;
- se îndrumă pacientul în activitățile sale zilnice.

MĂSURI DE SUSTINERE A EU-LUI BOLNAVULUI PSIHIC

Continuitate și punctualitate

Pentru bolnavul cu tulburări psihice acute, cu disociere psihică, este necesar ca programul zilnic să fie previzibil și să aibă continuitate. Asistentul medical trebuie să dea dovadă de multă intuiție și să știe exact când trebuie să folosească principiul matern și când pe cel patern, în îngrijire.

Punctualitatea înseamnă să onorezi promisiunile făcute, întrucât bolnavul psihic nu are încredere în ceilalți. Pentru a-i reconstrui încrederea, asistentul medical trebuie să fie la locul și momentul promis. Asistentul medical prezent la primul contact cu pacientul (la internare) ar trebui să fie prezent și la externarea bolnavului, funcționând ca o persoană de legătură între familie și pacient. El este cel care asigură continuitatea îngrijirilor și cultivarea încrederii câștigate.

Apropiere și depărtare

Când și cât trebuie să se apropie de pacient este o problemă de intuiție, de experiență dar și de un spirit de observație deosebit al asistentului medical.

În cazul unui pacient cu tulburări psihotice, pe cale de a dezvolta o criză de violență, păstrarea distanței de securitate este necesară. De multe ori bolnavul vede „lucruri care nu sunt prezente și percepe privirea noastră ca un radar. De aceea, bolnavul cu halucinații nu trebuie privit în ochi. În momentele dintre crize, este foarte important să-i creăm un fel de înveliș protector“, o anumită intimitate, prin micșorarea spațiului în care se desfășoară discuția.

Îngrijire și ocrotire fizică

Îngrijirea în psihiatrie are două componente - una maternă, care înseamnă „să iei în brațe“ pacientul, să-l atingi, să-l lași să plângă pe umărul tău, și alta paternă, care înseamnă să păstrezi distanța și să încerci să-i ceri să facă ceva. Principiul de bază este să înțelegi situația și apoi să hotărăști ce componentă trebuie adoptată. Pacientul nu trebuie agresat fizic sau verbal, iar metoda contenției mecanice, în cazul celor cu criză de violență, nu trebuie să jeneze circulația și respirația. Se vor îndepărta din proximitatea pacientului obiectele care ar putea fi distruse sau folosite pentru hetero, sau autoagresivitate.

Stabilirea de limite

Este importantă pentru structurarea eu-lui bolnavului psihotic. Bolnavul cu tulburări psihotice nu are limite. Universul său este spart în bucăți, lumea din subconștient apare în starea conștientă și nu mai poate percepe limitele dintre cele două structuri. Pentru a se proteja și pentru a-i proteja și pe alții, asistentul medical trebuie să stabilească niște limite, și anume:

- Limitarea verbală, fermă dar fără mânie pentru că bolnavul va percepe tonul și nu mesajul: „Înțeleg că ești supărat, dar nu accept să strici ceva sau să rănești pe cineva“
- Limitarea fizică, prin imobilizare atunci când devine violent. Este important ca pacientul să știe că, atunci când el își pierde controlul, cineva este în stare să-l stăpânească. Important este ca atmosfera din secție să fie plăcută și să existe o oarecare disciplină chiar și în rândul personalului medical.

Fenomenul „ecran“ și efectele lui asupra personalului care lucrează în psihiatrie

Personalul din psihiatrie funcționează ca un fel de „ecran“ pe care pacientul își proiectează toate gândurile otrăvite, teama, furia, suferința, disperarea. Pentru psihotic, lumea se împarte în bună și rea, dând vina pe lumea rea. Aceste fixații, pozitive și negative, pot să apară, alternativ, vizavi de aceeași persoană. De aceea, a fi asistent medical într-un serviciu de psihiatrie, înseamnă să ai o personalitate foarte puternică, echilibru fizic și, mai ales, psihic. Pentru descărcarea emoțională, asistenții medicali trebuie să beneficieze de ședințe de psihoterapie sau/și convorbiri de grup.

Confruntarea cu realitatea

În secția de psihiatrie, personalul de îngrijire are rol de model și obiect de identificare pentru pacient, așa cum părinții au față de copii. Bolnavii psihotici pot avea trăiri delirante, că sunt alte persoane decât în realitate, trebuie însă să li se explice că ceilalți nu au astfel de trăiri

și percepții. Confruntarea cu realitatea presupune să-l faci să accepte că este bolnav, să-l ajuți să se orienteze față de sine și față de ceilalți, să-l determini să accepte îngrijirea.

Comunicarea cu pacientul

În psihiatrie, comunicarea trebuie să creeze un mediu terapeutic. O bună comunicare implică spiritual, cultural, afectiv dar și moral. În acest sens, toleranța, libertatea de expunere a unor opinii contrare, absența vulgarității, respectul și sinceritatea sunt câteva principii indispensabile dialogului. Sub raportul comunicării există mai multe tipuri de pacienți: unii vor să fie ascultați, alții doresc soluții, iar alții refuză comunicarea. Rolul asistentului medical nu este acela de a oferi o cale, ci de a determina pacientul să reflecteze la calea ce ar trebui urmată. Comunicarea cu bolnavul psihic este mai dificilă, presupune o implicare afectivă minimă și abilități de comunicare pentru a putea adapta modul de comunicare la tulburările psihice ale pacientului. Cel care comunică cu pacientul joacă, deseori, un dublu rol- de actor și de judecător (fără prejudecăți) în același timp.

Să-l ajuți să aleagă și să ia decizii

Psihoticii, în general, sunt ambivalenți, capacitatea lor de decizie și alegere schimbându-se de la un moment la altul. În momentul în care și-a ales ceva, trebuie promovată o discuție pentru a vedea care sunt avantajele și dezavantajele alegerii sale. Psihoticul trebuie, de asemenea, ajutat să se înfrâneze, întrucât la el totul este „acum” și „aici”.

A-i educa în alegere înseamnă a-i educa să aștepte. Componenta educativă este foarte importantă și reprezintă un mod de socializare, de formare a unui comportament social.

Este necesar ca asistentul medical să-l facă pe pacient să înțeleagă că nu poate abuza la nesfârșit de timpul personalului de îngrijire și că acesta nu-și poate asuma responsabilitatea asupra consecințelor deciziilor luate de el (de pacient).

ASPECTE JURIDICE ȘI ETICE ASOCIATE CU ÎNGRIJIREA PERSOANELOR CU PROBLEME PSIHICE

Evaluarea sănătății mintale se efectuează, prin examinare directă a persoanei în cauză, numai de către medicul psihiatru.

Evaluarea se va efectua în instituții de sănătate mintală acreditate conform legii. Evaluarea sănătății mintale se face cu consimțământul liber, informat și documentat al persoanei, cu excepția situațiilor specifice, stabilite de lege. În cazul în care persoana evaluată are dificultăți în a aprecia implicațiile unei decizii asupra ei înseși, aceasta poate beneficia de asistența reprezentantului personal sau legal.

Evaluarea stării de sănătate mintală se efectuează la cererea persoanei, la internarea voluntară a acesteia într-o unitate psihiatrică sau la solicitarea expresă a unor instituții autorizate, în condițiile unei internări silite.

Dacă în urma evaluării stării de sănătate mintală medicul psihiatru constată prezența unei tulburări psihice, diagnosticul se formulează în conformitate cu clasificarea Organizației Mondiale a Sănătății în vigoare. Rezultatul evaluării se formulează în conformitate cu principiile și procedurile medicale în vigoare. El se consemnează în sistemele de evidență medicală și este adus la cunoștință persoanei în cauză, reprezentantului său personal sau legal ori, la cererea expresă, autorităților în drept.

În cazul în care în urma evaluării efectuate se ajunge la diagnosticarea unei tulburări psihice, medicul psihiatru are obligația să formuleze un program terapeutic care se aduce la cunoștință pacientului sau reprezentantului său personal ori legal.

Persoana care este evaluată din punct de vedere al sănătății mintale are dreptul la confidențialitatea informațiilor, cu excepția situațiilor prevăzute de lege.

Orice persoană cu tulburări psihice trebuie apărută de daunele pe care ar putea să le producă administrarea nejustificată a unui medicament sau a unor proceduri de diagnostic și tratament, de maltratările din partea altor pacienți, ale personalului de serviciu sau ale altor persoane ori de alte acte de natură să antreneze o suferință fizică sau psihică.

Îngrijirile oricărei persoane cu tulburări psihice se acordă în mediul cel mai puțin restrictiv, prin proceduri cât mai puțin restrictive, care să respecte pe cât posibil integritatea sa fizică și psihică și să răspundă în același timp nevoilor sale de sănătate, precum și necesității de a asigura securitatea fizică a celorlalți.

Tratamentul și îngrijirile acordate persoanei cu tulburări psihice se bazează pe un program terapeutic individualizat, discutat cu pacientul, revizuit periodic, modificat atunci când este nevoie și aplicat de către personalul calificat.

Medicul psihiatru poate institui tratamentul fără obținerea consimțământului pacientului în următoarele situații:

- comportamentul pacientului reprezintă un pericol iminent de vătămare pentru el însuși sau pentru alte persoane;
- pacientul nu are capacitatea psihică de a înțelege starea de boală și necesitatea instituirii tratamentului medical;
- pacientul a fost pus sub interdicție în urma unei proceduri juridice anterioare și s-a instituit tutela;
- pacientul este minor, medicul psihiatru fiind obligat să solicite și să obțină consimțământul reprezentantului personal sau legal al pacientului.

Internarea într-o unitate de psihiatrie se face numai din considerente medicale, înțelegându-se prin acestea proceduri de diagnostic și de tratament.

Internarea voluntară se aplică în același mod ca și primirea în orice alt serviciu medical și pentru orice altă boală. Internarea voluntară într-un serviciu de psihiatrie se realizează cu respectarea normelor de îngrijire și a drepturilor pacientului.

Orice pacient internat voluntar într-un serviciu de sănătate mintală are dreptul de a se externa la cerere, în orice moment, cu excepția cazului în care sunt întrunite condițiile care justifică menținerea internării împotriva voinței pacientului.

Procedura de internare nevoluntară se aplică numai după ce toate încercările de internare voluntară au fost epuizate și numai dacă medicul psihiatru hotărăște că persoana suferă de o tulburare psihică (Aceste aspecte au fost extrase din Legea nr.487 din iulie 2002 privind sănătatea mintală și protecția persoanelor cu tulburări psihice).

IMPORTANȚA ABORDĂRII ÎN ECHIPĂ A ÎNGRIJIRILOR ÎN PSIHIATRIE

Pacienții internați în secția de psihiatrie au patologii diverse, cum sunt tulburările severe de personalitate, tulburările din spectrul antisocial, pacienți capabili de acte heteroagresive, având, de multe ori, un semnificativ trecut infracțional. Această varietate patologică generează, uneori, acte de indisciplină, agresarea verbală sau chiar tentative de agresare fizică a personalului.

Pe de altă parte, sevrul sau consumul de droguri determină o variată gamă de simptome care afectează pacientul: sindroame confuzionale, agitație psiho-motorie, halucinații și idei delirante, dureri intense sau alte simptome fizice care generează un spectru larg de nevoi ale pacientului în procesul de îngrijire.

În aceste condiții, personalul secției trebuie să aibă nu numai cunoștințe despre patologia pe care o tratează, ci și un antrenament consolidat în timp care să contracareze frustrările generate de mediul dificil în care își desfășoară activitatea, precum și abilitatea de a lucra în echipă.

Asistenții medicali din serviciile de psihiatrie trebuie să fie pregătiți să facă față la o gamă largă de situații medicale, dar și relaționale. Acestea din urmă pot fi, destul de frecvent, imprevizibile și stresante. Doar o bună colaborare cu medicii, psihologul secției și asistentul social poate furniza asistentului medical echilibrul necesar depășirii situațiilor dificile care se ivesc în permanență.

Pe de altă parte, fără o bună colaborare între ei, asistenții medicali sunt expuși, atât greșelilor profesionale generate de munca sub continuă presiune, cât și eventualelor agresiuni

venite din partea pacientului agitat sau psihotic. Din acest motiv, pregătirea profesională, dar și psihologică a echipei trebuie să se desfășoare permanent.

În cadrul echipei de îngrijire, fiecare trebuie să se încadreze în limitele competențelor date de calificarea proprie.

Doar o colaborare excelentă poate genera succese terapeutice într-un context atât de fragil, atât de sensibil și de dificil, în care responsabilitatea pe care pacientul ar trebui să o aibă pentru soarta proprie aproape că nu există. Acea responsabilitate a pacientului și dorința de vindecare pe care o are orice alt pacient, în serviciul de psihiatrie, trebuie să fie întărite sau chiar înlocuite în totalitate de munca echipei terapeutice.

ROLUL ASISTENTULUI MEDICAL ÎN EDUCAREA ȘI PROMOVAREA SĂNĂTĂȚII MENTALE A PACIENȚILOR

REȚELE DE SPRIJIN MEDICO- SOCIAL

În educarea și promovarea sănătății mentale a pacienților asistentul medical trebuie să îndeplinească anumite roluri:

1. Oferă îngrijire profesională competentă

Rolul de asistent medical este fundamental în toată practica medicală. Asistenții medicali în psihiatrie și domeniul sănătății mintale „intră într-un parteneriat cu pacienții și, prin utilizarea științelor umane și a artei de a îngriji pacienții, dezvoltă cu aceștia o relație de ajutor” (CNA, 1997b, p.43).

Asistentul medical:

- Evaluează valorile și experiențele de viață personală ale pacientului.
- Stabilește și menține un mediu de îngrijire corespunzător.
- Folosește o serie de abilități de comunicare, atât verbale cât și nonverbale (ce includ empatie, ascultare, observare, etc.).
- Face diferența între relațiile sociale și profesionale.
- Recunoaște influența culturii și a etniei asupra procesului terapeutic și acordă îngrijire conform nivelului de cultură și a etniei persoanei respective.
- Mobilizează toate resursele necesare creșterii accesului pacientului la serviciile de sănătate mintală.
- Înțelege și răspunde la reacțiile pacienților, cum ar fi: furie, anxietate, frică, durere, neputință, disperare.
- Oferă susținere aparținătorilor pacienților.

2. Administrarea și monitorizarea îngrijirilor medicale .

Datorită naturii problemelor de sănătate mintală există consecințe unice de practică în administrarea și monitorizarea îngrijirilor medicale. Siguranța în asistența medicală în sănătate mintală are un înțeles unic, deoarece mulți dintre pacienți prezintă un risc de autovătămare sau de autonegligare. Pacienților le poate lipsi capacitatea, din punct de vedere al sănătății mintale, să participe la luarea deciziilor. Asistentul medical trebuie să fie atent la reacțiile adverse, deoarece capacitatea pacientului de a se autosemnala poate fi afectată. Asistentul medical în sănătate mintală:

- Asistă și învață pacienții să facă alegeri care să susțină schimbările pozitive, în ceea ce privește comportamentul și/sau relațiile lor.
- Încurajează pacienții în îndeplinirea sarcinilor și în a avea grijă de ei înșiși.
- Utilizează cea mai potrivită tehnică pentru acordarea unor îngrijiri medicale sigure, folositoare și eficiente.
- Administrează medicamentele adecvate, în condiții de siguranță, monitorizând răspunsul terapeutic, reacțiile adverse, precum și incompatibilitatea cu alte medicamente sau substanțe.

- Evaluează reacțiile pacienților în activitățile de zi cu zi.
- 3. **Rezolvarea cu ușurință a situațiilor neprevăzute** este esențială în circumstanțe critice, adică în situații de urgențe psihiatrice sau, chiar medicale. Acestea includ: autoagresiunea și heteroagresiunea, precum și schimbările bruște ale stării psihice. Asistentul medical:
 - Evaluează pacienții pentru riscul consumului sau abuzului de substanțe psihoactive.
 - Cunoaște resursele necesare gestionării unei situații de urgență psihiatrică sau medicală.
 - Monitorizează siguranța pacienților pentru a depista din timp schimbări în starea pacientului și intervine în situațiile de urgență.
 - Ia în considerare consecințele legale și etice în situații imprevizibile.
 - Participă la procesul de „interviu clinic” împreună cu medicul psihiatru.
 - Încurajează și ajută pacienții să caute grupuri de suport pentru ajutor reciproc și sprijin.
 - Evaluează răspunsul și percepția pacientului la îngrijirea acordată.
- 4. **Între asistentul medical și pacient trebuie să se stabilească o relație empatică**
Între două ființe umane care vin în contact, se stabilește întotdeauna un raport afectiv, care poate fi pozitiv (respect) sau negativ (repulsie, desconsiderare). Este util, de asemenea, ca profesionistul în sănătate mentală să aibă o relație de susținere și încurajare cu sau față de membrii familiei pacientului.

5. Educarea și promovarea sănătății mentale a pacienților

Promovarea sănătății mintale vizează modele de conduită și un mod de viață sănătos, care cresc rezistența la factorii perturbatori și reduc riscul de apariție a bolilor psihice.

Promovarea sănătății mintale se realizează prin mijloace educaționale și informaționale specifice celor utilizate pentru promovarea bunăstării fizice . Dispozițiile generale și modul de realizare sunt stipulate în Legea nr.487/2002.

Apărarea sănătății mintale constă în adoptarea de măsuri de către instituțiile abilitate prin lege, prin care să se limiteze răspândirea concepțiilor, atitudinilor și comportamentelor dăunătoare pentru sănătatea mintală, în special abuzul de substanțe psihoactive, violența, comportamentul sexual anormal și pornografia.

Prevenirea îmbolnăvirilor psihice se realizează prin programe științifice, medicale, educaționale și sociale, destinate:

- întregii populații - prevenire generală;
- grupurilor de populație cu risc semnificativ mai mare decât restul populației de a dezvolta tulburări psihice - prevenire selectivă;
- grupurilor de populație cu risc înalt de îmbolnăvire psihică - prevenire focalizată.
- Serviciile medicale și de îngrijiri de psihiatrie sunt acordate în cadrul sistemului de asigurări sociale de sănătate prin:
 - rețeaua serviciilor de sănătate, predominant prin intermediul medicului de familie;
 - structuri specializate de sănătate mintală.

Serviciile medicale și de îngrijiri de psihiatrie se pot acorda și prin rețeaua de sănătate privată.

Asistența medicală și îngrijirile primare de sănătate mintală sunt o componentă a îngrijirilor de sănătate, ele fiind acordate atât în rețeaua ambulatorie de psihiatrie, cât și de către medicul de familie.

Bolnavii psihici monitorizați prin sistemul de asistență ambulatorie, indiferent de statutul social pe care îl au, beneficiază de asistență medicală gratuită și de medicamente gratuite din Fondul național unic de asigurări sociale de sănătate

Serviciile specializate de sănătate mintală se realizează prin următoarele structuri:

- centrul de sănătate mintală;
- cabinetul psihiatric, cabinetul de evaluare, terapie și consiliere psihologică, de psihoterapie și de logopedie;
- centrul de intervenție în criză;
- servicii de îngrijire la domiciliu;
- spitalul de psihiatrie;
- staționarul de zi;
- secția de psihiatrie din spitalul general;
- compartimentul de psihiatrie de legătură din spitalul general;
- centre de recuperare și reintegrare socială;
- ateliere și locuințe protejate;
- centrul de consultanță privind violența în familie.

Orice persoană cu tulburări psihice trebuie apărută de daunele pe care ar putea să le producă administrarea nejustificată a unui medicament sau a unor proceduri de diagnostic și tratament, de maltratările din partea altor pacienți, ale personalului de serviciu sau ale altor persoane ori de alte acte de natură să antreneze o suferință fizică sau psihică.

Îngrijirile oricărei persoane cu tulburări psihice se acordă în mediul cel mai puțin restrictiv, prin proceduri cât mai puțin restrictive, care să respecte pe cât posibil integritatea sa fizică și psihică și să răspundă în același timp nevoilor sale de sănătate, precum și necesității de a asigura securitatea fizică a celorlalți.

Scopul îngrijirilor acordate oricărei persoane cu tulburări psihice este apărarea și întărirea autonomiei personale.

Tratamentul și îngrijirile acordate persoanei cu tulburări psihice se bazează pe un program terapeutic individualizat, discutat cu pacientul (acolo unde este cazul), revizuit periodic, modificat atunci când este nevoie și aplicat de către personal calificat.

Capitolul 3

Nursing în obstetrică-ginecologie

NOȚIUNI DE ANATOMIE ȘI FIZIOLOGIE A APARATULUI GENITAL FEMININ

Aparatul genital feminin este format dintr-o parte externă, vulvă și un grup de organe interne localizate în pelvis: vaginul, uterul, trompele Fallope (salpinge) și ovarele.

Glandele mamare constituie anexe ale aparatului genital.

Organizarea morfofuncțională a sistemului reproducător la ambele sexe este extrem de complexă, gonadele având atât funcția de a produce gameți (ovule și spermatozoizi) cât și pe cea de a secreta hormoni sexuali, care prin diferitele lor activități asupra organelor genitale și asupra întregului organism, asigură condiții optime pentru reproducere.

Atât evoluția cât și starea morfologică a organelor genitale sunt în strânsă interdependență cu starea hormonală, diferită în fiecare din perioadele de dezvoltare a femeii.

ORGANELE GENITALE EXTERNE

Vulva cuprinde totalitatea organelor genitale externe feminine și este formată din:

- *Muntele lui Venus (regiunea pubiană)* este regiunea anatomică dinaintea simfizei pubiene, are forma unui triunghi cu vârful în jos, tegumentele sale fiind acoperite de pilozitate, începând de la pubertate. Este bogat în țesut adipos, fibroconjunctiv, oferindu-i un relief ușor proeminent și conține glandele sebacee și sudoripare care se află sub influența stimulilor hormonal.
- *Labiile mari* sunt două pliuri cutanate, având ambele fețe acoperite de tegument. La femeia adultă, labiile mari prezintă fețele externe pigmentate, acoperite cu peri, în timp ce fața internă este învelită de un epiteliu pavimentos lipsit de foliculi piloși. Învelișul tegumentar al labiilor mari este prevăzut cu glande sebacee și sudoripare. Anatomic, se unesc anterior spre simfiza pubiană formând comisura anterioară situată pe muntele pubian. Posterior, se unesc între ele și formează comisura posterioară situată la mică distanță de anus. Conțin un bogat plex venos care, în cazuri de traumatisme, produce hemoragie profuză și hematoame extinse.
- *Labiile mici* sunt două pliuri cutaneo-mucoase care prezintă o față externă acoperită de tegument și aflată în raport cu labia mare și o față internă mucoasă, care este în raport cu labia mică opusă. Fețele lor exterioare au o culoare roz, iar cele interne sunt de culoare brună.

Anterior, înainte de a se uni, se dedublează în două pliuri:

- unul trece anterior de clitoris și formează, cu cel de pe față opusă, prepuțul sau capșonul clitoridian;
- celălalt trece posterior de clitoris și formează, cu cel de partea opusă, frâul clitoridian.

Între labiile mici, sub frâul clitoridian, se deschide orificiul (meatul) extern al uretrei.

- *Vestibulul vaginal* este spațiul cuprins între labiile mici și conține orificiul vaginal care la origine este obstruat de himen.

Orificiul uretral extern se deschide posterior față de clitoris în vârful unei mici proeminențe denumită papila uretrală.

Orificiul vaginal este parțial închis de membrana himenală fibro-elastică.

Aparatul erectil al vulvei este format din:

- *Clitoris*, un organ erectil, constituit din doi corpi cavernoși, separați printr-un sept incomplet. Se termină cu o extremitate proeminentă denumită gland, prevăzută cu un fren.
- *Bulbii vaginali* care sunt formațiuni erectile, analogi corpului spongios al penisului, situați de o parte și de alta a vestibulului vaginal.

Glandele vulvei sunt:

- *Glandele Bartholin* sunt situate pe cele două laturi ale extremității inferioare a vaginului, în grosimea labiilor mari. Sunt glande tubulare ramificate, alcătuite din lobi formați la rândul lor din acini glandulari cu funcție muco-secretorie. Au formă

ovoidă și dimensiunile unor boabe de fasole. Au rol în lubrefierea vaginului în timpul actului sexual secretând un lichid vâscos și dens.

- *Glandele Skene* sunt așezate parauretral și se deschid pe părțile laterale ale orificiului uretral.
- *Glandele vestibulare*, mici, foarte numeroase, dispuse pe fața internă a labiilor mici care secretă mucus.

ORGANELE GENITALE INTERNE

Vaginul

- are rol în copulație, trecerea fluxului menstrual și a secrețiilor normale și patologice ale organelor genitale de deasupra lui și la naștere, fiind calea normală de trecere a fătului și a anexelor sale;
- este un conduct musculo-membranos, extensibil și elastic;
- alcătuit din țesut conjunctiv, țesut muscular și fibre elastice;
- turtit transversal în treimea inferioară și turtit dinainte-înapoi în treimea medie. Datorită acestei turtiri, vaginul are doi pereți: unul anterior și unul posterior, care vin în contact unul cu celălalt (peretele posterior este mai lung decât cel anterior);
- se întinde de-a lungul diafragmei pelvine, are o direcție oblică de sus în jos și dinapoi înainte, având o lungime de aproximativ 8 cm, cu diametrul de 2,5 cm și formând cu orizontala un unghi de 60°;
- extremitatea inferioară (orificiul vaginal) se deschide în vestibulul vaginal și este acoperită parțial de o membrană numită himen.

Raporturi: în partea superioară cu uterul, în partea inferioară cu perineul. Posterior, vine în raport cu rectul, iar anterior este în raport cu vezica urinară și uretra.

În extremitatea superioară, vaginul ia forma unei cupole cu cele patru funduri de sac: anterior, posterior (fundul de sac al lui Douglas) și 2 laterale.

Structura peretelui vaginal:

- tunica externă sau conjunctivă este formată din țesut conjunctiv cu numeroase fibre musculare netede, vase sanguine, elemente ce se continuă cu cele ale spațiului pelvisubperitoneal și perineului;
- tunica medie sau musculară, formată din fibre musculare netede dispuse în rețea, cu un strat circular intern și unul longitudinal extern;
- tunica internă sau mucoasă formată dintr-un epiteliu pavimentos stratificat necheratinizat. La femeia adultă, suprafața mucoasei este neregulată, cu cute transversale care pornesc de o parte și de alta a unor formațiuni mai îngroșate. Aceste cute au un rol important în mărirea suprafeței de contact în timpul actului sexual și în menținerea lichidului spermatic depus în vagin. Mucoasa vaginală se modifică în raport cu secrețiile de hormoni sexuali din organism, în special cu secreția de estrogeni, și este lipsită de glande. Totuși, suprafața internă a vaginului conține o secreție, prezentată de un transsudat seros provenit din pereții săi (plasmă sanguină provenită din venele pereților vaginali), amestecată cu mucusul cervical și, în mică parte, cu produsul glandelor vulvare.

Flora vaginală saprofită este formată din lactobacili (bacilii Döderlein), care participă la metabolismul glucidic prin fermentarea glicogenului în acid lactic, care acidifică mediul, împiedicând dezvoltarea altor saprofiți vaginali. În mod normal, vaginul are un pH acid. Scăderea ponderii lactobacililor determină dezvoltarea microorganismelor patogene și apariția bacteriozelor vaginale.

Inervația vaginului este dată de plexul vegetativ hipogastric inferior și de fibrele somato-senzitive ale nervului rușinos.

Vascularizația vaginului:

- arterial, este asigurată de 3 grupuri de ramuri vaginale;
- venoasă, constă în două rețele, mucoasă și musculară, care drenează în vena iliacă internă.

Uterul

- organ musculo-cavitar nepereche situat în regiunea pelviană, pe linia mediană;
- are forma unui trunchi de con, cu baza mare superior și baza mică înglobată în porțiunea superioară a vaginului, în care nidează și se dezvoltă produsul de concepție și care produce expulzia acestuia la termen;
- are trei porțiuni: corpul uterin, porțiunea superioară mai lată, istmul uterin, porțiunea dintre corp și colul uterin și porțiunea inferioară mai strâmtă, lungă, de aproximativ 3 cm, de formă cilindrică, care invaginează în extremitatea superioară a vaginului.

În interiorul uterului se află cavitatea uterină, mai largă la nivelul corpului uterin, care se îngustează progresiv spre colul uterin, unde se formează canalul cervical. Acesta se întinde între orificiul intern al uterului și cel extern.

- măsoară la nulipare 8 cm lungime, 4 cm lățime și 2-2,5 cm grosime, iar la multipare 8-9 cm lungime, 5-6 cm lățime și 3 cm grosime. În timpul sarcinii, dimensiunile cresc, uterul devenind organ abdominal.

Raporturi:

- anterior, cu vezica urinară;
- posterior, cu rectul și fundul de sac Douglas;
- lateral, cu ligamentul larg, plexurile venoase.

Structura uterului:

- tunica seroasă sau perimetrul, reprezentată de peritoneu sub care se află țesut conjunctiv lax;
- tunica musculară sau miometrul, este formată din fibre musculare dispuse radier, spiralat și longitudinal. Aceasta dispoziție îi permite uterului să se destindă în timpul sarcinii și să exercite contracții ritmice puternice, necesare expulziei fătului;
- tunica mucoasă sau endometrul tapetează corpul uterin și este formată dintr-un epiteliu cilindric cu numeroase glande. Este supus unor modificări lunare ciclice, coordonate hormonal, și se elimină prin menstruație.

Corpul uterin are aspectul unui con turtit antero-posterior, căruia i se descriu două fețe și două margini. Marginea superioară sau fundul uterului este îngroșată și rotunjită, concavă sau rectilinie la fete și net convexă la multipare. Prin intermediul peritoneului, este în contact cu ansele intestinale și colonul pelvin. Unghiurile laterale, denumite coarne uterine, se continuă cu istmul tubar și sunt sediul de inserție al ligamentelor rotunde și utero-tubare.

Istmul continuă corpul uterin și reprezintă o zonă retractilă a acestuia.

Colul uterin (cervix), mai îngust și mai puțin voluminos decât corpul uterin, are forma unui butoiuș cu două fețe convexe și două margini groase și rotunjite. Vaginul se inseră pe col după o linie oblică ce urcă posterior, inserția sa divizând colul în porțiune supra și subvaginală. I se descrie ostiul uterin (orificiul uterin) punctiform la nulipare și cu formă de fantă transversală la multipare.

Este o parte importantă a tractului genital, îndeplinind mai multe funcții:

- menstruală: prin canalul cervical, sângele menstrual se scurge din uter în vagin; în caz de absență congenitală a colului sau în urma obstrucției acestuia, sângele menstrual stagnează în uter (hematometrie);
- în statica pelvină: prin situarea sa între uter și vagin, asigură menținerea unei poziții normale a organelor pelvine;
- sexuală: având o bogată inervație, prin excitarea lui, crește secreția glandelor cervicale și se declanșează secreția unor hormoni;

- de fecundație: secreția glandelor endocervicale (glera cervicală), prin compoziția sa, favorizează ascensiunea spermatozoizilor;
- de protecție: reprezintă o barieră împotriva infecțiilor ascendente din vagin;
- în timpul sarcinii și în travaliu, deschizându-se în timpul nașterii, menstruației și ovulației.

Ținând cont de toate aceste funcții, prevenirea și tratarea afecțiunilor de la nivelul colului uterin (incluzând și igiena și sanogeneza vieții sexuale), pot avea numeroase efecte benefice asupra sănătății femeii.

Epiteliul exocolului (partea colului uterin aflată în contact cu vaginul) este un epiteliu pavimentos pluristratificat scuamos, similar cu epiteliul vaginal și se poate examina ginecologic.

Canalul cervical străbate colul uterin pe toată lungimea și are aspect fuziform.

Extremitățile sunt reprezentate prin cele două orificii ale acestui canal: orificiul intern conduce în cavitatea uterină și orificiul extern se deschide în vagin. Epiteliul endocervical este cilindric, simplu, format din celule ramificate, cu numeroase celule mucipare și nu este atât de rezistent la traumatisme sau la agenții patogeni ca epiteliul cilindric de la nivelul exocolului. Mucoasa canalului cervical este dependentă hormonal.

Glandele colului secretă un mucus gros, ușor alcalin, care ocupă canalul cervical și proemină prin orificiul uterin sub forma unui „dop mucus” sau gleră cervicală.

Vascularizația uterului:

- irigația arterială a uterului este asigurată de artera uterină, cu originea în artera iliacă internă;
- sângele venos se colectează în plexul uterin și este drenat prin venele uterine, vena iliacă internă și vena ligamentului rotund care se deschide în vena epigastrică inferioară;
- limfaticele provin din patru rețele: mucoasă, musculară, seroasă și subseroasă.

Trompele uterine (salpingele, trompele lui Fallope) sunt două conducte musculo-membranoase situate în partea superioară a ligamentelor largi. Ele se întind de la coarcele uterine până la fața superioară a ovarelor.

La nivelul trompei, în treimea externă, are loc întâlnirea ovulului cu spermatozoizii și constituirea inițială a oului.

Trompele au o lungime de 10-12 cm, cu diametre care variază pe traiectul lor între 2 și 4 cm până la 6 și 8 mm, în partea terminală.

Fiecare trompă prezintă 4 părți:

- partea interstițială, situată în grosimea peretelui uterin;
- istmul, care continuă partea interstițială și are o lungime de 3-4 cm;
- ampula, cu o lungime de 7-8 cm și mai dilatată;
- pavilionul sau porțiunea terminală, cu formă de pâlnie, dotată cu câte 10-15 franjuri pe margine (fimbrii), reprezintă orificiul abdominal al trompei și asigură comunicarea cavității peritoneale cu exteriorul.

Trompele uterine sunt în raport cu colonul sigmoid și ansele intestinului subțire.

Trompele sunt dotate cu o mare mobilitate.

Vascularizația arterială este asigurată de ramuri din arterele ovariene și arterele uterine.

Structura:

- seroasa peritoneală, reprezentată de țesut conjunctiv lax cu vase și nervi;
- tunica musculară, formată din fibre musculare netede dispuse longitudinal extern, intern și circular mijlociu;
- tunica mucoasă, puternic cutată, formată dintr-un epiteliu cilindric unistratificat prevăzut cu cili și celule secretorii mucoase.

Ovarele sunt organe pereche și constituie glanda sexuală feminină, cu funcție mixtă: endocrină (hormonii sexuali feminini: estrogeni și progesteron, hormoni androgeni și peptide) și exocrină (gametul feminin: ovul). Sunt situate în cavitatea pelvină, pe peretele său posterior, în loja ovariană. Au o formă ovoidală, cu lungimea de 3 cm, lățimea de 2 cm și grosimea de 1 cm. Suprafața este netedă până la pubertate, iar după aceea ușor neregulată. Fața superioară a ovarelor este în raport anatomic cu pavilionul trompei. Ovarul este fixat prin ligamentul utero-ovarian, tubo-ovarian și lombo-ovarian, precum și prin cel mezo-ovarian.

Ovarul se dezvoltă în cavitatea abdominală la nivel lombar, de unde migrează în micul bazin, înainte de naștere. Este singurul organ intraperitoneal lipsit de seroasa viscerală a peritoneului și acoperit de epiteliu germinativ.

Structura ovarului

Ovarul este format din epiteliu germinativ, care este un epiteliu unistratificat cubic sau pavimentos. Sub acesta, se află un strat de țesut conjunctiv dens, numit tunica albuginee (care determină culoarea albicioasă a ovarelor). Sub albuginee se află corticala ovariană, care este alcătuită preponderent din foliculi ovarieni în diferite stadii evolutive sau involutive. Medulara este porțiunea centrală a ovarului și este alcătuită dintr-o matrice de țesut conjunctiv lax bogată vascular. La naștere, foliculii ovarieni sunt în număr de 200.000–400.000 în ambele ovare. Dintre aceștia, ajung maturi numai 300-400, restul involuează.

Arterele ovarului provin din arcada vasculară formată din artera ovariană cu o ramură a arterei uterine din care se desprind 10–12 arteriole care pătrund în ovar la nivelul hilului.

Secreția de hormoni ovarieni constă din estrogeni și progesteron.

Hormonii estrogeni sunt sintetizați de celulele foliculare în timpul maturării foliculului, de celulele corpului galben, în timpul sarcinii de placentă, iar în cantități mai mici de către corticosuprenale și testiculi.

Efectele hormonilor ovarieni:

- acționează asupra organelor genitale feminine, stimulând proliferarea mucoasei și contractilitatea musculaturii uterine, stimulează creșterea foliculilor ovarieni, cresc fluxul sanguin uterin, stimulează proliferarea ductelor galactofore la nivel mamă;
- asupra sistemului nervos: sunt implicați în dezvoltarea comportamentului sexual feminin după perioada pubertății. Fenotipul feminin este reprezentat de prezența unui laringe mai slab dezvoltat și voce cu tonuri mai înalte, pilozitate corporală redusă, umeri înguști și șolduri mai largi;
- asupra sistemului osos: stimulează creșterea osoasă prin inhibarea activității osteoclastelor;
- antiaterogen;
- scad secreția de hormon foliculostimulant;
- anabolizant proteic;
- cresc vascularizația tegumentelor.

Progesteronul este secretat de către celulele corpului galben, în timpul sarcinii de către placentă și în cantități reduse de corticosuprenale și testicule.

Efectele progesteronului:

- asupra uterului: induce activitatea secretorie a endometrului pregătit estrogenic, scade excitabilitatea musculaturii netede uterine, reduce frecvența și intensitatea contracțiilor uterine;
- asupra mucoasei vaginale: stimulează proliferarea epitelului și infiltrarea cu leucocite;
- asupra glandelor mamare: induce dezvoltarea alveolelor, lobulilor mamari și transformarea alveolelor în celule secretorii;
- slab catabolic prin creșterea eliminării de azot la nivel renal - determină natriureza și diureza prin mecanism de blocare a acțiunii aldosteronului.

Secreția de hormoni androgeni: androstendion, dihidrotestosteron.

Secreția de peptide:

- relaxina;
- inhibina este secretată de celulele foliculare ovariene în evoluție. Aceasta inhibă secreția de hormon foliculo-stimulant, prin acțiune asupra adenohipofizei;
- activina este secretată de celulele foliculare ovariene. Aceasta stimulează secreția de hormon foliculo-stimulant;
- ocitocina.

Reglarea secreției ovariene în perioada de maturitate sexuală se realizează prin intermediul hormonilor gonadotropi hipofizari: hormonul foliculo-stimulant (FSH) și hormonul luteinizant (LH). La rândul ei, secreția hormonilor hipofizari este controlată de GnRH eliberat de hipotalamus, un hormon a cărei secreție este pulsatil-intermitentă: frecvența pulsurilor este crescută de estrogeni, adrenalină și noradrenalină și scăzută de progesteron, testosteron, enkefaline.

Axul hipotalamo-hipofizo-ovarian:

- preovulator: în primele 11-12 zile ale ciclului, nivelul plasmatic crescut de estrogeni are efect de feedback pozitiv către hipofiză și hipotalamus, stimulând secreția de hormon luteinizant (LH) care va induce ovulația.
- postovulator: corpul glaben secretă cantități mari de progesteron, estrogeni și inhibină, care prin intermediul unui mecanism de feedback negativ reduc secreția de hormon foliculo-stimulant (FSH) și hormon luteinizant (LH).

Mijloace de fixare și susținere a organelor genitale feminine sunt reprezentate de aparatul ligamentar, care este reprezentat prin:

- ligamente largi;
- ligamente rotunde;
- ligamente utero-sacrate.

Ligamentele largi se prezintă ca două repliuri peritoneale, pornind de la marginile laterale ale uterului la pereții excavației pelviene.

Fața anterioară este ridicată de ligamentul rotund, cordonul rotunjit de 15 cm, care, de la corpul uterin, se îndreaptă antero-posterior, determinând formarea aripioarei anterioare a ligamentului larg, apoi se angajează în canalul inghinal, terminându-se prin numeroase fascicule fibroase în țesutul celulo-grăsos al muntelui lui Venus și al labiilor mari.

Fața posterioară a ligamentului este ridicată în porțiunea mijlocie de către ovar și ligamentele utero și tubo-ovariene, formând aripioara posterioară.

Marginea superioară a ligamentului larg este locul unde cele două foițe se continuă una pe alta, fiind străbătute de trompa căreia îi formează mezosalpingele sau aripioara superioară. Baza ligamentului larg, cu o grosime de 2,5 cm în plan sagital, reprezintă hilul principal prin care penetrează vasele și nervii uterului și vaginului. Țesutul din partea inferioară a ligamentului alcătuiește parametrele.

Ligamentele utero-sacrate sunt două fascicule conjunctivo-musculare, pornind de la fața posterioară a regiunii cervico-istmice, îndreptându-se postero-superior la sacru, până la nivelul celei de a doua sau a primei găuri sacrate. Sunt alcătuite din fibre musculare netede (mușchiul recto-uterin), țesut conjunctiv condensat și fibre conjunctive elastice proprii. Dar adevărata susținere a uterului este realizată de perineu prin intermediul pereților vaginali.

GLANDA MAMARĂ

Este o glandă pereche situată în regiunea antero-superioară a toracelui, lateral de stern, anterior mușchiului pectoral și dințat și reprezintă glanda anexă a aparatului genital feminin.

Forma este aproximativ a unei emisfere cu tendință spre conicizare sau aplatizare discoidală, cu fața plană spre torace, iar fața convexă liberă, centrată pe mamelon.

Dimensiunile sunt de 12-13 cm diametru, înălțimea de 10-12 cm și greutatea de aproximativ 150-200 grame. Consistența este fermă dar elastică. Tegumentele glandei sunt

netede, centrate de areola mamară cu diametrul de 15-25 mm, pigmentată și, la nivelul areolei, sub tegument, se află 10-12 tuberculi Morgagni (glande sebacee). În centrul areolei proemină mamelonul cilindric sau conic, rugos și 10-12 orificii galactofore prin care se va evacua secreția lactată. Țesutul celular subcutanat, bine reprezentat, se desparte în lama preglandulară care lipsește la nivelul mamelonului și lama retromamară, ce asigură mobilitatea glandei față dearele pectoral.

Secreția lactată are loc pe perioada alăptării sub influența prolactinei și oxitocinei, dar și pe cale neuroreflexă, prin excitațiile produse la nivelul mamelonului prin actul suptului.

BAZINUL

În momentul nașterii, fătul străbate filiera pelvi-genitală (canalul obstetrical) reprezentată de ansamblul elementelor materne osoase (bazinul osos) și fibro-musculare (bazinul moale).

Traversarea bazinului de către făt constituie o dată esențială a problemei obstetricale. Este necesar ca bazinul să aibă o conformație și dimensiuni normale și ca fătul să se adapteze formei și dimensiunilor bazinului.

BAZINUL OSOS este format prin unirea celor două oase coxale (ilion, ischion și pubis) cu osul sacru și coccisul. Solidarizarea acestor formațiuni osoase se face prin articulațiile sacro-iliace, simfiza pubiană și ligamentele sacro-sciatice (sacro-spinos și sacro-tuberal). Este format din bazinul mare și bazinul mic.

Bazinul mare

- este delimitat de fața internă a aripilor osoase iliac care formează fosele iliac;
- susține organele abdominale și dirijează fătul spre micul bazin.

Pelvimetria externă este o tehnică de măsurare a diametrelor externe ale bazinului mare, cu pelvimetrul, efectuată de către moașă, asistentul medical sau medic, și măsoară următoarele diametre:

- diametrul bitrohanterian (unește trohanterele drept și stâng) = 31-32 cm;
- diametrul bicrest (unește extremitățile creștelor iliac) = 27-28 cm;
- diametrul bispinos (unește spinele iliac anterosuperioare) = 23-24 cm;
- diametrul antero-posterior (distanța de la marginea superioară a simfizei pubiene până la apofiza spinoasă a celei de-a 5-a vertebre lombare) = 19-20 cm.

Scopul este evaluarea de către medic a stării bazinului osos și depistarea unor distocii de bazin (formă, simetrie, mărime).

Rombul lui Michaelis se găsește pe fața posterioară a bazinului, poate oferi informații în cazul unor bazine viciate și este delimitat astfel:

- superior – de apofiza spinoasă a vertebrei lombare 5 (L 5);
- inferior – de punctul superior al șanțului interfesier;
- lateral – de fosele formate de spinele iliac postero-superioare.

Rombul astfel format are un diametru vertical de 11 cm, iar cel transversal de 10 cm. Intersectarea acestor diametre împarte rombul în 2 triunghiuri verticale inegale (cel superior cu înălțimea de 4 cm, cel inferior de 7 cm și 2 triunghiuri laterale cu înălțimea de aproximativ de 4-5 cm). O înălțime a triunghiului superior mai mică de 4 cm sugerează un bazin fie turtit transversal, fie strâmtat. Diametrul vertical al rombului mai mic de 11 cm sugerează un bazin rahitic, iar diametrul transversal mai mic de 10 cm indică un bazin îngustat. Aspectul asimetric al rombului Michaelis indică bazinele asimetrice.

Bazinul mic (bazinul obstetrical):

- are o poartă de intrare, strâmtoarea superioară și o poartă de ieșire, strâmtoarea inferioară, între ele existând excavația pelvină și strâmtoarea mijlocie.

Strâmtoarea superioară:

- este un contur osos delimitat de:
 - promontoriu;
 - marginile și fața anterioară a aripilor sacrului;

- linia nenumită;
- eminența iliopectinee;
- marginea superioară a ramurii orizontale a pubelui;
- simfiza pubiană.
- din cauza proeminenței pe care o face promontoriul, are forma unei „inimi de carte de joc”, dar această formă poate varia.
- are următoarele diametre:
 - diametrele transverse;
 - diametrul transvers maxim (anatomic) care unește punctele cele mai îndepărtate ale liniilor nenumite = 13,5 cm;
 - diametrul transvers median (obstetrical) situat la jumătatea distanței dintre pube și promontoriu = 12,5-13 cm;
 - diametrele oblice;
 - diametrele oblice stâng și drept care unesc eminența iliopectinee (stângă și dreaptă) cu articulația sacro-iliacă opusă (dreaptă și stângă) = 12-12,5 cm. În nașterea normală, diametrele oblice, mai ales cel stâng, sunt de angajare a craniului;
 - diametre antero-posterioare;
 - diametrul promonto-suprapubian (conjugata anatomică) unește promontoriul cu marginea superioară a simfizei pubiene de 11-11,5 cm;
 - diametrul promonto-retropubian (conjugata vera) unește promontoriul cu mijlocul feței posterioare a simfizei pubiene de 10,5-11 cm;
 - diametrul promonto-subpubian (conjugata diagonală) unește promontoriul cu marginea inferioară a simfizei pubiene de 12-13 cm.

Conjugata vera este conjugata diagonală minus 1,5-2 cm (grosimea simfizei pubiene).

Importante din punct de vedere obstetrical sunt dimensiunile acestui inel osos: diametrul promonto-subpubian (12 cm), diametrul oblic (12 cm) și diametrul transvers median (13 cm).

Examenul clinic al strâmătorii superioare nu este posibil decât în ultimul trimestru de sarcină.

Strâmtoarea mijlocie descrie în interior conturul excavației pelvine, corespunzând inserției mușchilor ridicători anali și ai diafragmului pelvin.

Excavația pelvină:

- este un canal între strâmtoarea superioară și cea inferioară unde se efectuează coborârea prezentației.
- are aspectul unui cilindru care merge dinapoi înainte și de sus în jos, descriind o linie curbă. Este împărțit în două etaje de către strâmtoarea mijlocie, nivelul spinelor sciatic, unde diametrul transvers este de 10,5-10,8 cm.
- diametrele sunt: diametrul sagital (subsacrosubpubian) de 11-11,5 cm, diametrul transversal (bispinos) de 10-11 cm și diametrele oblice de 11-11,5 cm;
- orificiul inferior este reprezentat de strâmtoarea inferioară.

Strâmtoarea inferioară

- reprezintă planul de angajare al prezentației;
- limite:
 - anterior-marginea inferioară a simfizei pubiene;
 - posterior-coccisul;
 - lateral-ramurile ischiopubiene, tuberozitatea sciatică și ligamentul sacrosciatic.
- diametre:
 - antero-posterior (cocci-subpubian) de 9,5 cm, care prin retropulsia coccisului se mărește la 11-12 cm;
 - transvers (biischiatic) de 11-12 cm;
 - oblice de 11 cm;

Arcada pubiană

- este regiunea delimitată de marginea inferioară a pubelui și de ramurile ischiopubiene;
- are forma unui triunghi cu marginile rotunjite;
- este locul în care se situează craniul fetal în momentul nașterii.

BAZINUL MOALE cuprinde totalitatea structurilor musculo-fasciale ce tapetează peretele interior al excavației pelvine și închid inferior cavitatea pelviană. Pereții laterali sunt căptușiți la interior de mușchii obturatori interni, mușchii piramidali, mușchiul psoas și mușchiul iliac.

Planșeul perineal (planșeu pelvian, perineu):

- constituie ieșirea din pelvis și este o formațiune musculo-aponevrotică romboidală incompletă delimitată de:
 - reperele osoase ale celor două tuberozități ischiatice;
 - vârful coccisului;
 - muchia distală a arcadei pubiene.
- împărțit de linia biischiatrică în două triunghiuri perineale: anterior (perineu anterior sau urogenital) și posterior (perineu posterior sau ano-rectal);
- străbătut de trei hiatusuri: uretră, vagin și rect (acestea constituind tot atâtea puncte slabe);
- are următoarele straturi (dinspre exterior spre interior):
 - tegumentele la care se deschid meatul urinar, vulva și anusul;
 - țesut celulo-grăsos, cuprinzând glandele lui Skene și glandele lui Bartholin;
 - aponevroza perineală superficială;
 - planul muscular superficial: mușchii bulbocavernos, ischiocavernos, transvers superficial și sfincterul striat și sfincterul extern anal;
 - aponevroza perineală mijlocie;
 - planul muscular profund: mușchi transvers profunzi, constrictor al uretrei și ridicătorii anali formând centrul tendinos al perineului;
 - aponevroza perineală profundă care închide planșeul spre zona viscerală endopelvină.
- integritatea sa este esențială pentru conservarea staticii organelor pelviene deoarece prin poziția structurilor sale participă la o anumită orientare a vaginului și rectului astfel ca presiunea intraabdominală să fie transmisă perpendicular pe acestea în direcția de rezistență a pelvisului;
- alterările sale prin vârstă, traumatisme și rupturi la naștere vor schimba poziția organelor pelviene, iar presiunea intraabdominală se va transmite în axul lor realizându-se astfel premisele pentru apariția prolapsului pelvian;
- suferă modificări importante în cursul sarcinii, pe de o parte se destinde în cadrul canalului de naștere, iar pe de altă parte prin tonusul musculaturii sale orientează mișcările fetei în cadrul mecanismului de naștere.

OVULAȚIA, FECUNDAȚIA, MIGRAȚIA, NIDAȚIA

Ovogeneza constă dintr-o serie de transformări pe care le suferă celula germinativă foliculară (primordială) până la stadiul de ovul matur. Celula germinativă primordială are un număr complet (diploid) de cromozomi (44 somatici și 2 sexuali XX). Ea se divide formând ovogonii, iar prin diviziunea mitotică a acestora rezultă ovocitele de ordinul I.

Ovulația reprezintă eliminarea ovulului matur de la nivelul foliculului ovarian. De la pubertate până la menopauză, la începutul fiecărui ciclu menstrual al femeii, în mod normal, la fiecare 28 de zile, un folicul ovarian crește, proemină la suprafața ovarului și se sparge pentru a elibera un ovul în a 12-14 a zi.

În momentul ovulației se produce prima diviziune meiotică din care rezultă o celulă mare – ovocitul II și primul globul polar. Ovocitul II este expulzat prin ruperea foliculului, în trompa uterină, unde are loc a doua diviziune, rezultând preovulul, care nu se divide și devine ovul fecundabil, cu numărul de cromozomi redus la jumătate (22X) și al doilea globul polar.

Ovulul ajunge în trompa uterină și, dacă nu a fost fecundat, este eliminat cu secrețiile uterine. Dacă ovulul nu este fecundat, corpul galben începe să degenereze în aproximativ a 24-a zi a ciclului.

Dacă ovulul a fost fecundat, corpul galben persistă (corpul galben de sarcină) și are o activitate endocrină intensă în primul trimestru al sarcinii.

Fecundația este procesul de fuziune a spermatozoidului cu ovulul. Spermatozoizii depuși în vagin vor trebui să străbată glera cervicală, cavitatea uterină și trompa până în treimea externă pentru a întâlni ovulul. În acest timp, își finalizează maturarea, suferind procesul de capacitație. La ovulație, ovulul este aspirat de franjuri tubari și condus spre cavitatea tubară.

Fecundația are loc, în majoritatea cazurilor, în treimea externă a trompei. Capul spermatozoidului penetrează peretele ovulului și are loc formarea oului (zigot) urmată de dezvoltarea acestuia.

Momentul propriu-zis al fecundației la om nu este exact cunoscut, el se desfășoară în jurul datei ovulației.

Migrația reprezintă transportul zigotului spre uter cu ajutorul mișcărilor peristaltice tubare și ale cililor epiteliului tubar. Treimea externă a trompei este parcursă mai rapid, iar cea internă mai lent. Migrația oului prin trompă durează aproximativ 3-4 zile. În tot acest timp, oul suferă segmentări succesive și ajunge în stadiul de morulă în cavitatea uterină.

Nidația reprezintă fixarea blastocistului în peretele uterin. Acest proces are loc la 6-7 zile de la fecundație și se supune unui riguros control hormonal.

La sfârșitul primei săptămâni de la fecundație, blastocistul este implantat superficial, de obicei la nivelul regiunii fundice a corpului uterin. Trofoblastul (stratul celular periferic al oului) penetrează peretele uterin și va forma placenta. Endometrul suferă modificări și se transformă în deciduă sau caducă.

În ziua a 10-a de la fecundație, blastocistul este complet implantat. Din acest moment, dezvoltarea oului se derulează cu rapiditate. Concomitent se derulează placentarea, primele vilozități coriale aparând în zilele 13-14. Ulterior, vor apărea și cele secundare și terțiare. Din acest moment se poate vorbi despre sarcină.

EVOLUȚIA INTRAUTERINĂ A EMBRIONULUI ȘI FĂTULUI

Viața intrauterină este perioada cu cea mai intensă dezvoltare a ființei umane.

Dezvoltarea intrauterină a fătului are loc în 2 stadii:

Stadiul embrionar (săptămânile 0-12):

- perioadă în care au loc procese de diviziune celulară, de diferențiere, de implantare în peretele uterin și diferențieri celulare, care favorizează formarea organelor;
- creșterea foarte rapidă în această perioadă face să existe o vulnerabilitate foarte mare a micului organism;
- este perioada în care se pot produce malformații și avorturi spontane (se consideră ca aproximativ 31% din sarcini se termină prin avort);
- până în cea de a 25-a zi, inima va începe să bată;
- încep să se formeze ochii și organele feței (nas, gură, urechi), ficatul, rinichii, tubul digestiv;
- la 5 săptămâni apar mugurii brațelor și ai picioarelor;
- la 7 săptămâni se dezvoltă structurile faciale;
- la 8 săptămâni embrionul are aproximativ 3 cm și cântărește în jur de 2 g;

- există degete la mâini și la picioare, genunchi, încheieturi, există mugurii dinților și limba;
- pielea răspunde la stimularea tactilă și se dezvoltă organele sexuale.

Stadiul fetal (de la 12 săptămâni până la naștere):

- la 12 săptămâni fătul are aproximativ 7,5 cm și cântărește în jur de 18 g. Are unghii, pleoape, corzi vocale, buze. Genul său poate fi determinat;
- la 16 săptămâni fătul are o lungime de 15 cm și o greutate de aproximativ 200 g. Apare părul pe corp și pe cap. Fătul clipește, execută mișcări de prindere, mișcări ale gurii și ale picioarelor;
- la 20 săptămâni lungimea fătului este de aproximativ 20 cm, iar greutatea de aproximativ 300 g. Apar genele și sprâncenele. Acum i se pot auzi bătăile inimii cu stetoscopul obstetrical;
- la 24 săptămâni are aproape 26 cm lungime și aproximativ 500-600 g greutate. Ochii sunt dezvoltați complet, se deschid, se închid, pot privi în toate direcțiile;
- la 28 săptămâni corpul are o lungime de aproximativ 33 cm și o greutate de 900-1400 g;
- la 32 săptămâni corpul măsoară aproximativ 37 cm și cântărește aproximativ 1500-1800 g. Mișcările sunt mai puțin ample, datorită lipsei de spațiu;
- la 36 săptămâni corpul măsoară aproximativ 43 cm și cântărește aproximativ 2200-2400 g. Stratul de grăsime înconjoară acum întreg corpul, permițând o mai bună ajustare la temperaturi scăzute;
- la 40 săptămâni lungimea corpului său este de 50 cm, iar greutatea de 3200-3500 g.

ANEXELE EMBRIO-FETALE

Anexele fetale existente în cavitatea intrauterină sunt:

- Membranele amniotice (două, se conțin una pe cealaltă): amnios și corion;
- Placenta:
 - masă cărnoasă, culoare roșiatică închis, formă discoidală, la termen are diametrul 16-18 cm, grosime 3 cm în centru, cu greutatea 1/6 din greutatea fătului;
 - este organul de transfer între mamă și făt, cu două fețe: fetală, acoperită de amnios, netedă, lucioasă și fața maternă, lipită de uter. Fața maternă prezintă 15-20 cotiledoane poligonale incomplet separate prin șanturi ce corespund septurilor intercotiledoniene;
 - suprafața de schimb uteroplacentar la termen este extrem de mare, aproximativ 14 m²;
 - de la sfârșitul săptămânii 3 de sarcină până la naștere, embrionul și apoi fătul, primește și elimină produșii de metabolism prin placenta. Dezvoltarea placentei începe relativ timpuriu, când implantarea blastocistului induce reacția deciduală la nivelul endometriului. Contactul blastocistului cu celulele endometriale determină reacții atât la nivelul peretelui uterin cât și la nivelul structurilor embrionare.
- Cordonul ombilical:
 - face legătura între făt și placenta, acoperit de amnios, este lucios și spiralat;
 - format din 2 artere ombilicale și o venă ombilicală înglobate într-o masă gelatinoasă (gelatina lui Wharton) și învelișul amniotic propriu-zis;
 - lungimea este în medie de 50 cm, diametrul de 1,5 cm. Se inseră, de obicei în centrul placentei;
 - are rolul de a vehicula sângele cu CO₂ și deșeurile metabolismului fetal prin arterele ombilicale spre placenta și sângele cu O₂ și produși nutritivi de la placenta spre făt, prin vena ombilicală.

Lichidul amniotic este clar, transparent, incolor, cantitatea la termen între 800-1000 ml, asigură mișcările fătului, îl ferește de traumatisme externe, menține temperatura constantă. Este produs și resorbit de placenta, făt și amnios.

MODIFICĂRILE ADAPTATIVE ALE ORGANISMULUI MATERN ÎN PERIOADA DE GRAVIDITATE

Sarcina este o stare fiziologică particulară a femeii din momentul fecundării și până la momentul expulziei produsului de concepție. Instalarea sarcinii face ca organismul femeii să sufere o serie de transformări care ilustrează o interdependență dintre el și produsul de fecundație. Se realizează un nou echilibru funcțional în scopul adaptării organismului la condițiile cerute de prezența embrionului. Aceste modificări sunt caracterizate printr-o hiperactivitate funcțională a tuturor aparatelor și sistemelor sub acțiunea unor cantități crescute de hormoni și pe contul rezervei funcționale a organismului, fapt ce se întâmplă în cazul unui organism sănătos; când organismul este la limita inferioară a funcționabilității sale sau când organismul este bolnav, aceste modificări depășesc limitele fiziologice și devin patologice. Aparatul genital, în special uterul, suferă cele mai importante modificări deoarece aici se dezvoltă embrionul, celelalte aparate suferind modificări mai puțin importante, marea majoritate fiind reversibile.

Modificările organismului matern în sarcină se realizează sub influența secreției hormonale induse de sarcină (gonadotropină corionică umană, progesteron, estrogeni, hormonul lactogen placentar, oxitocină, prolactină, prostaglandine), care revine la normal, la 6 săptămâni postpartum. Aceste modificări care apar în cursul sarcinii au drept obiective: creșterea necesităților metabolice secundară dezvoltării feto-placentare, dezvoltarea uterului și pregătirea organismului matern pentru naștere.

Modificările pe care le parcurge organismul în timpul sarcinii sunt metabolice, respiratorii, cardiovasculare, hematologice, digestive, endocrine, musculo-scheletice și locale.

MODIFICĂRI GENERALE

Modificările metabolice în sarcină

Metabolismul energetic:

- crește metabolismul bazal cu 20-25%; crește consumul de O₂, crescând și necesitățile calorice la 2250-2500 calorii/zi, crește temperatura bazală în primele 3 luni de sarcină la mai mult de 37°C, după 3 luni revenind la normal. Aceste modificări sunt necesare pentru menținerea creșterii uterului, a travaliului cordului, a funcției aparatului respirator și a funcției tiroidiene.

Metabolismul glucidic:

- crește pentru a acoperi creșterea nevoilor energetice ale fătului, a organismului matern și creșterea rezervelor energetice (glicogen, trigliceride). În timpul sarcinii, crește rezistența la insulină sub acțiunea factorilor anti-insulinici: progesteronul, prolactina și cortizolul. Prin urmare, pentru a menține glicemia la nivel normal, crește necesarul de insulină și deci, apare o stimulare a celulelor β – pancreatice (care sunt responsabile de secreția de insulină).

Metabolismul proteic:

- crește anabolismul proteic pentru a asigura transferul de aminoacizi de la mamă la făt, hipertrofia și hiperplazia fibrelor musculare din uterul gravid și glanda mamară. Concentrația proteinelor plasmatică scade în primele trei luni de sarcină, apoi se menține constantă până la termen.
- scăderea concentrației de albumină se datorează în principal hemodiluției de sarcină.

Metabolismul lipidic:

- concentrația lipidelor crește de la 6 la 10 g/l. Trigliceridele cresc de 3 ori, de la 1 g/l la 2–3 g/l, favorizând creșterea ponderală în ansamblu și revin la normal la 6 săptămâni după naștere.
- concentrația colesterolului crește constant pe tot parcursul sarcinii și revine la normal la 8 săptămâni după naștere. Lipoproteinele cresc pe toată durata sarcinii (VLDL, LDL, HDL), la fel și fosfolipidele și acizii grași liberi, care devin principalul suport energetic, înlocuind glucidele și proteinele.

Modificările respiratorii în sarcină

Modificări anatomice respiratorii:

- sarcina produce ascensionarea diafragmului cu 4 cm, lărgirea cutiei toracice cu orizontalizarea coastelor, diametrul toracic crescând cu 5–7 cm, lărgirea și orizontalizarea siluetei cardiace, edemul și hiperemia mucoasei căilor respiratorii superioare;
- intubația orotraheală este dificilă la gravide (în situații critice, precum coma, insuficiența respiratorie, când funcția respiratorie nu mai poate fi susținută de pacientă).

Modificări ale volumelor respiratorii:

- se modifică spirometria: crește capacitatea vitală cu 100–200 ml, capacitatea inspiratorie cu 300 ml, volumul curent cu 180–200 ml (40%), volumul rezidual scăzând cu 300 ml. Ritmul respirator se menține constant, 14–15 respirații/minut.
- schimburile gazoase: în timpul sarcinii crește perfuzia pulmonară, crește consumul de O₂ cu 27% la termen, scade presiunea O₂, cresc eliminările de CO₂ prin scăderea presiunii O₂ și hiperventilație sub acțiunea progesteronului care stimulează centrii respiratori. Aceste modificări favorizează aportul de O₂ la făt și eliminarea CO₂ fetal. Fătul se dezvoltă într-un mediu hipoxic, hipercapnic și acidozic. El se adaptează la această hipoxie relativă printr-o afinitate crescută a hemoglobinei fetale pentru oxigen față de hemoglobina maternă și printr-o distribuție preferențială a sângelui din vena ombilicală, încărcat cu oxigen, către creier și inimă. Totuși, rezervele fetale în oxigen nu depășesc 2 minute.

Consecințele anestezice sunt scăderea rezervelor de O₂ materne, conferind un risc crescut de hipoxemie, o embolie pulmonară acută sau o criză severă de astm maternă poate avea consecințe hipoxice severe asupra fătului, presiunea parțială a O₂ scade de 2 ori mai repede decât la femeile care nu sunt însărcinate.

Modificările cardiovasculare în sarcină:

- Sarcina produce un hipermetabolism pentru menținerea căruia este necesară creșterea debitului cardiac. Acesta crește cu 20% în trimestrul 1, cu 40% până la sfârșitul lunii a 6-a, apoi debitul cardiac crește ușor sau rămâne stabil până la termen. Creșterea debitului cardiac se face prin creșterea celor două componente ale sale: frecvența cardiacă (cu 15%) și volumul de ejeție (cu 35%), dar și prin creșterea volemiei începând cu a 5-a săptămână de sarcină.
- Cresc debitele sanguine regionale: debitul uterin (de la 50–200 la 700–900 ml/minut); debitul de perfuzie renală: cu 80% între 16-a și 26-a săptămână de sarcină și cu 50% la termen; crește clearance-ul de creatinină; crește debitul de perfuzie cutanată și musculară de la a 15-a săptămână de sarcină, având ca efect creșterea temperaturii cutanate.
- Scăderea rezistențelor vasculare sistemice, cu menținerea unei presiuni arteriale joase în ciuda hipervolemiei secundare. Scade presiunea arterială sistolică cu 8%, scade presiunea arterială diastolică cu 20% în trimestrul I; aceste valori se mențin constante în trimestrul II și urcă, pentru a atinge cifrele tensionale dinainte de sarcină în trimestrul III.

- compresia aorto-cavă se datorează creșterii uterului gravid care în decubit dorsal comprimă vena cavă și aorta, reducând sau întrerupând returul sanguin. Sângele ia calea circulației colaterale, care e variabilă de la o femeie la alta, iar când nu este bine reprezentată, sechestrarea a peste 30% din masa sanguină în membrele inferioare determină șocul de decubit. Fenomenul de compresie aorto-cavă se instalează de la săptămâna a 16-a de sarcină, dar este simptomatic doar în 10% din cazuri. Implicațiile anestezice ale acestui fenomen: scăderea debitului cardiac în decubit dorsal de la 30 la 50% în raport cu decubitul lateral stâng; susceptibilitate de hipotensiune arterială; stază venoasă în membrele inferioare, cu risc crescut de varice și de tromboză; creșterea presiunii venoase uterine determină scăderea debitului utero-placentar începând cu săptămâna a 16-a de sarcină, impunând anestezie și reanimare în decubit lateral stâng.

Modificările hematologice în sarcină:

- Volumul plasmatic crește regulat de la 5 la 9 săptămâni până la 32 săptămâni, apoi rămâne stabil, ceea ce face ca în trimestrul 3 să fie cu 30–40% deasupra valorilor pre-gravidice. Volumul plasmatic crește și mai mult la multipare (cu 250 ml) respectiv în sarcina multiplă față de sarcina cu făt unic (1960 ml față de 1250 ml, în medie).
- Valoarea hematocritului scade de la 37 la 45% în afara sarcinii, la 30–35% în sarcină, iar hemoglobina scade de la 12 la 16 g/dl în afara sarcinii, la 11–13 g/dl în timpul sarcinii.
- Numărul mediu de globule albe crește în timpul sarcinii, ajungând la aproximativ 9000 celule/dl, din care 6500 celule/dl sunt polimorfonucleare–neutrofile (PMN). La debutul travaliului, numărul de leucocite poate crește până la 15.000 celule/dl. Revenirea la valorile de dinainte de sarcină se face în 6 săptămâni.
- În timpul nașterii, se pierde pe cale naturală între 350 și 500 ml de sânge pentru o sarcină unică și 1000 ml pentru o sarcină gemelară, iar cu ocazia unei intervenții obișnuite de cezariană se pierde aproximativ 1000 ml. Hipervolemia limitează consecințele unei hemoragii în timpul nașterii. Volumul circulant se reface pe seama volumului plasmatic, cu scăderea hematocritului proporțional cu cantitatea de sânge pierdută. Hipervolemia protejează și împotriva unei eventuale hipotensiuni arteriale materne produsă de sechestrarea sângelui la nivelul membrelor inferioare (hipotensiunea de decubit din trimestrul III).
- Modificări de coagulare și fibrinoliză, creând o stare de hipercoagulabilitate cu diminuarea fibrinolizei, care atinge un maxim în trimestrul III de sarcină.
- Trombocitele se mențin constante până în trimestrul III, când se constată o trombocitopenie ușoară, de 97.000–150.000 celule/mm³, la 8% din gravide, legată de o hemodiluție sau de crearea unor agregate plachetare.
- factorii coagulării cresc în timpul sarcinii – fibrinogenul (la 5-6 g/l peste 30 săptămâni), factorul VII (la 200%), factorul VIII (la 180%), factorii IX, X, XII (fiind ușor crescuți până la 150%); rămân stabili factori V, II, proteina C, antitrombina III; scad factorii - proteina S, factorii XI și XIII.

În trimestrul III, crește riscul tromboembolic de 5 ori, aceasta hipercoagulabilitate persistând 4–6 săptămâni în post-partum, riscul maximal fiind însă în postpartumul imediat, perioada care, în condițiile unor factori de risc, se va acoperi cu heparinoterapie cu greutate moleculară joasă în doză profilactică sau curativă.

Modificările aparatului reno-urinar în sarcină:

Modificări anatomice:

- ureterele se dilată treptat începând cu 6 săptămâni până la termen sub acțiunea progesteronului și revin la normal în 1 săptămână, până la 2–3 luni post-partum.

Dilatarea ureterală și refluxul vezico-ureteral cresc riscul de infecții urinare în sarcină.

Modificări funcționale renale:

- crește filtrarea glomerulară, începând cu săptămâna a 6-a de sarcină, atinge un maxim la 16 săptămâni cu 50% peste valoarea dinaintea sarcinii și se menține în platou până la 35 săptămâni, după care scade ușor cu 15-20% până la termen;
- fluxul plasmatic renal crește cu 50-80% în timpul primelor două trimestre și doar cu 25% în trimestrul III.

Modificările digestive în sarcină:

- Crește apetitul, începând cu sfârșitul trimestrului I, femeia gravidă crescându-și aportul alimentar cu 200 kcal/zi, în lipsa unor reguli igienico-dietetice.
- La nivelul cavității bucale, producția de salivă și pH-ul nu sunt modificate. Apare un edem gingival caracteristic sarcinii.
- Musculatura tubului digestiv are un tonus redus, sub acțiunea progesteronului pe mușchii netezi. La nivelul esofagului, scade tonusul cardiei, motilitatea stomacului este redusă, cu o întârziere a golirii gastrice. Secreția acidă crește, la fel ca și secreția de mucus. În 80% din cazuri, există un reflux pasiv al lichidului gastric de la 15 săptămâni de amenoree, care crește cu paritatea și scade cu vârsta. Motilitatea intestinului subțire este și ea diminuată, dar absorbția este puțin modificată. La nivelul colonului, crește reabsorbția de apă și sodiu.
- Vezicula biliară este atonă, golirea este încetinită, predispunând la litiază biliară, funcția ficatului nefiind modificată esențial în sarcină.
- Crește refluxul gastro-esofagian, volumul și aciditatea gastrică, crescând riscul de pneumonie de aspirație.

Beneficiind de o analgezie peridurală, femeia în travaliu poate bea lichide, cu excepția cazurilor de diabet zaharat, obezitate morbidă sau cezariană programată. Regula de restricție alimentară preoperatorie se aplică pentru cezariana programată: 6-8 ore pentru solide, 2 ore pentru lichide limpezi. În cursul travaliului natural băuturile limpezi sunt autorizate, cele solide sunt neautorizate.

Modificările endocrine în sarcină

Modificările hipofizei:

- își dublează greutatea, vascularizația ei crește, ceea ce traduce o hiperfuncție. Crește producția și secreția de oxitocină la nivelul neurohipofizei.

Modificările glandelor suprarenale:

- mineralocorticolizii (aldosteronul și dezoxicorticosteronul) cresc în sarcină, aldosteronul fiind responsabil alături de sistemul renină-angiotensină, de balanța sodiului și valorile tensiunii arteriale.
- glucocorticoizii cresc în timpul sarcinii (atât cortizolul legat, cât și cel liber și CBG-cortizol binding globulin), existând un hipercortizolism fiziologic și adaptativ legat de sarcină.

Modificările tiroidei:

- cantitatea de iod anorganic scade încă de la începutul sarcinii prin creșterea filtrării glomerulare și prin creșterea excreției renale de iod. Pentru evaluarea funcției tiroidiene în sarcină se dozează T3, T4 liberi și TSH-ul, și nu T3, T4 totali care sunt oricum crescuți.

Modificări ale glandelor paratiroide:

- în timpul sarcinii, este necesar un aport suplimentar de 1-2 g de calciu/zi, pentru a asigura homeostazia maternă și a acoperi nevoile fetale de calciu (25-30 g de calciu pe toată durata sarcinii) și placentare. Absorbția gastro-intestinală a calciului crește.

Modificări musculo-scheletice în sarcină:

- accentuarea lordozei lombare, umerii sunt căzuți posterior, creșterea în timpul sarcinii a mobilității articulațiilor sacro-iliace, sacro-coccigiene și a pubisului, lărgirea pubisului, necesare pentru adaptarea bazinului la naștere, pot produce dureri articulare în timpul sarcinii și în postpartum (sindromul simfizei dureroase).

Retenție hidrică mai ales în ultimele 10 săptămâni de sarcină.

MODIFICĂRI LOCALE

Modificări ale tegumentelor și mucoaselor:

- la unele gravide, în special la brunete, apare o hiperpigmentare caracteristică la nivelul feței (cloasma gravidică), sânilor, liniei mediene abdominale;
- apare eritem palmar;
- glandele sebacee și sudoripare au activitatea crescută.

Modificări ale aparatului genital:

Vulva, vaginul și perineul

- Mucoasa vaginală devine bogat vascularizată și capătă o colorație violacee, vaginul se poate alungi în sarcină. Îmbibiția și relaxarea gravidică asigură vaginului suplețe considerabilă; secreția vaginală este mai abundentă în sarcină datorită transsudării mucoase, aciditatea vaginului crescută datorită pH-ului vaginal, care la gravidă este de 3,5-5.
- Musculatura planșeului pelvi-perineal se relaxează treptat, perineul devine suplu, elastic.

Uterul își modifică greutatea, dimensiunile, volumul, forma, consistența, poziția:

- dimensiunile înainte de sarcină sunt comparabile cu ale unei smochine sau ale unei pere mici, volumul crește în sarcină ajungând la următoarele diametre la termen: vertical 32-34 cm (de la 6,5 cm); transvers 24 cm (de la 4 cm); antero-posterior 20-22 cm (de la 2,5 cm);
- capacitatea crește de la 4-6 ml la 4-5 litri, iar în cazuri patologice ajunge la 10-15 litri;
- greutatea crește de la 50-55 g la 1000-1200 g chiar la 1500 g;
- grosimea pereților crește în primele 2 luni de la 10-15 mm la 19 mm, pentru ca apoi să se subțieze din cauza distensiei;
- forma: piriform la începutul sarcinii, devine sferic începând cu luna a 3-a până în luna a 6-a și ovoidă până la sfârșitul sarcinii, alteori dezvoltarea lui este asimetrică sau poate avea forma unei inimii de carte de joc (uter cordiform) datorată unor malformații congenitale;
- consistența: păstos, ramolit la început din cauza vascularizației abundente și îmbibiției gravidice, în lunile 3-4 este elastic și remitent după luna a 5-a din cauza lichidului amniotic; situația diferă în funcție de vârsta sarcinii, în primele luni uterul este organ intrapelvin: în luna a 3-a se află la mijlocul distanței dintre ombilic și simfiza pubiană, în luna a 5-a se află la nivelul ombilicului; în luna a 7-a se află în mijlocul distanței dintre apendicele xifoid și ombilic, în luna a 8-a este situat la nivelul coastelor false, în luna a 8-a și jumătate se află la nivelul apendicelui xifoid, în luna a 9-a se află la 2 laturi de deget sub apendicele xifoid (la 28-30 cm de la simfiza pubiană).

Modificările fiziologice constau în: sensibilitate, excitabilitate, extensibilitate, retractibilitate, contractibilitate.

- Colul uterin are o colorație albăstruie, glandele cervicale secretă mucus, care, acumulat în canalul cervical, formează dopul gelatinos ce se elimină în zilele sau orele care preced nașterea, are aspect gelatinos, colorație galben maronie și poate prezenta câteva striuri de sânge, are rol de barieră în invaziile bacteriene în sarcină.

- Colul uterin își schimbă consistența, cresc dimensiunile, orificiile rămân închise astfel: orificiul extern al colului rămâne închis la nulipare până la debutul travaliului, la multipare este adesea deschis, orificiul intern al colului este închis.
- Ramolirea colului uterin permite dilatarea la naștere.
- Segmentul inferior uterin se formează în ultimele 2 săptămâni de sarcină din istmul uterin, este limitat inferior de orificiul intern al colului, iar superior de inelul Banddl (locul de trecere dintre istm și corp) situat la 7-8 cm de limita inferioară. În timpul travaliului segmentul inferior, împreună cu colul șters și dilatat formează canalul cervico-segmentar.

Ovarele secretă estrogeni și progesteron și ovulația este blocată.

Glanda mamară își modifică din luna a 2-a de sarcină forma și dimensiunile, apare senzația de greutate, apar dureri și înțepături, mai ales la primipare; sânii cresc progresiv în volum, devin emisferici, mameloanele devin proeminente, capătă o colorație brun închisă; se poate observa dezvoltarea unei circulații venoase accentuate a feței anterioare a toracelui, rețea ce cuprinde și suprafața glandelor mamare, numită „rețea venoasă Haller”. Areola mamară se mărește, se bombează ca o sticlă de ceasornic, de jur-împrejur apare o zonă pigmentată care alternează cu pete albe, numită areolă secundară sau tigroidă. Glandele sebacee ale areolei primitive, dispuse circular în jurul mamelonului se hipertrofiază, se prezintă ca niște proeminențe de mărimea unui bob de mei, numite tuberculi Montgomery.

Din trimestrul 3 apare secreția de colostru, ca urmare a intrării în acțiune a prolactinei, secreția lactată fiind inhibată în timpul sarcinii de către estrogeni și progesteron, produși de placentă. După naștere, odată cu eliminarea placentei, estrogenii dispar și sub influența prolactinei se produce secreția lactată.

SARCINA NORMALĂ

Definiție

Sarcina (gestația/graviditatea) este totalitatea fenomenelor care se desfășoară între fecundație și naștere. Este o stare fiziologică a femeii în timpul căreia embrionul, apoi fătul, se dezvoltă în uterul matern având, în medie, o durată de 39-40 săptămâni de amenoree (270-280 zile de la data ultimei menstruații, după unii autori 9 luni) grupate în 3 trimestre.

Nașterea se numește prematură dacă se produce înainte de 37 de săptămâni de amenoree și naștere depășită cronologic după 40 de săptămâni.

SEMNE ȘI SIMPTOME

Manifestările clinice apărute în sarcină pot fi grupate în semne și simptome clinice de probabilitate, care pot sugera diagnosticul de sarcină și semnele clinice de certitudine, care confirmă diagnosticul de sarcină.

Semne și simptome clinice de probabilitate:

- **amenoreea** (absența menstruației);
- **modificări ale glandelor mamare:** areola mamară devine hiperpigmentată, infiltrată, edemațiată, cu aspect „în sticlă de ceasornic”, prezența tuberculilor Montgomery-Morgagni, accentuarea rețelei venoase Haller, prezența areolei mamare secundare, apariția vergeturilor la nivelul glandei mamare datorită creșterii în dimensiuni a acesteia. Sânii sunt crescuți de volum, dureroși, cu eliminare de colostru la exercitarea unei ușoare compresiuni.
- **modificări ale mucoasei vaginale:** apariția unei mucoase vaginale și vulvare congestionate, de culoare violacee, fiind mult mai accentuată la nivelul orificiului vaginal și al peretelui anterior al vaginului.
- **modificări ale uterului:** uterul poate deveni asimetric atunci când implantarea ovulului fecundat are loc la nivelul uneia dintre coarnele uterine, reducerea consistenței colului uterin și a istmului uterin, creșterea în dimensiuni a uterului pe parcursul dezvoltării fătului, are loc umplerea spațiului existent la nivelul fundurilor de sac vaginale laterale; în săptămânile 7-8 de sarcină, corpul uterin devine flectat

pe colul uterin; modificarea consistenței corpului uterin, acesta căpătând o structură păstoasă, elastică; la palpare este posibilă adâncirea cu ușurință a degetului examinatorului în musculatura uterină; la palpare, uterul femeii însărcinate alunecă cu greu din mâna examinatorului față de uterul negravid, care prezintă o alunecare ușoară, asemenea unui sâmbure de cireașă;

- *creșterea în dimensiuni a cavității abdominale* datorată creșterii în dimensiuni a uterului, înălțimea acestuia fiind utilă pentru calcularea vârstei gestaționale;
 - la femeile aflate la prima sarcină, atunci când perioada gestațională se apropie de termen, fundul uterin se deplasează cu aproximativ 2 cm dedesubtul apendicelui xifoid, pe când, în cazul femeilor cu nașteri multiple (multipare), fundul uterin rămâne localizat la nivelul apendicelui xifoid până la declanșarea travaliului.
- *manifestări clinice tegumentare*: apar zone de hiperpigmentare la nivelul obrazilor, a frunții („masca gravidică”), hiperpigmentarea areolei mamelonare, hiperpigmentarea regiunii axilare și a regiunii genitale, hiperpigmentarea liniei albe abdominale, dilatarea capilarelor sanguine localizate la nivelul gambelor. De asemenea, datorită creșterii în greutate pot apărea vergeturi în regiunea abdominală, pe coapse, fese sau la nivelul glandei mamare;
- *manifestări clinice urinare*:
 - în primele săptămâni de sarcină are loc reducerea capacității de colectare a vezicii urinare prin compresiunea existentă la acel nivel în urma creșterii volumului uterin. Aceasta determină apariția polakiuriei;
 - în al treilea trimestru de sarcină poate apărea poliuria.
- *manifestări clinice respiratorii*: creșterea frecvenței respiratorii, dispnee expiratorie, creșterea în dimensiuni a circumferinței cutiei toracice, hiperemie și edem la nivelul căilor respiratorii, obstrucție nazală;
- *manifestări clinice cardiovasculare*: creșterea frecvenței cardiace, care ajunge la 90 bătăi pe minut; creșterea debitului cardiac din a 6-a săptămână de gestație, ajungând la valoarea maximă între săptămânile 16-28; modificări tensionale (scăderea valorilor tensiunii arteriale, aceasta revenind la valorile inițiale în al treilea trimestru de sarcină);
- *manifestări gastro-intestinale*: inapetență; disgeuzie (alterarea gustului); sialoree; pirozis; grețuri și vărsături; diaree; constipație;
- *manifestări clinice ale sistemului nervos*: somnolență; amețeli; tulburări ale somnului; emotivitate; irascibilitate; modificări de comportament;
- *perceperea subiectivă a mișcărilor fetale*: multiparele percep mișcările fetale la 16-18 săptămâni de sarcină, pe când la primipare mișcările fetale sunt percepute la 20-22 de săptămâni.
- *contractiile uterine* (contractiile Braxton-Hicks), apar din al doilea trimestru de sarcină, sunt nedureroase, intermitente, neregulate și nu determină apariția unor modificări în structura sau aspectul colului uterin. Pe parcursul evoluției sarcinii, frecvența contractiilor uterine crește;
- *prezența și poziția fătului* la palpare sau prezența unor sarcini multiple. Față de primipare, la multipare palparea fătului este mai accesibilă deoarece acestea prezintă relaxarea musculaturii abdominale.

Semne clinice de certitudine:

- auscultația activității cardiace a fătului: zgomotele cardiace ale fătului sunt ritmice, bine bătute, cu o frecvență de 120-160 bătăi/minut și se pot asculta din săptămânile 18-20 de sarcină;
- mișcările fetale pot fi percepute prin palpare abdominală sau prin auscultația peretelui abdominal matern.

MONITORIZAREA PACIENTEI PE PERIOADA SARCINII (SUPRAVEGHEREA PRENATALĂ)

PRIMA CONSULTAȚIE PRENATALĂ este foarte importantă deoarece reprezintă prima evaluare a cazului.

Cu această ocazie, medicul de familie:

- întocmește „Anexa pentru supravegherea medicală a gravidei și lăuzei” la Fișa de consultații medicale a pacientei;
- completează datele necesare în „Carnetul gravidei” (instrument de lucru util pentru monitorizarea completă a evoluției sarcinii și lăuziei, având și rolul de a asigura o comunicare obiectivă între diferitele eșaloane medicale), precum și în „Registrul de evidență a gravidelor” (care le permite acestora să aibă în orice moment o privire de ansamblu asupra evoluției sarcinii, a prezenței la consultații, a manevrelor efectuate și a principalelor elemente observate în cursul consultațiilor prenatale).

Luarea în evidență se face la solicitarea femeii gravide, în momentul prezentării acesteia pentru consultație sau la solicitarea asistentei medicale comunitare.

Medicul de familie nu are dreptul să refuze o gravidă care se prezintă pentru consultație și luare în evidență.

În cadrul consultațiilor la medicul de familie, femeia gravidă are prioritate.

Luarea în evidență se face cât mai precoce, în primul trimestru de sarcină, cunoscând că eficiența consultației prenatale presupune cunoașterea femeii gravide din primele 6-8 săptămâni de sarcină.

Medicii de specialitate obstetrică-ginecologie, din ambulatorii publice sau particulare, solicitați de orice gravidă pentru supravegherea sarcinii, au aceleași obligații în ceea ce privește prestațiile medicale și întocmirea documentației medicale.

O atenție deosebită se acordă gravidelor cu risc crescut, condiționat de factori socio-economici, culturali și medico-biologici precari, cunoscând din experiență faptul că accidente și complicațiile cele mai grave în evoluția sarcinii sau nașterii sunt generate în special de această categorie de gravide. Un rol deosebit în depistarea acestei categorii de gravide îl are rețeaua de asistență medicală comunitară.

Conform reglementărilor în vigoare, serviciile pentru monitorizarea sarcinii și lăuziei și a patologiei de sarcină (determinată sau coexistentă acesteia) sunt asigurate din fondul de asigurări sau din alte surse, indiferent de statutul de asigurat al femeii.

Obiectivele primei consultații prenatale:

1. Verificarea diagnosticului de sarcină

Semne sugestive pentru sarcină:

Amenoree (absența menstruației), mai ales când apare la femei cu ciclu menstrual regulat, în plină perioadă de activitate sexuală.

Tulburări neurovegetative: grețuri, vărsături, somnolență, oboseală, ptialism; apar inconstant, cu intensitate variabilă, în jurul săptămânii a 6-a de amenoree și cedează de obicei în săptămânile 18-20 de amenoree.

Modificări ale sânilor: durerea și angorjarea sânilor, hiperpigmentarea areolei mamare și a mamelonului, apariția areolei secundare, a tuberculilor Montgomery și a rețelei venoase Haller.

Constipație.

Tulburări urinare: polakiurie.

Semne de probabilitate de sarcină:

- Teste de sarcină pozitive.
- Modificări de dimensiuni, formă, consistență ale uterului, mai ales după săptămâna a 6-a de amenoree. Corpul uterin crește în volum și este comparat în primul trimestru de sarcină cu fructele citrice (mandarină la 4 săptămâni de amenoree, portocală la 8 săptămâni de amenoree, grepfrut la 12 săptămâni de amenoree). Ca

formă, la început este globulos, apoi devine ovoidal, de consistență moale (comparația clasică se face cu o bucată de unt). Uterul gravid ocupă fundurile de sac vaginale.

Semne de certitudine a sarcinii:

- Examenul ecografic pelvin pune în evidență sacul gestațional și ecoul embrionar din a 6-a săptămână de gestație, conturul embrionar din a 8-a săptămână de gestație, semnele de vitalitate embrionară: activitate cardiacă prezentă începând cu săptămâna a 7-a de gestație și mișcările embrionare, posibil de vizualizat în săptămâna a 8-a pentru trunchi și a 9-a pentru membre.

2. Stabilirea vârstei sarcinii și calcularea datei probabile a nașterii:

Vârsta sarcinii se exprimă în săptămâni; se calculează în funcție de perioada de amenoree, pornind de la prima zi a ultimei menstruații:

- Trimestrul I = 1-12 săptămâni de sarcină, inclusiv.
- Trimestrul II = între 13 și 28 de săptămâni de sarcină, inclusiv.
- Trimestrul III = peste 28 de săptămâni de sarcină.

Examenul ecografic este foarte util în primele 3 luni de sarcină; între 6 și 12 săptămâni de amenoree, parametrii de biometrie au precizie ridicată (± 3 zile).

3. Stabilirea bilanțului stării generale de sănătate a femeii prin efectuarea examenului complet al tuturor aparatelor și sistemelor.

4. Cunoașterea condițiilor socio-economice: condiții de viață, de muncă, familiale, numărul de copii.

5. Evaluarea factorilor de risc și ierarhizarea cazului.

Conținutul primei consultații prenatale

Dacă anumite examene, analize sau investigații nu pot fi realizate datorită lipsei condițiilor tehnico-materiale (în special examinarea cu valvele, recoltarea secreției vaginale pentru examen bacteriologic, examen Babeș-Papanicolau sau examinarea ecografică pelvină), acest lucru va fi consemnat în documentația medicală de evidență a gravidei, iar aceasta va fi îndrumată, sub semnătură de luare la cunoștință, pentru efectuarea lor, către un serviciu de specialitate (laborator sau medic de specialitate obstetrică-ginecologie din ambulatoriu).

Anamneza

Date personale: identitate, vârstă, domiciliu, ocupație, stare civilă, condiții de viață, de muncă (noxe, efort deosebit, fumat, alcool, droguri, etc.).

Date despre soț: vârstă, stare de sănătate.

Antecedente heredocolaterale:

- boli genetice, malformații, în ambele familii; în caz afirmativ, se îndrumă către consult genetic;
- gemelaritate;
- boli cu predispoziție familială (hipertensiune arterială).

Antecedente personale fiziologice: menarhă, caracterele ciclului menstrual; data ultimei menstruații (prima zi a ultimei menstruații) este foarte importantă deoarece după ea se calculează data probabilă a nașterii, data concediului prenatal; se atrage atenția gravidei să noteze data primelor mișcări fetale.

Antecedente personale patologice - generale, ginecologice, antecedente obstetricale - număr de nașteri, avorturi, durata, patologia sarcinilor anterioare, date despre travaliu, naștere, greutatea fiecărui copil la naștere, scorul Apgar, starea actuală de sănătate a copilului, evoluția perioadei de lăuzie.

Examenul general pe aparate și sisteme va fi complet.

Se notează:

- înălțimea gravidei;
- greutatea, pulsul, tensiunea arterială (cu atenție la TA diastolică) vor fi urmărite dinamic cu ocazia următoarelor consultații, cu notarea fiecărei modificări.

Examenul ginecologic complet

- Examenul sânilor, cu evaluarea mameloanelor în vederea viitoarei alăptări.
- Palparea abdomenului.
- Inspecția regiunii vulvo-perineale.
- Examenul cu valve și tactul vaginal (efectuate de medicul de specialitate obstetrică-ginecologie).

Examenul cu valve:

- starea colului, a vaginului;
- se prelevează probe pentru examenul bacteriologic și citologic Babeș-Papanicolau.

Tactul vaginal:

- forma, mărimea, consistența, mobilitatea, sensibilitatea uterului;
- starea colului;
- configurația bazinului;
- configurația părților moi ale filierei pelvi-genitale.

Dacă apare o neconcordanță între dimensiunile uterului și perioada de amenoree, se recurge la examen ecografic pelvin și la examen de confirmare a vârstei sarcinii de către medicul de specialitate (poate fi vorba de: sarcină intrauterină oprită în evoluție, sarcină multiplă, sarcină molară, sarcină asociată cu fibrom uterin, chist ovarian).

Analize și investigații obligatorii:

- hemoleucogramă, coagulogramă, grup sanguin, factor Rh, glicemie, acid uric, uree, creatinină, VDRL (test de sânge pentru sifilis și treponematoze non-venerice înrudite), HIV, examen urină, examen bacteriologic al secreției vaginale, urocultură;
- examen ecografic pelvin; în primul trimestru de sarcină, are rol pentru diagnosticul sarcinii, stabilirea vârstei gestaționale, confirmarea vieții embrionului sau fătului, diagnosticarea sarcinii oprite în evoluție, a sarcinii multiple, a sarcinii molare, a sarcinii ectopice.

Calculul vârstei sarcinii și a datei probabile a nașterii.

Vârsta sarcinii se calculează și se exprimă în săptămâni, de la prima zi a ultimei menstruații (data ultimei menstruații DUM). Vârsta gestațională este egală cu durata amenoreei exprimată în săptămâni.

Alte criterii de calcul al vârstei sarcinii sunt:

- Actul sexual fecundant, dacă este unic în perioada respectivă.
- Data percepției primelor mișcări fetale de către gravidă. La primipare mișcările fetale se percep la 4 luni și jumătate, la multipare se percep mai devreme, la 4 luni.
- Înălțimea fundului uterin este semnul obiectiv cel mai important în stabilirea vârstei sarcinii; până la 4 luni diagnosticul de vârstă a sarcinii în raport cu volumul uterului se bazează numai prin tact vaginal. În sarcinile trecute de 4 luni, înălțimea fundului uterin se cercetează prin palpare sau măsurare cu panglica metrică pe abdomenul gravidei.

Calculul datei probabile a nașterii (DPN) în raport cu data ultimei menstruații se face astfel: la prima zi a ultimei menstruații se adaugă 10 zile și la data obținută se adaugă 9 luni solare (de 30 de zile).

$DPN = DUM + 10 \text{ zile} + 9 \text{ luni}$

Nu este edificator acest criteriu în cazul ciclurilor menstruale neregulate.

Dacă pentru calculul datei aproximative a nașterii se folosește data primelor mișcări fetale, la această dată se adaugă 5 luni pentru multipare și 4 luni și jumătate pentru primipare.

Ierarhizarea cazului

În baza examenului complet și a investigațiilor paraclinice, se ierarhizează cazul: gravidă cu sarcină fiziologică sau gravidă cu sarcină cu risc obstetrical, enumerând factorii de risc. Aceștia vor fi notați în ordinea importanței și se va calcula scorul de risc.

Gravida cu sarcină fiziologică și cu factori de risc minori rămâne în evidența medicului de familie în primele două trimestre de sarcină.

Gravida cu factori de risc moderați, medicali sau obstetricali se îndrumă pentru luare în evidență și la medicul specialist obstetrician, după prima consultație prenatală; se menționează aceasta în carnetul gravidei și se trimite scrisoare medicală către medicul specialist obstetrician.

Gravida cu factori de risc majori, medicali sau obstetricali va fi îndrumată de la început pentru luare în evidență de către medicul de specialitate obstetrică și/sau internare în spital, după caz.

Atunci când medicul de familie nu poate aprecia sau cuantifica factorii de risc, se impune îndrumarea gravidei către medicul de specialitate obstetrică-ginecologie sau efectuarea de consulturi interdisciplinare.

Primele recomandări făcute gravidei

Sfaturi privind igiena sarcinii

Medicul sau asistenta medicală oferă gravidei, pe parcursul sarcinii, sfaturi privind următoarele subiecte: alimentație, fumat, alcool, medicamente, droguri, prevenirea bolilor infecțioase, muncă, activitate casnică, plimbări, recreere, exerciții fizice, sport, odihnă și somn, călătorii, viață sexuală, igienă corporală și vestimentară, semne de alarmă în sarcină, prevenirea avortului, prevenirea travaliului prematur, semnele travaliului, sfaturi în vederea alăptării copilului, expunerea gravidei la radiații.

- Orice examinare radiologică este contraindicată în timpul sarcinii. Medicul radiolog are obligația să întrebe femeile cărora urmează a li se efectua explorări radiologice, asupra statusului de graviditate.

- În cazurile cu indicație medicală, se poate practica examinarea radiologică, respectând măsurile suplimentare de protecție specială stabilite de medicul radiolog.

- În cazul expunerii accidentale la radiații a gravidei în primul trimestru de sarcină, se recomandă întreruperea terapeutică a sarcinii după consilierea gravidei asupra riscului teratogen al radiațiilor.

În cazul expunerii accidentale la radiații a gravidei în trimestrul II de sarcină, se recomandă consilierea gravidei asupra riscului teratogen al radiațiilor și îndrumarea gravidei către centrele unde se efectuează investigații necesare depistării precoce a malformațiilor.

- Consiliere de sarcină, inclusiv pentru testarea HIV, cu acceptul pacientei care a fost bine informată și consiliată.

- Îndrumare (la nevoie) pentru efectuarea consilierii sociale.

- Fixarea datei viitoare consultații cu confirmarea luării la cunoștință de către gravidă prin semnătura în „Anexa pentru supravegherea medicală a gravidei și lăuzei” și menționarea datei următoare vizite în „Carnetul gravidei”.

Toate informațiile obținute la prima consultație prenatală și rezultatele analizelor și investigațiilor vor fi notate în „Anexa pentru supravegherea medicală a gravidei și lăuzei”, în „Carnetul gravidei” și în „Registrul de evidență a gravidelor”, documentația medicală având o importanță deosebită.

CONSULTAȚIILE PRENATALE DIN TRIMESTRUL II

Ritmul consultațiilor în trim II: 3 consultații (1 consultație la 4 săptămâni, în cazul sarcinilor cu evoluție fiziologică), consultații mai dese la nevoie.

Obiective:

- Monitorizarea evoluției fătului și a stării gravidei.
- Depistarea factorilor de risc noi, cu o nouă ierarhizare a cazului, la nevoie.
- Depistarea precoce a instalării marilor sindroame obstetricale (sindromul hipertensiv, sindromul hemoragic).
- Prevenirea anemiei.
- Combaterea întreruperii intempestive a cursului sarcinii.

Conținut:

- Anamneză.
- Examen general pe aparate și sisteme.
- Examen obstetrical.
- Examen genital.
- Analize și investigații ce necesită repetare.
- Recomandări.

Anamneza:

- Starea generală.
- Evoluția sarcinii în intervalul scurs de la ultima vizită medicală.
- Acomodarea femeii la starea de gestație.
- Respectarea recomandărilor.
- Eventuale acuze - dureri pelvine, lombare, articulare, datorate întinderii abdomenului, crampe și edeme la nivelul membrelor inferioare, leucoree, pierderi de sânge, astenie, dispnee de efort, edeme, tulburări micționale - care pot fi expresia unei patologii ce necesită investigații și tratament. Uterul apasă inferior pe vezica urinară și tusea, strănutul, râsul pot provoca incontinență urinară, iar în partea superioară uterul împinge stomacul provocând arsuri epigastrice, apasă diafragma cauzând dispnee și modifică postura și mersul. Poate apărea constipația și insomnia din cauza mișcărilor fetale și a micțiunilor frecvente.

Examenul general pe aparate și sisteme urmărește:

- Evaluarea adaptării aparatelor și sistemelor la starea de gestație.
- Pulsul.
- Tensiunea arterială (TA). În trimestrul al II-lea de sarcină, TA diastolică este stabilă sau ușor scăzută. Orice valoare a TA peste 140/90 mmHg este anormală și reprezintă factor de risc.
- Aspectul tegumentelor extremităților, aspectul membrelor inferioare: varice, edeme.
- Greutatea gravidei - în urmărirea curbei ponderale, se vor avea în vedere următoarele: se consideră normală o creștere în greutate de aproximativ 1 kg/lună până la 28 săptămâni de amenoree, apoi de aproximativ 500 g/săptămână până la termen, ceea ce reprezintă 12-12,5 kg în 40 săptămâni de sarcină; creșterea în greutate este progresivă, uniformă. Creșterea bruscă în greutate, creșterea accentuată (peste 15-20 kg) și creșterea redusă (sub 8 kg) sunt considerate patologice și reprezintă factori de risc.

Examenul obstetrical

- se notează data apariției primelor mișcări fetale și, cu ocazia fiecărei vizite medicale, se consemnează prezența sau absența mișcărilor active fetale (MAF);
- se notează frecvența și calitatea bătailor cordului fetal (BCF) - parametrii calitativi: intensitatea, ritmicitatea, focarul de auscultatie;
- se măsoară înălțimea fundului uterin (ÎFU) și circumferința abdominală.

Măsurarea înălțimii fundului uterin: la sfârșitul lunii a 4-a, fundul uterului este la 3-4 cm sub ombilic și la 12 cm deasupra simfizei pubiene (aproximativ la jumătatea distanței dintre ombilic și simfiza pubiană); în luna a 5-a, fundul uterului este la nivelul ombilicului, la sfârșitul lunii a 6-a, fundul uterului este la 3-4 cm deasupra ombilicului sau la 20 cm de simfiza pubiană (la jumătatea distanței dintre ombilic și apendicele xifoid).

- examenul sânilor

Examenul genital (inspecția regiunii vulvo-perineale, examen cu valve și tact vaginal) va fi efectuat de medicul de familie sau medicul de specialitate obstetrică-ginecologie (în urma recomandării medicului de familie). Se execută doar în cazurile în care femeia gravidă prezintă semne ce impun acest examen: leucoree, contracții uterine dureroase: se va preciza starea

colului uterin (închis, scurtat, deschis), metroragie. Medicii de familie nu vor efectua tușeu vaginal unei gravide cu metroragii sau pierderi de lichid amniotic.

Tușeul vaginal precizează prezența și nivelul în raport cu strâmtoarea superioară, aspectul segmentului inferior, starea colului și a perineului, explorează filiera pelvi-genitală, strâmtoarele superioară, mijlocie și inferioară.

Analize și investigații ce necesită repetare:

- hemoglobină, hematocrit;
- examen bacteriologic al secreției vaginale;
- examen sumar de urină;
- glicemie;
- titrul de anticorpi în incompatibilități sanguine sau de Rh;
- examen ecografic obstetrical - obligatoriu: pentru morfologie fetală în săptămânile 22-26 de amenoree și pentru depistarea precoce a inserției joase a placentei.

CONSULTAȚIILE PRENATALE DIN TRIMESTRUL III

Ritmul consultațiilor în trim III: 4-5 consultații (o consultație la 2-3 săptămâni în sarcinile cu evoluție fiziologică) sau mai frecvent (la 1-2 săptămâni) în cazul sarcinilor cu risc obstetrical crescut).

Obiective:

- evitarea patologiei de sarcină;
- stabilirea prognosticului nașterii, în raport cu paritatea, prezența, starea bazinului, a fătului, patologia supraadăugată: generală, hemoragică, infecțioasă, toxică (medic specialist obstetrician);
- stabilirea datei concediului prenatal;
- stabilirea datei probabile a nașterii și a datei internării în spital raport cu această dată și cu riscul supraadăugat;
- pregătirea fizică și psihică pentru naștere;
- la nevoie: consult la medicul anestezist, consult la medicul de neonatologie și consiliere socială;
- stabilirea maternității în care se recomandă a avea loc nașterea (în conformitate cu riscul obstetrical) și comunicarea acesteia în scris gravidei;

În unitățile de nivel 0 se asistă doar nașterea fiziologică sau urgențele obstetricale și numai atunci când gravida este nedeplasabilă din motive medicale sau legate de condițiile meteorologice.

În unitățile de nivel I nu se pot interna pentru asistența nașterii următoarele cazuri care sunt considerate ca fiind cu risc obstetrical crescut:

- incompetență cervicală;
- prematuritate sub 34 săptămâni de amenoree;
- incompatibilitate în sistem Rh și AB cu titru de anticorpi peste 1/32;
- anemie moderată (hemoglobină de 9-10 g/dl);
- obezitate și exces ponderal;
- placenta praevia;
- preeclampsie stadiu I și II;
- uter cicatriceal;
- modificări ale bazinului obstetrical;
- prezența distociei ale mobilului fetal;
- sarcină după tratamentul sterilității;
- sarcina multiplă cu vârstă peste 34 săptămâni de amenoree;
- marile multipare (peste 5 nașteri);
- patologie asociată sarcinii.

Excepție de la cazurile enumerate mai sus fac urgențele sau cazurile în care gravida este nedeplasabilă din motive medicale sau legate de condițiile meteorologice.

Conținut:

- anamneză;
- examen general pe aparate și sisteme;
- examen obstetrical complet;
- analize și investigații de rutină ce necesită repetare;
- activități;
- recomandări.

Anamneza:

- starea generală;
- evoluția sarcinii în intervalul scurs de la ultima vizită medicală;
- respectarea recomandărilor de igienă;
- se notează, cu ocazia fiecărei vizite medicale, prezența/absența și calitatea mișcărilor active fetale (mișcări vii, mișcări lente sau absente);
- eventuale acuze (dureri abdominale, leucoree, pierderi de sânge, astenie, dispnee de efort, edeme, tulburări micționale) care pot fi expresia unei patologii ce necesită investigații și tratament.

Examenul general pe aparate și sisteme urmărește o serie de aspecte importante:

- prevenirea și depistarea precoce a patologiei gestaționale (sindromul infecțios, anemic, hemoragic, edematos, hipertensiv);
- curba ponderală: se cântărește gravida la fiecare consultație, în trimestrul III se consideră normală o creștere în greutate uniformă de aproximativ 500 g/săptămână;
- pulsul: se măsoară la fiecare consultație;
- tensiunea arterială (TA) se măsoară la fiecare consultație.

Orice valoare a TA = 140/90 mm HG este anormală și reprezintă factor de risc obstetrical.

Între 28-32 săptămâni de amenoree, pentru depistarea gravidelor cu risc de a face hipertensiune arterială indusă de sarcină, se practică „Roll-Over testul” - testul postural: inițial gravida se află în poziția decubit lateral stâng și se măsoară TA din 5 în 5 minute, cel puțin 15 minute, până când TA se stabilizează. Apoi gravida trece în decubit dorsal și se măsoară TA la 1 minut și la 5 minute. Dacă TA diastolică a crescut cu 20 mmHg, testul este anormal, deci pozitiv, gravida având riscul de a dezvolta preeclampsie în ultimul trimestru de sarcină.

- aspectul tegumentelor extremităților, aspectul membrelor inferioare. Se notează prezența/absența edemelor și varicelor.

Examenul obstetrical complet:

- urmărește, în dinamică, creșterea înălțimii fundului uterin și a circumferinței abdominale;
- consemnează calitatea și frecvența bătailor cordului fetal - B.C.F.: normal: 120-160/minut;
- stabilește prezența și raportul ei față de strâmtoarea superioară;
- apreciază mărimea fătului și cantitatea de lichid amniotic;
- se execută pelvimetria internă (de către medicul de specialitate obstetrică-ginecologie);
- se însumează toate datele obținute, urmărindu-se factorii de risc crescut și se calculează riscul de naștere prematură.

Analize și investigații de rutină ce necesită repetare:

- testele pentru depistarea sifilisului R.B.W. (V.D.R.L., T.P.H.A.) la 29-32 săptămâni de amenoree;
- examenul sumar de urină;
- urocultură;

- determinarea hemoglobinei și a hematocritului pentru stabilirea gradului de anemie și corectarea ei înainte de naștere;
- examenul bacteriologic al secreției vaginale pentru tratamentul antepartum al infecțiilor vaginale și prevenirea astfel a infecțiilor materno-fetale;
- examen ecografic obstetrical (la recomandarea medicului de specialitate obstetrică-ginecologie) pentru aprecierea ecografică a: greutateii fetale la naștere, restricției de creștere intrauterină, suferinței fetale, gradului de maturare a placentei și a cantității de lichid amniotic.

Activități:

- Medicul de familie va recomanda profilaxia rahitismului copilului cu vitamina D2 (Ergocalciferol)/D3 (Colecalciferol) în al treilea trimestru de sarcină. Doza de Vitamina D2/D3: 400-500 UI/zi, per os, în anotimpul însorit și 1000 UI/zi în situații speciale (iarna, alimentație carențială, zone poluate). În cazul în care nu se poate conta pe administrarea zilnică, se va recomanda o doză săptămânală de 4000-5000 UI Vitamina D2. În condiții speciale, care nu permit niciuna din variantele de mai sus, se va recurge la administrarea unui stoss de 200.000 UI vitamina D per os într-una din săptămânile 32-36 de amenoree.
- Se vaccinează antitetanic după schemă.
- Se continuă terapia marțială, în funcție de rezultatul dozării hemoglobinei, al examenului general și de starea de nutriție a gravidei.
- Se continuă pregătirea pentru naștere, educația privind igiena sarcinii, pregătirea pentru alăptare.
- Se va colabora cu diferiți specialiști pentru reevaluarea riscului obstetrical.
- Se acordă concediul prenatal.

Din conținutul consultației prenatale în trimestrul III, medicul de familie are competența să execute toate prevederile cu excepția ultimelor 4 puncte ale examenului obstetrical complet. Medicul de specialitate obstetrică-ginecologie are toate competențele, mai puțin profilaxia rahitismului și vaccinarea gravidei.

PROCESUL DE NURSING ÎN CAZUL GRAVIDEI CU SARCINĂ FIZIOLOGICĂ

CULEGEREA DE DATE constă în colectarea datelor, validarea și organizarea lor.

Tipuri de date:

- subiective, percepute și descrise de pacientă: durerea, emoțiile, oboseala ș.a.;
- obiective, observabile și/sau măsurabile de către asistentul medical: funcțiile vitale, înălțimea, greutatea, schimbările fizice sau de comportament, etc.

Metode de culegere a datelor:

- interviul;
- observația;
- cercetarea documentelor medicale: F.O. clinică, bilete de externare, buletine de analiză, scrisori și trimiteri medicale, rețete, carnet de sănătate al gravidei, etc.;
- participarea la examenul clinic general și la examenul obstetrical;
- măsurarea funcțiilor vitale și vegetative, măsurarea băților cordului fetal (BCF), măsurarea înălțimii fundului uterin, măsurarea circumferinței abdominale, pelvimetria externă.

Surse de date:

- gravida;
- familia și persoanele apropiate gravidei;
- membrii echipei medicale/de îngrijire;
- documentația medicală;
- literatura de specialitate.

Sursele de dificultate pot fi de ordin fizic, psihologic, sociologic:

- modificările adaptative ale organismului gravidei;
- anxietate, stres; neliniște față de investigații, diagnostic;
- pierderea stimei de sine și a propriei imagini;
- schimbarea modului de viață, insuficiența resurselor financiare, familiale, sociale sau altele; neadaptarea la un rol;
- insuficienta cunoaștere a alimentației adecvate, a modificărilor fizice produse de sarcină.

DIAGNOSTICE DE ÎNGRIJIRE (din lista diagnosticelor NANDA-I, cu codurile specifice):

- Potențialul pentru asumarea comportamentului sănătos.
- Riscul de dezechilibru hidroelectrolitic.
- Deficitul al volumului fluidic.
- Riscul pentru deficit al volumului fluidic.
- Excesul al volumului fluidic.
- Riscul pentru dezechilibru al volumului fluidic.
- Afectarea eliminării urinare.
- Potențialul pentru îmbunătățirea eliminării urinare.
- Retenția urinară.
- Constipația.
- Deteriorarea tiparului somnului.
- Deprivarea de somn.
- Deteriorarea mobilității fizice.
- Imobilizarea la pat.
- Deficiența activității diversionale.
- Oboseala.
- Alterarea toleranței la efort.
- Riscul pentru alterarea toleranței la efort.
- Răspunsul ventilator disfuncțional.
- Deficitul de spălare/igiena personală.
- Deficitul de autoîngrijire privind îmbracarea/dezbrăcarea.
- Afectarea capacității de autoîngrijire: hrănirea.
- Afectarea capacității de autoîngrijire: folosirea toaletei.
- Potențialul de îmbunătățire a capacității de autoîngrijire.
- Autoneglijarea.
- Deficitul de cunoaștere.
- Alterarea comunicării verbale.
- Neajutorarea.
- Riscul pentru neajutorare.
- Descurajarea.
- Alterarea imaginii corporale.
- Anxietatea.
- Frica de moarte.
- Riscul pentru infecție.
- Riscul pentru alterarea temperaturii corporale.
- Durerea acută.
- Greața.
- Afectarea procesului de reproducere.
- Potențialul de îmbunătățire a procesului de reproducere.
- Riscul de hemoragie.
- Riscul de afectare a integrității țesuturilor.

OBIECTIVE DE ÎNGRIJIRE:

Gravida:

- Va afirma reducerea intensității/dispariția durerii.
- Va avea eliminări normale de urină.
- Va avea TA în limite normale.
- Va avea pulsul în limite normale.
- Va avea frecvența respiratorie în limite normale.
- Va avea temperatura în limite normale.
- Va fi stabilă hemodinamic.
- Va comunica cu echipa medicală.
- Se va alimenta conform recomandărilor.
- Va avea eliminări normale ale scaunului.
- Va accepta ajutorul altor persoane pentru asigurarea igienei corporale și a îmbrăcării/dezbrăcării.
- Va fi ferită de infecție.
- Va exprima senzația de odihnă după somn.
- Va cunoaște modificările organismului în timpul sarcinii.
- Va face diferența între manifestările normale (cum ar fi grețurile, vărsăturile matinale), de cele patologice (imposibilitatea de a se alimenta) și va cunoaște măsurile de ameliorare a acestora.
- Va demonstra o reducere a anxietății.

INTERVENȚII PROPRII ȘI DELEGATE ALE ASISTENTULUI MEDICAL

- interviu amănunțit pentru a stabili starea de sănătate anterioară sarcinii, dacă manifestările de dependență nu au alte cauze, precizarea antecedentelor personale, heredo-colaterale, obstetricale și ginecologice și în vederea culegerii de date;
- participarea la examenul clinic general și obstetrical din cadrul consultațiilor prenatale: aprecierea înălțimii fundului uterin, auscultarea bătăilor cordului fetal; măsurarea funcțiilor vitale, măsurarea tensiunii arteriale la fiecare consultație prenatală;
- informarea privind investigațiile recomandate de medic în timpul sarcinii: participarea la acestea (analize de sânge și urină, efectuarea ecografiei de sarcină);
- informarea femeii despre modificările organismului în timpul sarcinii (prin materiale documentare, borșuri, pliante și discuții);
- cântărirea și aprecierea stării de nutriție a gravidei, recomandări alimentare: alimente bogate în carbonați, gustări în cantități mici la interval de 2-3 ore, evitarea alimentelor grase, a celor intens condimentate, prăjite, limitarea consumului de lichide înainte de culcare, de evitat ingestia unei cantități mari de cafea sau ceai;
- asigurarea confortului psihic prin discuții cu partenerul gravidei, atunci când este necesar;
- informarea gravidei asupra datei probabile a nașterii;
- stabilirea ritmului consultațiilor prenatale;
- informarea gravidei cu privire la semnele de avort sau naștere prematură, manifestările din sarcina patologică, care impun consultație de urgență,
- măsurarea înălțimii gravidei;
- educația pentru sănătate și recomandări;
- încurajarea gravidei să pună întrebări, să-și exprime temerile în legătură cu sarcina, cu nașterea și îngrijirea nou-născutului;
- informare despre semnele declanșării travaliului precoce, caracterul ritmic al contracțiilor, cauzele care pot declanșa travaliul; semnele ruperii membranelor: scurgeri apoase, în cantități mai mari, cu miros fad caracteristic;
- îndrumarea gravidei să se prezinte de urgență la medic dacă nu mai percepe mișcările fetale.

PARTICIPAREA ASISTENTULUI MEDICAL LA INVESTIGAȚII SPECIFICE PERIOADEI DE SARCINĂ

INVESTIGAȚII ULTRASONICE: ECOGRAFIA

Definiție: Ecografia (Ultrasonografia) este examinarea neinvazivă realizată cu ajutorul ultrasunetelor pentru vizualizarea structurilor din țesuturile moi ale corpului, prin înregistrarea reflectării undelor sonore îndreptate către țesuturi.

Scop explorator: stabilirea diagnosticului de sarcină, locul de nidație (cavitatea uterină sau în afara acesteia), inserției placentare, sarcinii unice sau multiple, prezentației, informațiilor asupra dezvoltării fătului în raport cu vârsta sarcinii, asupra feților macrosomi sau retardului de creștere intrauterină, depistarea malformațiilor fetale.

Examinarea este inofensivă pentru făt.

În primul trimestru de sarcină, ecografia se realizează pe cale transvaginală, în trimestrul 2 și 3 se preferă calea abdominală.

Avantaje: pregătirea este minimă; nu este dureroasă; nu prezintă risc de radiații; nu necesită substanțe de contrast; se poate repeta fără risc; nu are contraindicații; nu necesită spitalizare, se poate efectua ambulatoriu.

Pregătirea materialelor, instrumentelor și aparatelor necesare:

- paravan;
- tavă sau cărucior pentru tratamente;
- mușama, aleză;
- gel ecografic;
- prosop de hârtie;
- ecograf;
- prezervativ lubrefiat (care va fi montat de medic pe transductor);
- materiale pentru spălarea mâinilor asistentului medical;
- recipiente pentru colectarea deșeurilor rezultate din activitățile medicale.

Pregătirea pacientei:

- psihică:
 - Identificarea pacientei.
 - Explicarea scopului, a modului de derulare a procedurii și a duratei.
 - Obținerea consimțământului, explicarea modului de colaborare.
 - Obținerea de informații privind alergiile la latex.
 - Respectarea intimității prin izolarea pacientei cu un paravan.
- fizică:
 - Evaluarea resurselor pacientei.
 - Dezbrăcarea părții corpului care urmează a fi investigată.
 - Acordarea de ajutor la poziționarea pacientei în decubit dorsal, cu membrele inferioare flectate și coapsele depărtate (poziție ginecologică).
 - Calea abdominală necesită uneori vezica plină. Dacă vezica este goală cu o oră înaintea examenului, se oferă pacientei 3 pahare mari de apă și este rugată să nu micționeze până la terminarea examenului.
 - Calea vaginală nu necesită pregătire, vezica poate fi goală. Metoda se preferă în cazul persoanelor obeze, cu multiple cicatrici abdominale.

Efectuarea investigației:

Ecografia este efectuată de către medic ajutat de un asistent medical.

Medicul:

- aplicarea gelului ecografic;
- efectuarea ecografiei.

Asistentul medical se ocupă de:

- spălarea mâinilor;
- pregătirea materialelor;

- acordarea de ajutor pacientei la dezbrăcare și adoptarea poziției corespunzătoare;
- supravegherea pacientei în timpul procedurii.

Reorganizarea mediului:

- colectarea deșeurilor rezultate din activitățile medicale;
- îndepărtarea mănușilor și spălarea mâinilor;
- aerisirea cabinetului.

Supravegherea pacientei după procedură:

- acordarea de ajutor pacientei la îndepărtarea gelului cu șervetul de hârtie;
- îmbrăcarea pacientei.

Evaluarea și notarea investigației în dosarul de îngrijire/carnetul gravidei.

EXAMENE DE LABORATOR

În trimestrul I:

- Hemoglobina (Hb) și hematocritul (Ht); dacă Hb este sub 11 g/100 ml și/sau Ht sub 33%, gravida are anemie.
- Grupa sanguină și Rh-ul gravidei, în caz de grupă sanguină 0(I) și/sau Rh negativ, se investighează grupa sanguină și Rh-ul partenerului gravidei; în caz de gravidă Rh negativ cu soț Rh pozitiv, deci cu incompatibilitate în sistem Rh, se recoltează sânge de la gravidă pentru dozarea de anticorpi. Același lucru se face la gravida cu grupă sanguină 0(I) cu soț de grupă A(II), B(III) sau AB(IV).
- RBW (VDRL; THPA) pentru depistarea sifilisului.
- Test HIV, cu acceptul pacientei care a fost bine informată.
- Examenul sumar de urină: dacă sedimentul este încărcat cu leucocite sau există un sindrom urinar clinic manifest, se va recolta urocultura cu antibiogramă.
- Glicemia.
- Examenul bacteriologic al secreției vaginale; semnificație particulară în sarcină au infecțiile vaginale cu: Candida, Trichomonas, Gonococ, Streptococ B. Este necesar tratamentul și se repetă examenul ori de câte ori apare leucoree abundentă și simptomatologie subiectivă locală (prurit, arsuri, jenă).
- Examenul citologic Babeș-Papanicolau.

Teste care nu sunt obligatorii, dar pot fi recomandate:

- depistarea unor germeni (Toxoplasma, Chlamydia, Mycoplasma, Cytomegalovirus, Rubeola);
- serologie pentru hepatită (Ag HBS, Ag HVC);
- evaluarea riscului de trisomie 21 (sindrom Down) la gravide cu vârsta peste 35 ani sau cu antecedente sugestive, prin triplu test (AFP-alfafetoproteina, HCG-gonadotropina corionică umană, estriol) care se realizează între 14-20 săptămâni de amenoree sau prin amniocenteză.

La sfârșitul trimestrului II de sarcină se recomandă repetarea unor examene paraclinice precum: hemoleucograma - pentru depistarea unei eventuale anemii secundare, examenul sumar de urină, examenul secrețiilor vaginale și culturi din col, glicemia și testul de toleranță orală la glucoză în săptămânile 24-28 la gravide cu antecedente familiale de diabet sau cu nașteri de feți macrosomi.

În trimestrul al III-lea (36 săptămâni) se recomandă un ultim set de investigații de laborator: hemoleucogramă, sideremie, uree, creatinină, probe de coagulare, probe hepatice, examen sumar urină și urocultură, culturi din col și examen secreție vaginală și repetarea serologiei pentru hepatitele B și C, HIV, sifilis.

Exame de laborator pentru depistarea sarcinii:

- HCG sau identificarea gonadotrofinei corionice în sânge. Testul este recomandat pentru perioada cuprinsă între 3-16 săptămâni de gestație, când valorile gonadotrofinei corionice în sânge sunt maxime, pentru a se evita rezultatele fals pozitive. Gonadotrofina corionică în sânge dispare din serul sanguin la aproximativ 5 zile după naștere.

EXAMENELE LICHIDULUI AMNIOTIC: AMNIOCENTEZA ȘI AMNIOSCOPIA

Amniocenteza este o metodă de diagnostic invazivă, se efectuează de către medic prin puncție abdominală sub ghidaj ecografic. Reprezintă introducerea unui ac subțire în cavitatea amniotică și extragerea de 15-20 ml de lichid amniotic care se trimite la investigații de laborator.

Scopuri: studiul genetic al celulelor fetale din lichidul amniotic, evaluarea maturității pulmonare fetale, studiul microbiologic al lichidului amniotic, evaluarea gradului de incompatibilitate în incompatibilitatea Rh.

Când este folosită pentru testarea genetică, amniocenteza se realizează între 15-20 de săptămâni. Mai devreme de 15 săptămâni, riscul de complicații este mare. Dacă scopul este evaluarea maturității plămânilor, amniocenteza se realizează între 32-39 de săptămâni.

Riscuri: 1% avort spontan în primele 72 de ore de la efectuarea procedurii. Avortul poate interveni fie din pricina fisurării sacului amniotic, fie din pricina unor infecții.

Amnioscopia este un examen vizual, direct al lichidului amniotic și al membranelor amniotice și se efectuează de către medic cu ajutorul amnioscopului introdus prin colul uterin.

- presupune col permeabil;
- permite examinarea clarității și culorii lichidului amniotic și, în particular, căutarea prezenței meconiului (primul scaun verzui al fătului), probabilitatea unei suferințe fetale;
- normal, lichidul amniotic este clar, transparent;
- patologic, acesta poate fi galben sau verde în suferința fetală, brun-roșu când fătul este mort.

Indicații: în suspiciunea de sarcină prelungită cronologic. Medicul introduce amnioscopul în vagin, apoi îl face să înainteze prin col pentru a atinge membranele cavității amniotice. Acest examen poate servi la verificarea existenței unei fisurări a sacului amniotic și permite declanșarea prematură a nașterii dacă aceasta este necesară.

Contraindicații: nu se practică înainte de săptămâna a 36-a de amenoree deoarece declanșează travaliul.

TESTAREA PRENATALĂ NEINVAZIVĂ (TPNI, VERACITY, NIFTY) este un test de screening genetic rapid și mult mai puțin invaziv, care presupune o simplă recoltare de sânge venos periferic de la femeia gravidă în scopul testării celor trei afecțiuni principale ca și în cazul amniocentezei: sindromul Down, sindromul Patau și sindromul Edward, cu o acuratețe de 99,12%. În timpul sarcinii, ADN-ul copilului circula în sistemul vascular al mamei, ceea ce înseamnă că din examinarea lui se poate realiza prin această metodă. În plus, oferă cu exactitate informația despre genul copilului chiar din a 10-a săptămână de sarcină.

CARDIOTOCOGRAFIA (CTG) sau testul fetal non-stres este un test simplu, neinvaziv, efectuat în ultimele săptămâni de sarcină, cunoscut și sub denumirea de test de monitorizare a bătăilor cordului fetal sau cardiotocogramă, care presupune monitorizarea cordului fetal pe un interval limitat de timp (20 minute), ca răspuns la mișcările pe care acesta le face, precum și monitorizarea contracțiilor uterine. Medicul îl poate recomanda o dată sau de două ori pe săptămână, rar zilnic, în funcție de starea de sănătate a gravidei sau a fătului.

Se realizează cu ajutorul a două traductoare cu ultrasunete, care se așază pe abdomenul gravidei:

- senzorul pentru examinarea ritmului cardiac fetal se așază în dreptul cordului fetal;
- cel pentru contracțiile uterine, la baza uterului.

Fiecare senzor este atașat printr-un fir la aparat și fixat pe abdomenul gravidei prin benzi elastice. Bătăile cordului fetal se aud și ritmul lor se vizualizează pe monitor, iar contracțiile sunt înregistrate pe hârtie. Dacă fătul nu se mișcă, este posibil să doarmă. Când simte copilul mișcând, gravida va trebui să apese pe un buton pe care-l va ține în mână.

În urma înregistrărilor se prindează o diagramă, care este analizată de către medicul specialist obstetrică-ginecologie.

Monitorizarea ritmului cordului fetal se realizează pe baza efectului Doppler. O înregistrare normală are frecvență de bază 120-160 bătăi/min, cu o variație de 5-25 bătăi/min și cel puțin 2 accelerări (un răspuns obișnuit la mișcare sau zgomot). Un rezultat reactiv (normal) la testul non-stres arată că fluxul de sânge și nivelul de oxigen sunt adecvate. Dacă inima fătului nu bate mai repede atunci când acesta se mișcă sau dacă fătul nu prezintă mișcări în intervalul de timp stabilit, testul este „nonreactiv”. Un rezultat nonreactiv necesită teste suplimentare pentru a determina dacă rezultatul este datorat într-adevăr slabei oxigenări sau dacă există alte motive pentru nonreactivitatea fetală (cum ar fi somnul fetal, efectele anumitor medicamente).

Monitorizarea contracțiilor uterine presupune monitorizarea presiunii uterine (TOCO). Practica clinică arată că situația contracțiilor uterine poate influența mișcarea fătului și nașterea. Diagramele obținute pot oferi numeroase informații, precum puterea de contracție a uterului, frecvența și durata acestora, regularitatea producerii lor, viteza lor, corelate cu creșterea sau scăderea ritmului cordului fetal.

EDUCAȚIA PENTRU SĂNĂTATE A GRAVIDEI

Perioada de sarcină reprezintă o etapă deosebită în viața femeii, în care ea acordă o importanță crescută sănătății pentru buna dezvoltare a fătului și aducerea pe lume a unui copil sănătos.

Medicii și asistenții medicali, respectiv moașele, care lucrează cu femeile însărcinate, realizează în mod susținut activități de educație pentru sănătate, având ca scop prevenirea complicațiilor materno-fetale, nașterea unor copii cu adaptare rapidă la viața extrauterină și scăderea complicațiilor postpartum.

Educația pentru sănătate a gravidei include: alimentația, igiena sarcinii, igiena corporală și vestimentară, modul de viață, activitatea fizică, comportamentul sexual, medicația în sarcină, călătoriile, odihna, profilaxia bolilor infecțioase, igiena sistemului nervos, pregătirea prenatală.

Pentru recomandările de ordin general cât și pentru cele speciale legate de particularitățile organismului, ale modului de viață, sau anumite situații ce apar în evoluția sarcinii sau când în familie există probleme de ordin genetic sau alte boli cu transmitere ereditară, este nevoie de sfatul medicului și de aceea este necesară prezentarea cu regularitate la toate consultațiile prenatale și efectuarea investigațiilor clinice și paraclinice care au ca scop supravegherea evoluției sarcinii, depistarea din timp a complicațiilor și nașterea în condiții adecvate. Riscurile la naștere pot fi considerabil reduse prin controale repetate pe tot parcursul sarcinii, efectuate de către medicul de familie, medicul specialist de obstetrică-ginecologie și prin îngrijirile acordate de asistentul medical și moașă.

Igiena generală a sarcinii cuprinde toate măsurile igienico-dietetice ce concură la o evoluție normală a sarcinii, a nașterii și a lăuziei.

Alimentația gravidei în cursul sarcinii

În perioada de sarcină este necesară o alimentație echilibrată, diversificată, compusă din alimente ușor digerabile și asimilabile, în funcție de vârsta gravidei, climat, particularitățile somatometabolice, vârsta sarcinii, sarcină unică sau multiplă. Este important ca alimentele să fie proaspete și preparate cât mai simplu. Se vor evita conservele de carne, pateurile, vânatul, prăjelile, rântașul, tocăturile, mâncărurile grase, condimentele și murăturile. Se va evita consumul de cafea. Alimentația necorespunzătoare poate determina anemii la mamă și copil, rahitism la sugar și complicații ale sarcinii.

Alimentația în travaliu se reduce la minimum, fiind recomandate lichide ușor zaharate și vitaminizate. Necesitățile energetice în travaliu se asigură în cea mai mare parte din rezervele organismului și, uneori, prin administrarea parenterală de soluții glucozate și vitamine.

Creșterea optimă în greutate este de 10-12,5 kg/40 săptămâni de sarcină.

Aportul caloric este de aproximativ 2300-2400 cal/zi (300 cal suplimentare zilnic) și poate varia în funcție de munca fizică depusă, de vârstă, de modul de viață și de greutatea de dinainte de sarcină.

Mineralele:

- Sodiul trebuie să aibă aport normal. Starea de gestație poate fi considerată ca inducând o pierdere cronică de Na, astfel încât restricția acestuia în regimul alimentar este nu numai nejustificată, ci chiar periculoasă.
- Fierul - în consum suplimentar zilnic de aproximativ 800-1000 mg Fe, necesare fătului, placentei și modificărilor sistemice impuse de starea de gestație, prin aport alimentar și administrare profilactică la indicația medicului de suplimente de Fe și acid folic.
- Calciul este necesar zilnic - 1000-1200 mg, profilactic se pot administra la indicația medicului suplimente de Ca și vitamina D în trimestrul al III-lea al sarcinii.

În cazul unei sarcini normale, alimentația trebuie să respecte următoarele principii:

- gravida să mănânce ce dorește în cantități convenabile;
- alimentele să fie sărate după gust, fără excese; să se folosească sarea iodată;
- să se evite alimentele conservate prin sare;
- dieta să fie controlată prin urmărirea curbei ponderale;
- alimentele să fie într-un echilibru între produsele animale (carne, ouă, lapte și preparate din lapte) și cele vegetale (în special fructe și legume variate);
- din a doua jumătate a sarcinii să se administreze zilnic, profilactic, 30-60 mg Fe și acid folic.

Modul de viață nu va fi perturbat odată cu instalarea sarcinii, gravida își continuă activitatea profesională, impunându-se unele restricții asupra cantității și calității efortului depus, deoarece efortul fizic nu are acțiune favorabilă asupra gravidității prin modificarea presiunii intrabdominale și posibilitatea de afectare a circulației feto-placentare. Sunt interzise eforturile mari, prelungite și oboseala, o femeie însărcinată trebuie să fie calmă, ferită de emoții puternice. Sunt contraindicate fumatul, consumul de alcool, droguri și automedicația. În general, fumătoarele nasc copii mai mici cu 200-300 g. Consumul de alcool determină subdezvoltare, malformații, întârzieri de dezvoltare psihosomatică postnatală, până la sindromul de encefalopatie alcoolică a fătului.

Igiena muncii

În primele 5 luni gravida poate să desfășoare activitate profesională normală, dacă presupune o solicitare ușoară sau medie. Se va evita oboseala, în special cea prelungită.

Gravidele cu risc obstetrical crescute beneficiază de asistență prenatală și de condiții de muncă adecvate, reglementate prin legislație:

- gravidele și femeile care alăptează nu vor putea fi folosite la locuri de muncă grele, periculoase și contraindicate medical; trecerea la un alt loc de muncă se face fără scăderea salariului;
- gravidele nu vor efectua ore suplimentare;
- gravidele, lăuzele și femeile care alăptează nu pot fi obligate să presteze muncă de noapte.

Asiguratele au dreptul la concedii pentru sarcină și lăuzie pe o perioadă de 126 de zile calendaristice, perioadă în care beneficiază de indemnizație de maternitate. Concediul pentru sarcină se acordă pe o perioadă de 63 de zile înainte de naștere, iar concediul pentru lăuzie pe o perioadă de 63 de zile după naștere. Concediile pentru sarcină și lăuzie se pot compensa între ele, în funcție de recomandarea medicului și de opțiunea persoanei beneficiare, în așa fel încât durata minimă obligatorie a concediului de lăuzie să fie de 42 de zile calendaristice.

- medicul poate cere încetarea activității gravidei sau schimbarea locului de muncă atunci când acesta influențează negativ sarcina.

Factorii profesionali care necesită atenție deosebită sunt: efortul fizic, ridicarea de greutate, ortostatismul prelungit, trepidațiile puternice, locurile de muncă cu noxe, condițiile atmosferice nefavorabile, condițiile periculoase (munca la înălțime) obligația de a menține un anumit ritm de lucru (banda rulantă), factorii ce influențează negativ starea de gestație.

Munca în gospodărie se acceptă dar să nu fie prea obositoare (se va întrerupe la apariția semnelor de oboseală prin odihnă în poziția culcată). Se vor evita: efortul prea mare la spălatul rufelor, scuturarea covoarelor, spălarea geamurilor, urcatul pe scară la înălțime. Sunt contraindicate: ridicarea, împingerea sau căratul greutăților mari.

Odihna: sunt recomandate 8 h de somn zilnic, se evită somnul de după amiază dacă gravida prezintă insomnii în cursul nopții și se recomandă repaus ziua sau plimbări ușoare.

Activitatea sportivă: sportul de performanță este interzis; sunt permise sporturile care nu solicită excesiv capacitatea fizică, de obicei până în luna a VI-a (jogging, jocuri ușoare cu mingea, înot). Se contraindică călăria, tenisul, alpinismul, canotajul, schiul, mersul pe bicicletă și motocicletă, expunerea la soare. Se recomandă plimbarea, mersul pe jos pe teren plat cel puțin 2 ore pe zi în ultimele luni de sarcină, durata unei plimbări să fie 30–45 min. Gimnastica medicală trebuie făcută în încăperi bine aerisite la interval de 3–4 zile, are ca scop menținerea tonusului muscular pe perioada sarcinii, învățarea unor tehnici de respirație și relaxare, ameliorarea circulației periferice, crearea unui tonus psiho-emoțional adecvat momentului nașterii. În lăuzie, exercițiile de gimnastică sunt necesare pentru refacerea tonusului musculaturii abdominale, perineale și pentru evitarea tromboflebitelor.

Călătoriile: de evitat călătoriile lungi cu trenul sau cu mașina mai ales pe drumuri accidentate, se preferă drumuri scurte, iar drumurile lungi vor fi efectuate în etape. Deplasarea cu avionul și deplasarea în afara localității de domiciliu, mai ales în locuri sau localități izolate sunt de evitat în trim. al III-lea de sarcină.

Îngrijirea corpului: baia și dușul sunt recomandate în timpul sarcinii; igiena bucală respectată, controale și tratamente stomatologice recomandate. Se folosesc apa caldă și săpunul, nu se recomandă băile de abur sau apa rece ori fierbinte, ce pot produce contracții uterine. Organele genitale se spală zilnic cu apă și săpun, deoarece, fiziologic, gravida poate avea o secreție vaginală mai abundentă („leucoree de sarcină”). Nu se fac irigații vaginale decât la indicația medicului. Sânii se spală zilnic cu apă și săpun, iar mameloanele se ung cu lanolină. Dinții se vor spăla de 2-3 ori/zi, iar fiecare gingie se va freca 2-3 minute. Controlul stomatologic permite profilaxia cariei dentare și tratamentul precoce al afecțiunilor depistate.

Îmbrăcămintea să fie lejeră și comodă, conform anotimpului și vârstei sarcinii, să permită efectuarea de mișcări și să nu producă compresii. Sutienu să fie lat și lejer și să nu comprime sânii. Nu se recomandă centurile care comprimă abdomenul, purtarea jartierelor care favorizează edemele și varicele. Încălțăminte să fie comodă și cu tocuri joase, se evită încălțăminte cu talpă plată.

Comportamentul sexual în sarcină

Se recomandă ca activitatea sexuală să decurgă normal în primele două trimestre, fiind mai redusă în ultimul trimestru. În cazul când apar modificări ale colului uterin (deschidere, scurtare), pentru a evita riscul nașterii premature și/sau a rupturii intempestive a membranelor amniotice, se recomandă întreruperea activității sexuale.

Medicamentele și sarcina

În timpul sarcinii se impun restricții la foarte multe medicamente, fie pentru că nu se cunoaște influența lor asupra sarcinii, fie pentru că se știe că pot cauza avorturi, nașteri premature, malformații congenitale.

În primele 3 luni de sarcină, medicația va fi recomandată de medic cu multă grijă, în cazuri cu totul justificate pentru gravidă sau făt (TBC, HTA, infecții grave, diabet, epilepsie, cancer, sifilis) respectând posologia și contraindicațiile.

Medicamente contraindicate: citostaticele (aminopterina, metotrexat, mercaptopurină, fluorouracil, citarabină, ciclofosamidă, busulfan, clorambucil) deoarece produc malformații

osoase, avort; fenitoina produce malformații craniofaciale, ale degetelor și unghiilor, deficiențe mintale; trimetadona produce malformații craniofaciale și cardiace, deficiențe mintale; acidul valproic produce spina bifida, malformații diverse; litiul produce malformații cardiace; medicamentele hormonale pot produce sexualitate nedefinită, malformații genito-urinare; anticoagulantle orale (warfarină, dicumarol) pot duce la malformații craniofaciale și ale sistemului nervos central, mortalitate fetală, naștere prematură și hemoragii; unele antibiotice (tetraciclină, streptomycină, doxiciclină) administrate în primul trimestru de sarcină pot încetini creșterea osoasă, formarea smalțului dentar și modificarea culorii dinților; pot da surditate la copil; antiinflamatoriile nesteroidiene (aspirina) pot prelungi durata gestației și crește riscul hemoragiei după naștere la mamă și nou-născut, barbituricele, diazepamul și alte benzodiazepine pot produce deprimare respiratorie, sindrom de abinență.

Anestezicele prin supradozare pot produce greață, vomă, paloare, agitație neuropsihică, hipotensiune, convulsii, deprimare a activității cardio-pulmonare. În obstetrică, anestezia generală are un risc mare atât pentru mamă cât și pentru făt, riscul este crescut pentru persoanele neinvestigate și nepregătite și în cazul asocierii sarcinii cu insuficiența respiratorie, obezitate, diabet, eclampsie, insuficiență cardiacă decompensată, tulburări de coagulare, anemii severe și după administrarea de oxiton sau prostaglandine.

Administrarea profilactică de medicamente, chiar preparate de fier sau vitamine la gravide cu sarcină fiziologică nu este indicată în prezența unei alimentații și regim de viață normal.

Pregătirea psihologică a femeii însărcinate

Gravida va continua să-și păstreze modul de viață obișnuit, să-și îndeplinească rolurile în familie și societate, să participe activ la viața socială și culturală și să se odihnească suficient. Gravidei i se va explica necesitatea supravegherii, pe timpul perioadei de gestație, de către cadrele medicale, participarea la controalele periodice și efectuarea investigațiilor recomandate de medic. Cu acest prilej, gravidei i se va explica faptul că sarcina este un fenomen natural, cu efecte benefice asupra organismului și va fi consiliată și asigurată că totul va avea o evoluție favorabilă. I se vor oferi recomandări de pregătire a trusoului personal și al viitorului nou-născut.

Profilaxia bolilor infecțioase se va face prin evitarea contactului cu persoane bolnave, evitarea aglomerațiilor în perioada epidemiilor și pandemiilor, igienizarea mâinilor și a mediului, evitarea alimentării în cazul lipsei temporare a posibilităților de igienizare a alimentelor.

Vaccinarea în timpul gravidității: vaccinul recomandat de rutină la gravide, este vaccinul antitetanic, bine suportat și chiar recomandat la cele nevaccinate, se efectuează cu vaccin inactivat sau cu anatoxină tetanică purificată și absorbită (ATPA) care previne un eventual tetanos neonatal.

Vaccinul contra hepatitei B este recomandat gravidelor din grupa de risc înalt de infecție cu HBV; vaccinarea antigripală este indicată femeilor cu risc crescut de complicații ale gripei. Mai sunt permise la gravide în situații deosebite: vaccinarea antirabică, vaccinarea antipoliomielitică cu vaccin administrat numai parenteral, calea orală este contraindicată; vaccin antimalarie, dacă gravida va trebui să călătorească în zone cu risc.

Vaccinul antirubeolic este contraindicat în primele 3 luni de sarcină și trebuie evitat în lunile următoare; după naștere, medicul poate recomanda vaccinarea contra rubeolei (pentru ca la următoarele sarcini femeia să fie imună), iar după vaccinare, cel puțin 1 lună, să evite o nouă sarcină.

Imunizarea pasivă cu imunoglobuline a femeilor gravide, nu prezintă riscuri pentru făt.

NAȘTEREA NATURALĂ ÎN PREZENTAȚIE CRANIANĂ

Definiție: Nașterea reprezintă un ansamblu de fenomene funcționale și mecanice care duc progresiv la expulzia spontană a fătului în afara căilor genitale materne, la sfârșitul gestației, fără complicații materne sau fetale.

Definiția OMS: „Nașterea este expulzia sau extracția completă din corpul mamei, independent de durata gestației, a unui produs de concepție care după această separare, respiră sau manifestă oricare alt semn de viață, ca bătaia inimii, pulsația cordonului ombilical, sau contracția efectivă a unui mușchi supus acțiunii voinței, fie că a fost sau nu tăiat cordonul ombilical și fie că placentă a rămas sau nu atașată”.

Nașterea poate fi:

- normală (eutocică): se realizează pe căi naturale, în prezentație craniană flectată sau pelviană, cu făt la termen, între 38-40 săptămâni de amenoree;
- anormală (distocică) sau patologică datorită unor distocii mecanice sau dinamice, vicii de prezentație, malformații fetale sau suferință fetală ce necesită intervenție medicamentoasă, obstetricală sau chirurgicală pentru terminarea actului nașterii; datorită unor anomalii de durată: nașterea prematură (între a 28-37-a săptămână de amenoree), nașterea cu termen prelungit (depășește cu 14 zile durata normală gestațională de 40 săptămâni).

Nașterea poate fi spontană când se declanșează de la sine, nașterea poate fi provocată și este consecutivă unei intervenții exterioare (medicală, chirurgicală, criminală), nașterea poate fi unică (cu un singur făt) sau multiplă (gemelară, terțiară, etc.), poate fi pe căi naturale sau chirurgicală (cezariană).

SEMNELE DECLANȘĂRII TRAVALIULUI

Contracțiile uterine dureroase (CUD), ritmice sunt semnul cel mai frecvent întâlnit al debutului travaliului. La început, sediul durerilor este lombo-abdominal, apoi se localizează la nivelul uterului. La debut, CUD apar la interval de 30 min sau la 20 min, devin progresiv mai frecvente și mai intense, ajungând la 5 min și determină deplasarea gravidei la maternitate pentru internare în vederea nașterii.

Eliminarea (pierderea) dopului gelatinos. La nivelul vulvei apar secreții muco-gelatinose cu striuri de sânge, semn ce precede uneori cu câteva ore intrarea în travaliu, dar acest interval se poate prelungi până la câteva zile.

- Ruperea membranelor (ruperea pungii apelor) urmată de scurgere de lichid amniotic la nivelul vulvei. Pierderea este spontană, imprevizibilă și nedureroasă, poate fi abundentă sau redusă și determină spitalizarea imediată a gravidei deoarece cavitatea uterină comunică cu exteriorul și există riscul infecției intraamniotice și riscul procidenței de cordon.
- Deschiderea colului uterin: sub efectul contracțiilor, colul se scurtează (se șterge), apoi se dilată progresiv până atinge un diametru de 10 cm.
- Alte semne: postura ortostatică și mersul devin greoaie, dificile, apare „mersul legănat, de rață” care indică angajarea capului fătului; polakiurie.

INTERNAREA ȘI PREGĂTIREA GRAVIDEI PENTRU NAȘTERE

Gravida se prezintă pentru internare în vederea asistenței la naștere acuzând semnele declanșării travaliului: contracții uterine dureroase, ritmice, eliminarea dopului gelatinos, scurgerea lichidului amniotic sau la recomandarea medicului.

Pregătirea gravidei pentru internare și naștere constă în primirea gravidei la serviciul de internări, pregătirea psihică a acesteia, informarea gravidei asupra consultului, investigațiilor și asupra desfășurării nașterii.

Gravida în travaliu se încadrează în categoria urgențelor și, după ce a ajuns la serviciul de internări a secției de obstetrică, are loc interviul, se completează cât mai repede documentele legale de internare, se anunță medicul pentru examinarea gravidei și stabilirea diagnosticului la internare și a conduitei terapeutice și a îngrijirilor.

Examenul gravidei la internarea în spital în vederea nașterii:

- anamneza: date de identificare, antecedente heredo-colaterale, antecedente personale medicale, chirurgicale, ginecologice, obstetricale;
- motivele internării: contracții uterine, scurgeri de lichid, de sânge, alte semne (dureri, febră, cefalee, etc.);
- istoricul sarcinii actuale.

Pacienta se dezbracă, efectuează un duș cald, îmbracă hainele de spital sau cele de acasă aduse pentru perioada spitalizării și medicul efectuează consultul general și cel de specialitate. Asistentul medical va efectua măsurarea și notarea funcțiilor vitale (puls, respirație, tensiune arterială, temperatură), măsoară și notează înălțimea și greutatea pacientei:

- examenul general pe aparate și sisteme;
- examenul obstetrical;
- pelvimetria externă pentru aprecierea bazinului;
- inspecția abdomenului: vergeturi, hiperpigmentarea liniei albe abdominale, aplatizarea cicatricii ombilicale, forma uterului, măsurarea înălțimii fundului uterin și a circumferinței abdominale;
- palparea abdomenului: aprecierea tonusului uterin, perceperea contracțiilor uterine, așezarea și prezența fătului;
- auscultația cordului fetal: cu stetoscopul obstetrical sau aparat Doppler.

Bătăile cordului fetal B.C.F. sunt regulate, echidistante, rapide, de 120-160/min.

- focare: prezență craniană - în 1/3 inferioară a liniei spino-ombilicale;
- prezență transversă-paraombilical;
- pelviană - pe linia ce unește ombilicul cu linia falselor coaste;
- examinarea perineului: depistarea leziunilor, aprecierea distanței ano-vulvare, troficitatea țesuturilor, cicatrici;
- examinarea cu valve sau specul vaginal: aspectul leucoreei, a sângerării;
- tușeul vaginal poate arăta absența dopului gelatinos, scurgerea de lichid amniotic: clar, limpede sau verzui, meconial; oferă informații despre prezență, poziție, varietatea de poziție, raportul prezenței cu strîmtoarea superioară sau cu spinele sciatică, gradul de înmuiere al colului, ștergerea sau dilatația lui, starea membranelor: rupte sau intacte, aprecierea bazinului prin pelvimetrie internă.

Examinări complementare: hemogramă, grup sanguin, Rh, examen sumar urină, bilanț hemostază (probele de coagulare), înregistrare cardiocografică, ecografie obstetricală, alte investigații.

Bilanțul examinărilor și stabilirea conduitei: este în travaliu? Poate avea loc nașterea pe cale naturală?

Dacă gravida nu a fost la nicio consultație prenatală ea trebuie considerată o gravidă cu risc pentru sifilis, hepatita B și infecția cu HIV.

Asistentul medical/moașa efectuează la gravidă toaleta organelor genitale externe, îndepărtează pilozitățile din regiunea vulvo-perineală cu aparat de ras individual; spală regiunea cu apă caldă și săpun, tamponează cu o soluție antiseptică, urmată de clismă evacuatoare.

Gravida este însoțită la sala de naștere și amplasată într-un salon liniștit pentru travaliu sau dacă, este cazul, la salonul de naștere.

Asistentul medical/moașa supraveghează permanent gravida, urmărește evoluția travaliului, îi asigură confortul fizic și psihoafectiv, ascultă bătăile cordului fetal, urmărește ritmicitatea contracțiilor, starea membranelor, aspectul lichidului amniotic scurs și notează observațiile în partogramă (document special de evoluție a travaliului) și informează medicul.

La indicația medicului se administrează medicația în travaliu.

PERIOADELE NAȘTERII

Nașterea normală se desfășoară de-a lungul unor procese succesive numite „perioadele” sau „fazele” nașterii.

Travaliul propriu-zis începe odată cu apariția contracțiilor uterine dureroase (CUD), sistematizate, care modifică colul.

Debut de travaliu se consideră atunci când există col șters și o dilatație a orificiului uterin de 2 cm, cu contracții ritmice și progresive (sistematizate).

Ștergerea și dilatarea colului durează în medie 10–12 ore la primipare și 6–8 ore la multipare. Se produc contracții uterine ritmice și regulate. Frecvența contracțiilor, durata, intensitatea și tonusul lor cresc progresiv. Durerea din timpul contracțiilor crește în intensitate și durată și pacienta devine progresiv mai neliniștită, agitată și anxioasă. Contracțiile sunt greu suportate de femeile fricoase, de cele cu o nervozitate crescută și de cele nepregătite. Sub acțiunea contracțiilor uterine marginile colului uterin se subțiază progresiv și se întind, iar dilatarea orificiului crește până la un diametru de 10 cm (dilatație completă).

Expulzia fătului durează de la câteva minute până la o oră; contracția uterină se asociază cu contracții reflexe ale pereților abdominali și ale diafragmului, devenind astfel contracții expulzive, voluntare, care determină formarea canalului moale de naștere și expulzia fătului. Apare o senzație puternică de apăsare, de necesitate imperioasă a screamăturii. Sub influența contracțiilor expulzive, fătul este propulsat în jos, craniul care se angajează prin strâmtoarea superioară coboară, prin orificiul uterin dilatat complet în canalul vaginal. Se produce distensia progresivă a vaginului, apăsarea rectului, vezicii, vaselor și nervilor pelvieni și apoi distensia perineului, provocate de înaintarea craniului fetal. Coborarea progresivă a craniului îl aduce pe acesta pe planșeul pelviparineal, destinându-l treptat în timpul contracțiilor. Craniul coborât la nivelul strâmtoării inferioare se fixează cu occiputul sub simfiză și începe să se degajeze prin vulvă printr-o deflecție progresivă.

Delivrența (dezlipirea și eliminarea placentei) durează 15–30 minute; are loc dezlipirea placentei, coborârea ei în vagin și expulzia din canalul genital.

Lăuzia imediată durează 2 ore și este perioada în care se consolidează hemostaza uterină.

TIMPUL NAȘTERII

Timpul 1 - angajarea asociată cu flectarea craniului.

Timpul 2 - coborârea asociată cu rotația internă.

Timpul 3 - degajarea cu deflexiunea craniului asociată cu rotația externă.

Angajarea

- reprezintă traversarea strâmtoării superioare de către marea circumferință a craniului în ultimele săptămâni de sarcină sau odată cu începerea travaliului;
- craniul fetal se va flecta astfel încât diametrul occipitofrontal (12 cm) este înlocuit cu diametrul suboccipitobregmatic (9,5 cm) și se orientează în unul din diametrele oblice, mai ales cel stâng (12,5 cm).

Coborârea

- reprezintă parcurgerea excavației pelvine de către craniul fetal și se realizează cu ușurință dacă craniul fetal este bine flectat;
- are ca timp complementar rotația internă care constă în rotația craniului astfel încât occiputul se deplasează din poziția sa inițială către simfiza pubiană sau către sacru până când atinge nivelul spinelor sciatice.

Degajarea

- constă în contactul occiputului cu marginea inferioară a simfizei pubiene și depășirea părților moi perineale. Marea circumferință a craniului trece prin strâmtoarea inferioară.

Deflectarea

- constă în pivotarea occiputului în jurul marginii simfizei și apoi expulzarea craniului (mai întâi occiputul, apoi oasele parietale, fontanela mare și fața care șterge perineul posterior).

Rotația externă constă în rotația occiputului de partea spatelui fetal.

CONDUITA ÎN ASISTAREA NAȘTERII NATURALE ÎN PREZENTAȚIE CRANIANĂ

CONDUITA ÎN PERIOADA DE DILATARE (perioada I)

În perioada de dilatare se urmăresc:

- starea generală maternă;
- contracțiile uterine: frecvență, durată, intensitate precum și relaxarea peretelui uterin între contracții;
- dilatația orificiului uterin, gradul de înmuiere al colului, poziția acestuia în raport cu prezentația;
- starea membranelor amniotice: rupte sau intacte;
- aspectul lichidului amniotic;
- progresele craniului în raport cu strâmtoarea superioară;
- monitorizarea stării fătului: supravegherea BCF;
- funcția vezicii urinare.

Semne clinice de suferință fetală (incerte, sugestive):

- diminuarea mișcărilor fetale active (minim 10/12 ore);
- tulburări de ritm cardiac fetal, estomparea sau asurzirea BCF;
- prezența meconiului în lichidul amniotic.

Pentru supravegherea eficientă a travaliului, moașa sau asistentul medical monitorizează cu atenție și notează în partogramă toate observațiile asupra travaliului în evoluție. Verificarea dilatației colului la 2-3 ore, fără să se depășească 4 ore, se face prin tact vaginal sau rectal, de către medicul obstetrician care dirijează travaliul, iar după ruperea membranelor, tactul vaginal se face numai de 2-3 ori, în perfecte condiții de asepsie și antisepsie, existând risc crescut de infecție.

În timpul travaliului BCF vor fi ascultate la interval de 30 minute - în cazul membranelor intacte și la interval de 15 minute - după ce membranele s-au rupt; în expulzie se ascultă mai des, uneori chiar după fiecare CUD. Modificarea dinamicii uterine și a BCF, va fi adusă imediat la cunoștință medicului obstetrician.

Contracțiile uterine dureroase cresc progresiv în frecvență, durată și intensitate, producând neliniște, anxietate, agitație. Eficacitatea contracțiilor uterine dureroase este dată de ștergerea și dilatarea colului uterin (colul se înmoaie, se scurtează, apoi se șterge), progresele prezentației și eliminarea dopului gelatinos cu striuri sangvine. Pereții colului sunt înglobați în segmentul inferior, formând canalul segmento-cervical, ce se destinde pasiv în urma contracțiilor uterine dureroase, puternice; cavitatea uterină se continuă astfel cu canalul vaginal, formând canalul de naștere. Marginile orificiului uterin se subțiază, se întind, dilatația orificiului crește până la 10 cm, formând dilatația completă, aceasta marchează sfârșitul perioadei de dilatație. „Punga apelor” bombează și membranele se pot rupe la o dilatație de 6-7 cm. Ruperea membranelor se face spontan sau artificial, de către medic. După ruperea spontană a membranelor, prezentația fătului coboară și intră în contact cu canalul segmento-cervical, pe care îl destinde.

CONDUITA ÎN EXPULZIA FĂTULUI (perioada a II-a)

Perioada de expulzie a fătului durează 30-45 minute la primipare și 15-20 minute la multipare (începând odată cu dilatația completă, când prezentația coboară în medie cu 1 cm/oră la primipare și 2 cm/oră la multipare), este coborâtă pe planșeul pelviperineal, cu sau fără ruperea membranelor.

Perioada de expulzie a fătului începe când prezentația apare la vulvă. Când apar primele contracții expulzive, pacienta se transportă în sala de expulzie, se așează pe masa ginecologică.

În perioada de expulzie se urmăresc:

- starea gravidei, TA, puls, temperatură;
- starea fătului prin auscultație la fiecare 15 min (la feții cu risc crescut la fiecare 5 min);
- evoluția travaliului: gradul de angajare al craniului la dilatație completă, gradul de rotație al craniului, supravegherea eforturilor expulzive maternel.

Pregătirea gravidei pentru expulzia fătului constă în efectuarea toaletei vulvoperineale și pregătirea câmpului operator. Se efectuează o dezinfectie largă cu alcool iodat, betadină sau alte soluții antiseptice a porțiunii inferioare a abdomenului deasupra regiunii pubiene, a regiunii vulvoperineale și a feței interne a coapselor până la treimea lor inferioară. Pe regiunile dezinfectate se aplică câmpuri sterile, se lasă liberă regiunea vulvoperineală.

Persoana care asistă nașterea (moașă/asistent medical/medic) își dezinfectează mâinile și îmbracă echipament steril (halat, mască și mănuși). Se explică gravidei modul de coordonare a efortului expulziv, folosirea presei abdominale, relaxarea între contracții.

Contracțiile uterine se succed, la 2-3 minute, durând 40-60 de secunde, devin mai puternice și cu eficiență mai mare. După un timp, ele vor fi însoțite și de contracții reflexe ale mușchilor abdominali și ai diafragmului, apărând astfel contracțiile uterine expulzive. La apariția contracției uterine, parturienta va inspira profund de 2-3 ori, și apoi va efectua un efort expulziv de 15-30 secunde. Va repeta acest efort cu controlul respirației de 2-3 ori în cursul fiecărei contracții. În pauzele dintre contracții i se administrează oxigen dacă medicul recomandă. În această perioadă, presiunea abdominală, combinată cu forța contracțiilor uterine, determină expulzia fătului. Fătul este împins, prin canalul de naștere, caudal, până la introitul vulvar. Expulzia trebuie ajutată cu mâna, pentru a obține o naștere controlată, nici prea rapidă, nici prea lentă și pentru a evita ruptura perineului. În timpul expulziei, unele nașteri se anunță dificile, parturienta poate fi ajutată prin efectuarea epiziotomiei (incizie mediană a perineului), prin aplicarea forcepsului sau a extractorului cu vid.

Presiunea exercitată pe planșeul pelviperineal induce reflexul de screamă (ducând la expulzia fătului în afara canalului de naștere), occiputul se deflectează dedesubtul simfizei; după expulzia capului copilului, se efectuează o mișcare de rotație, umerii se vor plasa în poziție anteroposterioară, apoi se coboară capul și se degajă umărul anterior, după care se ridică ușor capul, apoi se degajă umărul posterior; apoi corpul și membrele se degajă fără probleme. La apariția feței copilului, poate fi aspirat sau șters de secrețiile bucofaringiene.

După expulzie se așază fătul pe un scutec cald, se tamponează tegumentele, scutecul ud se îndepărtează.

Pe masa pregătită special în imediata apropiere a mesei ginecologice se acordă nou-născutului primele îngrijiri:

- Dezobstrucția căilor respiratorii superioare, se pensează cordonul ombilical cu două pense Pean, una la 10-15 cm de la inserția abdominală a ombilicului, cealaltă pensă înspre vulva parturientei, se secționează cordonul ombilical între cele două pense, cu foarfeca chirurgicală. Se ligaturează/clampează cordonul ombilical după încetarea pulsațiilor arterei ombilicale, iar în cazul nou-născuților în stare de asfixie, ligaturarea cordonului ombilical se face imediat după naștere, se secționează la 1 cm deasupra ligaturii cu foarfeca. Suprafața secționată a bontului se tamponează cu o soluție antiseptică (tinctură de iod, alcool iodat, septozol) și se observă dacă mai sângerează. Se pansează bontul cu comprese sterile îmbibate cu alcool de 70°C sau betadină.
- Examinarea nou-născutului se efectuează complet și rapid de către medicul și moașa/asistentul medical care au asistat nașterea, se cercetează integritatea organismului pentru a depista eventualele malformații congenitale. Se apreciază starea nou-născutului după criteriile Virginiei Apgar. Evaluarea se face la 1, 2, 5 și la 10 minute. Fiecare parametru este notat cu un punctaj (0, 1, 2), suma lor

reprezentând scorul Apgar. Un scor Apgar 10, 9, 8, corespunde unei stări clinice bune, scorul 7 se poate echivala cu apneea tranzitorie, scorul 6, 5, 4 cu asfixia albastră, iar scorul 3, 2, 1 se apreciază ca fiind corespondentul asfixiei albe.

- Stabilirea contactului vizual și fizic cu mama - nou născutul este arătat mamei și se poziționează contact piele la piele pe pieptul mamei.
- Stabilirea identității nou-născutului, se atașează o brățară de identificare cu numele și prenumele pe antebrațul sau la glezna copilului, identică cu cea dată mamei.
- Profilaxia oftalmiei și a vulvitei gonococice: 1-2 picături de nitrat de argint 1% sau dintr-un colir antibiotic se instilează în sacul conjunctival, în fiecare ochi, iar la fete, se îndepărtează labiile și se pun 1-2 picături de nitrat de argint 1%.
- Se cântărește, se măsoară lungimea și perimetrele nou-născutului, se îmbracă în haine sterile încălzite, după care se va așeza pe pat cald, în salon de nou-născuți sau rooming-in.

CONDUITA ÎN DELIVRENȚĂ (perioada a III-a)

După expulzia fătului, urmează un interval de 15-20 minute în care pacienta nu mai prezintă contracții uterine dureroase (faza de repaus fiziologic). După acest interval, se vor relua contracțiile uterine dureroase pentru a elimina placenta și membranele în afara căilor genitale.

Se vor urmări: TA, pulsul, existența globului de siguranță, absența sângerării abundente pe cale vaginală, ascensiunea uterului, eliminarea hematomului placentar.

Dezlipirea și eliminarea placentei și a membranelor se pot verifica prin următoarele manevre:

- Manevra Kustner – se aplică mâna cu degetele în extensie deasupra simfizei pubiene și se exercită o apăsare în sus ascensionând astfel uterul. Dacă cordonul urcă în vagin, placenta nu s-a decolat complet.
- Două degete se vor introduce de-a lungul cordonului ombilical putându-se constata dacă placenta a migrat prin orificiul cervical sau dacă se află în cavitatea uterină.
- Observarea simplă a unei pense ancorate pe cordon la nivelul fantei vulvare. Descinderea pensei se face concomitent cu coborârea placentei.

Dacă decolarea și migrarea a avut loc, se comprimă transabdominal, împingând uterul în jos, favorizând astfel expulzia placentei. Moașa va prinde masa placentară la nivelul fantei vulvare, o va îndepărta treptat de vulvă, răsucind-o și favorizând expulzia membranelor cu evitarea ruperii acestora. Dacă delivrența nu are loc în 30 de minute se recurge la delivrență artificială, executată de medic, sub anestezie generală. Se vor examina placenta și membranele pe ambele fețe și se va efectua controlul instrumental al cavității uterine, de către medic, dacă este cazul.

SUPRAVEGHEREA LĂUZEI ÎN PRIMELE DOUĂ ORE DUPĂ NAȘTERE (perioada a IV-a)

- se va efectua toaleta vulvară și se va verifica integritatea colului, vaginului și perineului, se vor sutura eventualele lacerații și se va efectua epiziorafia;
- în primele 2 ore se va controla persistența globului de siguranță și cantitatea de sânge pierdut;
- se va supraveghea starea generală, temperatura, TA, pulsul;
- se vor acorda indicații și sfaturi pentru alimentație, alăptare, îngrijire copil, menținere a igienei, etc.

LĂUZIA FIZIOLOGICĂ

Definiție: Lăuzia este perioada de 6 săptămâni (42 de zile), după expulzia placentei, caracterizată prin revenirea organismului matern la starea morfofiziologică dinainte de concepție.

Perioadele lăuziei:

- Lăuzia imediată - primele 2 ore după expulzia anexelor fetale din cavitatea uterină.
- Lăuzia propriu-zisă durează 10-12 zile după naștere.
- Lăuzia îndepărtată tardivă - următoarele 30 de zile.

Modificările organelor genitale

Involuția uterului:

- uterul involuează cu 1 cm pe zi, după 10 zile devine organ pelvin și nu mai poate fi palpat deasupra simfizei; în postpartum-ul imediat, uterul cântărește 1000 g, la o săptămână de la naștere 500 g, la 2 săptămâni - 300 g iar la sfârșitul lăuziei mai puțin de 100 g.

Mecanismul involuției uterine se datorează revenirii fibrelor uterine (hipertrofiate în gestație) la dimensiunile din afara gestației, prin dispariția edemului interstițial. Numărul fibrelor miometriale este același, se reduc numai dimensiunile fibrei. Modificările histologice ale uterului au loc pe fondul reducerii vascularizației, mai ales prin diminuarea calibrului vaselor uterine (mult dilatate în sarcină).

Reconstituirea endometrului începe prin eliminarea lohiilor. Lohiile reprezintă secreția plăgii uterine și au aspect sangvinolent 3 zile, serosangvinolent următoarele 3 zile și seros până la sfârșitul lăuziei.

Etape:

- Faza de regresie durează 4-5 zile: prezența de funduri de sac glandulare, celule deciduale, cheaguri fibrinohematice, leucocite.
- Faza de cicatrizare în următoarele 15-25 zile: acoperirea suprafeței cu celule derivate din glande, fără dependență hormonală.
- Faza de proliferare (hormonală) - 25-42 zile, când endometrul are același aspect din faza proliferativă a ciclului menstrual (sub dependența estrogenică).
- Faza de reluare a ciclului menstrual - după 45 zile, pentru femeile care nu alăptează. La cele care alăptează, ciclul menstrual poate să nu apară pe întreaga perioadă sau să apară la 4-5 luni de la naștere. Primele cicluri sunt anovulatorii de multe ori la femeile care alăptează. Între ziua 18 și 20 a lăuziei, poate apărea o sângerare mică și trecătoare denumită „mica menstruație”. Involuția locului de inserție placentar se face uneori defectuos, apărând „hemoragii puerperale tardive”.

Colul își micșorează volumul prin dispariția edemului și reducerea vascularizației. Orificiul intern se reface după 24 de ore, dar rămâne permeabil timp de 10 zile și se închide după aproximativ 2 săptămâni de la naștere. Apar și glande noi care secretă mucusul, după 6-7 zile.

Modificările vaginului

- vaginul revine treptat la dimensiuni normale (după 3 săptămâni) – epiteliul vaginal devine mai neted;

Modificările glandelor mamare: secreția lactată este cel mai important fenomen al perioadei; în primele 2-3 zile apare colostrul, apoi laptele de tranziție încă o săptămână și apoi laptele matur.

Modificări sistemice

Modificările aparatului cardiovascular: debitul cardiac, frecvența cardiacă, pulsul, TA, revin la normal în cursul lăuziei.

După naștere, apare diminuarea volumului de sânge determinată de pierderile sanguine, de diureza crescută și transpirație. Debitul cardiac poate crește în delivrență și în postpartumul imediat cu 30-35%, prin redistribuție sanguină. Debitul cardiac și presiunea venoasă centrală revin la normal în primele 2 săptămâni. Pulsul bradicardic din primele două zile se normalizează, la fel ca și TA care a fost crescută în travaliu.

Modificările respiratorii dispar în primele 2 zile. Respirația costală superioară din sarcină revine la respirație costo-abdominală în lăuzie.

Modificări renale și urinare

- Hipervolemie fiziologică, pentru eliminarea apei din sectorul interstițial.
- Hipotonie a vezicii urinare și relativă insensibilitate la presiunea urinară, traduse clinic prin retenție acută de urină. Sondajele repetate pot induce infecții urinare și nu se recomandă.
- Modificările bazinetului și calicelor retrocedează în aproximativ 4 săptămâni.

Modificări hematologice

- hemoglobina și hematocritul scad datorită sângerării din timpul nașterii;
- leucocitoză (granulocitoză cu limfopenie, scăderea limfocitelor) care se remediază la sfârșitul primei săptămâni de lăuzie;
- trombocitoză;
- echilibru fluido-coagulant: fibrinogenul (crescut în ultimul trimestru) scade în lăuzie; cresc factorii de coagulare, numărul de trombocite și vâscozitatea sângelui; scade activitatea fibrinolitică.

Modificări hormonale

- steroizii placentari scad după delivrență;
- FSH și LH revin la valorile dinaintea sarcinii;
- estrogenii cresc din prima săptămână la femeile care nu alăptează și după 2 săptămâni la cele care alăptează;
- progesteronul se menține la valori scăzute până aproape de reluarea ciclului.

Modificările aparatului digestiv. Se observă o scădere a secreției gastrice. Constipația din timpul sarcinii se menține și în lăuzie, iar hemoroizii apăruiți după efortul expulziv se micșorează treptat.

Scăderea în greutate după naștere se face în etape:

- primele 5-6 kg se pierd după naștere (făt, placenta, lichid amniotic) și 3-5 kg în prima săptămână prin scăderea volumului lichidelor interstițiale. În mod fiziologic, scăderea în greutate durează aproximativ 6 luni.

Modificările sistemului nervos. În lăuzie apare o stare de labilitate neuropsihică cu tendință spre stări depresive. Se dezvoltă instinctul matern care domină comportamentul lăuzei.

CONDUITA ÎN LĂUZIE

În primele 2 ore după expulzie, TA și pulsul pacientei se măsoară la un interval de 15 minute. Cantitatea și caracterul pierderilor de sânge se apreciază împreună cu dimensiunile și consistența fundului uterin, pentru a putea depista o eventuală atonie uterină. Se palpează frecvent fundul uterului în primele ore postpartum și se efectuează masaj uterin transabdominal pentru favorizarea retracției uterine și formării globului de siguranță (uter dur și globulos).

Se monitorizează zilnic involuția uterului, care trebuie să corespundă datelor menționate anterior.

Mobilizarea precoce în primele 24 ore este importantă pentru a preveni complicațiile uterine, constipația și tromboembolismul. Încă din prima zi, se recomandă mobilizarea și din a 2-a și a 3-a zi, se recomandă gimnastică medicală pentru ameliorarea tonusului musculaturii abdominale și a altor grupe musculare.

Toaleta vulvoperineală se face cu soluții antiseptice de 2 ori pe zi. Femeia va fi educată să-și realizeze singură toaleta regiunii vulvare dinspre anterior spre posterior, o pungă cu gheață poate fi aplicată în regiunea perineală în primele ore după naștere pentru a reduce edemul și disconfortul apărute după epiziorafie. Se urmărește evoluția plăgii de epiziorafie.

Sensibilitatea vezicii urinare la presiunea intravezicală și capacitatea vezicii de a se goli spontan poate fi diminuată de analgezia epidurală utilizată la naștere și de leziunile dureroase ale tractului genital. Retenția urinară cu distensia vezicii urinare este o complicație a lăuziei imediate și necesită sondaj vezical, la recomandarea medicului.

Tranzitul intestinal se reia mai greu, primul scaun apărând la 24-36 ore de la naștere, de aceea administrarea unor laxative este uneori recomandată.

Disconfortul produs de contracția uterului, mai ales în momentul alăptării, poate fi diminuat prin administrarea de analgezice.

Frecvent, în primele zile de la naștere, femeia poate prezenta o stare depresivă, datorată mai multor factori: declinul emoțional care urmează după naștere, disconfortul ce apare în lăuzia imediată, oboseala după travaliu, anxietatea generată de îndoielile cu privire la capacitățile ei de a putea avea grijă de copil după ieșirea din spital, teama de a deveni mai puțin atrăgătoare pentru soțul ei. Această stare depresivă dispare fără niciun tratament după 2-3 zile, dacă persistă sau se agravează, atunci se impune consultul psihologic.

Se recomandă ca dieta să fie cât mai completă și echilibrată, cu un surplus de 300-500 cal, fără restricții pentru femeile care au născut pe cale vaginală, cu evitarea alimentelor care conțin conservanți, condimente iritante și aditivi periculoși.

Lactația este promovată și susținută de toate cadrele medicale și punerea copilului la sân se va face cât mai precoce, în primele ore de la naștere, se încearcă neseepararea nou-născutului de mamă în maternitate (sistemul rooming-in), se încurajează suptul la cerere, evitarea oricărui adaos (apă, ceai) în primele 6 luni de viață și excluderea suzetei sau tetinei.

Reluarea activității sexuale se recomandă la femeile cu epiziorafie după 2 luni de la naștere, la cele fără epiziorafie la 6 săptămâni. Femeia trebuie avertizată asupra faptului că alăptarea, determinând o supresie prelungită a secreției de estrogeni, generează atrofia vaginală și scăderea lubrefierii vaginale în timpul contactului sexual.

Externarea din spital se poate face în a 3-a, a 4-a zi de la naștere.

Recomandări la externare: menținerea unei igiene generale și locale, controlul temperaturii corporale în prima săptămână, iar în fiecare zi se va face igiena sânilor, evitarea constipației.

NURSINGUL GRAVIDEI ÎN TRAVALIU – ASISTAREA NAȘTERII

CULEGEREA DE DATE

- vârsta sarcinii: ultima consultație prenatală, ultimele investigații prenatale; numărul sarcinilor, cum au decurs, tipul nașterii precedente; prezența anormală; timpul scurs de la ruperea membranelor;
- la consultul ginecologic: prezența, integritatea membranelor; culoarea lichidului amniotic;
- contracțiile, senzația de împingere;
- se observă semnele de gravitate, de suferință fetală: lichidul amniotic colorat, modificările BCF, hemoragia, procidența de cordon; prezența pelviană, oblică sau transversală.

DIAGNOSTICE DE ÎNGRIJIRE (din lista diagnosticelor NANDA-I, cu codurile specifice):

- Risc pentru dezechilibru al volumului fluidic.
- Oboseală.
- Deficit de cunoaștere.
- Alterare a comunicării verbale.
- Anxietate.
- Risc pentru infecție.
- Dureri de naștere.
- Durere acută.
- Risc de hemoragie.
- Risc de afectare a integrității țesuturilor.

PLANUL DE ÎNGRIJIRE OBIECTIVELE DE ÎNGRIJIRE

Gravida:

- Va afirma reducerea intensității/dispariția durerii.
- Va comunica cu echipa medicală.
- Va cunoaște și înțelege mecanismul nașterii.
- Va fi ferită de infecție.
- Va exprima senzația de odihnă după somn.
- Va descrie aspectele pozitive ale noii situații.
- Va demonstra o reducere a anxietății.
- Nu va prezenta hemoragie la naștere.

INTERVENȚIILE PROPRII ȘI DELEGATE ALE ASISTENTULUI MEDICAL

În perioada de latență a travaliului, se va aprecia:

- starea generală maternă, TA, puls, temperatură, echilibru psihic, comportament;
- absența sau prezența dopului gelatinos;
- contracțiile uterine: frecvență, durată, intensitate precum și relaxarea peretelui uterin între contracții;
- scurgerea de lichid amniotic: opalescent sau meconial;
- prezentăția, poziția, varietatea de poziție;
- monitorizarea stării fătului: supravegerea BCF la sfârșitul contracției și imediat după aceasta pentru a identifica o eventuală bradicardie fetală.

În faza activă a travaliului, asistentul medical monitorizează:

- starea generală maternă, respirația, TA, pulsul, colorația tegumentelor, temperatura, echilibrul psihic;
- contracțiile uterine: frecvență, durată, intensitate precum și relaxarea peretelui uterin între contracții;
- apariția senzațiilor dureroase;
- dilatația orificiului uterin;
- starea membranelor amniotice, aspectul lichidului amniotic;
- progresiunea craniului în raport cu strâmtoarea superioară, gradul flectării, orientarea craniului;
- monitorizarea stării fătului prin ascultarea BCF-urilor din 30 în 30 minute, la sarcinile cu risc obstetrical scăzut, sau prin monitorizare cardiotocografică intermitentă;
- perfuzia cu ser fiziologic la indicația medicului;
- funcția vezicii urinare, pacienta fiind rugată să urineze frecvent;
- poziția pacientei: decubit lateral stâng cu pernă la cap sau poziția dorită de pacientă;
- mobilizarea pacientei.

În perioada de expulzie se urmărește:

- starea gravidei, respirația, TA, pulsul, colorația tegumentelor, temperatura, echilibrul psihic;
- starea fătului prin auscultație la fiecare 15 min (la feții cu risc crescut la fiecare 5 min);
- evoluția travaliului: gradul de angajare al craniului la dilatație completă, gradul de rotație al craniului, supravegherea eforturilor expulzive materne.

PARTICIPAREA ASISTENTULUI MEDICAL LA ASISTAREA NAȘTERII NATURALE ÎN PREZENTAȚIE CRANIANĂ

Pregătirea pentru acordarea asistenței în expulzia fătului în spital constă în:

- plasarea gravidei pe masa ginecologică în poziție ginecologică: decubit dorsal cu picioarele flectate și fixate pe suport, la aceeași înălțime;
- dezinfecția regiunii vulvoperineale cu betadină sau alcool iodat și utilizarea câmpurilor sterile;

- pregătirea persoanelor care asistă nașterea (moașă, asistent medical, medic): spălarea și aseptizarea mâinilor, echiparea cu halat, bonetă, mănuși sterile;
- pregătirea meselor cu materiale și instrumente necesare: patru câmpuri sterile, patru pense Kocher sterile, foarfecă dreaptă sterilă, comprese sterile, betadină, două perechi mănuși sterile, sondă urinară de unică folosință, seringi, ace, cateter venos periferic, perfuzor de unică folosință, clemă sterilă unifolosibilă pentru clamparea bontului ombilical, sondă sterilă pentru aspirarea secrețiilor nazofaringiene ale nou-născutului, nitrat de argint soluție 1%, trusă sterilă pentru efectuarea controlului uterin instrumental (valve, chiuretă, port-tampon, pensă de col), trusă sterilă pentru sutură (pensă chirurgicală, port-ac, porttampon, catgut, ace, ață chirurgicală, foarfecă sterilă), medicație: Ergomet, Oxiton, Xilină 1%, hemisuccinat de hidroclorizol (HHC), ser fiziologic, brățări pentru identificarea nou-născutului și mamei.

Pe masa ginecologică, cu ocazia fiecărei contracții uterine, craniul fetal coboară, fanta vulvară și perineul fiind destinse treptat de craniul fetal. Din momentul în care subocciputul a luat punct fix sub simfiză, perineul bombează mult, iar fanta vulvară este mult destinsă înconjurând craniul fetal, orificiul anal se deschide astfel încât peretele anterior al rectului se poate vizualiza. În acest moment, trebuie realizată perineotomia profilactică sau epiziotomia profilactică care reprezintă incizia laterală a perineului, mai ales la primipare, pentru a evita rupturile perineale, în indicații materne sau fetale sau în cazul unor intervenții obstetrice.

Urmează degajarea craniului prin deflexie ajutată: în momentul în care orificiul vaginal are un diametru de 5 cm, mâna dreaptă cu un câmp steril va fi aplicată pe perineul posterior susținându-l și exercitând o presiune asupra bărbiei fătului, iar mâna stângă, cu podul palmei asigură deflexia lentă a craniului exercitând o presiune asupra occiputului. Astfel, craniul se degajează treptat, occiputul rotindu-se în jurul marginii inferioare a simfizei, în timp ce bregma (punct de întâlnire a oaselor parietale cu osul frontal, ocupat la nou-născut de fontanela anterioară), fața, mentonul vor depăși fanta vulvară.

După degajarea craniului, fața vine aproape în contact cu anusul, iar craniul efectuează o mișcare de rotație externă la dreapta sau la stânga. Se solicită mamei să oprească efortul de screamă, se șterge fața nou-născutului cu un câmp steril și se aspiră nasul și gura acestuia. Se va verifica cu degetul prezența unei eventuale circulare de cordon, care se va degaja dacă este laxă și se va secționa între două pense dacă este strânsă.

Urmează nașterea umerilor prin aplicarea mâinilor cu degetele în extensie pe cele două parietale și tracționarea în jos până la degajarea umărului anterior după care se schimbă sensul de tracțiune pentru degajarea umărului posterior. Apoi se va tracționa în sens orizontal și se va degaja ușor trunchiul și membrele. Se va secționa cordonul ombilical, se vor acorda primele îngrijiri nou-născutului, se va face evaluarea acestuia și după realizarea identificării, se va pune la pieptul mamei.

În perioada de delivrență:

După expulzia fătului urmează un interval de 15-20 minute în care pacienta nu mai prezintă contracții uterine dureroase (faza de repaus fiziologic). După acest interval se reiau contracțiile uterine dureroase pentru a elimina placentă și membranele în afara căilor genitale. Se vor urmări: TA, pulsul, existența globului de siguranță, absența sângerării abundente pe cale vaginală, ascensiunea uterului, eliminarea hematomului placentar.

În lăuzia imediată, după delivrență:

- se va efectua toaleta vulvară și se va verifica integritatea colului, vaginului și perineului și se vor sutura eventualele rupturi și se va efectua epiziorafia, după administrarea unei doze de substanță anestezică local, de către medic;
- în primele 2 ore se va controla persistența globului de siguranță și cantitatea de sânge pierdut;
- se va supraveghea starea generală, temperatura, TA, pulsul, colorația tegumentelor;
- se vor acorda indicații și recomandări pentru alimentația mamei, alăptare, îngrijirea copilului, menținerea igienei.

NURSINGUL LĂUZEI

CULEGEREA DE DATE

- prezența globului de siguranță, involuția uterului, scurgerea lohiilor, aspectul plăgii, diureza, tranzitul intestinal, instalarea secreției lactate, modificările funcțiilor vitale și vegetative, starea psihică.

DIAGNOSTICE DE ÎNGRIJIRE (din lista diagnosticelor NANDA-I, cu codurile specifice):

- Potențial pentru asumarea comportamentului sănătos.
- Risc pentru deficit al volumului fluidic.
- Risc pentru dezechilibru al volumului fluidic.
- Afectarea eliminării urinare.
- Potențial pentru îmbunătățirea eliminării urinare.
- Retenție urinară.
- Constipație.
- Deteriorare a tiparului somnului.
- Deprivare de somn.
- Deficiență a activității diversionale.
- Oboseală.
- Alterarea toleranței la efort.
- Risc pentru alterarea toleranței la efort.
- Potențial de îmbunătățire a capacității de autoîngrijire.
- Deficit de cunoaștere.
- Alterarea comunicării verbale.
- Descurajare.
- Alterarea imaginii corporale.
- Anxietate.
- Risc pentru infecție.
- Risc pentru alterarea temperaturii corporale.
- Durere acută.
- Lactație insuficientă.
- Hrănire la sân insuficientă.
- Întreruperea hrănirii la sân.
- Risc de afectare a diadei mamă-făt.
- Risc de hemoragie.
- Risc de afectare a integrității țesuturilor.

PLAN DE ÎNGRIJIRE

OBIECTIVE DE ÎNGRIJIRE:

Lăuza

- Va afirma reducerea intensității/dispariția durerii.
- Va comunica cu echipa medicală.
- Va deține informații legate de autoîngrijire.
- Va fi ferită de infecție.
- Va exprima senzația de odihnă după somn.
- Va descrie aspectele pozitive ale noii situații.
- Va demonstra o reducere a anxietății.
- Nu va prezenta hemoragie.
- Va alăpta copilul la sân.
- Va prezenta țesuturi intacte.
- Va prezenta eliminare urinară normală.
- Va prezenta tranzit intestinal normal.

INTERVENȚIILE PROPRII ȘI DELEGATE ALE ASISTENTULUI MEDICAL

- supravegherea funcțiilor vitale - zilnic, a involuției uterine, a secreției de lohii (aspect, miros, culoare, cantitate);
- efectuare de toaleta vulvară, observarea aspectului plăgii perineale;

- administrarea de analgezice;
- antrenarea lăuzei în discuții cu rol educativ (pentru a preveni infecțiile puerperale) și educarea lăuzei să se autoîngrijească;
- efectuarea sondajului vezical în caz de retenție urinară în primele ore după naștere;
- mobilizarea precoce a lăuzei;
- supravegherea comportamentului;
- inspecția și palparea sânilor, explicarea modului de instalare a secreției lactate și tehnicilor de alăptare;
- încurajarea ingestiei de lichide;
- supravegherea eliminărilor de urină și scaune;
- asigurarea microclimatului și confortului lăuzei;
- colaborarea cu aparținătorii și consilierea;
- facilitarea acomodării cu nou-născutul.

STUDIU DE CAZ

(PACIENTĂ CU NAȘTERE NATURALĂ)

CULEGEREA DATELOR

Inițialele numelui și prenumelui: P.A. Genul: feminin Vârsta: 25 ani
 Naționalitate: română Stare civilă: căsătorită Copii: 0
 Religie: ortodoxă Ocupația: muncitoare firmă privată Reședința: mediul urban

Informații generale despre pacientă

Greutate: 79 kg Înălțime: 165 cm
 Proteză auditivă - Proteză dentară - Ochelari: nu

Observații generale

Aspectul și culoarea tegumentelor: normale

Aspectul cavității bucale: normal

Semne particulare: nu prezintă

Spitalizare actuală

Data internării: Mijlocul de transport: mașina familiei

Manifestări prezente: are contracții uterine regulate, puțin dureroase și stare de agitație

Spitalizări anterioare: nu

Probleme anterioare de sănătate - bolile copilăriei: pojar, varicelă, nu a suferit fracturi

Intervenții chirurgicale anterioare: nu

Afecțiuni care limitează activitatea

Afecțiuni cardiace: nu

Afecțiuni respiratorii: nu

Afecțiuni renale: nu

Alte afecțiuni (de specificat): nu

Alergii cunoscute

Medicament nu reacție-

Aliment nu reacție-

Animale nu reacție-

Alte forme de alergie nu reacție-

Alimentația

Apetit: normal Nr. de mese pe zi: 3 principale, două gustări Orele de masă: 8, 11, 14, 17, 21

Alimente preferate: supe, carne fiartă, prăjită, fructe, brânză, macaroane, pâine cu unt și cu gem, lapte, șuncă de Praga, pâine, orez

Alimente pe care nu le poate consuma: nu prezintă

Băuturi preferate: apă, sucuri de fructe

Eliminarea

Urină Cantitate: 1900 ml/24 ore Aspect: normal Număr micțiuni: 5

Scaun Aspect: normal Număr scaune: 1/zi

Alte eliminări: nu

Odihna-somnul

Obişnuințe privind odihna (ore): 9-10 ore/noapte

Mod de petrecere a timpului liber: discută cu pacientele din salon

Alte probleme legate de somn: nu

Comunicarea

Influența bolii asupra vieții pacientei: nu

Comportament: asertiv

Reacția pacientei la informațiile primite: are încredere în serviciile de sănătate, dar îi este teamă

Preferă singurătatea: nu

Are posibilități de exprimare scrisă, verbală, nonverbală, paraverbală

Igiena personală: își efectuează zilnic toaleta cavității bucale și toaleta generală, se îmbracă și dezbracă singură

Mersul (deplasarea): autonom

Motivele internării: a eliminat dopul gelatinos în ziua anterioară, și s-a trezit dimineata, când au apărut primele contracții dureroase. S-a internat în aceeași zi pentru acordarea asistenței la naștere. Este însoțită de partenerul ei care ar dori să stea în secție, în sala de așteptare, până la terminarea nașterii. Are contracții uterine regulate, puțin dureroase.

Anamneza:

Antecedente heredo-colaterale: familie sănătoasă

Antecedente personale, fiziologice și patologice: bolile copilăriei: pojar, varicelă

Condiții de viață și muncă: condiții foarte bune de locuit, loc de muncă cu condiții normale

Comportamente (fumat, alcool etc.): nu fumează, nu consumă alcool

Medicație de fond administrată înaintea internării (inclusiv preparate hormonale și imunosupresoare): nu

Evoluția sarcinii actuale: sarcina a evoluat fiziologic, pacienta a fost luată în evidență în săptămâna a 8-a de sarcină și evoluția sarcinii a fost urmărită de medicul de familie și de medicul specialist de obstetrică-ginecologie, în mod regulat. A efectuat analize medicale pe perioada sarcinii și examene ecografice.

Examen de laborator

- analize de laborator în ziua internării: Hematii = $4.200.000/\text{mm}^3$; Hb = 12,64 g%; Leuc = $8400/\text{mm}^3$; Trombocite = 200.000.

Examen urină: nimic patologic de consemnat

Diagnostic medical: sarcină 39 săptămâni, făt viu, unic, prezentație craniană, membrane intacte, bazin eutocic, travaliu

Intervenții chirurgicale: epiziotomie, epiziorafie, control uterin instrumental

Evoluție favorabilă

Tratament: Oxiton fiolă 1, ser fiziologic 500 ml flacon 1, Algocalmin tb 3/zi

Epicriză: pacienta se internează cu diagnosticul „Sarcină 39 săptămâni, făt viu, unic, prezentație craniană, membrane intacte, bazin eutocic, travaliu” și în aceeași zi naște natural, după epiziotomie profilactică, un făt viu, în prezentație craniană, sex feminin, 3100 g, I.A. = 9. Delivrență dirijată a placentei urmată de control uterin instrumental și epiziorafie sub anestezie locală. Lăuzie fiziologică. Se externează la 4 zile împreună cu nou-născutul. Alimentația naturală exclusivă a nou-născutului care are o curbă ponderală ascendentă. Recomandări la externare: repaus fizic și sexual timp de 6 săptămâni, control ginecologic la 8 săptămâni, continuarea alăptării la sân.

DIAGNOSTICE DE NURSING

- Durere.
- Teamă datorită posibilelor complicații ale nașterii.
- Alterarea comunicării verbale.
- Dificultate în a se odihni legată de travaliu.
- Posibilă alterare a echilibrului hidric prin deficit legată de aport insuficient.

- Risc de infecție datorită examinărilor pe cale vaginală, puncției venoase și a altor intervenții chirurgicale.
- Posibilă hemoragie în perioada de delivrență și în lăuzia imediată.

PLAN DE ÎNGRIJIRE PE PERIOADA NAȘTERII

Diagnosticul de nursing	Obiective	Intervenții	Evaluare
Dureri de naștere	Pacienta: - să înțeleagă cauza durerii; - să știe să utilizeze câteva tehnici de diminuare a senzației dureroase; - să urmărească contracțiile uterine dureroase; - să înțeleagă necesitatea pregătirii pentru naștere. Evaluare din oră în oră.	- Liniștește gravida explicându-i că asemenea contracții sunt normale, sunt o caracteristică a travaliului. - Sfătuiește gravida să se odihnească cât mai mult posibil, să stea culcată pe partea stângă. - Informează gravida asupra tehnicilor de diminuare a senzațiilor dureroase: masajul spatelui, în zona lombară, care poate fi efectuat de partener căruia i se poate permite accesul; schimbări de poziție și plimbări ușoare în salon și pe holul secției; efectuarea unor exerciții de respirație. - Împreună cu pacienta urmărește contracțiile uterine dureroase: frecvență, durată și intensitate.	Obiectiv realizat în 7 ore și 45 minute. Pacienta stă culcată în pat pe partea stângă și constată prezența contracțiilor dureroase scurte ca intensitate. Încearcă să-și controleze respirația în timpul contracțiilor. Solicită prezența soțului lângă ea pentru a o masa pe spate. Contracțiile uterine cresc progresiv în frecvență, durată și intensitate. Pacienta începe să fie agitată, acuză contracții uterine foarte dureroase, începe plimbări în salon și pe holul secției. La tușeul vaginal se constată dilatarea de $\frac{3}{4}$ cm. Pacienta acuză din nou durere în timpul contracțiilor uterine. Pacienta acuză senzație puternică de screamă. La tușeul vaginal se constată dilatarea de $\frac{9}{10}$ cm. Pacienta rămâne pe masa ginecologică și se fac pregătirile pentru naștere. Dilatația este completă, craniul fetal este coborât pe planșeul perineal, contracțiile uterine sunt expulzive, pacienta este cooperantă. Pacienta naște după epiziotomie profilactică, un făt viu, sex feminin, 3100 g, 50 cm, I.A. = 9.
Teama datorită posibilelor complicații ale nașterii	Pacienta: - să-și exprime diminuarea temerilor; - să-și diminueze temerile; - să înțeleagă necesitatea montării perfuziei ocitocice.	- Liniștește gravida explicându-i că asemenea temeri sunt normale și frecvente în cazul femeilor însărcinate. - Sfătuiește și încurajează gravida să comunice cât mai mult posibil. - Informează gravida în permanență asupra mersului travaliului: progresiunea dilatației, eficiența contracțiilor uterine,	Obiectiv realizat în 7 ore și 45 de minute. ora 12 Pacienta stă culcată în pat pe partea stângă și solicită prezența soțului lângă ea pentru a o masa pe spate. Contracțiile uterine cresc progresiv în frecvență, durată și intensitate. Are temeri în

	Evaluare din 2 în 2 ore.	starea membranelor, bătaile cordului fetal. - Împreună cu pacienta urmărește contracțiile uterine: frecvență, durată și intensitate. - Permite partenerului gravidei, depistat ca persoana de sprijin în anturajul gravidei, să participe la travaliu și îl antrenează în acordarea de ajutor gravidei. - Montează, la indicația medicului, perfuzia ocitocică, cu respectarea regulilor de asepsie și antisepsie și o supraveghează.	continuare, dar recunoaște că sunt mai diminuate. Pacienta prezintă contracțiile uterine hipotone, hipokinetice și i se montează perfuzie ocitocică. Este nemulțumită că travaliul progresează lent și speră să nu apară complicații. Pacienta acuză senzație puternică de screamă. La tușeul vaginal se constată dilatarea de 9/10 cm. Pacienta este liniștită că nașterea va decurge pe cale naturală, nu mai are nicio teamă și este cooperantă. Pacienta naște după epiziotomie profilactică, un făt viu, sex feminin, 3100 g, 50 cm, I.A. = 9. ora 19 Este pe deplin fericită.
Alterarea comunicării verbale	Pacienta: - să comunice cu echipa de îngrijiri pe toată perioada spitalizării; - să fie liniștită și convinsă de prezența personalului de îngrijire și a persoanelor semnificative din familie, pe toată perioada spitalizării. Evaluare permanentă.	- Preia gravida în momentul internării și se prezintă cu numele, prenumele, funcția și rolul în echipa de îngrijire. - Realizează un climat de liniște, calm, asigurând pacienta de întreaga disponibilitate în acordarea îngrijirilor. - Se adresează calm pacientei și partenerului ei, asigurându-i că echipa de îngrijire va face tot posibilul pentru o evoluție bună a travaliului. - Îi prezintă pacientei și partenerului ei organizarea secției și salonului precum și circuitele funcționale: biroul de internări, salonul de travaliu, sala de nașteri, încăperea nou-născutului, salonul de lăuze, amplasarea patului, toaletei, chiuvetei, dușurilor, recipientelor de colectare a reziduurilor, spațiile unde accesul este permis pentru pacienți și pentru aparținători. - Permite partenerului gravidei, depistat ca persoană de sprijin în anturajul gravidei, să participe la travaliu și îl antrenează în acordarea de ajutor gravidei. - Creează condiții optime în salonul de travaliu, de confort și intimitate, permițând accesul persoanelor strict necesare acordării îngrijirilor. - Mângâie pacienta și o asigură de prezența ei în momentele dificile.	Obiectiv realizat. Se realizează o comunicare eficientă cu gravida și familia (soțul) atât verbal cât și afectiv. Pacienta este convinsă de disponibilitatea echipei de îngrijire și se bucură că îl poate avea alături pe soțul ei. Pacienta se simte în siguranță și este orientată temporo-spațial pe toată perioada nașterii.

Tratat de îngrijiri medicale pentru asistenți medicali generaliști

		- Supraveghează funcțiile vitale: pulsul, respirația, tensiunea arterială, temperatura, eliminările.	
Dificultate în a se odihni legată de travaliu	Pacienta: - să știe să utilizeze câteva tehnici de diminuare a senzației dureroase; - să încerce să se relaxeze între contracții. Evaluare din oră în oră.	Menținerea intervențiilor anterioare.	Obiectiv realizat. Aceeși evaluare de la evaluarea durerii.
Posibilă alterare a echilibrului hidric prin deficit legată de aport insuficient	Pacienta: - să înțeleagă necesitatea hidratării pe toată perioada nașterii; - să se hidrateze suficient. Evaluare din 2 în 2 ore.	- Informează gravida asupra importanței hidratării pentru a favoriza o diureză normală și o sfătuiește în legătură cu lichidele pe care le poate ingera. - Monitorizează diureza.	Obiectiv realizat. Pacienta se hidratează în permanență consumând pe perioada nașterii 500 ml apă plată și 1000 ml suc natural.
Risc de infecție datorită examinărilor pe cale vaginală, a puncției venoase, a epiziotomiei și altor intervenții chirurgicale	Pacienta: - să înțeleagă necesitatea recoltării produselor biologice pentru analize de laborator și montării perfuziei ocitocice; - să nu contacteze nicio infecție pe perioada spitalizării; - să fie examinată prin tușeu vaginal la fiecare 4 ore. Evaluare din 12 în 12 ore.	- Pregătește și asigură materialele și instrumentele curate și sterile necesare asistenței la naștere și ajută medicul în efectuarea diferitelor tehnici și intervenții chirurgicale, cu respectarea măsurilor de asepsie și antisepsie și a circuitelor funcționale. - Informează gravida asupra necesității recoltării produselor biologice pentru analize de laborator și montării perfuziei ocitocice și respectă măsurile de asepsie și antisepsie la recoltarea acestora și la montarea perfuziei. - Respectă măsurile de asepsie și antisepsie necesare la efectuarea tușeului vaginal, epiziotomiei și altor intervenții chirurgicale.	Obiectiv realizat. Pacienta se externează vindecată chirurgical, fără semne de contactare a unei infecții asociate asistenței medicale.
Posibilă hemoragie în perioada de delivrență și în lăuzia imediată	Pacienta: - să nu prezinte complicațiile hemoragice din perioada de delivrență și din lăuzia imediată. Evaluare din 15 în 15 minute timp de 2 ore.	- Urmărește contractilitatea uterului în perioada de delivrență și în lăuzia imediată. - Urmărește aspectul și cantitatea sângelui eliminat pe cale vaginală. - Urmărește funcțiile vitale. - Învăță pacienta să-și maseze fundul uterin în perioada de lăuzie imediată.	Obiectiv realizat. Pacienta prezintă metroragie fiziologică în perioada de delivrență și în lăuzia imediată.

NURSING ÎN GINECOLOGIE

NOȚIUNI DE SEMIOLOGIE GINECOLOGICĂ

Tulburările ciclului menstrual

Menstruația este sângerarea uterină ciclică la 21-35 zile ce durează 3-5 zile, cantitatea fiziologică de sânge pierdut fiind de aproximativ 20-60 ml.

Tulburări în exces:

- *Menoragia (hipermenoreea)* este sângerarea ciclică ce durează mai mult de 7 zile cu flux sanguin crescut. Când cantitatea de sânge este normală, dar sângerarea durează peste 7 zile se poate folosi termenul de menstruație prelungită, datorată scăderii secreției de progesteron.
Etiologie: endometrioza, boala inflamatorie pelvină (BIP), polip endometrial, fibrom uterin.
- *Polimenoreea (tahimenoreea)* este apariția menstruației la intervale mai mici de 21 zile.
Etiologie: de obicei apare în cicluri anovulatorii.
- *Metroragia* este sângerarea uterină ce poate surveni între 2 menstruații normale, cu caracter anormal (neregulată, cu flux sanguin predominant excesiv).
Etiologie: polipi endometriali, tratament hormonal nesupravegheat, boli endocrine.
- *Menometroragia* este sângerarea cu origine uterină neregulată ca frecvență, durată (prelungită) și cantitate (crescută), fără a se putea face distincție netă de ultima menstruație, care nu poate fi precizată.

Tulburări în minus:

- *Hipomenoreea* este sângerarea menstruală regulată cu durată redusă la 1-2 zile cu flux scăzut (mai puțin de 20 ml).
Etiologie: congestie pelvină; sinechii uterine; tuberculoză endometrială; anticoncepționale orale progesteronice.
- *Oligomenoreea (bradimenoreea)* este sângerarea menstruală la intervale mai mari de 35 zile cu flux menstrual redus.
Etiologie: cicluri anovulatorii; boli sistemice sau endocrine.
- *Amenoreea* reprezintă absența menstruației. Poate fi primară, lipsa apariției menstruației după vârsta de 16 ani, sau secundară, oprirea menstruației pe o perioadă de 3 luni la o femeie cu menstruație în prealabil prezentă.
Etiologie: imperforația himenală (*hematocolpos* când sângele se acumulează în vagin și uter), septuri vaginale, atrezia colului uterin, malformațiile congenitale (absența uterului), ablația chirurgicală a endometriului, scăderea hormonilor ovarieni sau creșterea hormonilor tropi hipofizari, craniofaringioame, glioame, hidrocefalie, sechelele meningitelor sau traumatismelor craniene; anorexia mentală a tinerelor fete, pierderea ponderală excesivă (peste 20 kg), bulimia; stările afective deosebite (divorț, deces, condamnări).

Sindromul intermenstrual (ovulalgia) este o criză dureroasă de intensitate și durată variabilă însoțită de o metroragie redusă, care apare la jumătatea ciclului menstrual, determinată de ovulație, care apare la adolescente și femeile tinere. Durerile pelvine pot fi acute, de câteva ore, sau surde, durând 1-2 zile; metroragia poate să urmeze durerii și poate fi sub formă de secreție vaginală sanguinolentă, câteva picături de sânge de culoare maronie sau ca durată și cantitate asemănătoare menstruației. Uneori, se pot asocia și alte simptome: grețuri, vărsături, cefalee, vertij, agitație, palpitații, tensiuni mamare.

Hemoragia de origine genitală poate surveni oricând pe parcursul vieții femeii. În funcție de etapa în care survine, cauzele determinate ale hemoragiei pot fi extrem de diverse.

Etiologia la femeia adultă, în plină activitate genitală:

- malnutriție, boli debilizante generate (tuberculoză), neoplazii în stadii avansate, dezordini metabolice majore;
- afecțiuni endocrine: tiroidiene, suprarenaliene;
- boli hematologice: leucemii, purpuri, trombocitopenii, anemii marcate;
- insuficiență cardiacă, prin acțiunea congestiei pelviene venoase, a digitalicelor, corticoidelor, cu perturbarea metabolizării estrogenilor și apariția hiperplaziilor endometriale;
- afecțiuni psihiatrice: maniaco-depresive;
- avort, sarcină ectopică;
- hemoragii ginecologice având punctul de plecare: cervical (polipi, cervicite ulcerate, fibroame, cancere de col); uterin (endometrite, fibroame, polipi endometriali, dispozitive intrauterine, cancere); salpingian (salpingite inclusiv tuberculoase, sarcină extrauterină, cancere tubare); ovarian (endometrioza, chisturi, tumori maligne).

Leucoreea reprezintă o scurgere albicioasă sau gălbuie la nivelul vaginului.

- fiziologică, poate deveni mai abundentă în anumite perioade ale menstruației, nu este însoțită de dureri, prurit, iritație locală și nu necesită tratament;
- patologică: scurgere vaginală abundentă ce se datorează unor inflamații ale vaginului, colului, uterului, trompelor dar și a altor patologii genitale-tumori, infecții.

Leucoreea are aspecte diferite în funcție de germenii incriminați:

- În vulvovaginita cu trichomonas, scurgerea are culoare verzuie, fluidă, spumoasă, cu miros fad. În mod obișnuit, dar nu exclusiv, transmisia are loc pe cale sexuală. Prezența parazitului poate rămâne asimptomatică la bărbat. Leucoreea se însoțește de prurit, usturimi, dispareunie superficială (disconfort la contact sexual). Tratarea partenerului este obligatorie în trichomoniază, iar eficacitatea tratamentului este de 90% din cazurile tratate.
- În vulvovaginita micotică (infecția cu candida albicans), leucoreea este de culoare albă, grunjoasă, abundentă, pruriginoasă. Candidozele vaginale se întâlnesc în circumstanțe în care este modificat echilibrul vaginal: administrare de antibiotice, de corticosteroizi sau de citostatice, contracepție orală cu estroprogestative în sarcină sau diabet.
- În vulvovaginita gonococică, leucoreea este galben purulentă, contagiunea se face prin contact sexual, iar fenomenele clinice apar la 3-5 zile de la infecție și se asociază cu prurit și disurie. Poate duce la pelvipertonite, peritonite, septicemii. Este responsabilă de obstrucția tubară, generatoare de sterilitate. Tratamentul se aplică obligatoriu și partenerului.
- În vulvovaginita cu chlamydia, leucoreea este galben purulentă și este însoțită frecvent de cistită, metroragii, disurie, dureri pelvine. Netratată, se poate complica ducând la infertilitate, endometrite, ocluzie tubară, aderențe abdominale, boala inflamatorie pelvină.
- În vulvovaginitele nespecifice, denumite vaginoze, leucoreea este de culoare gri, cenușie, cu miros fetid, în general datorându-se unor asocieri de germeni și însoțindu-se de prurit frecvent și supărător.

Durerea pelvină este orice durere sau disconfort din regiunea pelvină și poate fi acută, subacută, cronică, cu debut brusc, dacă este produsă de leziuni (ruptura trompei uterine) sau se instalează progresiv și persistă, sau se agravează cu timpul dacă este apărută ca urmare a unei infecții sau boli. Se poate manifesta sub formă de crampe în timpul ciclului menstrual normal. Poate fi dată și de afecțiunile sau bolile sistemului reproductiv, digestiv sau urinar, în acest caz durerea apărând în timpul contactului sexual, menstruației, mișcărilor intestinale sau

urinării. Poate fi psihică în urma unui abuz sexual, viol sau traumă, poate fi localizată (în inflamații), colicativă, dată de spasme ale organelor (intestin, ureter, apendice) și afectează întregul abdomen sugerând acumularea de sânge, puroi sau conținut intestinal, poate fi exacerbată de mișcare sau în timpul examinării, dată de iritația peritoneului.

PRINCIPALELE AFECȚIUNI GINECOLOGICE

VULVOVAGINITELE

Definiție: Infecții ale vulvei și vaginului produse de agenți infecțioși, chimici, mecanici.

Etiologie: bacterii (*Gardnerella Vaginalis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia*, *Mycoplasma hominis*, bacilul Koch, *Treponema palidum*, stafilococi, streptococi), fungi (*Candida albicans*), paraziți (*Trichomonas Vaginalis*), virusuri (virus herpes simplex, virusul varicelei, citomegalovirus), paraziți (*Sarcoptes* scabiei, *Pthirus pubis*), obiecte străine, substanțe chimice.

Tablou clinic

- secreții vaginale cu anumite caracteristici în funcție de agentul etiologic: abundență, aspect, miros, variații în timpul ciclului menstrual;
- semne funcționale asociate: prurit vulvar sau vaginal, senzație de arsură, dureri pelviene, disurie, polakiurie, dispareunie, eritem, vezicule vulvovaginale, ulcerații, febră, cafee, astenie, adenopatie.

Investigații

- examenul ginecologic;
- examenul secreției vaginale: examen bacteriologic, fungic, parazitologic;
- cultura secreției vaginale pe medii speciale;
- examenul Papanicolau.

Tratament

- în vulvovaginitele bacteriene se administrează:
 - antibiotic specific, de exemplu: Ampicilină, Cefalosporine, Doxicilină, Eritromicină, Ofloxacin;
 - Metronidazol 250 mg oral, de obicei 4x1 tb/zi;
 - ovule intravaginale cu Metronidazol 6-7 zile: Klion, Macmiror, Cerviron, etc.
- în vulvovaginitele micotice se administrează:
 - antimicotice orale, de exemplu: Nizoral, Nistatin, Ketoconazol, Diflucan;
 - ovule intravaginale cu antimicotice: Gynozol, Canesten, Clotrimazol, Nistatin;
 - unguente, creme: Canesten, Clotrimazol, Miconazol.
- în vulvovaginitele virale:
 - Aciclovir 200 mg oral, de obicei 5x1 tb/zi timp de 7 zile;
 - unguent local cu Aciclovir;
 - tratament chirurgical în cazul papiloamelor, crioterapie, laserterapie.

Se impune și tratarea partenerului sexual.

CERVICITA

Definiție: inflamația totală a colului uterin, ce include atât mucoasa părții vaginale a colului uterin (exocervicită), cât și mucoasa canalului cervical (endocervicită). Se mai folosesc termenii de cervită sau cervico-vaginită ce desemnează generic inflamația cervico-vaginală globală.

Cervicita cronică este întâlnită mai frecvent datorită faptului că cele mai multe cervicite decurg asimptomatic și pacientele nu se adresează medicului decât după apariția cronicizării.

Etiologie

- factori determinanți: agenți bacterieni (stafilococi, streptococi), virali (HPV, Virus Herpes Simplex tip II), fungici, parazitari, chlamidii, mycoplasme;
- factori favorizanți: viața sexuală dezordonată, lipsa de igienă, carența de estrogeni.

Tablou clinic

- leucoree la început albicioasă, apoi rozacee și în final fetidă, tot mai pronunțată, apare imediat după menstruație;
- prurit la nivelul organelor genitale;
- durere la nivelul fundurilor de sac vaginale sau cu un caracter pelvin, ca o senzație de jenă, eventual cu un caracter extensiv, de vecinătate, lombalgii și/sau hipogastralgie resimțite uneori numai în timpul contactului sexual, în cazurile grave dureri abdominale (colicative);
- dispareunie;
- metroragii după contactele sexuale și/sau menometroragii;
- disurie.

Semnalul de alarmă pentru femeie este sângerarea, ce denotă, de obicei, o inflamație deosebit de gravă. Aceasta este redusă cantitativ, cel puțin la debutul afecțiunii, este inconstantă și episodică și apare în special după actul sexual.

Investigații

- examenul ginecologic;
- examenul Papanicolau;
- colposcopia;
- biopsia de col uterin.

Evoluție, complicații

- evoluție favorabilă sub tratament simptomatic;
- se impune tratarea partenerului sexual;
- complicații: parametrita (inflamația ligamentelor ce susțin organele pelviene) care se manifestă prin dureri lombare și/sau abdominale, dismenoree, dispareunie, metromenoragii; salpingita (inflamația trompei uterine) poate cauza infertilitate prin obstrucția tubară secundară proceselor inflamatorii; infecții acute sau cronice ale tractului urinar.

În lipsa tratamentului favorizează apariția cancerului de col uterin.

Principii de tratament

- tratament medicamentos pentru eradicarea infecției: tratament local cu ovule, tratament general cu antibiotice sau antifungice pe cale orală;
- tratament chirurgical, în primele zile după menstruație, pentru a lăsa timp să se vindece până la menstruația următoare și a preveni infecțiile: electrocauterizarea (diatermocoagularea), crioterapia, terapia cu laser, excizia cu ansă diatermică (electrorezeția), conizația și chiar amputația de col.

BOALA INFLAMATORIE PELVINĂ

Definiție: infecții ale uterului, anexelor și peritoneului pelvin.

Etiologie

- Factori determinanți: agenți patogeni transmiși sexual, în special gonococi și Chlamydia trachomatis și agenți patogeni transmiși în timpul unor investigații sau intervenții chirurgicale.
- Factori favorizanți: lipsa de igienă, nerespectarea măsurilor de asepsie și antisepsie de către cadrele medicale, leziuni, diabet, debilitate fizică generală, tamponane vaginale neschimbate mai mult de 4 ore.

Tablou clinic

- durere în hipogastru sau fosa iliacă, jenă, senzație de greutate în abdomen;
- leucoree prezentă, purulentă, uneori în cantitate redusă sau absentă;

- febră în formele acute;
- tulburări urinare;
- balonare, grețuri, uneori vărsături;
- tulburări menstruale;
- oboseală, indispoziție.

Investigații

- examene ale sângelui: hemoleucogramă, VSH, proteina C reactivă;
- examenul secreției vaginale: examen bacteriologic;

- examen ecografic;
- celioscopia (laparoscopia).

Evoluție, complicații

- evoluție favorabilă sub tratament;
- complicații: cronicizare, pelviperitonită, sterilitate, sarcină extrauterină.

Principii de tratament

- profilaxie: educație pentru sănătate;
- tratament în spital în fazele acute timp de 5-7 zile: repaus la pat, antibioterapie – scheme de tratament cu 2-3 asocieri de antibiotice (exemplu Ampicilină i.v. și Gentamicină i.m.) și Metronidazol i.v. sau alte antibiotice asociate (Cefotaxim, Ceftazidim, Tiamfenicol, Ofloxacin, Amoxicilină, Augmentin, Doxyciclină);
- antiinflamatoare: Aspirină, Fenilbutazonă, Ketazonă, Indometacin;
- fizioterapie;
- balneoterapie;
- tratament chirurgical: celioscopie, în cazurile grave.

PROLAPSUL GENITAL

Definiție: coborârea organelor genitale ca urmare a slăbirii mijloacelor de susținere (planșeul pelviperineal) și de suspensie (ligamentele uterine). Este o afecțiune a femeilor în vârstă.

Cauza principală: ruptura de perineu în timpul nașterilor.

Tablou clinic

- senzație de greutate și tracțiune dureroasă în hipogastru care poate iradia în plicile inghinale;
- senzație dureroasă în lombe;
- tulburări urinare: incontinență la efort, incontinență în ortostatism, retenție de urină, disurie, polakiurie;
- tulburări intestinale: constipație urmată de incontinență de gaze, incontinență de materii fecale;
- leucoree în cazul leziunilor colului (infecții, eroziuni).

Principii de tratament

- tratamentul profilactic se referă la măsurile ce trebuie luate cu privire la asistența la naștere (sutura cu atenție a perineului), la tehnica de executare a histerectomiilor
- tratamentul chirurgical.

FIBROMUL UTERIN

Definiție: tumoră benignă dezvoltată la nivelul uterului.

Etiologie: factorul etiologic și factorii determinanți nu sunt încă cunoscuți. Teoria hormonală pare cea mai viabilă și susține faptul că secreția crescută de estrogeni ar fi o condiție necesară creșterii fibromului uterin.

Simptomatologie:

- hemoragia: menometroragie;
- leucoreea, mai ales hidrorea (scurgere cronică a unui lichid seros) intermitentă, chiar pioree în cazul unor complicații septice;
- durerea este rară, apare în caz de complicații;
- creșterea în volum a abdomenului;
- tulburări urinare: polakiurie, incontinență urinară;
- tulburări digestive: constipație, tenesme rectale;
- probleme în timpul sarcinii cu care se asociază.

Evoluție și complicații

- uneori au evoluție silențioasă și la menopauză se atrofiază și dispar;
- complicații hemoragice care pot antrena o anemie, uneori severă;
- complicații mecanice: compresiune pe vezică, rect, uretere, vene iliace, ramuri ale nervilor sciatici.

Tratament

- medicamentos: simptomatic, hormonoterapie cu progestative Medroxiprogesteron, uterotonice Ergomet, Calciu, Vitamina C, analogi de LH-RH determină o menopauză terapeutică ale cărei inconveniente sunt bufeurile, dispareunia și osteoporoza;
- chirurgical: terapia de elecție și se ține seama de vârsta femeii, dimensiunea fibromului, tabloul clinic, evoluția și eventualele complicații.
- embolizarea arterei uterine, înlăturarea fibromului sau distrugerea țesutului fibromului folosind temperaturi reci extreme (criomioliză), laser (mioliză), sau ultrasunete focalizate de frecvență înaltă.

TUMORI OVARIENE BENIGNE

Clasificare:

Tumori ovariene chistice:

- Seroase precum chistul seros simplu, care este cea mai frecventă tumoră benignă;
- Mucinoase;
- Dermoide.

Tumori ovariene solide care pot fi active din punct de vedere endocrin, precum tumori ale granuloasei sau inactive din punct de vedere endocrin, precum fibromul.

Chistul seros simplu

- cea mai frecventă tumoră benignă;
- aspect: formațiune alb-sidefie, netedă, cu pereții în tensiune și cu suprafața internă lipsită de vegetații;
- poate substitui parțial sau total țesutul ovarian. De obicei, se găsește unilateral.

Chistul mucinos este un chist multilocular, de obicei de mari dimensiuni, ce prezintă un conținut gelatinos. Ruperea lui determină apariția peritonitei gelatinoase.

Chistul dermoid (teratomul chistic)

- reprezintă doar 30% din tumorile benigne de ovar;
- de obicei este unilateral, se dezvoltă încă din copilarie și își are originea în toate cele trei foițe embrionare, conținând păr, dinți, sebum, țesut tiroidian, oase.

Simptomatologia pentru tumorile ovariene benigne

- depinde de dimensiunile formațiunii, este reprezentată de: durere variabilă în hipogastriu; presiune sau senzație de plenitudine în pelvis; durere lombară sau în regiunea sacrată; menstruații neregulate; metroragii; dismenoree cu iradiere posterioară; dispareunie; disurie, dureri la peristaltismul intestinal; grețuri, vărsături; infertilitate.

Tratament

- Intervenția chirurgicală ce poate fi chistectomie sau ovariectomie, uneori chiar anexectomie. Dacă tumora este cunoscută și apare creșterea de volum sau apariția unei complicații, se realizează intervenția de urgență.
- Medicamentos, în cazul chisturilor funcționale (foliculi ce au suferit o degenerare chistică): estroprogestative.

CANCERUL DE COL UTERIN

Definiție: tumoră malignă dezvoltată la nivelul epiteliului exo- sau endocervical.

Etiologia este multifactorială:

- factori aparținând mediului înconjurător: radiații, noxe;
- igiena genitală și sexuală deficitară;
- anumite practici și obiceiuri rituale;
- comportamentul sexual feminin: debutul precoce al vieții sexuale, vârsta la prima căsătorie, partenerii multipli;
- factori virali și bacterieni: virusul herpes simplex cu cele două tipuri: I-oral; II-genital și virusurile umane papiloma (în special tipurile 16 și 18), citomegalovirusurile, Mycoplasma, Chlamidia, Trichomonas;
- fumatul;
- dieta;
- factorii genetici;
- imunosupresia;
- antecedentele obstetricale;
- leziunile traumatice, inflamatorii, distrofice, tumorale benigne;
- comportamentul sexual masculin.

Simptomatologie: scurgeri vaginale sero-sanguinolente, muco-purulente, sângerări la contactul sexual, durere, scădere în greutate, astenie, paloare, inapetență.

Tratament:

- *chirurgical*: înlăturarea tumorii, uneori histerectomie;
- curativ: radioterapie, chimioterapie, imunoterapie.

PROCESUL DE NURSING ÎN AFECȚIUNILE GINECOLOGICE

CULEGEREA DE DATE constă în colectarea datelor, validarea și organizarea lor.

Tipuri de date:

- subiective, percepute și descrise de pacientă: durerea, emoțiile, oboseala, ș.a.
- obiective, observabile și/sau măsurabile de către asistentul medical: funcțiile vitale, înălțimea, greutatea, schimbările fizice sau de comportament, etc.

Metode de culegere a datelor:

- interviul;
- observația;
- cercetarea documentelor medicale: F.O. clinică, bilete de externare, buletine de analiză, scrisori și trimiteri medicale, rețete, carnet de sănătate, etc.;
- participarea la examenul clinic al bolnavei;
- măsurarea funcțiilor vitale și vegetative.

Surse de date:

- pacienta/bolnava;
- familia și persoanele apropiate pacientei/bolnavei;
- membrii echipei medicale/de îngrijire;
- documentația medicală;
- literatura de specialitate.

MANIFESTĂRI DE DEPENDENȚĂ/SEMNE ȘI SIMPTOME

În vulvovaginite: leucoree (secreție vaginală) cu anumite caracteristici în funcție de agentul etiologic - abundență, aspect, miros, variații în timpul ciclului menstrual, prurit vulvar sau vaginal, senzație de arsură, dureri pelviene, disurie, polakiurie, dispareunie, eritem, vezicule vulvovaginale, ulcerații, febră, cafealee, astenie, adenopatie.

În fibromul uterin: hemoragia: menometroragia, leucoreea, mai ales hidrorea intermitentă, chiar pioreea în cazul unor complicații septice, durerea, creșterea în volum a abdomenului, tulburările urinare: polakiurie, incontinență urinară, tulburări digestive: constipație, tenesme rectale.

În cancerul de col uterin: scurgeri vaginale sero-sangvinolente, muco-purulente, sângerări la contactul sexual, durere, scădere în greutate, astenie, paloare, inapetență.

Surse de dificultate

- de ordin fizic (alterarea integrității aparatelor și sistemelor);
- de ordin psihologic (anxietate, depresie, stres);
- de ordin social, spiritual, cultural.

DIAGNOSTICE DE ÎNGRIJIRE (din lista diagnosticelor NANDA-I, cu codurile specifice):

- Dezechilibru nutrițional în deficit.
- Deficit al volumului fluidic.
- Risc pentru deficit al volumului fluidic.
- Exces al volumului fluidic.
- Risc pentru dezechilibru al volumului fluidic.
- Incontinență intestinală.
- Constipație.
- Risc pentru constipație.
- Incontinență urinară de efort.
- Deteriorare a schimburilor gazoase.
- Deteriorare a tiparului somnului.
- Deprivare de somn.
- Deteriorare a mobilității fizice.
- Imobilizare la pat.
- Deficiență a activității diversionale.
- Oboseală.
- Alterare a toleranței la efort.
- Risc pentru alterarea toleranței la efort.
- Răspuns ventilator disfuncțional.
- Deficit de spălare/igienă personală.
- Deficit de autoîngrijire privind îmbrăcarea/dezbrăcarea.
- Afectare a capacității de autoîngrijire: hrănirea.
- Afectare a capacității de autoîngrijire: folosirea toaletei.
- Potențial de îmbunătățire a capacității de autoîngrijire.
- Autonegligare.
- Deficit de cunoaștere.
- Alterare a comunicării verbale.
- Neajutorare.
- Risc pentru neajutorare.
- Descurajare.
- Alterare a imaginii corporale.
- Anxietate.
- Frică de moarte.
- Risc pentru infecție.
- Risc pentru lezare.

- Risc pentru căderi.
- Risc pentru traumatisme.
- Alterare a integrității cutanate.
- Risc pentru alterarea integrității cutanate.
- Alterare a integrității tisulare.
- Risc pentru alterarea temperaturii corporale.
- Hipotermie.
- Hipertermie.
- Durere acută.
- Durere cronică.
- Disfuncție sexuală.
- Afectare a sexualității.

PLAN DE ÎNGRIJIRE

OBIECTIVE DE ÎNGRIJIRE

Pacienta:

- Va afirma reducerea intensității/dispariția durerii.
- Va avea temperatura în limite normale.
- Va fi stabilă hemodinamic.
- Va comunica cu echipa medicală.
- Se va alimenta conform recomandărilor.
- Va avea eliminări normale de urină.
- Va avea eliminări normale ale scaunului.
- Va accepta ajutorul altor persoane pentru asigurarea igienei corporale și a îmbrăcării sau dezbrăcării.
- Nu va dezvolta complicații ale imobilizării.
- Va fi ferită de infecție.
- Va exprima senzația de odihnă după somn.
- Va descrie aspectele pozitive ale noii situații.
- Va demonstra o reducere a anxietății.
- Va prezenta tegumente intacte.
- Va avea o activitate sexuală satisfăcătoare.
- Va deține cunoștințe suficiente despre boală.

INTERVENȚIILE PROPRII ȘI DELEGATE ALE ASISTENTULUI MEDICAL

- Comunicare: informare, explicații oferite în legătură cu etiologia bolii, simptomatologie, evoluție, importanța tratamentului atât pentru ea cât și pentru partener, administrarea medicamentelor, restricții impuse de boală.
- Monitorizarea funcțiilor vitale și vegetative de două ori pe zi: TA, puls, T, respirație, diureză, scaun.
- Asigurarea condițiilor de mediu.
- Asigurarea igienei.
- Alimentarea.
- Hidratarea.
- Asigurarea pozițiilor.
- Mobilizarea.
- Prevenirea complicațiilor.
- Administrarea tratamentului medicamentos.
- Pregătirea pacientei pentru investigații și intervenții ginecologice.
- Pregătirea preoperatorie și îngrijirile postoperatorii.
- Educația pentru sănătate: importanța igienei genitale, importanța recoltării secrețiilor vaginale, respectarea recomandărilor medicale.

Investigații specifice în afecțiunile ginecologice:

Examen de laborator:

- examene ale sângelui: glicemie, colesterol total, LDL, HDL, trigliceride, proteine serice, ionogramă, acid uric, VSH;
- examene de urină: examen sumar urină și sediment urinar, proteinurie, urocultură;
- examenul secreției cervico-vaginale.

Biopsia de col și examenul histopatologic.

Ecografie pelvină sau vaginală pentru a confirma prezența unui sau a mai multor fibroame uterine, chisturi, cancere.

Histerosonograma se realizează prin umplerea uterului cu o soluție sterilă salină în timpul unei ecografii transvaginale și poate evidenția cavitatea uterină deformată, un nodul care proemină în cavitate sau un nodul intracavitar pediculat.

Examen endoscopic: histeroscopia, colposcopia, laparoscopia.

Examen radiologic: histerosalpingografia, mamografia.

EXAMENUL SECREȚIEI CERVICO-VAGINALE

RECOLTAREA SECREȚIILOR VAGINALE PENTRU EXAMENUL BACTERIOLOGIC ȘI PARAZITOLOGIC

Scop/indicații:

- depistarea de agenți patogeni care produc infecții vulvovaginale: *Trichomonas vaginalis*, *Candida albicans*, *chlamidia*, *haemophilus*, *gardnerella*, alți germeni;
- materiale necesare;
- valve vaginale sterile sau specul;
- tampoane de vată montate pe porttampon steril;
- pipetă sterilă;
- ser fiziologic;
- lame de sticle curate, degresate, uscate;
- mănuși de unică folosință;

Pregătirea pacientei

- nu se fac spălături vaginale cu cel puțin 24h înaintea procedurii;
- nu se folosesc tratamente intravaginale cu cel puțin 2 zile înainte;
- nu se administrează tratamente antiinfecțioase cu cel puțin 8 zile înaintea prelevării;
- golirea vezicii urinare;
- nu se face prelevare dacă există sângerare vaginală;
- se așează pacienta în poziție ginecologică pe masă;

Efectuarea procedurii

- se montează valvele sau speculul;
- se umectează (dacă este nevoie) tampoanele cu ser fiziologic;

Prima prelevare se face din fundul de sac vaginal posterior, produsul recoltat se întinde pe lamă într-un strat subțire, se aplică o picătură de ser fiziologic și peste lamă se pune o lamelă și se trimite imediat la laborator.

A doua prelevare se face în același mod, iar după întinderea pe lamă se aplică o picătură de soluție apoasă de hidroxid de potasiu 5%-10% și apoi o lamelă.

Interpretare: dacă rezultatul microscopic nu este concludent se recurge la însămânțarea pe medii de cultură.

RECOLTAREA SECREȚIILOR VAGINALE PENTRU EXAMENUL CITOVAGINAL HORMONAL

- Test calitativ indirect, care permite evaluarea funcției ovariene pe baza modificărilor histologice și citologice suferite de epiteliul vaginal sub influența hormonilor ovarieni. Indicații: amenoree patologică, tulburări ale ciclului menstrual, menometroragii, sterilitate, infertilitate, disfuncții ale hipofizei, tiroidei,

suprarenalelor, afecțiuni tumorale benigne sau maligne mamare, controlul eficacității tratamentului hormonal.

Materiale necesare

- spatula de lemn Ayre;
- lame curate degresate, uscate;
- valve sau specul vaginal;
- mănuși de unică folosință.

Pregătirea pacientei:

- se evită contactele sexuale și spălăturile vaginale cu 5 zile înainte de începerea prelevărilor și pe parcursul acestora;
- la femeile cu ciclul ovarian scurt (21-24 zile), prelevările încep în ziua a 7-a la interval de 2 zile;
- la femeile cu ciclul de 28-32 zile se recoltează începând cu zilele 8-10 la interval de 2 zile;
- nu se recoltează în caz de sângerare vaginală.

Efectuarea procedurii:

- se recoltează cu spatula de la nivelul fundurilor de sac vaginale laterale și posterior;
- se realizează frotiuri care se trimit la laborator.

RECOLTAREA SECREȚIILOR CERVICOVAGINALE PENTRU EXAMENUL CITOTUMORAL BABEȘ-PAPANICOLAOU (EXAMENUL PAP)

Definiție: recoltarea de celule de la nivelul colului și vaginului, realizarea unor frotiuri, examinarea lor și interpretarea rezultatelor. Este un test complex utilizat pentru depistarea leziunilor necanceroase și a cancerelor incipiente cervicale.

Indicații:

- o dată pe an, la femeile în vârstă de peste 18 ani care au activitate sexuală;
- la femeile care nu prezintă leziuni cervicovaginale vizibile, precum și la cele cu leziuni, care evocă un proces inflamator sau distrofie la examenul clinic sau colposcopic.

Materiale necesare:

- spatula de lemn Ayre;
- perie mică cilindrică pentru prelevarea endocervicală;
- tampon de vată montat pe un porttampon pentru recoltare endocervicală;
- lame de sticlă;
- fixator, alcool – eter în proporții egale;
- valve vaginale sau specul vaginal.

Pregătirea pacientei:

- să nu efectueze nicio manevră vaginală cu 72 ore înaintea examenului (toaleta vaginală, aplicații de ovule, creme vaginale);
- se evită raporturile sexuale cu 24 ore înainte de recoltare;
- nu se efectuează manevre obstetricale cu 24 ore înainte (tușeu vaginal, colposcopie, tamponamente vaginale);
- prelevarea se face în afara menstruației, în afara infecției locale și de preferință în perioada de mijloc a ciclului.

Efectuarea procedurii:

- se evidențiază cavitatea vaginală prin introducerea valvelor;
- recoltarea se face de la mai multe niveluri:
 - din fundul de sac vaginal;
 - de la nivelul exocolului, utilizând pentru ambele tehnici spatula Ayre, efectuând o mișcare de raclaj;

- de la nivel endocervical, utilizând peria cilindrică (mai rar tamponul care absoarbe unele celule).
- se fac lame pentru fiecare zonă din care s-a efectuat recoltarea;
- întinderea secreției pe lamă se face printr-o mișcare sinuoasă a spațiului, de la un capăt la celălalt fără a apăsa prea tare;
- la extremitățile lamelor se notează numele pacientei precum și tipul prelevării (V-vaginală, C-exocol, E-endocol);
- lamele se trimit la laborator.

Interpretarea rezultatelor:

Clasificarea Papanicolaou împarte frotiurile în 5 clase, în funcție de gradul de deviere morfologică de la tipul normal:

- Clasa I – celule normale;
- Clasa a II-a – citologie cu modificări atipice benigne;
- Clasa a III-a – citologie sugestivă, dar neconcludentă pentru malignitate;
- Clasa a IV-a – citologie puternic sugestivă pentru malignitate;
- Clasa a V-a – citologie concludentă pentru malignitate.

HISTEROSCOPIA

- examinarea cavității uterine cu ajutorul unui endoscop numit histeroscop introdus pe cale vaginală prin colul uterin.
- histeroscopia poate fi:
 - diagnostică - pentru unele afecțiuni ale uterului;
 - operatorie - ca metodă de intervenție chirurgicală pentru:
 - ablația endometriului, rezecția unui fibrom submucos,
 - rezecția unui polip endometrial.
 - nedureroasă (se resimte un disconfort ușor), neiradiantă, minim-invazivă;
 - necesită anestezie generală sau locală; necesită spitalizare de scurtă durată (1-2 zile);
 - durata totală: 30 minute (cu extensie la 90 minute, în funcție de necesități);
 - recuperare rapidă și nevoie minimă de medicamente postoperator.

Tehnica:

- pacienta - întinsă pe masa ginecologică; se introduce speculum-ul pentru deschiderea pereților vaginali și se dezinfectează colul uterin;
- apoi este introdus histeroscopul prin vagin și colul uterin în uter;
- cu ajutorul unui sistem special de irigare se pompează un lichid (mediu de distensie) ce va dilata cavitatea uterină și va permite o vizualizare mai bună în interior;
- urmează inspecția propriu-zisă, în care medicul caută eventualele anomalii și recoltează o probă de țesut pentru a fi examinată histopatologic.

COLPOSCOPIA

Colposcopia este o metodă de vizualizare a vaginului și a colului uterin cu ajutorul unui colposcop.

Spre deosebire de examinările endoscopice uzuale, nu se introduce aparatul în vagin, ci se practică doar vizualizarea din exterior cu ajutorul lentilelor, colposcopul neatingând corpul femeii examinate.

Indicații:

- în urma examenului ginecologic sau a testului Babeș-Papanicolau;
- prezența durerilor și a sângerărilor vaginale, mai ales legate de contactul sexual;
- depistarea vegetațiilor veneriene la nivelul vaginului sau colului, în special în cazul detectării unor tulpini HPV.

Materiale necesare: specul vaginal, comprese, tampoane sterile, soluție acid acetic 3%, soluție Lugol 1%, pentru o vizualizare mai bună a leziunilor.

Tehnica:

- înainte de examinare se golește vezica urinară;
- pacienta este examinată ginecologic, se introduce în vagin un specul pentru a-l menține deschis și apoi se apropie colposcopul și se examinează interiorul vaginului cu ajutorul acestuia.

Colposcopul are o sursă puternică de lumină și lentile (este asemănător cu un microscop) care măresc de 10-40 de ori. Există colposcoape care permit și obținerea de imagini (foto sau video) sau conectate la un computer.

- colul uterin se șterge cu un tampon uscat, după care se badijonează cu acid acetic 3%, apoi se badijonează colul cu soluție Lugol 1%, procedura numită Lham-Schiller.

Interpretare:

- rezultat negativ când mucoasa endocervicală se colorează brun-acaju;
- rezultat pozitiv când apar zone cu contur neted care nu se colorează (zone iod-negative), care corespund unor ulcerații, eroziuni, displazii sau cancer de col.

Dacă e necesar, medicul va face o biopsie (va recolta unul sau mai multe fragmente de țesut, suspecte, pentru examinări de laborator). Examinarea propriu-zisă durează aproximativ 10-15 minute. După examinare nu sunt necesare precauții speciale.

HISTEROSALPINGOGRAFIA (HSG)

- reprezintă examenul radiologic al uterului și trompelor uterine, care pot fi evidențiate prin introducerea în cavitățile lor a unei substanțe de contrast;
- este o intervenție intrauterină care necesită condiții perfecte de aseptie.

Indicații: detectarea unui obstacol la nivelul trompelor uterine (frecvent cauză de infertilitate).

Materiale necesare:

- specul vaginal steril;
- material moale steril;
- pensă port-tampon;
- pensă de col;
- substanță de contrast iodată;
- aparatul Schultze (cu care se injectează intrauterin substanța de contrast). Este compus din: o canula uterină, o seringă de 20 ml și un manometru pentru citirea presiunii.

Tehnica:

- se introduce speculul vaginal pentru evidențierea colului uterin;
- se badijonează colul cu betadină;
- se introduce prin col aparatul Schultze și medicul administrează substanța de contrast iodată în uter cu o presiune de 100-200 mmHg;
- se efectuează 4-5 radiografii pelviene;
- se îndepărtează apoi aparatul Schultze.

Îngrijiri după tehnică: repaus la pat o oră, calmarea durerii la nevoie și antibioterapie profilactică.

STUDIUL DE CAZ

(BOLNAVĂ CU AFECȚIUNE GINECOLOGICĂ)

CULEGEREA DATELOR

Numele: P Prenumele: M Sex: feminin
Vârsta: 46 ani Naționalitatea: română Starea civilă: căsătorită
Religia: ortodoxă Ocupația: operator mase plastice Nr. copii: 2 Adresa: mediul urban

Spitalizări anterioare cu ocazia nașterilor și la 10 ani apendicectomie

Probleme anterioare de sănătate: neagă

Intervenții chirurgicale: apendicectomie la 10 ani

Alergii cunoscute

Medicament	nu	reacție
------------	----	---------

Aliment	nu	reacție
---------	----	---------

Animale	nu	reacție
---------	----	---------

Alte forme de alergie	nu	reacție
-----------------------	----	---------

Tratamente	nu	
------------	----	--

Alimentația

Apetit: normal Nr. de mese/zi: 3 principale, o gustare

Ora de masă: 6, 11, 16, 21

Compoziția alimentației

Dimineața: mic dejun: una-două felii pâine, brânză sau cașcaval, 3-4 felii salam sau șuncă, castravete sau roșie

Prânz: supă de pui, cartofi sau alte legume și carne (pui sau porc)

Cina: paste fainoase cu brânză sau salam cu brânză, pâine și ceai

Supliment: fructe

Alimente preferate: prăjituri de casă

Alimente nedorite: prăjeli

Alimente pe care nu le poate consuma: -

Băuturi preferate: sucuri naturale de fructe, ceai Suc Apa minerală Apă Compot

Servește masa singură: da Supravegheată: nu Ajutată: nu

Eliminarea

Urina (cantitate): 1700 ml/zi Aspect: normal WC: da

Nr. micțiuni: 5 Supraveghere: nu Ajutată: nu Autonomă: da

Incontinență: nu

Enurezis: nu Nicturie: nu Disurie: nu

Sediment urinar: câmp plin cu hematii

Scaun: prezent Aspect: normal WC: da

Nr. scaune: 1 Autonomă: da

Diaree: nu Constipație: nu Meteorism: nu Flatulență: nu Clismă: nu

Odișna-somnul

Obișnuințe privind odihna (ore): 1-2 ore în week-end

Mod de petrecere a timpului liber: cu copiii

Obișnuințe privind somnul (ore): 7-8 ore

Somn fără medicație: da

Activități recreative: plimbarea

Spitalizarea actuală

Data internării mijlocul de transport: vine singură

Motivele internării: meno-metroragiile de 6 luni; senzație de presiune dureroasă în pelvis, dureri în lombe

Istoricul bolii: boala a debutat insidios, de circa 6 luni, prin menoragie din ce în ce mai abundentă și apariția unor senzații neplăcute de apăsare în pelvis.

Manifestări prezente: dureri lombo-abdominale însoțite de sângerare vaginală în cantitate moderată

Informații generale despre pacientă

Greutate: 79 kg Înălțime: 168 cm

proteză auditivă, dentară, oculară, de membru, cardiacă: nu

Ochelari: nu Lentile de contact: nu

Boli care limitează activitatea

Afecțiuni cardiace: nu

Afecțiuni respiratorii: nu

Afecțiuni renale: nu

Alte afecțiuni: nu

Comunicarea

Comportament: anxioasă, neliniștită

Reacția pacientei la informațiile primite: foarte speriată la aflarea diagnosticului și la vestea că singurul tratament eficient este intervenția chirurgicală

Reacția pacientei față de boală: preferă singurătatea: da, nu are restricții la vizitatori

Are posibilitatea de exprimare: da exprimare orală: da exprimare scrisă: da

mimică expresivă

Faciesul palid

Igiena personală

Toaleta zilnică singură: da

Toaleta bucală singură: da

Toaleta părului singură

Se îmbracă singură cu ajutor: nu

Starea tegumentelor: bună

Starea generală: ușor influențată

Consumatoare de Tutun: nu/pipă nu/prizat nu/alcool nu/drog nu

Observații generale

Aspectul și culoarea tegumentelor: palide

Aspectul cavității bucale

Aspectul gurii: normal, limbii: normal

Aspectul nasului: normal, aspectul părului: normal

Semne particulare: nu are

Mersul (deplasarea) Autonomă: da, pe scări: da

Pe loc plat: da, mers în pantă: da

Examen ginecologic:

- abdomen suplu, elastic, participă la mișcările respiratorii, nedureros; organe genitale externe de aspect normal;
- la examenul cu valve: vagin cu pereți supli, col de multipară, pe baza posterioară o zonă erozivă semilunară, nu pierde sânge în timpul examinării;
- la tușeu vaginal: vulvă, vagin – suple, elastice; col în butoiaș, orientat spre dreapta, formațiune tumorală cât un grapefruit, ce face corp comun cu uterul, contur policiclic, consistență fermă, mobilă, dureroasă; anexele nu se palpează.

Intervenție chirurgicală principală: Histerectomie subtotală, cu anexectomie bilaterală.

Epicriza: Pacienta de 46 ani se internează cu metroragie în cantitate moderată, dureri lombo-abdominale cu diagnosticul de fibrom uterin voluminos, cu durata simptomelor întinse pe șase luni, care perturbă activitatea și viața pacientei, motiv pentru care solicită tratament de specialitate. În urma investigațiilor clinice și paraclinice se recomandă intervenția chirurgicală. Se realizează histerectomie totală cu anexectomie bilaterală. Evoluție postoperatorie favorabilă. Se externează vindecată chirurgical cu recomandările: repaus fizic timp de 6 săptămâni și control ginecologic la 8 săptămâni.

DIAGNOSTICE DE ÎNGRIJIRE

- Risc de dezechilibru hidric datorită hemoragiei.
- Dureri lombo-abdominale datorită intervenției chirurgicale.
- Anxietate.
- Alterarea confortului fizic.
- Risc de infecție datorită puncției venoase și manevrelor chirurgicale.

- Afectarea mobilității datorită intervenției chirurgicale.
- Potențial pentru îmbunătățirea eliminării urinare.
- Risc de hemoragie în postoperator.
- Afectarea capacității de autoîngrijire (igiena corporală) datorită intervenției chirurgicale.
- Cunoștințe insuficiente despre boală.

PLAN DE ÎNGRIJIRE

Diagnostic de nursing	Obiective	Intervenții	Evaluare
Risc de dezechilibru hidric datorită hemoragiei	Pacienta: - să fie echilibrată hidroelectrolitic; - să înțeleagă necesitatea hidratării pre și postoperator; - să înțeleagă necesitatea montării perfuziei; - să se hidrateze suficient. Evaluare din 2 în 2 ore postoperator.	- Montează perfuzia la indicația medicului și o supraveghează. - Monitorizează și notează diureza. - Informează pacienta asupra importanței hidratării pentru a favoriza o diureză normală și o sfătuiește în legătură cu lichidele pe care le poate ingera în postoperator.	Obiectiv realizat. Pacienta se hidratează în permanență pe cale orală consumând în primele 14 ore 1500 ml apă plată și prezintă diureză normală prin sonda vezicală, care se suprimă după 24 ore de la intervenție. Pacienta elimină spontan la grupul sanitar în zilele următoare, diureză normală.
Dureri lombo-abdominale datorită intervenției chirurgicale	Pacienta: - să nu prezinte durere; - să înțeleagă cauza durerii; - să înțeleagă necesitatea efectuării operației; - să nu prezinte durere. Evaluare din oră în oră.	- Liniștește pacienta explicându-i că durerea este normală în situația dată. - Administrează, la indicația medicului, medicația analgezică, cu respectarea dozei și a ritmului.	Obiectiv realizat în 3 zile. Pacienta solicită analgezice timp de 3 zile după intervenția chirurgicală.
Anxietate	Pacienta: - să nu prezinte anxietate. Evaluare din oră în oră.	- Liniștește pacienta explicându-i că asemenea temeri sunt normale în situația dată. - Sfătuiește și încurajează pacienta să comunice cât mai mult posibil. - Informează pacienta în permanență asupra manevrelor chirurgicale. - Informează pacienta asupra tehnicii anesteziei generale.	Obiectiv realizat în 24 ore. Pacienta prezintă hemoragie moderată. Funcțiile vitale în limite normale. Pacienta începe să fie agitată și își exprimă sentimentul de frică legat de consecințele hemoragiei și de manevrele chirurgicale. Înțelege necesitatea intervenției chirurgicale. Acceptă anestezia și își dă acordul pentru ea și pentru intervenția chirurgicală.

			Pacienta este mai liniștită după terminarea intervenției, dar pune în continuare întrebări.
Alterarea confortului fizic	Pacienta: - să prezinte o stare de confort pe toată perioada spitalizării; - să fie liniștită și convinsă de prezența personalului de îngrijire și a persoanelor semnificative din familie, pe toată perioada spitalizării. Evaluare permanentă.	- Realizează un climat de liniște, calm, asigurând pacienta de întreaga disponibilitate în acordarea îngrijirilor. - Se adresează calm pacientei, asigurând-o că echipa de îngrijire va face tot posibilul pentru o evoluție bună. - Creează condiții optime în salon, de confort și intimitate, permițând accesul persoanelor strict necesare acordării îngrijirilor. - Mângâie pacienta și o asigură de prezența ei în momentele dificile.	Obiectiv realizat în 24 de ore. Se realizează o comunicare eficientă cu pacienta. Pacienta este convinsă de disponibilitatea echipei de îngrijire și se bucură că o vor putea vizita copiii în zilele următoare. Pacienta se simte confortabil pe toată perioada spitalizării.
Risc de infecție datorită puncției venoase și manevrelor chirurgicale	Pacienta: - să nu contacteze nicio infecție asociată asistenței medicale; - să înțeleagă necesitatea recoltării produselor biologice pentru analize de laborator și montării perfuziei; - să înțeleagă necesitatea tratamentului. Evaluare din 12 în 12 ore.	- Informează pacienta asupra necesității recoltării produselor biologice pentru analize de laborator și montării perfuziei și respectă măsurile de asepsie și antisepsie la recoltarea acestora și la montarea perfuziei. - Pregătește și asigură materialele și instrumentele curate și sterile necesare și ajută medicul în efectuarea diferitelor tehnici și intervenții chirurgicale, cu respectarea măsurilor de asepsie și antisepsie și a circuitelor funcționale. - Efectuează, la indicația medicului, tratamentul, cu respectarea dozei și a ritmului de administrare, a măsurilor de asepsie și antisepsie necesare. - Respectă măsurile de asepsie și antisepsie necesare la efectuarea tușeului vaginal și a manevrelor chirurgicale.	Obiectiv realizat. Pacienta se externează vindecată chirurgical, fără semne de contactare a unei infecții.
Afectarea mobilității datorită intervenției chirurgicale	Pacienta: - să se mobilizeze cât mai precoce; - să înțeleagă necesitatea perfuziei; - să solicite ajutor în mobilizare. Evaluare din oră în oră.	- Informează pacienta asupra necesității montării perfuziei. - Informează pacienta asupra necesității mobilizării cât mai precoce pentru prevenirea complicațiilor date de imobilizarea la pat. - Ajută pacienta la mobilizarea activă și o supraveghează.	Obiectiv realizat în 12 ore. Pacienta se mobilizează cu ajutor la ridicarea din pat și se deplasează în salon însoțită de partener și apoi merge singură la la grupul sanitar.

Tratat de îngrijiri medicale pentru asistenți medicali generaliști

Risc de hemoragie în postoperator	Pacienta: - să nu prezinte complicații hemoragice în postoperator. Evaluare din 15 în 15 minute timp de 2 ore.	- Urmărește aspectul și cantitatea sângelui eliminat pe cale vaginală. - Monitorizează și notează funcțiile vitale.	Obiectiv realizat în 12 ore. Pacienta nu prezintă metroragie.
Afectarea capacității de autoîngrijire (igiena corporală) datorită intervenției chirurgicale	Pacienta: - să înțeleagă necesitatea menținerii igienei; - să-și mențină igiena cu ajutor în 12 ore și apoi singură. Evaluare la 4 ore.	- Sfătuiește pacienta despre importanța menținerii igienei. - Oferă pacientei informații despre amplasarea toaletei, chiuvetei, dușurilor, recipientelor de colectare a reziduurilor, spațiile unde accesul este permis pentru pacienți și pentru aparținători. - Realizează toaleta locală prin raderea pilozității vulvare și abdominale, spălarea minuțioasă și dezinfectarea regiunii abdominale și spălarea cavității vaginale cu soluții antiseptice. - Ajută pacienta în schimbarea lenjeriei de pat și corp și efectuarea toaletei la pat.	Obiectiv realizat în 24 ore. Pacienta se deplasează singură și își efectuează igiena, își schimbă lenjeria de corp.
Cunoștințe insuficiente despre boală	Pacienta: - să dețină cunoștințe suficiente, să înțeleagă tratamentul prescris, continuarea tratamentului în ambulator, restricțiile impuse de convalescență. Evaluare zilnică.	- Oferă pacientei informații despre tratamentul prescris, tratamentul pe care va trebui să îl urmeze, despre regimul de viață din perioada de convalescență. - Educația pentru sănătate a familiei pacientei.	Obiectiv realizat în 7 zile. Pacienta are informații suficiente despre boală și perioada de convalescență.

PARTEA A III-A

Capitolul 4 Puericultură, pediatrie și nursing specific

PERIOADA NEONATALĂ (1-28 de ZILE) NOU-NĂSCUTUL LA TERMEN, NORMOPONDERAL, SĂNĂTOS

Nou-născutul (NN) este definit copilul în primele 4 săptămâni după naștere. Dacă provine dintr-o sarcină cu durată normală, adică de 40 de săptămâni, se numește nou-născut la termen. Dacă este normal și sănătos, la naștere prezintă caracteristicile menționate mai jos.

Aspecte morfologice și fiziologice:

- **Date antropometrice la naștere.** Greutatea 3.000-3.500 g; lungimea 48-52 cm; perimetrul cranian 34 cm, cu 3 cm mai mare decât perimetrul toracic (este singura perioadă din viață când diferența dintre cele două perimetre este atât de mare în favoarea perimetrului cranian; ulterior, raportul dintre ele se va schimba). Capul reprezintă $\frac{1}{4}$ din lungimea totală a corpului.
- **Caractere morfologice la naștere.** Tegumentele sunt roz-roșiatice, prezentând la suprafață mici depozite alb-gălbui de sebum (numite vernix caseosa) și fire de perișori fini pe spate (lanugo), care se vor detașa singuri în zilele următoare. Se observă imediat prezența cordonului ombilical care îl leagă de placenta rămasă încă în uterul matern. Unghiile ajung până la marginea falangelor. Țesutul celulo-adipos subcutanat este bine dezvoltat la față, care are forma rotundă. Oasele craniului prezintă suturile bine închise. Porțiunea neosificată încă („moalele capului”) se numește fontanela anterioară (bregmatică) și se prezintă ca o suprafață rombică de 4 x 4 cm, situată între cele două oase parietale și osul frontal. Uneori, este deschisă (dar mult mai mică) și fontanela posterioară (lambdoidă), situată între oasele parietal și occipital. La băieți, testiculele sunt coborâte în scrot. La fete, labiile mari le acoperă pe cele mici.

Caracteristici fiziologice ale nou-născutului

După ce s-a efectuat dezobstruarea căilor respiratorii superioare, nou-născutul prezintă respirație spontană și țipăt viguros. În decurs de o oră, el trebuie să aibă prima micțiune. În decurs de 24 de ore, trebuie să elimine o cantitate de meconiu (este o masă gelatinoasă negricios-verzuie care se acumulează în intestinul NN în timpul vieții intrauterine). Meconiul este alcătuit din epiteliile descumate, provenite din mucoasa intestinală și din secrețiile intestinale (mucus, fermenți digestivi).

Sunt prezente o serie de reflexe care există numai în această perioadă a vieții, ele dispărând treptat, unele în lunile următoare, altele până la 1-1, 1/2 ani:

- reflexul de supt;
- reflexul de îmbrățișare Moro-Freundenberg: la o excitație puternică, nou-născutul deschide larg brațele în abducție, apoi le apropie într-o mișcare ca de îmbrățișare;
- reflexul de apucare (de prehensiune): gădilat cu un deget în podul palmei, nou-născutul închide palma, tinzând să apuce degetul care îl excită;
- reflexul de pășire automată: ținut de axile și proptit cu tălpile de masă, nou-născutul tinde să schițeze un pas mic;
- reflexul de triplă retracție: ciupit ușor de plantă, nou-născutul flectează coapsa, gamba și piciorul.

Absența sau asimetria acestor reflexe în perioada neonatală indică posibilitatea unor leziuni ale sistemului nervos central. Persistența unora dintre ele peste vârsta de 6-9 luni se întâlnește în encefalopatiile cronice infantile cu retard psihomotor ulterior.

Scorul Apgar

Prin acest scor, se stabilește starea funcțiilor vitale la naștere. El se determină la 1 minut după expulzia fătului și se repetă la 5 minute, paralel cu manevrele de îngrijire imediată. Dacă valorile obținute sunt nesatisfăcătoare, se efectuează manevrele de resuscitare necesare și se repetă din 5 în 5 minute până la normalizare.

Scorul Apgar

Criteriul	Nota 2	Nota 1	Nota 0
Culoarea tegumentelor	Roz-roșiatice	Roz dar cu cianoză la extremități	Cianoză generalizată sau paloare
Respirația	Regulată, frecvență cca. 40/minut	Neregulată, rară sau suspinoasă	Absentă
Reflexul de iritație la introducerea sondei de aspirație în fosele nazale	Reacție generală: se agită, își mișcă dezordonat membrele	Schițează numai o grimasă de nemulțumire	Nicio reacție
Tonusul muscular și motilitatea activă	Tonusul bun. Are mișcări active ale membrelor	Își mișcă doar extremitățile (degetele)	Nicio mișcare
Bătăile cordului (constatate cu stetoscopul)	Clare, ritmice, frecvență 120-140/minut	Asurzite, neregulate, frecvență sub 10/minut	Nu se percep bătăi ale cordului

Nota finală maximă - care rezultă din însumarea notelor din coloane - este 10. Se acceptă să fie cel puțin 8, pentru a se considera că NN este sănătos. Notele sub această valoare impun procedee de resuscitare, care diferă în funcție de gravitatea stării copilului.

Incidentele fiziologice din perioada de acomodare a nou-născutului trebuie cunoscute pentru a nu interveni cu medicamente sau proceduri terapeutice care nu sunt indicate, nefiind vorba de afecțiuni morbide:

- **Febra tranzitorie a nou-născutului** este o ascensiune termică până la 38°, de scurtă durată, datorită hidratării reduse din primele zile de viață. Singura măsură terapeutică este un adaos suplimentar de ceai slab zaharat sau de soluție glucoză 5% per os.
- **Scăderea fiziologică în greutate** se datorează eliminării de meconiu adunat în timpul vieții intruterine în intestinul NN, precum și alimentației mai reduse în aceste prime zile de viață. Scade în greutate primele 4-5 zile cca 5-10% din greutatea de la naștere, rămâne staționar 1-2 zile, apoi începe o creștere neîntreruptă, astfel încât la vârsta de 10 zile ajunge la greutatea de la naștere, iar la o lună câștigă cca 750 g în greutate (și 4 cm în lungime).
- **Involuția bontului ombilical** este datorită uscării (mumificării) lui treptate, după ce cordonul ombilical a fost clampat cu o pensă specială la 4-5 cm distanță de pielea abdomenului și restul cordonului a fost secționat și îndepărtat. El devine un mic bont negricios care se desprinde singur (NU trebuie în niciun caz forțată desprinderea!) la 7-10 zile de la naștere. După o zi-două de la desprindere, când plaga ombilicală s-a cicatrizat, este permisă prima baie generală pentru nou-născut (până atunci va fi doar șters cu comprese sterile umezite în apă fiartă și apoi adusă la temperatura corpului).
- **Icterul fiziologic al nou-născutului** apare la 2-4 zile de la naștere sub forma unei colorații galbene a tegumentelor (NU și a mucoaselor!). Starea generală și pofta de supt a NN nu sunt afectate. Urina și scaunele sunt de culoare normală. Ficatul și splina NU sunt modificate ca dimensiuni. Toate aceste semne arată că NU este vorba de un icter patologic. Dacă s-ar face dozarea bilirubinei în sânge (ceea ce NU este necesar!) s-ar constata o creștere a bilirubinei indirecte (bilirubina neconjugată) deoarece icterul fiziologic este datorat unui deficit tranzitoriu al enzimei hepatice numită glicuronil-transferază. Durata medie a unui icter fiziologic este de o săptămână iar depășirea acestui termen impune investigații, ca nu cumva să fie un icter de cauză patologică.
- **Criza genitală a nou-născutului** constă la băieți în tumefierea testiculelor și un mic hidrocel iar la fete într-o secreție rozată vaginală. La ambele sexe se observă tumefierea glandelor mamare cu apariția unei secreții la vârful mameloanelor. NU

trebuie intervenit în niciun fel, glanda mamară NU trebuie stoarsă (se poate produce mastita NN!). Această criză este datorită hormonilor materni care au traversat placentă și acționează asupra NN. Fenomenele dispar spontan în câteva zile.

- **Eritemul alergic al nou-născutului** constă într-o erupție maculopapuloasă roz care apare pe piele în prima sau a doua zi după naștere. Este datorită albuminelor placentare ajunse în sângele fetal. Nu necesită tratament.

Îngrijirea nou-născutului sănătos

Pentru momentul nașterii se vor pregăti din timp toate materialele și instrumentele necesare - se recomandă să existe în secție, afișate într-o listă care va cuprinde o multitudine de obiecte din care nu trebuie omis niciunul: lampă radiantă; aleze sterile; feși; comprese sterile; mănuși chirurgicale sterile; pense de diferite tipuri; foarfece; seringi de unică folosință cu acele corespunzătoare; cleme din material plastic; alcool de 70° și betadină sol. 10%; ser fiziologic steril; soluție de nitrat de argint 1% cu pipetă picurătoare; tăvițe renale; sondă din cauciuc sau din mase plastice pentru aspirație bucofaringiană; eprubete pentru eventuale recoltări de probe; scutece sterile; cântar și pedimetru; foaie de observație pentru nou-născut; plăcuța de carton cu numărul de identificare al nou-născutului.

Succesiunea corectă a îngrijirilor imediat după expulzie cuprinde următoarele proceduri:

- Dezobstruarea căilor respiratorii superioare cu sonda (cavitatea bucală, faringele, ambele fose nazale) fie prin aspirație bucală, fie cu un aspirator cu presiune negativă joasă. Se pot scoate mucozități, secreții de la mamă, cheaguri de sânge, lichid amniotic.
- Pensarea cordonului ombilical cu două pense. Tăierea cordonului ombilical între aceste pense.
- Nou-născutul este transportat pe masa de consultații sub lampa radiantă.
- Clamparea bontului ombilical cu clemă din material plastic, la 4-5 cm distanță față de inserția pe abdomen.
- Profilaxia oftalmiei gonococice prin instilații de soluție nitrat de argint în fundurile de sac conjunctivale la ambii ochi.
- Determinarea scorului Apgar.
- Examenul medical, cântărirea, măsurarea.
- Înfășarea nou-născutului care va fi dus la rezerva unde va sta împeună cu mama lui.
- Se va urmări să urineze în decurs de o oră de la naștere și în decurs de 24 ore să elimine meconiul acumulat în intestin.

La 24 de ore după naștere, nou-născutul este vaccinat împotriva hepatitei acute virale tip B, iar în preziua externării (ziua a 4-a – a 5-a) primește vaccinul BCG (bacilul Calmette-Guérin) împotriva tuberculozei.

Alimentația nou-născutului sănătos. În această primă perioadă a vieții, cea de nou-născut, alimentul ideal este laptele matern:

- **Alimentația naturală** este astfel numită în cazul în care nou-născutul și sugarul primesc numai lapte matern. Pentru nou-născutul sănătos, alimentația naturală (alăptarea) poate începe la 2-4 ore de la naștere. Poziția mamei în timpul alăptării va fi la început culcată în pat (avem de-a face cu o lăuză!), cu multă atenție să nu periclitizeze copilul. Primele supturi au durată de 2-3 minute fiecare și se dau fără un orar precis, ținând seama de reacțiile nou-născutului. Se ajunge la 7-8 supturi în 24 de ore, incluzând și un supt de noapte, dacă sugarul îl reclamă prin țipete. În zilele următoare durată supturilor crește treptat, pentru ca la sfârșitul primei săptămâni de viață un supt să dureze 15-20 de minute. Această durată nu trebuie depășită, deoarece nou-născutul și sugarul de regulă obosesc și adorm, deci mama este chinuită fără folos.

- **alimentația artificială** se instituie cu o formulă industrială de lapte praf adaptat, atunci când nou-născutul nu are la dispoziție lapte matern.
- **alimentația mixtă** înseamnă că nou-născutul primește și lapte matern dar acesta, nefiind suficient, se completează cu o formulă industrială de lapte praf adaptat.

ROLUL ASISTENTULUI MEDICAL ÎN ACORDAREA ÎNGRIJIRILOR NECESARE NOU-NĂSCUTULUI SĂNĂTOS

Asistentului medical îi revin sarcini multiple în acest moment, atât de importante în viața unei familii.

1. Pregătirea tuturor materialelor și a instrumentarului necesar pentru primirea și îngrijirea nou-născutului:
 - aleze sterile pentru acoperirea măsuței unde se acordă primele îngrijiri;
 - lampă iradiantă deasupra măsuței, pentru a asigura încălzirea nou-născutului și o bună vizibilitate asupra lui;
 - pense Pean și Kocher, foarfeci, ață - sterile;
 - comprese sterile și feși;
 - alcool de 70° și tinctură de iod sau betadină;
 - ser fiziologic steril;
 - soluție de nitrat de argint 1% pentru profilaxia oftalmiei gonococice;
 - cântar pentru sugari, pediometru, centimetru-panglică, ceas cu secundar;
 - tăvițe renale;
 - eprubete pentru recoltarea eventuală a unor probe de sânge de la mamă sau de la nou-născut;
 - mănuși chirurgicale sterile;
 - seringi de unică folosință de diferite mărimi cu ace de unică folosință;
 - scutece sterile pentru înfășurarea nou-născutului;
 - formulare pentru foaia de observație a nou-născutului (se completează ulterior de către medic sau asistentul medical);
 - plăcuțe de carton sau din material plastic cu numere pentru identificarea nou-născutului.
2. Efectuarea unor manevre:
 - pensarea, secționarea și ligatura cordonului ombilical;
 - ulterior pansarea lui cu comprese sterile;
 - curățirea tegumentelor nou-născutului;
 - efectuarea cântăririi și a măsurătorilor menționate;
 - înfășurarea nou-născutului după terminarea îngrijirilor imediate;
 - transportul nou-născutului în salon sau în camera mamei.
3. Sarcini în supravegherea nou-născutului:
 - controlul pansamentului și al ligaturii ombilicale;
 - controlul primei micțiuni și al eliminării de meconiu;
 - în zilele următoare: toaleta regiunii perianale a nou-născutului, schimbarea zilnică a pansamentului ombilical, măsurarea temperaturii și a greutății corporale și notarea lor în graficul foii de observație;
 - urmărirea modului în care se desfășoară alimentația la sân sau cu biberonul (lingurița) a nou-născutului.
4. Educația mamelor:
 - Va arăta mamelor (mai ales celor primipare) poziția corectă pentru alăptare: în primele zile ale lăuziei, culcată; ulterior, pe un scaun, ținând unul din picioare sprijinit pe un scăunel pentru a păstra o poziție cât mai comodă. De subliniat pericolul pe care îl reprezintă o mamă care adoarme cu sugarul alături, riscând să se întoarcă peste el și să-l asfixieze.

- Va insista asupra regulilor de igienă a sânelui și durată corectă a alăptării.
 - Dacă este cazul, va arăta mamei cum se procedează pentru mulgerea laptelui și administrarea lui cu biberonul sau cu lingurița.
5. Sarcini profilactice: efectuarea vaccinării împotriva hepatitei acute virale tip B și a vaccinării BCG.

ÎNGRIJIREA NOU-NĂSCUTULUI BOLNAV

Boli caracteristice perioadei neonatale

Există la nou-născut afecțiuni care nu se întâlnesc la nicio altă vârstă. În primul rând, cele determinate chiar de actul nașterii, când pot surveni dificultăți, boli și traumatisme care pun în pericol chiar viața copilului. Ele se manifestă uneori și prin semne de suferință fetală (bătăi neregulate ale cordului fetal, lichid amniotic tulbure). Cea mai frecventă afecțiune legată de actul obstetrical este encefalopatia hipoxic-ischemică a nou-născutului.

Encefalopatia hipoxic-ischemică a nou-născutului

Definiție. Este absența declanșării primei respirații spontane după naștere, însoțită și de tulburări cardio-circulatorii și uneori neurologice. Afecțiunea survine după un travaliu prelungit, laborios, uneori asociat cu diferite manevre obstetricale, după care copilul se naște fie în asfixie albastră (cianoză generalizată), fie în asfixie albă (paloare ceroasă a tegumentelor). În ambele situații, scorul Apgar este mic (sub 6), iar în cazurile grave sub 4. Deseori, nou-născutul prezintă și stare de șoc. În aceste cazuri, măsurile de îngrijire ale nou-născutului se transformă în acțiuni și gesturi cu scop terapeutic.

Fiind o situație de urgență se impune o resuscitare rapidă și complexă, succesiunea manevrelor fiind următoarea:

A) (de la airways = căile aeriene). Dezobstruare rapidă dar eficientă a căilor aeriene superioare (fosele nazale pe rând, cavitatea bucală și faringele) cu sonda, prin aspirație bucală sau cu un aspirator la presiune mică.

B) (de la breathing = respirație). Dacă nu are mișcări respiratorii ale toracelui, se fac insuflații gură la gură sau gură la nas cu mică intensitate sau cu balonul Ruben (de dimensiuni pentru nou-născut și conectat la o mască facială), în ritm de cca 25 minute.

O altă metodă este utilizarea unei măști faciale prin care un ventilator automat introduce un flux de aer sub presiune. Este o administrare de aer cu presiune pozitivă (CPAP = continuous positive airways pressure).

Asocierea oxigenului cu un debit de 6 l/minut și umidifiat este benefică. Se poate da pe mască facială, în casetă semideschisă sau sub clopot semideschis.

C) (de la circulation = circulație). În caz de absență a zgomotelor cardiace, se face masaj cardiac extern: compresii repetate pe jumătatea inferioară a sternului, cu ambele police (palmele cuprind spatul micului pacient) sau se fac (la prematuri) numai cu două degete, apăsând ritmic sternul. Ritmul trebuie să fie de cca 80/minut (deși ritmul cardiac fiziologic la această vârstă este de 120-130/minut!).

În cazul în care cele două procedee (B și C) trebuie asociate, raportul va fi de 15 compresii sternale, alternând cu 3 insuflații.

Tot la procedeele de revigorare a circulației trebuie menționată necesitatea de a încălzi extremitățile nou-născutului cu sticle mici cu apă caldă, bine învelite în cârpe.

D) (de la drugs = medicamente; Gluconat de calciu i.v. lent; hidrocortizon hemisuccinat sau Solu-Medrol i.v.; în cazurile de mare gravitate: adrenalină în doză mică și diluată i.v. lent.

F) (de la fluids = lichide). Se montează o perfuzie endovenosă, conținând soluție glucoză 5% cu soluție de clorură de sodiu 0,9% (ser fiziologic) cu soluțiile ușor încălzite. În funcție de rezultatele ionogramei plasmatice și ale gazometriei sanguine se introduce și soluție semimolară 4,2% de bicarbonat de sodiu (HNaCO_3). Această concentrație se realizează prin diluarea soluției molare de bicarbonat de sodiu 8,4% cu o cantitate egală de ser fiziologic. Uneori, este necesară și administrarea unei cantități mici de albumină umană 5% sau 10%.

Icterele patologice ale nou-născutului

Există mai multe tipuri de ictere patologice, în funcție de mecanismul de producere: ictere obstructive, ictere hepato-celulare, ictero-anemii hemolitice.

Îngrijirea nou-născuților și a sugariilor, la care s-a diagnosticat vreunul dintre icterele din tabelul de mai jos, constă în recoltarea probelor de sânge și de urină pentru laborator, în aplicarea procedeelor tehnice (acolo unde este cazul) și în administrarea medicației conform prescripțiilor medicului curant. În unele afecțiuni este necesară și investigarea părinților; de exemplu, în icterul grav hemolitic al nou-născutului prin incompatibilitate de factor Rh fetomaternală, se recoltează sânge de la copil, de la mamă și de la tată, pentru determinarea grupei sanguine și a factorului Rh la toți trei.

Clasificarea icterelor patologice ale nou-născutului după mecanismul de producere (patogenia)

Categoria de ictere	Afecțiunea principală	Semne clinice caracteristice	Investigații	Tratament
Ictere obstructive	Atrezia de căi biliare intra- sau extrahepatice.	Apare la 3-4 săptămâni de la naștere. Urina intens colorată (ca berea brună). Scaunele decolorate.	Bilirubinemia directă crescută. În urină urobilinogen absent, pigmenți biliari și săruri biliare prezente.	Chirurgical
Ictere hepato-celulare	Hepatite neonatale în septicemia NN; hepatita acută virală tip B; boala herpetică a NN; infecția cu virus citomegalic (CMV).	Fenomene generale infecțioase; hepato-splenomegalie; urina închisă la culoare; scaune decolorate.	Bilirubinemia directă și cea indirectă crescute. AST, ALT, GGT valori crescute. Markerii virali prezenți. În urină pigmenți biliari și săruri biliare prezente.	Tratament etiologic: Infecții bacteriene → cu antibiotice Herpes neonatal → cu Aciclovir CMV → cu Ganciclovir
Ictero-anemii hemolitice	Icterul grav hemolitic al NN prin incompatibilitate de factor Rh fetomaternală.	Apare de la naștere. Hepatosplenomegalie importantă.	Anemie severă de tip hemolitic. Bilirubinemia indirectă crescută. În urină urobilinogen crescut. Identificarea factorului Rh la mamă, tată și copil.	Fenobarbital. Albumină umană în perfuzie endovenoasă. Fototerapie cu lumină albastră. Exsanguinotransfuzie cu sânge izogrup Rh-negativ.

La populația europeană cca 85% dintre locuitori au factorul Rh pe hematii (sunt Rh pozitivi). Ceilalți 15% sunt Rh negativi. Dacă ar dona sânge unei persoane Rh negative, o persoană Rh pozitivă ar determina apariția de anticorpi anti-Rh în sângele primitorului. La transfuziile ulterioare, dacă se mai administrează sânge de la donator Rh pozitiv, primitorul Rh negativ va avea reacții extrem de severe prin conflictul apărut între antigen (hematiile Rh pozitive primite) și anticorpii anti-Rh (pe care primitorul îi poartă în sânge): șoc posttransfuzional, anemie gravă și icter de tip hemolitic.

Sindromul toxico-septic al nou-născutului este produs de unele tipuri de *Escherichia coli* enteropatogen. Se manifestă prin diaree severă, vărsături repetate, sindrom de deshidratare acută, acidoză metabolică, stare precomatoasă. Necesită rehidratare parenterală cu soluții de glucoză, clorură de sodiu, clorură de potasiu precum și antibioticoterapie. Letalitatea în boală este ridicată.

Septicemia nou-născutului are cel mai adesea poarta de intrare prin plaga ombilicală, insuficient protejată contra infecțiilor. Agenții cauzali mai frecvent întâlniți sunt *Escherichia*

coli, stafilococul, streptococul, Haemophilus influenzae. Ca în orice septicemie, există deci poarta de intrare (ombilicală), prezența intermitentă în sânge a germenilor cauzali (evidențiată prin hemocultură) și apariția de focare septice la distanță. Spre deosebire de septicemia de la copilul mare și adult, la nou-născut nu se înregistrează febra intermitentă caracteristică (febra de tip septic). Starea generală este alterată, letalitatea ridicată.

Toxoplasmoza congenitală, produsă de protozoarul parazit Toxoplasma gondii, determină leziuni ale emisferelor cerebrale și oculare.

Herpesul neonatal, contractat de la o persoană din anturaj, dă tulburări respiratorii, hepatice, digestive și nervoase. Paradoxal, la nou-născut leziunile cutanate (veziculele herpetice) cel mai adesea lipsesc.

PREMATURUL

Prematurul este nou-născutul dintr-o sarcină încheiată sub 37 de săptămâni. Deoarece vârsta gestațională uneori nu poate fi determinată cu exactitate, s-a convenit că este nou-născutul care la naștere are greutatea egală sau sub 2.500 g și lungimea sub 47 cm.

Cauzele prematurității (etiologia) sunt sintetizate în tabelul de mai jos.

Cauzele prematurității și ale dismaturității

Categoria de cauze	Asupra cui acționează	Afecțiunea	Rezultatul acțiunii
Cauze mecanice	Asupra mamei	Traumatisme suferite de mamă; eforturi fizice; trepidații; traume psihice	Aceste cauze realizează doar întreruperea sarcinii înainte de termen, astfel încât prematurii se nasc cu un organism „sănătos”.
	Asupra fătului	Sarcină gemelară; unele malformații congenitale ale fătului.	
	Asupra anexelor	Hidramnios; placenta praevia; deslipire prematură de placentă.	
Cauze morbide	Materne	Boli infecțioase acute și cronice, boli cardiace, hepatice, renale, endocrine; anemii; cancere. Toxicomanii.	Cauzele morbide duc la nașterea de prematuri suferinzi sau la nașterea de dismaturi.
	Fetale	Trisomia 21 (sindrom Down) la făt	
	Anexiale	Leziuni degenerative placentare	
Cauze carentiale	Asupra mamei	Subnutriția mamei; surmenaj; carențe proteice.	Rezultă mai ales dismaturi
Cauze de mediu	Asupra mamei	Nivel economic scăzut; igienă deficitară; locuință insalubră.	Cauze favorizante ale prematurității și dismaturității

Aspectele morfologice ale prematurului la naștere

Capul este mare, reprezentând 1/3 din lungimea totală a corpului. Perimetrul cranian de cca 31-32 cm, îl depășește pe cel toracic cu 4 cm. Craniul este incomplet osificat: se constată că suturile craniene sunt dehiscente, iar pe lângă fontanela anterioară este larg deschisă și fontanela posterioară (lambdoidă). Țesutul celulo-adipos subcutanat este nedevelopat pe tot corpul și - din această cauză - fața are aspect triunghiular (lipsește bula de grăsime a obrazilor). Spre deosebire de nou-născutul la termen, la prematur unghiile nu ajung la marginea falangelor, pavilioanele urechilor nu au schelet cartilaginous; la băieți, testiculele nu sunt coborâte în scrot, iar la fete, labiile mari nu le acoperă pe cele mici.

Marile deficiențe fiziologice ale prematurului:

- **Aparatul respirator.** Centrii respiratori bulbo-pontini fiind nedevelopați suficient, respirația este superficială, ventilează insuficient și are un ritm inconstant, între 40-60/minut. Drept urmare, prematurul este expus riscului de a face crize de apnee și cianoză. Surfactantul (substanța care menține forma de sferă a alveolelor pulmonare) nefiind încă secretat, există pericolul de colabare (turtire) a unor alveole pulmonare cu apariția de atelectazie pulmonară (zone întinse din plămân neaerate). Absența reflexului de tuse favorizează aspirația de lapte pe căile respiratorii în timpul alimentației.

- *Aparatul cardiovascular.* Tensiunea arterială mică predispune la stare de șoc. Fragilitatea capilară îl expune la hemoragii.
- *Aparatul digestiv.* Reflex de supt slab, lipsit de eficiență: nu poate suga la pieptul mamei. Reflexul de deglutiție este absent la prematurii gravi: risc de aspirație a laptelui în căile respiratorii. Capacitatea gastrică redusă impune mese în cantități mici și repetate (ajung la 10 mese în 24 de ore). Toleranța scăzută la lipide și absorbția mai dificilă a acestora impune formule de lapte adaptate special pentru prematuri în alimentație.
- *Funcția de termoreglare* este deficitară atât prin nedeveloparea centrilor termoreglatori din hipotalamus cât și prin absența stratului de țesut celulo-adipos subcutanat protector.
- *Funcția de apărare antiinfecțioasă (imunitatea)* este slabă prin absența țesutului limfatic, incapacitatea de a forma anticorpi serici și activitatea fagocitară slabă a leucocitelor.

Îngrijirea prematurului se face în funcție de gravitatea prematurității, exprimată prin 4 grade, de la cel mai ușor la cel mai grav:

- *Prematurii de gradul I (prematuritate ușoară)* sunt cei născuți cu greutatea între 2.500-2.000 g. Dacă nu prezintă tulburări respiratorii sau de alt ordin, pot sta împreună cu mama lor și vor beneficia de aceleași îngrijiri ca și nou-născuții la termen sau pot sta într-un salon separat în secția de prematuri. Dacă însă schițează neregularități ale respirației sau tendință la răcirea extremităților vor fi puși în incubator.
- *Prematurii de gradul II (prematuritate medie)* sunt cei născuți cu greutatea între 2.000-1.500 g. Majoritatea au nevoie de incubator chiar în absența oricăror tulburări vizibile. Administrarea de oxigen nu este obligatorie decât în caz de crize de apnee și cianoză. Alimentația se efectuează tot în incubator.
- *Prematurii de gradul III (prematuritate gravă)* sunt cei născuți cu greutatea între 1.500-1.000 g. Îngrijirea lor are loc în incubator obligatoriu. Administrarea de oxigen poate fi necesară pe lungi perioade dar în concentrația pe care o vom menționa mai jos. Toate procedurile se efectuează tot la adăpostul incubatorului.
- *Prematurii de gradul IV* sunt cei născuți cu greutatea sub 1.000 g. Supraviețuirea lor este condiționată de o monitorizare continuă pe toată perioada (lungă) pe care o vor petrece în incubator.

Incubatorul modern, computerizat, prin performanțele lui, este aparatul cu care se pot recupera prematurii de gradul III și IV. El asigură:

- protecția față de mediul ambiant și față de persoanele din jur;
- acces pentru alimentarea ocupantului și pentru proceduri medicale prin cele două hublouri laterale;
- temperatură reglabilă în spațiul incubatorului, permițând ca prematurul să stea dezbrăcat (în afară de un scutec pus la șezut), fiind astfel permanent supravegheat prin observare directă;
- umiditate reglabilă;
- oxigenare prin conectare la o sursă de oxigen. Concentrația maximă permisă a oxigenului în incubator este de 40% (în aerul atmosferic fiind de 20,95%, este deci aproape dublă). Depășirea acestei concentrații timp de câteva ore are o consecință foarte gravă: apariția unei boli oculare, fibroplazia retrolentală, care duce la orbire;
- monitorizarea temperaturii corporale a prematurului, a frecvenței respiratorii, a ritmului cardiac, prin electrozi-receptori aplicați pe piele;
- gazometria sanguină și evaluarea echilibrului acido-bazic, înregistrate tot prin electrozi aplicați pe piele.

Personalul sanitar din secția de prematuri va purta halate destinate numai pentru această secție și mască facială obligatorie. Orice manevră efectuată asupra ocupantului din incubator va fi precedată de spălarea și dezinfectarea mâinilor, eventual de îmbrăcarea unor mănuși chirurgicale sterile.

Alimentația prematurului

Alimentul ideal pentru această categorie de nou-născuți este laptele matern. Numai în situația în care este imposibil de procurat, se va recurge la formule industriale de lapte adaptat special pentru prematuri, dintre care unele poartă denumiri cu prefixul pre- (Nestlé PreNan, PreBeba, Aptamil Prematil).

La prematurii gradul I, dacă nu prezintă vreo suferință și au reflexul de supt și cel de deglutiție prezente, vor fi alăptați la fel cu nou-născutul la termen. Dacă nu au puterea necesară suptului, vor primi laptele matern muls de mamă și administrat cu lingurița sau cu pipeta, la intervale de câte 3 ore (8 administrări în 24 de ore).

La prematurii gradul II, având reflexul de supt prea slab, laptele matern va fi muls și dat cu pipeta sau cu lingurița.

La prematurii de gradul III și IV, neavând reflexe de supt și de deglutiție formate, se va administra laptele matern muls prin sondă nazo-gastrică care stă în continuare 24 de ore, după care se schimbă sonda și nara. Alimentarea are loc din 2 în 2 ore, totalul meselor fiind de 10 în 24 de ore.

Cantitatea totală de lapte necesară pentru un prematur în decurs de 24 de ore se poate calcula după următoarea formulă valabilă în primele 10-15 zile ale vieții:

$$C_v = 0,02 \times V \times G$$

în care C_v este cantitatea totală de lapte (ml) necesară în ziua V de viață; V = a câta zi de viață; G este greutatea la naștere (g).

Boli și complicații ale prematurității:

- **Detresa respiratorie a prematurului (boala membranelor hialine)** este datorată deficitului de surfactant (un factor lipidic care menține forma de sferă mică a alveolelor pulmonare). În lipsa surfactantului se produce colabarea alveolelor, se formează o membrană care căptușește alveolele pulmonare și schimbările gazoase dintre aerul alveolar și sângele capilar sunt împiedicate. Rezultă o insuficiență respiratorie prin tulburarea difuziunii gazelor care este foarte gravă. Tratamentul constă din instilarea intratraheală de surfactant de proveniență animală sau sintetic.
- **Hemoragia cerebro-meningeală a nou-născutului** este datorată unui traumatism obstetrical minim dar favorizată de fragilitatea capilarelor din sistemul vascular al prematurului. Se manifestă prin alterarea gravă a stării generale, tulburări respiratorii, convulsii tonico-clonice. Este necesar RMN cranian, puncție lombară, arătând LCR hemoragic. Dacă supraviețuiește, acest prematur va avea sechele: tulburări neurologice și retard mintal.
- **Pneumonia interstițială plasmocelulară** este produsă de un protozoar, Pneumocystis carinii (Pneumocystis jirovecii), care agresează organismele cu o imunitate deficitară. Boala determină polipnee și insuficiență respiratorie severă cu sfârșit letal, iar agentul patogen nu este sensibil decât la lomidină (răspuns slab) și la cotrimoxazol.
- **Fibroplazia lentală (retinopatia prematurului)** este produsă de o concentrație prea ridicată a oxigenului în incubator și are drept urmare apariția cecității (orbirii).

ROLUL ASISTENTULUI MEDICAL ÎN ACORDAREA ÎNGRIJIRILOR SPECIALE NECESARE PREMATURILOR

În cazul prematurilor, intervențiile asistentului medical sunt mai complexe și mai numeroase decât în cazul nou-născuților la termen.

1. Intervenții în domeniul igienei:

- controlul curățeniei riguroase în secția de prematuri. Va supraveghea efectuarea dezinfecției curente a pereților, pavimentului și mobilierului cu Actisept sau Surfanios, detergenți dezinfectanți care nu degajă vapori toxici;
- intrarea în secție numai cu halat al secției, încălțăminte separată;
- portul măștii chirurgicale este obligatoriu, chiar de către persoane sănătoase;
- spălarea mâinilor cu apă și săpun înainte de manipularea prematurilor;
- curățirea incubatorului după fiecare ocupant și aseptizarea lui cu unul dintre detergenții menționați. Se va usca însă bine interiorul incubatorului prin ștergere și aerisire, ca nu cumva să rămână particule de detergent care sunt foarte iritante pentru piele și mucoase;
- schimbarea frecventă a apei distilate din barbotoarele pentru oxigen, care trebuie și ele periodic dezinfectate;
- toaleta prematurului în regiunea perineală și fesieră, unde, din cauza unor scaune numeroase, poate apărea eritemul fesier, uneori eroziv. După spălarea cu blândețe, regiunea se va unge cu Jecozinc, soluție uleioasă cu vitamina A sau, dacă există un eritem fesier deja format, unguente cu hidrocortizon: Fluocinolon, Neopreol, pivalat de flumetazon;
- biberonele, tetinele, lingurițele, pipetele, cateterele nazogastrice, cănițele și toate materialele folosite pentru alimentația prematurilor trebuie perfect sterilizate;
- va interzice accesul vizitatorilor și al persoanelor străine în secția de prematuri.

2. Intervențiile în domeniul supravegherii continue a prematurilor:

- Se va urmări apariția primei micțiuni și prima eliminare a meconiului.
- Existând riscul crizelor de apnee și cianoză și chiar al morții subite, prematurii, în special cei gravi, trebuie monitorizați permanent. Așezați dezbrăcați în incubator, ei pot fi bine observați. Se va acorda atenție culorii tegumentelor, frecvenței și amplitudinii mișcărilor respiratorii, eventualelor mișcări anormale ale membrelor, vărsăturilor.
- Cântărirea zilnică, măsurarea temperaturii corporale, controlul regiunii perineale și fesiere pentru a surprinde un eritem fesier în faza incipientă.
- Urmărirea modului de funcționare a incubatorului și reglarea parametrilor de funcționare la cotele indicate în funcție de gravitatea prematurității: temperatura din interior, umiditatea, debitul și concentrația oxigenului, umidifierea corectă a oxigenului prin barbotor, completarea apei distilate din barbotor până la nivelul marcat pe cilindrul barbotorului, asigurarea conectării perfecte a tubulaturii incubatorului, închiderea corectă și completă a capotei și a „hublourilor”, menținerea permeabilității orificiilor pe care se evacuează bioxidul de carbon. La incubatoarele cu instalație de alarmă, aceasta trebuie să fie în perfectă stare de funcționare și să fie reglată pentru a se declanșa la depășirea unei anumite valori a temperaturii interioare.

3. Intervențiile privind alimentația prematurilor sunt deosebit de importante, dată fiind tehnica diferențiată și dificilă în alimentația prematurilor gravi:

- Acolo unde este nevoie, la prematurii fără reflex de supt și de deglutiție, alimentația se va face prin gavaj. Este indicată sonda de unică folosință, schimbată la 24-48 de ore, când noua sondă se introduce pe cealaltă nară.
- Asistentul medical va învăța mama să-și mulgă sânul manual sau cu pompița și, la început, va administra ea personal cu seringă cantitatea de lapte necesară. Ulterior, poate fi învățată mama să facă această operațiune, indicându-i-se în fiecare zi cantitatea de lapte pentru fiecare masă și manipularea în condiții de strictă curățenie a tuturor materialelor.

- Nu trebuie omisă, la sfârșitul mesei, introducerea pe sondă a unei mici cantități (1-2 ml) de soluție glucoză 5% pentru curățirea sondei, precum și închiderea capătului ei exterior cu căpăcelul care împiedică regurgitarea laptelui din stomac.
 - La prematurii alimentați cu pipeta sau cu lingurița, după stabilirea zilnică a cantității de lapte pentru fiecare masă, asistentul medical va administra personal alimentația la început; apoi va instrui mama cum să procedeze ulterior.
 - La prematurii care pot fi alăptați direct la sân (prematuritate ușoară), va supraveghea dacă mama respectă regulile de igienă a alăptării și durata ei maximă (15 minute).
 - Se va atenționa mama că o alimentație intempestivă, în grabă, sau cu lapte fie în cantitate inadecvată, fie administrat la o temperatură necorespunzătoare, poate provoca incidente sau chiar accidente: colici abdominale, vărsături, crize de apnee și cianoză.
4. Intervenții pregătitoare înaintea nașterii:
- pregătirea din timp a tuturor materialelor și instrumentelor necesare în momentul nașterii;
 - verificarea bunei funcționări a incubatorului și a instalației de oxigen.

DISMATURUL ȘI POSTMATURUL

Sunt categorii de nou-născuți care intră la grupa de risc crescut.

Dismaturul este nou-născutul la termen sau aproape de termen, cu o greutate la naștere egală sau sub 2.500 g.

De notat că lungimea este, spre deosebire de prematur, egală cu cea a unui nou-născut la termen sănătos. Un dismatur este expus mai ușor la hipoglicemie și la hipocalcemie.

Postmaturul este nou-născutul dintr-o sarcină cu durata peste 42 de săptămâni. Ca semn caracteristic prezintă pielea palmelor cutată („mâini de spălătoareasă”). Greutatea nu este mai mare decât a unui nou-născut la termen. Prezintă riscuri de encefalopatie hipoxic-ischemică (din cauza șederii prelungite în uter), aspirație de meconiu, fracturi obstetricale, paralizie a plexului brahial, hipoglicemie sau policitemie.

Îngrijirea dismaturului și a postmaturului. Dacă nu prezintă tulburări vor putea fi îngrijiți la fel cu ceilalți nou-născuți, însă ținând seama de greutatea de la naștere. În caz de apariție a unor fenomene morbide se va trece la măsurile corespunzătoare.

PERIOADA DE SUGAR (1-12 LUNI)

Sugar este definit copilul până la vârsta de 1 an, indiferent dacă este sau nu alăptat de mamă sau chiar dacă i s-a scos orice fel de lapte din alimentație (denumirea se referă la perioada de vârstă și nu la alimentație).

Dezvoltarea somatică a sugarului

Se apreciază aplicând câteva formule:

- *Greutatea normală (G)* în kilograme între 3 și 12 luni, la un sugar născut cu 2.800-3.500 g este redată de formula:

$$G = \frac{\text{Vârsta (luni)} + 9}{2}$$

- *Lungimea normală (L)* în cm, la un sugar născut cu 48-52 cm:
La 1 lună: plus 4 cm față de lungimea de la naștere; la 3 luni: plus 10 cm față de naștere; la 12 luni: plus 20-25 cm față de naștere.
Ritmul de creștere scade pe măsură ce sugarul înaintază în vârstă.
- *Dezvoltarea dentiției la sugar*
Este dentiția temporară (de lapte). Primul dinte care apare este un incisiv median inferior la 6-8 luni. Treptat apar și ceilalți incisivi, astfel încât la 1 an dentiția de lapte numără 8 dinți, incisivi, repartizați în mod egal și simetric pe cele două arcade dentare (superioară și inferioară): 4 + 4.

Dezvoltarea psihomotorie a sugarului

La 2 luni poate ține capul nesprijinit; la 3 luni, așezat în decubit ventral își ridică singur capul, sprijinindu-se pe brațe; la 6 luni stă în șezut nerezemat; la 8 luni se ridică în picioare agățându-se de marginea țarcului; la 9 luni se deplasează lateral ținându-se de marginea țarcului; la 10 luni merge înainte ținut de mâini de o persoană adultă; la 12 luni face primii pași singur și rostește cuvinte bisilabice: „tata, mama, papa”.

Îngrijirea sugarului sănătos

În această perioadă, de la o lună la alta, se pot ivi mereu noi probleme de îngrijire, deoarece sugarul are un ritm de creștere extrem de rapid, care impune schimbări frecvente ale măsurilor necesare. Problemele de îngrijire se corelează în linii generale cu:

- Microclimatul (încăperea) în care crește sugarul. El are nevoie de un minim de spațiu propriu, de o temperatură optimă în funcție de sezon, de aerisire și luminozitate și trebuie să nu fie supus unei atmosfere poluate.
- Îmbrăcămintea care diferă în funcție de anotimp, după faptul că este scos din casă sau nu (scoaterea la aer este obligatorie chiar și iarna, dar într-un echipament special și cu o durată progresivă).
- Asigurarea igienei corporale prin baia zilnică dar și prin schimbarea scutecelor când este necesar.
- Climatul psihologic de afecțiune și bună dispoziție din anturaj, pe care sugarul îl simte și care contribuie la buna sa dezvoltare.

Alimentația sugarului sănătos:

- *alimentația naturală*, începută în perioada neonatală, poate fi prelungită până la vârsta de 6 luni, când se începe introducerea treptată a unor alimente semiconsistente, apoi consistente în meniul sugarului, adică se începe diversificarea alimentației sugarului.
- *alimentația artificială* este în cazul când sugarul mic (sub 6 luni) nu primește deloc lapte matern, fiind înlocuit cu diferite formule de lapte praf adaptat (adică având aproximativ aceeași compoziție cu a laptelui matern) sau cu lapte praf obișnuit sau chiar cu lapte de vacă, în anumite diluții.

Spre deosebire de alimentația naturală, în cea artificială există un orar precis de administrare și cantitățile administrate nou-născutului și sugarului sunt indicate pe ambalajul fiecărei formule de lapte praf adaptat. După vârsta de o lună, numărul meselor rămâne de 6 pe zi, apoi scade la 5 pe zi. Alimentația artificială se menține la sugari până la vârsta de 4 luni, când se începe diversificarea (deci mai devreme decât în alimentația naturală). La cutiile cu lapte praf adaptat, numerele (1,2 sau 3) puse alături de numele produsului indică ordinea lor de introducere la mesele sugarului, în funcție de vârsta acestuia, iar calificativul de „Junior” arată că produsul este destinat copiilor peste vârsta de 1 an. Fiecare cutie are în interior măsura ei de plastic, utilizabilă numai pentru produsul respectiv (nu poate fi folosită la altă formulă de lapte). Resuspendarea se face cu ușurință în apă fiartă și răcită până la temperatura feței anterioare a articulației radio-carpene. Nu se introduce niciun fel de aliment de completare în lapte. Cantitățile de lapte și de apă sunt precizate pe ambalaj. Produsele numerotate cu 1 sunt indicate și la nou-născutul sănătos din prima zi de viață.

Formule de lapte praf adaptat, indicate la sugari pentru anumite perioade (notate pe ambalaj cu 1,2 și 3) din primul an de viață

Lapte praf Aptamil 1, 2 și 3.
Lapte praf Aptamil AR (antiregurgitație).
Lapte praf Aptamil HA1 și HA2 (hipoalergenic).
Lapte praf Bebelac 1,2 și 3.
Lapte praf Humana 1,2 și 3.
Lapte praf Humana HA1 și HA2.
Lapte praf Milumil 1,2 și 3.
Lapte praf Milumil AR.

Lapte praf Nestlé Nan 1 Optipro (cu optimizarea proteinelor).
 Lapte praf Nestlé Nan 2, Nan 3 și Nan 4.
 Lapte praf Nestlé Nan AR.
 Lapte praf Nestlé Nan HA1 și HA2.
 Lapte praf Nestlé Nan Little Steps 1 (de la naștere), 2 (de la 6 luni), 3 (de la 1 an).

- *alimentația mixtă* este cea în care sugarul sub vârsta de 6 luni primește atât lapte matern cât și un altfel de lapte (adaptat sau neadaptat) deoarece mama nu are lapte suficient. Se poate efectua prin completare: la o masă întâi sugă de la pieptul mamei, apoi se completează cu una dintre formulele de lapte de mai sus sau prin alternare: o masă este alăptat, alta primește formula de lapte adaptat și alternează astfel în tot cursul zilei.
- *diversificarea alimentației sugarului* înseamnă introducerea treptată, pe lângă lapte, a unor alimente semiconsistente care nu se mai dau cu biberonul ci cu lingurița, începând astfel stimularea masticăției, a secreției salivare și a deglutiției unor boluri alimentare puțin mai consistente. Laptele se va scădea corespunzător, treptat, fără a renunța complet la el. Pentru sugarii alimentați natural, diversificarea începe la 6 luni. Pentru cei alimentați artificial, începe la 4 luni.

Regulile diversificării alimentației la sugari sunt:

- să aibă vârsta adecvată;
- să fie sănătos, de altfel un sugar cu febră nici nu va accepta un aliment nou;
- se începe cu un singur aliment (măr ras cu puțin praf de biscuiți și foarte puțin sirop de zahăr) și la o singură masă;
- cantitatea din acest aliment se va crește treptat, astfel încât după cca o săptămână să ajungă să înlocuiască o masă de lapte;
- imediat se va trece la al doilea aliment (supă de zarzavat strecurată cu o linguriță de piure de cartofi), la o altă masă, începând cu o cantitate mică și crescând treptat, astfel încât după cca o săptămână să înlocuiască o a doua masă de lapte;
- la fel se procedează și cu înlocuirea celei de a treia mese de lapte (un făinos cu brânză de vaci);
- se va repeta regula introducerii unui singur aliment nou la o singură masă și a creșterii lui progresive de la o zi la alta;
- toate alimentele noi se dau cu lingurița;
- deoarece primește alimente și dulci și sărate, i se va da pentru sete, între mese, apă fiartă și răcită;
- dacă un aliment este refuzat de către sugar, nu va fi forțat să-l primească.

Exemple de alimente utilizate pentru diversificarea alimentației sugarului, în ordinea preferențială a introducerii lor sunt:

- Fructe (mere, pere, banane) zdrobite + praf de biscuiți + sirop de zahăr.
- Supă de zarzavat strecurată + piure de cartofi cu unt.
- Sote de morcovi.
- Brânză de vaci cu orez pasat cu zahăr (sirop).
- Gălbenuș de ou fiert ca ochi românesc.
- Ficat fiert și mixat de pasăre.
- Carne fiartă și mixată de pasăre sau de vițel.
- Pește alb și slab fiert (rasol).
- Miez de pâine sau pâine muiată în supă.

Dintre produsele industriale se pot folosi:

- Töpfer Cereale (grîș, grâu) cu Lapte.
- Töpfer Cereale cu Lapte + Mere + Pere.
- Töpfer Cereale Orez cu Lapte.
- Töpfer Cereale Ovăz + Lapte + Mere + Vanilie.

Dintre produsele „HIPP” la borcan:

- Fructe la borcan.
- Fructe & cereale.
- Cereale cu și fără lapte.

Înțărirea înseamnă suprimarea completă a laptelui matern din alimentație. Acest moment a fost pregătit prin treptele diversificării menționate mai sus. Vârsta optimă pentru înțărirea se situează între 1 și 2 ani. De la înțărirea mai departe, copilul va primi și lapte, dar în cantitate maximă de 400-500 ml/24 de ore și utilizând formule industriale de lapte adaptat, adecvate vârstei lui (adică peste 1 an), ca spre exemplu:

- lapte praf Aptamil Junior 1+, 2+ și 3+;
- lapte praf Milumil Junior 1+, 2+ și 3+;
- lapte praf Nestlé Junior;
- lapte praf Nestlé Little Steps 3 (de la 1 an).

Numărul de mese/zi devine tot mai mic, cu cât sugarul crește: de la 7-8/zi în perioada de nou-născut, la 5 pe zi în perioada 6 luni-1 an.

Necesarul energetic la sugar:

- în trimestrul I cu alimentație naturală = 110 kcal/kgc/24 ore;
- în trimestrul I cu alimentație artificială = 120 kcal/kgc/24 ore, din care peste 50% sunt asigurate de glucide (hidrați de carbon);
- în trimestrele următoare necesarul scade treptat, ajungând la 1 an la 95 kcal/kgc/24 de ore.

Necesarul caloric pe kilocorp și 24 ore scade treptat cu cât sugarul crește și va continua să scadă și în perioadele următoare ale copilăriei: antepreșcolar, preșcolar, școlar.

Necesarul de lichide la sugar (apă, se referă la alimentația artificială):

- în trimestrul I: 200 ml/kgc/24 ore;
- în trimestrele următoare scade treptat, ajungând la 1 an la 120-150 ml/kgc/24 ore.

Necesarul de apă pe kilocorp și 24 ore scade treptat cu cât sugarul crește și va continua să scadă și în perioadele următoare ale copilăriei.

Intervențiile asistentului medical pentru sfătuirea/educarea mamei în vederea îngrijirii nou-născutului și sugarului la domiciliu

Se referă la:

- Asigurarea condițiilor de mediu: cameră separată, călduroasă, mobilier limitat strict la necesitățile copilului, lumină corespunzătoare, temperatură optimă, curățenie.
- Alimentația să se facă la aceleași ore, stimularea participării active a copilului: să țină biberonul, apoi cana, să bea singur din cană, să țină în mână un biscuit, iar la 1 an să folosească lingurița, calcularea corectă a rației alimentare, în funcție de vârstă.
- Respectarea principiilor diversificării alimentației (vârstă, stare de sănătate, ordinea introducerii alimentelor noi, introducerea treptată din punct de vedere cantitativ, urmărirea toleranței digestive).
- Igiena corporală - baia zilnic la aceeași oră, de preferință seara, vânița va fi utilizată numai în acest scop, temperatura camerei 22-24°C, temperatura apei 37°C, durata nu va depăși 5-8 minute, nivelul apei să nu depășească umerii copilului, lângă vâniță vor fi pregătite cele necesare îmbrăcării.
- După baie uscarea tegumentelor se va face prin tamponare, ștergerea ochilor se va face cu o compresă sterilă, dinspre unghiul exterior spre cel interior, orificiile nazale și auditive se vor curăța cu tampoane de vată.
- Somnul - respectarea orelor de somn în funcție de vârstă, asigurarea unui mediu adecvat somnului: aerisirea încăperii, fără excitanți optici sau acustici.
- Regimul de viață trebuie să țină cont de particularitățile fiecărui copil, va fi individualizat în funcție de vârstă, starea de sănătate, se vor alterna regulat

perioadele de somn, alimentație, veghe și se va evita prelungirea stării de veghe, care poate determina plâns, agitație, întârzierea adormirii la ora de somn.

- Îmbrăcămintea - lenjeria de corp va fi confecționată din bumbac, de culoare deschisă, va fi adecvată vârstei și anotimpului, ușor de manevrat, spălată zilnic, fiartă și călcată.
- Educarea sfincterelor după vârsta de 5-6 luni, când copilul va fi așezat cu regularitate pe oliță, la aceleași ore, după alimentație sau când se trezește.
- Aprecierea dezvoltării fizice: greutatea, înălțimea și perimetrele vor fi măsurate periodic, se va aprecia funcționalitatea diferitelor organe, se va urmări erupția dentară.
- Aprecierea dezvoltării psiho-motorii cuprinde: motricitate, postură, coordonare, dezvoltare senzorială, comportament, limbaj.
- Contribuția părinților la o dezvoltare psiho-motorie adecvată se realizează prin: masaj cu blândețe, gimnastică (gradată, progresiv, continuu, efectuând mișcări de extensie, flexie, abducție, adducție), joc (contribuie la dezvoltarea atenției, imaginației, capacității intelectuale; se pot oferi după vârsta de 3 luni jucării viu colorate, din material plastic, lavabil), comunicare permanentă, anturaj plăcut.
- Aprecierea gradului de nutriție urmărind elementele de referință: țesutul adipos, turgor, tegumente și mucoase.
- Climatul familial are o importanță deosebită: părinții vor asigura un climat de afectivitate, protecție, calm, se va evita atitudinea hiperprotectoare, restrictivă sau de respingere care poate influența negativ dezvoltarea copilului.
- Călire organismului prin apă, aer, soare, se începe de la 2-3 luni, de preferat utilizarea mai multor factori odată dar treptat și progresiv, în funcție de vârstă.
- Imunizările active contribuie la creșterea rezistenței specifice organismului față de infecții, se fac după calendarul prevăzut de Ministerul Sănătății.
- Prevenirea accidentelor prin supravegherea atentă și constantă de către adulți, să se țină copilul în brațe cu ambele mâini, să se evite plasarea copilului pe scaun, să nu se ofere jucării din mai multe piese, din lemn sau metal, de dimensiuni foarte mici, să se protejeze prizele electrice.

Să se măsoare temperatura apei de baie și a alimentelor lichide și să se îndepărteze din preajma copilului obiectele ce ar putea fi introduse în gură și apoi aspirate: nasturi, butoni, monede, ace.

Alimentarea să se facă corespunzător: cu răbdare, în poziție adecvată, alimentele tăiate în bucăți mici, să se îndepărteze obiectele tăioase, ascuțite.

Să nu se plaseze păături și perne în exces, în patul copilului și în timpul somnului să se ridice barele laterale ale patului.

Să nu se lase medicamente la îndemâna copiilor.

În timpul transportului cu automobilul să se imobilizeze copilul în hamuri.

Cu ocazia vizitelor la domiciliul nou-născutului și sugarului, asistentul medical trebuie să:

- discute cu mama în vederea efectuării îngrijirilor necesare în continuare;
- verifice înțelegerea informațiilor;
- motiveze importanța acestor îngrijiri;
- evalueze starea de sănătate a copilului, gradul de creștere, dezvoltare și maturitate.

VACCINĂRILE OBLIGATORII ȘI CELE OPȚIONALE

Vaccinările obligatorii și cele opționale

Vârsta	Denumirea vaccinului	Protecție față de:	Rapeluri ulterioare	Observații
24 ore	Vaccin HBV recombinant (Engerix B)	Hepatita acută virală tip B (HBV)	La 2 luni, 4 luni	Efectuat i.m. în maternitate
În intervalul larg de la 4-7 zile până la 2 luni	B.C.G. (Bacil Calmette-Guérin)	Tuberculoză	La 12-14 ani, după I.D.R. la P.P.D.	Efectuat i.-dermic în regiunea deltoidiană stângă în maternitate
2 luni	Vaccin HBV (Engerix B) (rapel 1)	HBV	La 6 luni	I.m. la medicul de familie
2 luni	Vaccin poliomieltic trivalent inactivat	Poliomieltă	La 4 luni, 6 luni, 12 luni	I.m. la medicul de familie
Sau în locul celor 2 vaccinuri precedente, face la 2 luni:	Vaccin hexavalent	Difterie, tetanos, tuse convulsivă, HBV, poliomieltă, Haemophilus influenzae tip b	La 4 luni, 12 luni	I.m. la medicul de familie
Între 2-6 luni (vaccin opțional)	Rotarix	Rotavirus	Un singur rapel după o lună	Per os la medicul de familie
4 luni	Vaccin poliomieltic trivalent inactivat (rapel 1)	Poliomieltă	La 6 luni, 12 luni	
Sau face la 4 luni:	Vaccin pentavalent	Difterie, tetanos, tuse convulsivă, poliomieltă, Haemophilus influenzae tip b		I.m. la medicul de familie
6 luni	Vaccin poliomieltic trivalent inactivat (rapel 2)			I.m. la medicul de familie
Sau face la 6 luni:	Vaccin hexavalent	Difterie, tetanos, pertussis, poliomieltă, HBV, Haemophilus influenzae tip b		I.m. la medicul de familie

10-12 luni	Vaccin ROR	Rujeolă, oreion, rubeolă		La medicul de familie
12 luni	Vaccin poliomieltic trivalent inactivat (rapel 3)			
Sau face la 12 luni:	Vaccin pentavalent	Difterie, tetanos, tuse convulsivă, poliomieltă, Haemophilus influenzae tip b		
După 1 an (vaccin opțional)	Virus hepatitic A (HVA) inactivat (Avaxim)	Hepatita acută virală tip A (HAV)	Un rapel după 6-12 luni	
După 2 ani	Vaccin meningococic bivalent A și C	Meningita meningococică; septicemia meningococică	Revaccinare după 2-4 ani	I.m. sau s.c. profund

Fete la 11-13 ani (vaccin opțional)	Vaccin Papiloma virus uman (HPV)	Infecție cu HPV (agentul etiologic al papilomatozei veneriene și al cancerului de col uterin)		
--	-------------------------------------	--	--	--

PERIOADA DE COPIL MIC (ANTEPREȘCOLAR = 1-3 ANI) și PERIOADA DE PREȘCOLAR (= 3-7 ANI)

Odată depășită vârsta de 1 an, intervin o serie de schimbări privind organismul copilului, care este în creștere și dezvoltare neîntreruptă, alimentația lui, tot mai bogată și mai variată, privind măsurile de îngrijire tot mai complexe și riscurile tot mai numeroase la care este expus.

Perioadele următoare sunt:

- copil antepreșcolar între 1 și 3 ani;
- preșcolar între 3 și 7 ani.

Dezvoltarea somatică a copilului antepreșcolar și a preșcolarului:

- *Fontanela anterioară* se închide complet până la 1 an – 1 an și 6 luni.
- *Greutatea (G)* în kilograme se apreciază după o formulă valabilă între 1-6 ani:
 $G = \text{greutatea la 1 an (kg)} + 2V$, unde $V = \text{vârsta în ani sau } G(\text{kg}) = 9 + 2V$
- *Înălțimea (I)* în cm se apreciază după o formulă valabilă între 2 și 12 ani:
 $I = [\text{Vârsta (ani)} \times 6] + 77$.
- *Perimetrul toracic*, ajuns egal cu cel cranian la vârsta de 1 an (45-46 cm), îl depășește pe ultimul din ce în ce mai mult, odată cu creșterea.

Dezvoltarea dentiției la antepreșcolar și preșcolar

La antepreșcolar continuă apariția dinților de lapte în ordinea următoare: cei 4 premolari primi, cei 4 incisivi, cei 4 premolari secunzi, astfel încât la 2 ani și 6 luni dentiția de lapte este completă, 20 de dinți, distribuiți în mod egal și simetric pe cele două arcade dentare (inferioară și superioară) astfel: incisivi 4+4, canini 2+2 și premolari 4+4.

La preșcolar, pe lângă cei 20 de dinți temporari (dentiția de lapte), apăruti deja din perioada de sugar și cea de antepreșcolar, se semnalează principalul eveniment dentar la vârsta de 6-7 ani, când apar primii molari care fac parte din dentiția definitivă.

Dezvoltarea psihomotorie a copilului ante-preșcolar și a preșcolarului

La antepreșcolar continuă apariția de noi achiziții. Treptat, după vârsta de 1 an, el va merge fără a mai fi susținut, deocamdată doar pe un teren neted. Urcatul și coborâtul treptelor se va face la început ținut cel puțin de o mână, apoi de la 2 ½ - 3 ani va putea folosi o scară cu balustradă de care să se țină atât la urcare cât și la coborâre, dar având tot timpul un adult alături. Așezarea pe oliță trebuie deprinsă chiar înainte de a împlini 1 an, ca, ulterior, să poată să o ceară singur. După vârsta de 1 ½ an trebuie să deprindă treptat folosirea linguriței pentru alimente semiconsistente chiar dacă ¾ din conținutul ei se risipește până ajunge la gură.

Vocabularul antepreșcolarului se îmbogățește de la o săptămână la alta, deși multe cuvinte sunt stâlcite, el trebuie însă corectat pentru a nu rămâne cu defecte de pronunțare.

La preșcolar este impresionantă rapiditatea cu care se derulează dezvoltarea psihomotorie: siguranță la mers, la alergare, la urcarea scărilor, la utilizarea căniței și a linguriței. Însă, supravegherea permanentă din partea unui adult este necesară deoarece se poate dezechilibra și accidenta ușor. Jocurile în aer liber, cu multă mișcare, au prioritate deși și ele prezintă risc de accidentare.

Vocabularul este din ce în ce mai bogat, chiar dacă folosește cuvinte al căror înțeles nu l-a pătruns. Caută să lege prietenii. Frecventarea grădiniței îl învață să fie sociabil. Învăță foarte ușor o limbă străină, dar riscă să o uite dacă nu o exersează în continuare. Are curiozități și mereu pune întrebări. Poate învăța și juca șah și jocuri de cărți pentru copii. Apare și spiritul de contrazicere și plăcerea de a necăji pe alții. Poate avea „toane”. Se teme de pedepse corporale dar le uită repede.

Îngrijirea antepreșcolarului și a preșcolarului

Are mai multe trăsături comune la ambele categorii și anume:

- învățarea treptată a folosirii unor articole de îmbrăcăminte;
- deprinderea treptată de a folosi unele dintre tacâmuri la mese dar nu cele ascuțite;
- deprinderea treptată de a utiliza la început olița, apoi (dacă statura permite) chiar scaunul de la WC;
- deprinderea de fi mereu curat, prin spălarea mâinilor și a feței și, odată cu instalarea completă a dentiției de lapte, prin utilizarea periutei de dinți;
- asigurarea unei îmbrăcămînți adecvate sezonului;
- treptat, va fi încadrat într-un anumit program, astfel încât să se obișnuiască cu regulile și cu o oarecare disciplină.

Deosebit de importantă este prevenirea accidentelor la această vârstă. Trebuie să i se explice posibilitatea lor dar, pentru că deocamdată nu prea le înțelege, adulții îl vor supraveghea și feri de ele.

Jucăriile trebuie alese cu multă grijă: să nu fie alcătuite din piese detașabile mici, care bătute în gură pot fi aspirate, producând asfixierea copilului; să nu se spargă în cioburi; să nu fie tăioase sau cu vârf ascuțit (chiar creioane); să nu-i fie la îndemână sfori groase sau sârme pe care să le poată înfășura în jurul gâtului.

Nu trebuie să aibă acces la aragaz, la prize, la lichide fierbinți, la detergenți care pot fi băuți din greșeală, la aprinzătoare, chibrituri, truse de cusut, saci de plastic pe care și-i poate trage pe cap, balcoane cu balustrade joase, ferestre deschise, etc.

Principalele riscuri la preșcolari: arsuri, electrocutare, intoxicații, traumatisme din joacă, rătăcirea de însoțitori prin locuri aglomerate.

Particularități în alimentația copilului antepreșcolar și a preșcolarului

Copilul antepreșcolar va primi 4 mese pe zi plus o gustare. Alăptarea la pieptul mamei poate continua până la 2 ani, dar nu mai mult de 2 supturi pe zi. În cazul când a fost înțărcat, poate primi 2 mese (totalizând 400-500 ml/24 ore dintr-o formulă de lapte adaptat cu indicativul „Junior”. Brânzeturile, nu excesiv de sărate, ouăle, carnea, pâinea, peștele slab („alb”), creierul trebuie să apară pe rând în meniul acestei vârste, nu toate într-o zi. Zilnic sunt recomandate legumele și zarzavaturile sub formă de supe, ciorbe nu foarte acre, piureuri, soteuri. Fuctele se dau la sfârșitul meselor, ca și dulciurile, și nu între mese, deoarece pot scădea pofta de mâncare. Condimentele trebuie alese dintre cele neiuți: mărar, tarhon, borș.

Rația calorică = 80-90 kcal/kgcorp/24 ore, din care puțin peste 50% este asigurată de glucide (hidrații de carbon).

Rația de lichide (apă) = 60-80 ml/kgcorp/24 ore.

Preșcolarul va primi zilnic 3 mese plus o gustare. Varietatea meniului descrisă la antepreșcolar se amplifică. Există încă interdicții la condimente excesiv de iuți, băuturi alcoolice, cafea neagră, ape minerale carbogazoase acidulate.

Rația calorică zilnică = 70-80 kcal/kgc/24 ore, din care peste 50% o acoperă glucidele (hidrații de carbon).

Rația de lichide (apă) zilnică = 50-60 ml/kgc/24 ore (incluzând și alimentele lichide).

PERIOADA DE ȘCOLAR

(7 ANI – ÎNCHEIEREA PUBERTĂȚII)

Din punct de vedere biologic și fiziologic, perioada zisă de școlar (incluzând și durata pubertății) se întinde la fete între 7 și 13 ani și la băieți între 7 și 14 ani.

Dezvoltarea somatică nu mai poate fi încadrată în formule (exceptând cea pentru înălțime, expusă la preșcolari și care este valabilă până la 12 ani). Dentiția de lapte se schimbă treptat în întregime de-a lungul anilor, cu dentiția definitivă, iar la 12-13 ani apar și cei 4 molari secunzi (câte unul pe fiecare hemiarcadă dentară), astfel încât în preajma pubertății, copilul școlar are 28 de dinți definitiv, repartizați astfel pe fiecare hemiarcadă dentară: 2 incisivi, 1

canin, 2 premolari și 2 molari. Ultimul molar de pe fiecare hemiarcadă, „măseaua de minte” urmând să apară la 22-25 de ani, completând atunci formula cu 32 de dinți definitiv.

Dezvoltarea psihomotorie face adevărate salturi deoarece regimul de activitate din școală este într-o neconținută mișcare ce stimulează și progresul unora dintre elevi. Totodată se formează și ideea disciplinei, a punctualității, a datoriei, a responsabilității pentru gesturi și cuvintele rostite, a respectului pentru cei din jur. Evident, nu toți școlarii sunt pătrunși de aceste reguli dar treptat ele pot deveni norme de comportament. Prin efortul fizic și mental pe care-l necesită, activitatea școlară impune și perioade de repaus, ore de somn (cel puțin 9 din 24) și activități de relaxare. La această vârstă apare și sindromul ADHD (*Attention Deficite, Hyperactivity Disorder*) care necesită terapie psihopedagogică dar uneori și medicație de tip inhibitor simpatomimetic (Concerta, Strattera).

Trebuie menționate și principalele riscuri la această vârstă: înec în apă aparent mică, căzături grave în cursul jocurilor, accidente produse de vehicule, accidente prin materiale pirotehnice.

În alimentația școlarului numărul de mese trebuie să fie 3 pe zi plus 1-2 gustări. Carnea - sub diferite forme de preparare - ocupă un loc de bază. Leguminoasele uscate: mazărea, fasolea, linte, bamele trebuie să apară în meniu în unele zile; la fel legumele vărzoase.

Necesarul energetic = 60-70 kcal/kgc/24 ore, din care peste 50% să fie asigurat de glucide.

PUBERTATEA

Este perioada din cursul copilăriei în care, sub acțiunea hormonilor gonadotropi, se produce maturizarea sexuală a organismului prin dezvoltarea organelor genitale, prin eliberarea gameților caracteristici celor două sexe (spermatozoizii, respectiv ovulele) și prin apariția caracterelor sexuale secundare.

Pentru fete, principalele modificări somatice ale pubertății se desfășoară, în medie), între 11 și 13 ani. Pentru băieți, ele au loc între 12 și 14 ani.

La fete, succesiunea cronologică a modificărilor pubertare este:

- o accelerare a creșterii în greutate dar mai ales în înălțime, astfel încât ajung să îi întrecă (pentru o durată de timp) pe băieții de aceeași vârstă;
- creșterea în volum a sânilor și formarea configurației lor (telarha);
- apariția părului pubian (pubarha) și a celui axilar;
- începe să se schițeze configurația caracteristică trupului feminin: șolduri mai largi prin lățirea bazinului, umeri mai strâmți;
- se manifestă primele modificări psihice caracteristice sexului feminin;
- apariția primei menstruații (menarha), care marchează încheierea pubertății.

La băieți, succesiunea modificărilor de la pubertate constă din:

- creșterea în volum a penisului și a testiculelor;
- apariția pilozității pubiene;
- vocea se îngroașă („este în schimbare de voce”);
- are loc o creștere mai accentuată în greutate și mai ales în înălțime, astfel încât depășesc fetele care luaseră un avans în aceste direcții;
- apare pilozitatea feței;
- începe să se schițeze configurația caracteristică trupului bărbătesc: umeri lați, șolduri înguste;
- se manifestă primele modificări psihice caracteristice sexului bărbătesc;
- are loc prima ejaculare de spermă (poluție) în timpul somnului, care marchează încheierea pubertății.

ADOLESCENȚA (SFÂRȘITUL PUBERTĂȚII - 18 ANI)

Este perioada care durează de la încheierea pubertății (aproximativ 14 ani) până la 18 ani, vârsta majoratului. Reprezintă epoca din viață cu cea mai puternică dorință de emancipare, plină de tentații și de riscuri.

Dezvoltarea fizică continuă (greutatea, înălțimea, perimetrul toracic) dar nu mai poate fi încadrată în formule, ci evaluată numai prin tabele de referință. Dentiția rămâne tot la cei 28 de dinți deoarece ultimii 4 molari vor erupe de-abia după 22 de ani, ca să completeze formula dentiției definitive. Dezvoltarea sexuală se desfășoară în continuare, ea ridicând uneori probleme de comportament ale adolescentului.

Dezvoltarea psihomotorie, inclusiv cea intelectuală, atinge apogeul în această perioadă, când se pot înregistra adevărate performanțe la învățătură (a se vedea olimpiadele școlare), la probleme de creativitate și la competiții sportive interne și internaționale.

Pericolele care-l pândesc pe adolescent sunt în mare parte aceleași din perioada de școlar dar adăugându-se: riscul consumului de droguri sau de alcool, riscul asocierii cu elemente declasate care să-l atragă în activități infracționale, riscul participării la manifestări violente unde poate fi grav rănit, riscul antrenării în relații sexuale neadecvate cu posibilitatea contractării bolilor venerice, riscul de accidentare în caz de neatenție pe arterele rutiere, riscul de a deveni un fumător precoce. Este interzisă orice activitate de noapte: petreceri, mese festive, programe nocturne. Trebuie asigurate 9 ore de somn din 24, dintre care o oră după masa de prânz.

Din cauza solicitării intense la un program școlar mai complex decât cel de la alte vârste, din cauza participării la diverse manifestări extrașcolare (muzicale, festivități, excursii, competiții, etc.), din cauza creșterii care continuă și după pubertate, alimentația adolescentului trebuie să corespundă tuturor acestor condiții. Se vor asigura 3 mese pe zi plus o gustare. Alimentația va fi bogată și variată, în mare măsură apropiată de cea a adulților. Carnea, peștele și derivatele lor sunt necesare aproape zilnic, în cantitate de 180-200 g/zi. Laptele va fi dat în cantitate de 250-500 ml zilnic. Sunt interzise băuturile alcoolice, cafeaua neagră.

Necesarul energetic zilnic al adolescentului = 50-60 kcal/kgc/24 ore, dintre care peste 50% sunt acoperite de glucidele din alimentație.

Proteinele, deși contribuie numai cu 13-15% din rația calorică, trebuie să aibă o valoare biologică mare, deci să fie proteine de origine animală, pentru a corespunde exigențelor nutritive ale adolescentului.

RAHITISMUL CARENȚIAL ȘI TETANIA RAHITIGENĂ

RAHITISMUL CARENȚIAL

Definiție. Rahitismul carențial este hipovitaminoza D, având ca principale semne clinice modificări și deformări ale sistemului osos.

Etiologie

Cauza determinantă: deficit de vitamina D prin alimentație carentată, exclusiv lactată dar artificială, fără diversificarea necesară.

Cauze favorizante: vârsta cu cea mai rapidă creștere a oaselor deci cea de sugar. Locuință întunecoasă, sugar care nu beneficiază de soare.

Simptomatologie. Debut la 2-3 luni cu modificări la craniu: craniotabes (înmuierea tăbliei osului occipital pe o zonă de 3-4 cm, dând senzația că apăsăm o minge de ping-pong), bose (tumefacții nedureroase) simetrice frontale și parietale, modificări ale formei craniului (plagiocefalie sau turtire asimetrică); ulterior, întârziere la închiderea fontanelei anterioare peste 1 an și 6 luni. La 6 luni apar deformări toracice: mățanii costale (două șiraguri simetrice de nodozități parasternale), șanț submamar, torace evazat la baze. Un rahitism cu aceste semne se numește „rahitism florid”. Mai târziu apar modificări ale coloanei vertebrale: cifoză (încurbarea coloanei cu convexitatea înapoi), lordoză (încurbare cu convexitatea înainte), scolioză (încurbare cu convexitatea spre lateral). La membre apar îngroșări la nivelul epifizelor distale de la antebraț și de la gambe, numite brățări rahitice. La membrele inferioare se produc deformări care pot rămâne tot restul vieții: genunchii în paranteză (genu varum) sau în formă de X (genu valgum).

Investigații. În mod obișnuit nu sunt necesare. Se constată în plasmă scăderea calciului (în special cel ionizat) și a fosforului. Radiologic apare rarefacția structurii osoase și deformările menționate.

Profilaxia constă în alimentație naturală, diversificarea la 4 luni pentru cei alimentați artificial. Expunerea la aer și la soare (moderat și progresiv) favorizează producția endogenă de vitamină D3 (colecalfiferol) din precursorii situați în piele. De la vârsta de 3-4 săptămâni se vor da zilnic 1-2 picături de soluție de Vigantol (colecalfiferol) sau de vitamina D2 (ergocalciferol). Profilaxia pe cale orală se suspendă în lunile însorite din vară (iunie, iulie, august). Este indicată și asocierea de calciu pe cale orală, pentru că vitamina D acționează prin fixarea calciului în oase.

Tratament. În caz de rahitism florid este necesar tratamentul injectabil cu vitamina D2 (ergocalciferol). Se fac 3 injecții intramusculare a câte 100.000 u.i. la intervale de 48 de ore, urmate după 2 săptămâni de o injecție i.m. unică de 200.000 u.i. În acest interval este indicată administrarea de calciu per os.

TETANIA RAHITIGENĂ

Definiție. Este o stare de hiperexcitabilitate neuromusculară care apare în perioada de ameliorare a rahitismului, datorită unei dereglări a raportului fosfo-calcic din plasmă (fosforul normalizat, calciul rămas scăzut).

Etiologia este legată de tulburările metabolismului fosfo-calcic din cursul rahitismului.

Simptomatologie. Forma cea mai ușoară este spasmofilia latentă, care prezintă doar semnele provocate de hiperexcitabilitate neuromusculară. Cel mai important este semnul Chvostek: percuția ușoară la jumătatea distanței dintre comisura bucală și tragusul urechii provoacă strângerea buzelor în „bot de pește”. O formă mai accentuată este spasmul carpo-pedal: copilul ia poziția unui cățeluș ridicat pe lăbuțele din spate. Cea mai gravă este criza de convulsii tonico-clonice generalizate cu durată de câteva minute și pierderea conștienței.

Investigații. Calciul plasmatic total este scăzut (normal = 9-11 mg/dl) și în mod deosebit fracțiunea ionizată (Ca^{++}) care este aproximativ jumătate din cel total.

Tratament. Tratamentul rahitismului cu doze mai mari de vitamina D, produse pe bază de calciu și magneziu. În criza de convulsii se administrează diazepam i.v. lent.

BOLILE APARATULUI RESPIRATOR

RINOFARINGITA ACUTĂ (INFECȚIA ACUTĂ A CĂILOR RESPIRATORII SUPERIOARE, IACRS)

Definiție. Este inflamația de scurtă durată, de cauză virotică, a mucoasei nazale, faringiene, uneori și a celei traheale.

Etiologie

Cauze determinate: rinovirusurile, adenovirusurile, virusurile paragripale, virusul sincițial respirator (SRV).

Cauze favorizante: frigul, sezonul rece, curenții de aer, atmosfera poluată.

Simptomatologie. Debut brusc cu obstrucție nazală (la sugari creează dificultăți la supt), rinoree seroasă care devine rapid mucopurulentă, usturimi faringiene, tuse uscată, febră mică sau moderată (la sugari poate fi ridicată). Durată 5-7 zile.

Complicațiile posibile:

La sugari: otită medie seroasă sau supurată, traheobronșită, diaree de cauză parenterală, convulsii febrile.

La copii mari: otită medie, sinuzită frontală sau maxilară, traheobronșită.

Profilaxie.

Evitarea cauzelor și evitarea aglomerației și contactului cu persoane care prezintă semne de „stare gripală”.

Tratament:

- Repaus în casă (pentru a nu inhala aer rece).
- Ceaiuri și alte băuturi calde.
- La sugarii alimentați natural nu se întrerupe alăptarea.
- Antitermice pe cale orală: paracetamol la sugari și copii mici câte 15 mg/kgc la fiecare 6 ore sub formă de comprimate infant și supozitoare sau ca Panadol Baby suspensie orală. La copii mari sub formă de Efferalgan comprimate efervescente, paracetamol comprimate de 500 mg (eventual divizate) sau Fervex granule pentru soluție orală. Sau ibuprofen sub formă de Nurofen capsule moi și suspensie orală sau ca Mig suspensie orală pediatrică.
- Instilații nazale la sugari și copii mici cu ser fiziologic. La copii mari cu ser fiziologic efedrinat sau Bixtonim.
- Antibioticele nu sunt indicate decât în caz de complicații.

ADENOIDITELE

Definiție. Sunt inflamații ale amigdalei faringiene, formațiune limfoidă unică, situată median pe plafonul faringelui (invizibilă la examenul cavității bucale). Apar mai frecvent la sugar, copilul mic și preșcolar. Pot fi acute sau cronice.

ADENOIDITA ACUTĂ este mai rară decât cea cronică. Se manifestă printr-o obstrucție nazală intensă, însoțită de rinoree mucopurulentă, care pe sugar îl obligă să respire cu gura deschisă și îl stingherește la supt. Febra este mică sau absentă. Sunt indicate instilații nazale cu ser fiziologic.

ADENOIDITA CRONICĂ este mai frecventă decât cea acută.

Simptomatologia constă din:

- obstrucție nazală cronică persistentă;
- copilul stă permanent cu gura deschisă pentru a putea respira;
- în tipul somnului se adaugă și un sforăit discret;
- fața are un aspect caracteristic (facies adenoidian) cu gura permanent deschisă și o expresie parcă de mirare;
- frecvent are și perioade de rinoree mucopurulentă;
- copilul suferă și o întârziere în creștere.

Complicațiile apar în sfera ORL: amigdalită cronică hipertrofică, otită medie seroasă sau purulentă.

Tratament:

- Cure helio-marine repetate, vara, pe litoral.
- Ablație chirurgicală (adenoidectomie/adenectomie).
- Antibioticele sunt indicate numai în caz de complicații.

OTITA MEDIE

Definiție. Este inflamația seroasă sau purulentă a urechii medii. Poate fi congestivă sau supurată.

Etiologie

Cauza determinantă cel mai frecvent este complicația unei rinofaringite acute sau a unei adenoidite, prin suprainfectare cu streptococ, pneumococ sau stafilococ.

Cauzele favorizante sunt reprezentate de frig, curenții reci de aer, contactul prelungit cu apa rece.

OTITA MEDIE CONGESTIVĂ (CATARALĂ, SEROASĂ)

Simptomatologie: durere la urechea afectată (la sugari manifestată prin agitație, plâns, frecarea capului de pernă), febră moderată sau absentă. La examenul otoscopic se observă timpanul congestionat.

Tratamentul constă în instilații auriculare cu glicerină boraxată 10%, ușor încălzită, ampicilină sau amoxicilină per os și combaterea durerii cu instilații auriculare cu Otirelax, eventual tratament sistemic cu paracetamol sau Nurofen.

OTITA MEDIE SUPURATĂ

Simptomatologie: dureri otice intense și febră până în momentul când puroiul drenează (spontan sau prin paracenteză).

Examenul otoscopic arată timpanul intens congestionat, bombat sau (dacă a perforat) drenarea puroiului prin orificiul creat. Apariția puroiului confirmă boala.

Este indicat un examen bacteriologic al acestuia, cu antibiogramă.

Tratament: paracenteza timpanului dacă nu a perforat spontan. Băi auriculare fără presiune cu apă oxigenată sau cu Rivanol sol. 1‰, apoi instilații auriculare cu soluție cu cloramfenicol și fluocinolon. Ampicilină sau amoxicilină per os (sau injectabil) dacă antibiograma nu arată o sensibilitate mai mare la alt antibiotic. Combaterea febrei și a durerii cu paracetamol sau Nurofen.

Complicația de temut a otitei medii este otomastoidita, la sugari otoantrita.

LARINGITELE

Definiție. Sunt inflamații nesupurative ale mucoasei laringiene, putând, în formele grave, să evolueze către obstrucție laringiană.

LARINGITA ACUTĂ SIMPLĂ (CATARALĂ)

Etiologie

Cauze determinante: rinovirusuri, adenovirusuri, virusuri paragripale.

Cauze favorizante: frigul, curenții reci de aer, eforturile vocale.

Simptomatologie: jenă în regiunea anterioară a gâtului, disfonie (răgușeală), tuse seacă, subfebrilitate sau afebrilitate.

Tratament: repaus vocal, băuturi calde, prișnițe calde alcoolizate pe regiunea anterioară a gâtului, inhalații cu ceai de mușețel sau cu soluții inhalante. Evitarea frigului și a băuturilor reci. De regulă, nu sunt indicate antibiotice din cauza etiologiei virale.

LARINGITA STRIDULOASĂ (PSEUDOCRUPUL, LARINGITA SPASMODICĂ)

Definiție. Este o laringită prin spasm al musculaturii laringiene, de cauză virală, având însă o importantă componentă alergică.

Simptomatologie: debut brusc, de obicei nocturn. Febra este moderată sau absentă, tusea lătrătoare, este prezent stridorul inspirator (cornaj).

Tratament: prișnițe calde alcoolizate pe regiunea anterioară a gâtului, inhalații cu ceai de mușețel sau cu soluție de adrenalină diluată, umidifierea aerului din cameră, administrarea hemisuccinatului de hidroclorid de cortizon i.v., calciu pe cale i.v. Antihistaminice, numai sub formă injectabilă, eventual antibiotic parenteral (amoxicilină) dacă etiologia nu este sigură.

LARINGITA OBSTRUANTĂ SUPRAGLOTICĂ (EPIGLOTITA)

Etiologie: infecție cu *Haemophilus influenzae*, mai rar cu pneumococ, stafilococ sau streptococ.

Simptomatologie: stare generală alterată, febră ridicată, disfonie până la afonie, cornaj, tiraj (retracția spațiilor moi ale toracelui în inspir), disfagie (este interzisă alimentarea orală), cianoză, semne de asfizie.

Tratament de urgență: prișnițe calde alcoolizate pe regiunea prelaringiană, umidifierea aerului, inhalatii cu adrenalina soluție diluată, hemisuccinat de hidrocortizon i.v. sau solu-medrol i.v., două antibiotice i.v. (ampicilină + oxacilină sau cloramfenicol + o cefalosporină).

În caz de cianoză se administrează oxigen, iar în caz de iminență de asfixie se va practica traheostomie urmată de introducerea unei canule, prin butoniera creată, în trahee.

LARINGITA OBSTRUANTĂ SUBGLOTICĂ (CRUPUL)

Etiologie: este posibil virotică sau bacteriană: crup gripal, crup rujeolic, crup difteric (astăzi dispărut în urma campaniilor de vaccinare).

Simptomatologie: febră, afonie, tuse seacă, cornaj, tiraj, cianoză, fenomene de asfixie.

Tratamentul de urgență este același ca în laringita obstruantă supraglotică. Antibioticele vor fi selectate în funcție de etiologia stabilită. Traheostomia este cel mai des indicată în această formă de laringită, față de toate celelalte forme.

BRONȘITA ACUTĂ

Definiție. Este inflamația mucoasei bronșice, frecvent asociată cu cea a mucoasei traheale (traheobronșita), având drept simptom constant și obligatoriu tusea.

Etiologie

Cauze determinante: infecții cu rinovirusuri, adenovirusuri, mixovirusuri, paramixovirusuri, virusul respirator sincițial, toate putând succeda unei infecții acute a căilor respiratorii superioare; inhalarea unor pneumalergene.

Cauze favorizante: frigul, atmosfera poluată, scăderea rezistenței antiinfecțioase a organismului.

Simptomatologie

Poate succeda unei rinofaringite acute, prezentând deci și semnele acesteia, la care se adaugă următoarele:

- tusea, care la început era seacă, devine după 2-3 zile productivă, dar, deoarece copilul nu expectorează ci înghite sputa, nu se poate descrie aspectul ei; de regulă, ar trebui să fie mucopurulentă;
- febra este moderată, putând chiar lipsi la copilul mare;
- copiii mari pot acuza jenă retrosternală;
- la auscultația toracelui se percep numeroase secreții groase (raluri bronșice difuze) care se modifică odată cu tusea, schimbându-și localizarea sau dispărând; poate dura 7-14 zile.

Profilaxie:

- evitarea cauzelor menționate la etiologie;
- evitarea contactului cu persoane suspecte de infecții respiratorii;
- prin administrare de Bonho-Vaxom capsule pentru copii, la începutul sezonului rece.

Tratament:

- repaus în casă (pentru a nu inhala aer rece) dar nu este necesar repausul la pat;
- băuturi calde (ceaiuri, lapte, supe);
- la copii peste 1 an, infuzie de ceai de tei încălzită, în administrări mici și repetate, sau bromhexin picături orale sau ambroxol. La copii peste 5 ani, același tratament sau siropuri expectorante. În niciun caz antitusive tip Tussin, codeină sau Paxeladin;
- în caz de febră, paracetamol sau Nurofen;
- de regulă, nu sunt indicate antibiotice (etiologia este virală).

Îngrijirea copiilor cu boli acute ale căilor respiratorii superioare

Deoarece toate aceste afecțiuni au drept cauză favorizantă frigul, repausul în casă este obligatoriu, pe de o parte pentru a nu inhala aer rece sau a fi expus la curenți reci, și pe de altă parte pentru a nu contamina pe cale aerogenă și alte persoane. Băuturile calde și repausul vocal fac parte integrantă dintre măsurile de îngrijire. Este bine ca temperatura corporală să fie controlată de două ori pe zi fiindcă este și un indicator al evoluției bolii și un semnal de alarmă pentru apariția unei eventuale complicații. Dacă pentru o perioadă copilul este anorexic (adeseori așa este în perioadele febrile), nu se va insista cu alimentația ci numai cu lichide pe care bolnavul le acceptă și care sunt necesare cu atât mai mult cu cât în stările febrile se pierde apă excesiv prin transpirație și prin respirație insensibilă. Dintre bolile acute ale căilor respiratorii superioare, cele care impun internare obligatorie pentru îngrijire și tratament în spital, sunt laringitele, deoarece acestea se pot complica într-un timp foarte scurt cu obstrucție laringiană, urmată de asfixie.

BRONHOPNEUMONIA (PNEUMONIA LOBULARĂ)

Definiție: este infecția pulmonară bilaterală severă, de cauză bacteriană, apărută sub forma câtorva focare de condensare diseminate, centrate pe câte o bronhie în ambii plămâni și afectând persoane cu rezistența antiinfecțioasă scăzută (sugari, copii mici, bătrâni).

Etiologie

Cauza determinantă: infecția pulmonară cu pneumococ, cu *Klebsiella pneumoniae* sau cu *Haemophilus influenzae*.

Cauze favorizante: frigul, scăderea rezistenței antiinfecțioase, vârsta sub 3 ani, bătrânii.

Simptomatologie

Debutul poate fi brusc sau imediat după o rinofaringită acută: febră ridicată, stare generală alterată, sindrom funcțional respirator caracteristic (dispnee intensă cu polipnee, geamăt expirator, bătaii ale aripioarelor nazale, tuse moniliformă, persistentă și obositoare, retracție inspiratorie a spațiilor moi intercostale, cianoză perioronazală), tahicardie, imposibilitatea de a suge sau de a se alimenta.

La auscultația plămânului se constată focare diseminate de raluri crepitante și subcrepitante.

Frecvent apar și semnele principalei complicații: cord pulmonar acut (manifestat prin cardiomegalie, hepatomegalie, edeme). Durata bolii poate fi de 7-10 zile.

Investigații:

- radiografie pulmonară: 1-2 opacități neomogene, fără contururi precise (uneori confluențe) în ambii câmpi pulmonari;
- gazometrie sanguină - pune în evidență scăderea saturației periferice a oxigenului în sânge: acidoză respiratorie;
- hemograma arată leucocitoză crescută și creșterea procentului de polinucleare neutrofile în formula leucocitară.

Profilaxie prin:

- evitarea cauzelor;
- evitarea contactului cu persoane suspecte de infecții respiratorii;
- administrare de Bonho-Vaxom capsule pentru copii, la începutul sezonului rece.

Tratamentul trebuie instituit de urgență:

- Două sau chiar trei antibiotice injectabile i.v. (alegere din diferite clase: penicilină, ampicilină, amoxicilină, piperacilină sau ticarcilină cu gentamicină sau netilmicină și cu o cefalosporină din generația I, III sau IV). Antibioticele alese nu trebuie să fie din aceeași clasă.
- Oxigen (prezența cianozelor reprezintă o indicație imediată de oxigenoterapie) sub cort, în casetă semietanșă, pe mască facială, pe sondă nazofaringiană.

- Combaterea febrei cu supozitoare (micul bolnav înghite greu) cu paracetamol sau Perfalgan i.v.
- În caz de hepatomegalie sau alte semne de insuficiență cardiacă dreaptă: digoxin i.v. cu sau fără asociere de furosemid.
- Hidratarea orală fiind dificilă, se instituie perfuzie endovenoasă cu mici cantități de soluție glucoză 5% (cantitățile obișnuite ar supune inima la prea mari eforturi), adăugând și mici cantități de ser fiziologic (soluția clorură de Na 0,9%). În caz de acidoză respiratorie se adaugă (după calcul) și soluție semimolară de bicarbonat de sodiu (rezultă din soluția molară 8,4% diluată 1:2 cu soluție glucoză 5%).

Prognosticul este în general rezervat.

PNEUMONIA LOBARĂ PNEUMOCOCICĂ (anterior denumită **PNEUMONIA FRANC LOBARĂ**)

Definiție. Pneumonia lobară pneumococică, anterior denumită pneumonia francă lobară este o infecție a plămânului produsă de pneumococ (*Streptococcus pneumoniae*) cu localizare strictă și bine delimitată la o zonă întinsă dintr-un lob pulmonar.

Etiologie

Cauza determinantă: infecția aerogenă (sau pe altă cale) cu pneumococ.

Cauze favorizante: frigul, curenții reci de aer, vârsta peste 4-5 ani.

Simptomatologie

Debut brusc, cu febră ridicată și vărsături (la adulți cu frison), cu dureri abdominale (la adulți cu junghi toracic), tuse productivă (la copii mari și adulți cu expectorație ruginie), dispnee moderată, uneori apare și un herpes labial (buchet de vezicule lângă buze).

La examenul clinic al plămânului se percepe o zonă de matitate și un focar unic cu suflu tubar cu raluri crepitante.

Durata bolii (sub tratament cu antibiotice) este 5-7 zile, cu scăderea treptată a febrei. Fără tratament durează cel puțin 7 zile cu febră în platou și cu risc de complicații.

Complicațiile posibile: pleurezie parapneumonică; pleurezie purulentă metapneumonică; abcedarea focarului pneumonic (netratat); insuficiență cardiacă dreaptă; peritonită pneumococică; meningită pneumococică.

Investigații:

- Radiografie pulmonară: opacitate omogenă, net delimitată, de formă triunghiulară cu vârful în hil și baza la peretele lateral toracic, ocupând o porțiune importantă dintr-un lob pulmonar.
- Hemograma arată leucocitoză crescută cu creșterea procentului de polinucleare neutrofile în formula leucocitară.

Profilaxie: după vârsta de 2 luni, vaccinarea cu vaccin pneumococic polizaharidic purificat conjugat (Prevenar).

Tratament:

- Repaus la pat.
- Cel puțin 2 antibiotice injectabile asociate, dar din două clase diferite, asemănător asociației din bronho-pneumonie.
- Combaterea febrei cu paracetamol sau Nurofen.
- Sirop expectorant.
- Regim hidrozaharat și hidrolactat pe perioada febrilă.

Prognosticul sub tratament este favorabil.

PNEUMONII INTERSTIȚIALE

Definiție. Sunt infecții pulmonare bilaterale localizate în interstițiu, adică în spațiul ocupat de țesutul conjunctiv (inclusiv țesutul elastic) care asigură soliditatea și elasticitatea plămânului, fiind totodată și spațiul străbătut de vasele și nervii organului.

Etiologie

Cauze determinante: infecții cu protozoare (Pneumocystis carinii = Pn. jiroveci) sau cu microorganisme infrabacteriene (Mycoplasma pneumoniae, Chlamydia pneumoniae) sau cu virusuri (virusul gripal, virusuri paragripale, coronavirusul SARS (= severe acute respiratory syndrome), virusul respirator sincițial (SRV sau, după o denumire veche, agentul bronșiolitei sugarului).

Cauze favorizante: contactul cu persoane care tușesc, frigul.

Simptomatologie:

- debut precedat uneori de semnele unei rinofaringite acute, alteori brusc;
- febră ridicată (în funcție de etiologie);
- sindrom funcțional respirator: tuse seacă, dispnee, wheezing, în formele grave - cianoză;
- raluri puține și rare (spre deosebire de celelalte pneumopatii);
- durata tusei este lungă: se întinde la 4-5 săptămâni.

Investigații – *Radiografia pulmonară:* desen hilar, hiliobazal și interstițial mult accentuat bilateral.

Complicație posibilă: edem pulmonar acut infecțios.

Profilaxie:

- evitarea contactului cu persoanele care tușesc;
- vaccinarea împotriva virusului gripal.

Tratament:

- Repaus la pat.
- La debut, regim hidrozaharat apoi hidrolactat.
- În funcție de etiologie (situația epidemiologică): pentru microorganisme infrabacteriene, tetraciclină (peste vârsta de 7 ani) sau azitromicină; pentru virusul gripal se administrează Tamiflu sau Oscilococcinum; pentru Pneumocystis carinii sau Pneumocystis jirovecii – cotrimoxazol sau lomidină.
- Combaterea febrei cu paracetamol sau Nurofen.
- Siropuri expectorante.
- În caz de cianoză sau edem pulmonar acut este necesar oxigenul.
- Dacă apar raluri foarte numeroase, există riscul de suprainfectare bacteriană, sunt indicate două antibiotice din două clase diferite.
- În caz de edem pulmonar acut: inhibitori ai enzimei de conversie a angiotensinei tip captopril, enalapril; diuretic de tip saluretic, poziție de confort respirator semișezândă, garouri la rădăcina membrelor prin rotație (un garou nu poate fi lăsat peste 15 minute fără pauză deoarece există pericol de ischemie și gangrenă a membrului cu circulația blocată); oxigenoterapie.

Prognosticul este variabil în funcție de etiologie. Pentru virusul SARS, letalitate foarte ridicată. În caz de Pneumocystis jirovecii, prognosticul este rezervat iar în Mycoplasma pneumoniae prognosticul este favorabil.

STAFILOCOCIA PLEUROPULMONARĂ

Definiție. Infecție severă a aparatului respirator, produsă de stafilococul auriu, având caracter supurativ, interesând atât parenchimul pulmonar (prin formarea de abcese multiple) cât și pleura unde se formează o importantă colecție purulentă (empiem pleural).

Etiologie

Cauza determinantă: infecția cu stafilococ auriu hemolitic, fie de la o persoană din anturaj, fie dintr-un focar situat în altă regiune a organismului propriu.

Cauze favorizante: vârsta mică, contactul cu persoanele care prezintă infecții stafilococice.

Simptomatologie:

- Debut brusc, febră ridicată, stare toxico-septică, anorexie totală.
- Tuse rară, dispnee intensă, meteorism abdominal important.
- La examenul fizic se constată un copil cu stare generală alterată, palid (prezintă anemie intrainfecțioasă).
- Pulmonar, la percuție se percepe o matitate întinsă care corespunde revărsatului purulent masiv intrapleural.

Investigații:

- *Radiografia pulmonară* sugestivă.
- *Hemograma* arată anemie (intraintecțioasă), leucocitoză mult crescută, polinucleare neutrofile mult crescute procentual în formula leucocitară.
- *Examen bacteriologic al puroiului din cavitatea pleurală* indică *Staphylococcus aureus* (se va efectua și antibiograma).

Tratament:

- Puncție pleurală evacuatoare cu o probă de puroi pentru laborator.
- Instituirea unui drenaj pleural pe sondă Pezzer sau pe ac, prin scurgere pasivă sau prin aspirație blândă, continuă.
- 2-3 antibiotice antistafilococice i.v.: vancomicină cu gentamicină și oxacilină sau antibioticoterapie conform antibiogramei.
- Sondă de gaze intrarectal.
- Hidratare în primele 1-2 zile pe cale endovenoasă, apoi se introduc soluții nutritive. Alimentația pe cale orală se introduce după rezolvarea meteorismului abdominal.
- Combaterea febrei cu Perfalgan i.v.
- În anemii severe, transfuzie cu concentrat eritrocitar.

ÎNGRIJIREA COPIILOR CU BOLI PULMONARE ACUTE

Gravitatea afecțiunilor pulmonare acute – în special la sugar – obligă la internarea, îngrijirea și tratamentul lor neapărat în spital. Copilul bolnav de pneumonie va păstra repausul la pat, într-o cameră bine aerisită. Va fi observat (mai ales sugarul cu bronhopneumonie) la intervale foarte scurte, pentru a surprinde apariția unei agravări sau a unei complicații. Dintre parametrii care trebuie urmăriți zilnic fac parte: sindromul funcțional respirator al sugarului și colorația feței, numărul de respirații/minut, frecvența cardiacă sau pulsul. Apariția cianozei impune imediat (chiar înaintea determinării gazometriei sanguine) instituirea oxigenoterapiei. Alimentația trebuie să fie ușoară, în cantități mici și repetate, ținând seama și de dispneea existentă (care îngreunează suptul). Hidratarea este importantă și în bolile pulmonare, dar dacă este necesară perfuzia endovenoasă, cantitățile introduse intravenos trebuie menținute în limita a 1/2 - 2/3 din necesarul de apă pe 24 ore.

ASTMUL BRONȘIC INFANTIL

Definiție. Este o boală cronică a arborelui bronșic, de natură alergică, manifestată prin crize recurente de dispnee expiratorie paroxistică, separate prin perioade de acalmie de durată variabilă.

Etiologie

Cauze determinante: inhalarea de pneumalergene (alergene inspirate odată cu aerul), la care organismul s-a sensibilizat: particule de dimensiuni moleculare din polen de plante, puf de păsări, peri de animale, mușegaiuri, cosmetice, unele substanțe chimice, lână, blănuri, țesături, praf de casă, corpul unor acarieni care trăiesc în păduri, unele făinuri. Pot acționa și alergene bacteriene din unele focare de infecție din corp: adenoidită cronică, amigdalită cronică hipertrofică. Foarte rar pot fi alergene alimentare (trofalergene): ciocolata, arahidele.

Cauze favorizante pentru declanșarea crizei: vârsta peste 1 an; frigul; infecțiile acute ale căilor respiratorii superioare; atmosfera poluată de fum sau de praf; efortul fizic; stresul psihic.

Patogenia (mecanismul de producere) crizei de astm

Contactul dintre pneumalergenul inhalat (la care copilul este sensibilizat) și anticorpii specifici existenți deja în sânge determină descărcarea în circulație a unor substanțe active asupra arborelui bronșic, printre care histamina, leucotrienele și substanța de reacție lentă a anafilaxiei. Prin acțiunea lor asupra numărului imens de bronhiole și bronhii mici acestea produc: un spasm al inelului de musculatură netedă existent în fiecare bronhie mică plus o congestie, o infiltrare cu celule și o edemație a mucoasei bronșice precum și o hipersecreție de mucus în aceste bronhii. Modificările descrise produc împreună îngustarea lumenului tuturor bronhiolilor și îngreunează considerabil expirația, ceea ce se manifestă prin semne zgomotoase și caracteristice.

Simptomatologia crizei de astm

Debutul poate fi brusc, în special seara sau noaptea, sau precedat de un catar respirator (cu rinoree, strănuturi, tuse seacă). Rapid apare dispneea expiratorie (expirația prelungită, cu efort) cu bradipnee și însoțită de un zgomot expirator caracteristic asemănător cu o hârâială sau cu un șuierat, denumit wheezing. Bolnavul manifestă sete de aer.

Tusea devine rapid productivă și la copiii mari se elimină o expectorație vâscoasă, bogată în mucus. Toracele este destins, ia forma aproximativă de butoi și la percuția lui se percepe hipesonitate (deoarece este supraîncărcat cu aer).

La auscultația toracelui se aude o ploaie de raluri groase (raluri bronșice) care se modifică după tuse. Dacă nu a fost precedată de o rinofaringită acută, copilul nu prezintă febră. Cianoza feței apare numai în crizele severe și prelungite de astm (starea de rău astmatic).

Criza se încheie brusc, spontan, după o durată de 4-6 ore. Tratamentul scurtează durata crizei.

Investigațiile se fac la câteva zile după terminarea crizei:

- Radiografia pulmonară arată plămâni destinși, supraîncărcați cu aer (ca într-un emfizem).
- Hemograma indică o posibilă ușoară eosinofilie.
- Testele ventilatorii (probele funcționale respiratorii, spirometria): creșterea volumului expirator de rezervă, creșterea volumului rezidual pulmonar, scăderea volumului expirator maxim pe secundă (VEMS).
- Testarea intradermică pe antebrățe la diferite antigene posibile (sterilizate și filtrate): praf de casă, mucegaiuri, polenuri, peri de animale, fulgi de păsări, corpi bacterieni, etc. Dacă apare vreo reacție locală, este posibil ca acela să fie antigenul (alergenul) declanșator al crizelor.

Tratamentul crizei de astm:

- Bronhodilatatoare selective β_2 -adrenergice se inhalează de la un inhalator manual dozat și presurizat (metered dose inhaler): muștiucul se introduce în gura copilului și se pompează 1-2 puff-uri de aerosoli prin apăsare scurtă, eventual repetată, pe fundul flaconului din aparat. Copilul trebuie concomitent să inspire. La copiii mici se adaugă la inhalator un balon de sticlă unde aerul se amestecă cu aerosolii medicamentului. Dintre bronhodilatatoarele selective menționăm: Salbutamolul (Ventolin), Fenoterolul (Berotec).
- Se adaugă un glucocorticoid sub formă injectabilă (hemisuccinat de hidroclorizol sau Solu-Medrol) sau orală (prednison).
- Nu trebuie administrate antibiotice decât dacă există vreo componentă infecțioasă.

Tratamentul astmului în perioadele intercritice (de latență):

- Un inhibitor al receptorilor de leucotriene: Singulair per os.
- Se efectuează periodic, un test relativ simplu cu un aparat special: debitul expirator de vârf (peak expiratory flow). Dacă scade sub 80% este indicat tratamentul cu

glucocorticoizi inhalatori: beclometazon dipropionat sau fluticazon dipropionat (Flixotide).

- Dacă la testările intradermice s-a descoperit antigenul la care este sensibil copilul, se procedează la desensibilizarea specifică, administrând injectabil doze și concentrații progresiv crescânde din acel antigen.
- Balneofizioterapie (diferite proceduri) - helioterapie pe litoral.
- Tratamentul în salină se recomandă doar la adolescenți.
- Asanarea, prin extirpare, a focarelor de infecție adeno-amigdalene.

BOLILE APARATULUI CARDIOVASCULAR

CARDIOPATIILE CONGENITALE

Definiție. Sunt defecte structurale ale inimii (malformații cardiace), care s-au produs în timpul vieții intrauterine și cu care copilul se naște.

Etiologie. Se datorează unor cauze care acționează mai ales în primul trimestru de sarcină, când are loc organogeneza la embrion. Cele mai importante dintre aceste cauze sunt:

- infecțiile virotice cu care gravida a fost contaminată și care se transmit transplacentar și embrionului: rubeola (în acest caz este rubeolă congenitală), gripa;
- iradierea mamei cu raze X;
- unele medicamente administrate gravidei și care pot avea efect teratogen (produce modificări structurale ale corpului, membrilor, organelor, numite malformații congenitale).

Clasificare. Cardiopatiile congenitale se împart în două mari grupe:

- necianogene (fără cianoză a tegumentelor);
- cianogene (cu cianoză permanentă, vizibilă uneori pe toată suprafața pielii, alteori numai la față, la buze, la conjunctive, la patul unghial).

La rândul lor, aceste grupe se subîmpart după existența sau absența shunturilor: comunicările anormale dintre cavitățile cardiace sau vasele care conțin sânge arterial (oxigenat) și cele care conțin sânge venos (neoxigenat), conform tabelului de mai jos:

Clasificarea principalelor cardiopatii congenitale

Categoria	Grupa	Denumirea cardiopatiei
Cardiopatii congenitale necianogene	Fără shunt (fără comunicare anormală) arterio-venoasă	Situs inversus
		Dextrocardia
		Stenoza arterei pulmonare
		Stenoza aortică
		Stenoza de istm aortic
	Cu shunt (cu comunicare anormală) arterio-venoasă	Defect septal atrial (DSA)
		Defect septal ventricular (DSV)
		Persistența canalului arterial (PCA)
Cardiopatii congenitale cianogene	Toate au shunt (comunicare anormală) care este veno-arterială	Transpoziția marilor vase
		Trunchiul arterial comun
		Tetralogia Fallot
		Pentalogia Fallot

Simptome și semne comune:

- mărirea de volum a inimii;
- prezența suflurilor, care se percep la auscultația cu stetoscopul, având diferite localizări pe fața anterioară a toracelui, în funcție de sediul malformației;
- lipsa de rezistență la eforturi susținute.

Investigații. Oricare copil, suspect de maladie congenitală de cord, trebuie să facă radiografie cardiopulmonară, echocardiografie și electrocardiogramă. Aceste investigații se

suplimentează cu cateterism cardiac (cu determinarea presiunilor intracavitare și a oximetriei în cavitățile inimii) și angiocardiografie cu substanță de contrast.

Cardiopatiile congenitale necianogene fără shunt:

- **Situs inversus** este o malformație congenitală în care inima, ficatul și splina sunt așezate în partea opusă celei normale. Dacă inima nu are vreo modificare structurală, copilul nu prezintă tulburări. Situs inversus nu necesită și nu poate beneficia de vreo intervenție chirurgicală.
- **Dextrocardia** este malformația în care inima este orientată spre dreapta. Dacă nu are vreo modificare structurală, copilul nu prezintă tulburări și nu necesită intervenție chirurgicală.
- **Stenoza arterei pulmonare** este o îngustare din naștere la emergența (ieșirea) acestei artere din ventriculul drept, de cele mai multe ori la nivelul valvei pulmonare. Circulația pulmonară suferă, fiind redusă ca debit. Clinic, la auscultație se percepe un suflu sistolic parasternal stâng. Hipertrofia de ventricul drept însoțește obligatoriu stenoza pulmonară. Această malformație poate fi izolată sau asociată cu alte anomalii ale cordului: tetralogia Fallot și în pentalogia Fallot. Beneficiază de tratament chirurgical.
- **Stenoza aortică** este o îngustare la nivelul valvei aortice la ieșirea din ventriculul stâng. Toată marea circulație suferă din cauza debitului arterial insuficient. Copilul prezintă puls foarte slab, tensiune arterială permanent scăzută și face frecvent crize de lipotimie (pierdere de cunoștință).
Clinic, la auscultație se percepe un suflu sistolic parasternal drept. Este obligatorie intervenția chirurgicală corectoare.
- **Stenoza istmului aortic (coarctația de aortă)** este o îngustare la nivelul crosei aortice, situată dedesubtul arterei subclaviculare stângi. Din această cauză, la membrele inferioare pulsul este mult mai slab, tensiunea arterială mult mai mică și indicele oscilometric scăzut față de membrele superioare. Radiologic se pot vedea eroziuni subcostale datorită măririi arterelor intercostale, care reprezintă o derivație sanguină și o circulație colaterală compensatorie. Ecografia arterială cu metoda Doppler este investigația de bază pentru diagnostic. Intervenția chirurgicală constă din rezecarea porțiunii stenozate și anastomozarea celor două capete.

Cardiopatii congenitale necianogene cu shunt arterio-venos:

- **Defectul septal atrial (DSA)** este o malformație în care comunicarea dintre cele două atri (existentă în tot timpul vieții intrauterine) persistă după naștere. Prin orificiul dintre atri, sângele trece din atriul stâng în cel drept (deoarece presiunea este mai mare în cavitățile stângi ale inimii), realizând astfel un shunt arterio-venos. De reamintit că în atriul stâng există sânge arterial (oxigenat) adus de cele patru vene pulmoare (câte două de la fiecare plămân), pe când în atriul drept există sânge venos (neoxigenat), adus de la toate organele și țesuturile din corp de vena cavă superioară și vena cavă inferioară.
La examenul clinic la auscultație se percepe un suflu sistolic în spațiile intercostale superioare. Se poate complica cu hipertensiune pulmonară sau cu endocardită bacteriană. Beneficiază de închidere chirurgicală a comunicării prin sutură, cu petic de teflon sau cu grefă de la animal.
- **Defectul septal ventricular (DSV)** este o comunicare între ventriculul stâng și ventriculul drept, persistentă din viața intrauterină. Shuntul este arterio-venos deoarece presiunea este mai mare în ventriculul stâng, care conține sânge arterial (oxigenat), față de ventriculul drept, care conține sânge venos (neoxigenat).
Clinic se percepe un suflu sistolic intens pe toată aria precordială, dar poate să nu dea tulburări ani de zile și să fie depistat tardiv. Se poate complica cu hipertensiune

pulmonară sau cu endocardită bacteriană. Beneficiază de intervenție chirurgicală, cu închiderea comunicării interventriculare printr-o bucată de material sintetic.

- **Persistența canalului arterial (PCA).** Acest canal, lung de 2-3 cm, leagă în viața intrauterină crosa aortei de artera pulmonară. Deoarece în artera aortă presiunea este mai mare decât în artera pulmonară, se realizează un shunt arterio-venos pentru că aorta conține sânge arterial (oxigenat), iar artera pulmonară conține sânge venos (neoxigenat).

Clinic, la auscultație se percepe un suflu sistolo-diastolic (comparat cu un zgomot de tunel), parasternal stâng, în spațiile intercostale superioare. Tensiunea sistolică este crescută, tensiunea diastolică este scăzută, realizând deci o tensiune diferențială mărită. Se operează pentru ligatura canalului.

Cardiopatii congenitale cianogene

În cazul cardiopatiilor congenitale cianogene există un shunt veno-arterial, adică sângele arterial (oxigenat) suferă o „contaminare venoasă” care explică cianoza intensă și permanentă a bolnavului.

- **Transpoziția marilor vase** constă din emergența aortei din ventriculul drept (în loc de cel stâng, cum este normal) și a arterei pulmonare din ventriculul stâng (în loc de cel drept). Se asociază și o comunicare interatrială, altfel supraviețuirea nu ar fi posibilă.

Semnele clinice sunt prezente de la naștere: cianoză intensă, dispnee, dificultăți de supt. Este necesară o intervenție chirurgicală paliativă cu mare risc chiar în perioada neonatală altfel copilul nu poate supraviețui.

Trunchiul arterial comun constă dintr-o arteră unică, pornind din ventriculii din care se desprind apoi aorta și artera pulmonară; în plus există și un defect septal ventricular. Corectarea chirurgicală este obligatorie.

Tetralogia Fallot este cea mai frecventă cardiopatie congenitală cianogenă. Cele patru leziuni structurale ale inimii sunt: stenoza arterei pulmonare, hipertrofia ventriculului drept, dextropoziția aortei (care este situată călare pe septul interventricular) și defectul septal ventricular. Clinic, copiii au o dezvoltare fizică deficitară, prezintă cianoză generalizată permanentă la piele și mucoase, dispnee de efort, degete hipocratice (ca baghetele de toboșar), iar poziția lor pentru o respirație mai ușoară este „ghemuit pe vine” (squatting).

La auscultația inimii se percepe un suflu sistolic discret. Bolnavii fac adeseori crize de hipoxie, cu dispnee intensă, intensificarea cianozei, lipotimie.

Tratamentul chirurgical constă din crearea unei anastomoze între circulația sistemică și cea pulmonară, având drept scop îmbunătățirea debitului sanguin pulmonar.

- **Pentalogia Fallot** constă din aceleași leziuni ca în tetralogie plus un defect septal atrial. Semnele clinice și tratamentul sunt aceleași.

VALVULOPATII CARDIACE

Definiție. Sunt leziuni organice ale valvulelor inimii care perturbă funcționarea lor, astfel încât nu-și mai pot îndeplini rolul de supape în tranzitarea normală a sângelui prin cavitățile cordului.

Etiologie. Valvulopatiile cardiace pot fi:

- congenitale: stenoza pulmonară congenitală (izolată sau asociată altor leziuni ale cordului), stenoza aortică congenitală și stenoza mitrală congenitală;
- dobândite, care apar ca sechele în reumatismul articular acut („RAA linge articulațiile și mușcă inima”) sau ale unor endocardite acute (stafilococice, pneumococice sau cu altă etiologie bacteriană).

Simptomatologia diferă în funcție de valvula afectată și tipul leziunii instalate, cunoscând că:

- valvula mitrală (bicuspidă) străjuiește orificiul mitral, dintre atriu stâng și ventriculul stâng, împiedicând, ca o supapă, refluarea sângelui din ventriculul în atriu stâng, în cursul sistolei ventriculare;
- valvula tricuspidă străjuiește orificiul dintre atriu drept și ventriculul drept, împiedicând, ca o supapă, refluarea sângelui din ventriculul în atriu drept, în cursul sistolei ventriculare;
- valvula aortică străjuiește la emergența aortei orificiul prin care ventriculul stâng pompează ritmic, în sistolă, sângele în artera aortă. Valvula împiedică refluarea sângelui în ventricul în timpul diastolei ventriculare;
- valvula pulmonară străjuiește la emergența trunchiului pulmonar, orificiul prin care ventriculul drept pompează ritmic sângele în trunchiul pulmonar.

- **Insuficiența mitrală** este cea mai frecvent întâlnită. Leziunea este o retracție cicatriceală a valvei mitrale, astfel încât ea nu-și mai poate exercita funcția de supapă.

Survine cel mai adesea ca urmare a primului sau al doilea puseu de reumatism articular acut, netratat sau tratat incomplet. Refluarea în atriu stâng a unei cantități de sânge din ventriculul stâng în timpul sistolei ventriculare, duce treptat la hipertrofia atrială stângă și la creșterea presiunii în circulația pulmonară. Clinic, se percepe un suflu sistolic apical intens, cu iradiere spre axila stângă. Diagnosticul poate fi confirmat numai prin radiografia cardiopulmonară față și profil, ecocardiografie, completată cu un cateterism cardiac și angiocardiografie.

În formele grave, cu o acutizare brutală, se poate ajunge la edem pulmonar acut cardiogen, impunând tratament de urgență.

Corectarea chirurgicală a insuficienței mitrale se face prin transplant de valvă mitrală.

- **Stenoza mitrală** este îngustarea congenitală sau dobândită a orificiului mitral, datorită formării, la nivelul valvei mitrale, a unui inel cicatriceal care „strângulează” orificiul. Poate fi congenitală (rar) sau dobândită după un reumatism articular acut. Trecerea sângelui din atriu stâng în ventriculul stâng este împiedicată, ajungând cu timpul, să se acumuleze o cantitate mare de sânge în atriu, care suferă o dilatare considerabilă. Clinic, auscultatoriu se aude la vârful inimii (spațiul V intercostal stâng) o adevărată onomatopie, constând din uruitură diastolică cu un suflu presistolic (deci tot în diastolă) și cu dedublarea zgomotului II al inimii. Se constată creșterea de volum a cordului. Dacă se aplică ușor palma pe regiunea precordială, se înregistrează o senzație asemănătoare cu cea de la toracele unei pisici care toarce. Bolnavul devine dispneic, la început dispnee de efort, apoi și de decubit. Apar hemoptizii și se pot forma cheaguri din cauza stazăi sângelui în atriu stâng, cheaguri din care se desprind fragmente care pot trece în circulație ca embolusuri. Diagnosticul se confirmă prin examen radiologic, ecocardiografie, cateterism cardiac cu angiocardiografie.

Tratamentul chirurgical constă din înlocuirea valvei mitrale cu o proteză valvulară.

- **Boala (maladia) mitrală** îmbină leziunea de insuficiență cu cea de stenoză la valvula mitrală. Semnele clinice sunt și ele asociate. Diagnosticul poate fi precizat numai prin ecocardiografie, cateterism cardiac și angiocardiografie.
- **Prolapsul de valvă mitrală** este o herniere a valvei mitrale înspre atriu stâng, în momentul sistolei ventriculare, când valva se închide. Clinic se manifestă prin dureri precordiale, iar la auscultația inimii se percepe un clic mezosistolic,

urmat de un suflu sistolic. Ecocardiografia și cateterismul cardiac precizează diagnosticul. Tratamentul este conservator, se recomandă propranolol, care este un β -blocant adrenergic neselectiv. Foarte rar este necesară intervenția chirurgicală.

- **Insuficiența aortică** este incapacitatea valvei aortice de a închide complet orificiul aortic în timpul diastolei ventriculare, permițând astfel ca o cantitate din sângele propulsat în aortă să reflueze în ventriculul stâng. Poate apărea ca o sechelă a reumatismului articular acut, în unele endocardite sau în hipertensiunea arterială sistemică severă.

Clinic, la auscultația cordului se percepe un suflu diastolic parasternal stâng și drept, în spațiile intercostale superioare. Tensiunea arterială sistolică este ridicată, cea diastolică este scăzută, astfel încât tensiunea diferențială este crescută. Pulsul arterial periferic este amplu și săltăreț. Se observă pulsații ritmice ale arterelor carotide, uneori o ușoară clătinare ritmică a capului datorită diferenței mari dintre cele două tensiuni arteriale (sistolică și diastolică); la compresia unghiilor se produce o alternanță de culoare a patului unghial - roșeață - paloare, care ritmează ciclul cardiac. Hipertrofia ventriculară stângă se produce ca urmare a efortului ventriculului de a expulza înistolă o cantitate mai mare de sânge decât cea normală. Această cantitate mărită este datorată refluirii unei fracțiuni sanguine care revine în cursul diastolei din cauza neînchiderii complete a orificiului aortic. Radiografia cardiopulmonară, echocardiografia, cateterismul cardiac și angiocardiografia confirmă diagnosticul.

– **Stenoza valvulară a arterei pulmonare** face parte din cardiopatiile congenitale necianogene fără shunt.

INSUFICIENȚA CARDIACĂ

Definiție. Denumită și insuficiență cardiacă congestivă, este incapacitatea inimii de a asigura debitul sanguin cu aportul de oxigen și nutrienții necesari organelor și țesuturilor din corp, în condițiile unei întoarceri venoase normale. Există afecțiuni care au o simptomatologie asemănătoare (de exemplu tamponada cordului, pericardita constrictivă), dar structura propriu-zisă a inimii nu prezintă leziuni, iar funcțiile ei sunt afectate în mod secundar.

Etiologie. Unele cauze sunt comune pentru toate formele de insuficiență cardiacă: valvulopatii congenitale sau dobândite (reumatismale sau consecutive unei endocardite), aritmii severe, hipertensiune arterială malignă, insuficiență renală acută, tireotoxicoză, supraîncărcare cu lichide perfuzate intravenos. Există însă și cauze deosebite pentru fiecare formă anatomico-clinică.

Clasificare. Se descriu: insuficiență cardiacă stângă, acută și cronică, insuficiență cardiacă dreaptă, acută și cronică și insuficiență cardiacă globală, fiecare dintre acestea având simptomatologie proprie și putând să aibă cauze proprii (în afara cauzelor comune tuturor formelor de insuficiență cardiacă).

- **Insuficiența cardiacă stângă acută** este de fapt edemul pulmonar acut cardiogen (EPA). Există și alte forme de edem pulmonar cum ar fi: edem pulmonar acut infecțios, edem pulmonar acut de altitudine, edem pulmonar acut prin inhalare de gaze toxice asfixiante, prin supradozare de lichide perfuzate intravenos, în intoxicația cu opiacee, etc.

Etiologie: insuficiența mitrală sau stenoza mitrală agravate brusc. În edemul pulmonar acut cardiogen alveolele pulmonare sunt invadate de un transsudat provenit din capilarele pulmonare, în care presiunea crescută produce o transvazare din lumenul capilar în spațiile alveolare.

Simptomatologia edemului pulmonar acut cardiogen este dramatică: debut brusc, dispnee intensă cu polipnee, senzație de sufocare cu stare de extremă anxietate, tuse obositoare urmată de o spută rozată și aerată care apare tot timpul la buze, cianoză perioronazală, tahicardie. La auscultația toracelui se percep, bilateral, raluri crepitante și subcrepitante, la început numai la bazele plămânilor, apoi treptat ralurile se aud în treimile inferioare ale ambelor hemitorace, apoi în jumătățile inferioare, pentru ca în final să fie percepute pe întreaga arie pulmonară, bilateral (ralurile sunt „ascendente”). Gazometria sanguină arată scăderea din ce în ce mai marcată a saturației periferice în oxigen (Sat PO₂).

Tratamentul – de extremă urgență – constă din oxigenoterapie, digoxin (cardiotonicul de bază) i.v., furosemid (diuretic) i.v., morfină i.m., un inhibitor al enzimei de conversie a angiotensinei: captopril, enalapril, poziție semișezândă de confort respirator; se instalează câte un garou (tourniquet) la rădăcina a trei membre, mutate la fiecare 5 minute, astfel încât fiecare membru să beneficieze de 10 minute de circulație liberă, după 30 de minute de stază.

Prognosticul este rezervat, poate fi formulat după câteva ore de evoluție a edemului pulmonar acut cardiogen.

– **Insuficiența cardiacă stângă cronică**

Etiologie: survine treptat odată cu agravarea progresivă a unei insuficiențe mitrale sau a unei stenoze mitrale. Mai poate apărea în hipertensiunea arterială.

Simptomatologie: se instalează o tuse productivă, rezistentă la orice medicație antitusivă (tuse de natură cardiacă), dispnee (la început de efort, apoi și de decubit). De menționat este dispneea paroxistică nocturnă, numită și astm cardiac, datorită câtorva asemănări cu această boală. Se mai constată semne de stază pulmonară (prin apariția ralurilor de stază), cardiomegalie (clinic și radiologic) și tahicardie. Cianoză apare mai târziu, odată cu agravarea bolii.

Tratament: digoxin (după doza de saturare rapidă injectabilă, urmează timp mai îndelungat cu doza de întreținere per os); furosemid inițial i.v., apoi pe cale orală, se poate continua cu un diuretic de intensitate medie (Nefrix = hidroclorotiazidă). Se adaugă un inhibitor al enzimei de conversie a angiotensinei ECA (captopril sau enalapril). Evitarea eforturilor. Regim inițial desodat, apoi hiposodat. Alimentație ușoară, repartizată în mici cantități la 3 mese cu 2 gustări în 24 de ore.

– **Insuficiența cardiacă dreaptă acută (cord pulmonar acut)**

Etiologie: are drept cauze afecțiuni care impun ventriculului drept un travaliu mult crescut. Sunt boli acute care creează adevărate obstacole în calea circulației pulmonare ca: embolia pulmonară, pneumonia cu focare bilaterale, pleurezia de mare cavitate cu deplasarea mediastinului spre partea opusă, pneumotoraxul gigant. La sugari este frecvent întâlnită în bronhopneumonie.

Simptomatologia cordului pulmonar acut debutează brusc cu tahicardie, edeme declive, vene jugulare turgescente, hepatomegalie, oligurie, uneori vărsături. La cord se poate percepe un suflu sistolic. Aceste semne se asociază celor de la boala de fond (care a creat obstacolul în fața ventriculului drept), încât tabloul clinic în ansamblu se prezintă cu o mare complexitate.

Tratamentul se adresează concomitent bolii pulmonare cauzale și insuficienței cardiace pentru care se administrează digoxin, furosemid, inhibitori ai enzimei de conversie a angiotensinei, alimentație desodată și ușor digerabilă repartizată în mai multe mese.

– **Insuficiența cardiacă dreaptă cronică (cord pulmonar cronic)**

Etiologie: poate fi provocată de insuficiența valvei tricuspide dar mai frecvent de unele boli pulmonare cronice care creează un obstacol de durată în fața ventriculului drept. Menționăm scleroza pulmonară, emfizemul pulmonar, chistele aeriene pulmonare bilaterale gigante.

Simptomatologia constă în instalarea treptată a următoarelor semne clinice: edeme declive, vene jugulare turgescențe, cardiomegalie, tahicardie, presiune venoasă crescută, la cord apare un suflu sistolic, hepatomegalie, oligurie, uneori ascită.

Tratament: dacă este posibil, îndepărtarea cauzei. Pentru cord: digoxin (tratament de durată), diuretic (tratament de durată), inhibitori ai enzimei de conversie a angiotensinei (captopril), regim hiposodat, alimentație în cantități mici și repetate.

– **Insuficiența cardiacă globală**

Etiologie: miocardite, unele cardiomiopatii. Miocarditele sunt astăzi, în marea majoritate, de etiologie virală, cele bacteriene sau reumatismale fiind în prezent extrem de rar întâlnite.

Simptomatologia este foarte variată și bogată. La cord, asurzirea zgomotelor, tahicardie, ritm de galop, diverse alte tulburări de ritm, suflu sistolic, cardiomegalie. Alte semne: dispnee cu polipnee, cianoză, edeme declive, hepatomegalie, hipotensiune arterială.

Investigații: electrocardiograma prezintă un traseu caracteristic, radiografia cardiotoracică și ecocardiografia contribuie cu date suplimentare, alaninaminotransferaza sinonimă cu transaminaza glutamopiruvică prezintă valori crescute, ca și creatin-fosfat kinaza serică.

Tratament: repaus sever la pat, alimentație desodată în cantități mici, repetate, digoxin (doza de saturare rapidă, urmată de doza de întreținere), diuretic (inițial furosemid pentru acțiunea lui rapidă, apoi nefrix), dopamină i.v., uneori glucocorticoizi (prednison). La nevoie oxigen pe mască sau pe sondă nazo-faringiană.

ÎNGRIJIREA COPIILOR CU AFECȚIUNI CARDIACE

Bolile cordului, cu toată marea lor varietate, au unele trăsături comune:

- prezența permanentă a riscului de infectare mai ales la nivelul endocardului, realizând condiția pentru o endocardită valvulară, urmată de o valvulopatie sechelară cronică;
- posibilitatea de decompensare, ajungându-se la insuficiență cardiacă;
- bolnavul cardiac face cu ușurință o afecțiune pulmonară intercurentă;
- o aritmie poate apărea în mod imprevizibil;
- există tratamente care trebuie urmate ani de zile: propranolol în prolapsul de valvă mitrală;
- numeroase boli structurale ale inimii au rezolvare chirurgicală.

Din aceste motive, orice copil cardiac are un regim de viață deosebit: va fi ferit de frig și umezeală; va evita contactul cu persoane suferinde de infecții acute ale căilor respiratorii; va presta eforturi fizice numai în limitele prescrise (există cardiaci la care eforturile fizice sunt total interzise); va fi hrănit evitându-se supraalimentația; va lua fără întreruperi nejustificate medicația de întreținere prescrisă; va fi controlat clinic periodic la cabinetul de specialitate, eventual efectuându-se la fiecare control o ecocardiografie și o electrocardiogramă.

Adeseori, este necesară repetarea unor determinări de parametri care aduc informații despre activitatea inimii: ritmul cardiac (pulsul), tensiunea arterială, frecvența respiratorie/minut, cântărirea, deoarece creșterile prea rapide și nejustificate în greutate se pot datora formării de edeme.

INSUFICIENȚA CIRCULATORIE PERIFERICĂ (ȘOCUL, COLAPSUL)

Definiție. Este prăbușirea circulației periferice prin ruperea brutală a echilibrului dintre patul vascular (capacitatea totală a rețelei de vase periferice din corp) și masa sanguină circulantă, adică dintre conținător și conținut. Prin colaps se înțelege de fapt stadiul avansat și decompensat al șocului.

Semne și simptome comune majorității stărilor de șoc:

- paloare, uneori cu tentă cenușie;
- extremități reci, acoperite de transpirații;
- puls accelerat filiform (uneori nici nu poate fi perceput decât la arterele foarte mari);
- tensiune arterială prăbușită;
- conștiență păstrată, dar pacientul prezintă stupoare: privire absentă, nu poate răspunde, nu poate reacționa;
- nu are paralizii, dar nu se poate deplasa, este adinamic.

Clasificarea șocului se face după criterii etiopatogenice: cauze și mecanisme.

Clasificarea etiopatogenică a șocului

Categoria de șoc	Tipul de șoc în funcție de cauză	Caracteristici
Șocul hipovolemic (prin scăderea volumului sanguin circulant)	Șocul hemoragic	În toate aceste forme de șoc, masa sanguină circulantă este scăzută, iar presiunea venoasă centrală este și ea scăzută
	Șocul anhidremic	
	Șocul prin plasmoragie	
	Șocul prin sechestrare de lichide	
Șocul distributiv	Șocul anafilactic	În aceste forme de șoc are loc scăderea tonusului și a rezistenței arteriolelor periferice
	Șocul traumatic	
	Șocul prin arsură	
	Șocul operator (chirurgical)	
	Șocul anestezic	
	Șocul septic (endotoxinic)	
	Șocul toxic (prin otrăvire)	
	Șocul posttransfuzional	
Șocul cardiogen	Prin leziuni structurale ale inimii stângi	În aceste forme de șoc este caracteristică creșterea presiunii venoase centrale
	Prin boli cardiace nestructurale	
	Șocul neonatal	

Șocul hipovolemic:

- **Șocul hemoragic** apare consecutiv unei hemoragii masive, fie externă (secționarea unui vas periferic de mare calibru într-un accident, epistaxis masiv, etc.), fie internă (ulcer gastric cu sângerare importantă, efracție de varice esofagiene, hemotorax posttraumatic). În afară de semnele comune ale șocului este important de stabilit sediul hemoragiei.

Investigații: hemogramă, grup sanguin și Rh. În hemoragiile digestive superioare este necesară endoscopia digestivă superioară pentru precizarea localizării.

Tratament

1. Hemostaza efectuată în funcție de sediul hemoragiei:

- plagă la membre sângerândă abundant: garou la rădăcina membrului, relaxat la fiecare 15 minute, altfel este pericol de gangrenă. Pansament compresiv la locul plăgii. Transport rapid la un serviciu unde se poate face sutura vasului secționat;
- epistaxis: tampon nazal din comprese sterile, îmbibat cu un unguent hemostatic sau cu adrenostazin;
- ulcer gastric sângerând sau efracție de varice esofagiene: introducerea de sondă Blakemore, cu balonașe gonflabile în lumenul esofagului și al stomacului.

2. Tratament substitutiv: transfuzii cu sânge izogrup izo-Rh deoarece bolnavul a pierdut sânge care trebuie înlocuit.

3. Lichide pe gură, dacă starea aparatului digestiv permite.

- **Șocul anhidremic.** Se datorează pierderii masive și în scurt timp de cantități apreciabile de apă și electroliți. Reprezintă cel mai frecvent șoc întâlnit la sugar și copilul mic, aceste categorii de vârstă pierzând cu mare ușurință apa și electroliții în special din spațiul extracelular al organismului.

Etiologie. La sugar și copilul mic, gastroenteritele acute grave cu sindrom de deshidratare acută; la copilul mare, toxiinfecțiile alimentare, holera.

Simptomatologie la sugar: scaune numeroase, în general lichide, vărsături repetate, prăbușire în greutate de la o zi la alta, febră de deshidratare, ochi înfundați în orbite, încercănați, cu privirea fixă, extremități reci, tegumente și mucoase uscate, pliu cutanat persistent (demonstrând pierderea elasticității cutanate), fontanelă anterioară deprimată, oase ale craniului încălecate. La copilul mare: diaree rebelă, vărsături numeroase, sete intensă, colici abdominale, extremități reci, puls filiform, TA prăbușită, oligurie.

Investigații. Hemograma arată hemoconcentrație, ionograma plasmatică evidențiază pierderi de electroliți (Na, K, Ca, Cl), echilibrul acido-bazic indică tendința la acidoză metabolică (scăderea bicarbonatului plasmatic, în caz de decompensare și a pH-ului plasmatic (care normal este de 7,32).

Tratament: imediat suspendarea oricărei alimentații orale, combaterea acidozei cu soluție de bicarbonat de Na, apoi perfuzie endovenoasă continuă 24-48 de ore cu soluții ușor încălzite: soluție de glucoză 5% (deci, la început izotonă) în amestec cu soluție clorură de sodiu 0,9% (ser fiziologic) la care se adaugă și alte soluții, în funcție de rezultatele ionogramei serice.

În gastroenteritele acute: încălzirea extremităților cu sticle cu apă caldă. Tratamentul etiologic este cel împotriva bolii (infecției) care a dus la această stare.

- **Șocul prin plasmoragie** este cel întâlnit în arsurile de gradul II și III, cu numeroase flicte pline cu mari cantități de transsudat și ocupând suprafețe întinse din tegument. La starea de șoc contribuie însă și durerea deosebit de intensă, provocată de arsură.

Tratamentul este cel din șocul prin arsură.

- **Șocul hipovolemic prin sechestrare de lichide în cavități ale organismului** apare în ascita cu volum mare, în hidrotorax masiv, în ocluzia intestinală.

Tratamentul constă atât în evacuarea lichidelor din locurile unde s-au acumulat dar și din introducerea unor înlocuitoare în torentul sanguin, care să asigure masa circulantă necesară. Se efectuează perfuzii cu plasmă sau cu albumină umană plus soluții electrolitice în funcție de pierderile arătate de ionograma serică. O altă soluție terapeutică este recoltarea sterilă a lichidului de ascită sau din hidrotorax și reintroducerea lor în torentul circulator prin perfuzare intravenoasă.

Șocul distributiv

- **Șocul anafilactic** este o reacție alergică de hipersensibilitate imediată cu manifestări intense.

Etiologie. Injectarea unor medicamente la care bolnavul este alergic (peniciline, procaină, substanțe de contrast radiologice iodate), înțepături de insecte (viespi).

Simptomatologia este dramatică cu debut brusc, stare de rău general, febră neinfecțioasă, vărsături, erupție urticariană pe tegumente și prurit, edem alergic al feței, tahicardie, extremități reci, prăbușirea tensiunii arteriale, uneori moarte rapidă.

Tratament. De urgență se administrează adrenalină/epinefrină s.c., concomitent cu instituirea unei perfuzii endovenoase cu soluție glucozată izotonă plus ser fiziologic și administrarea de hemisuccinat de hidroclorid sau Solu-medrol i.v. În lipsa rezultatului se poate repeta adrenalina chiar pe cale i.v. dar diluată 1/10 și în ritm foarte lent, altfel bolnavul riscă tulburări cardiace severe.

- **Șocul traumatic** este un șoc neurogen produs prin excitarea cu o intensitate extremă a algoreceptorilor (receptorii specializați pentru înregistrarea durerii), răspândiți în tot organismul. Acești receptori devin astfel puncte de plecare pentru diferite reflexe, printre care și prăbușirea tonusului arteriolar care stă la baza acestui tip de șoc.

Etiologie. Traumatisme prin agenți fizici, accidente, căzături de la înălțime, răniri grave, etc.

Simptomatologie:

- paloare, uneori cu tentă cenușie;
- extremități reci, acoperite de transpirații;
- puls accelerat filiform (uneori nici nu poate fi perceput decât la arterele foarte mari);
- tensiunea arterială prăbușită.

Tratament. Combaterea durerii cu analgezice, fie opiacee naturale tip morfină sau oxycodon, fie opioide de sinteză tip fortal sau tramadol, uneori poate fi necesară anestezia generală. Se asociază perfuzie endovenoasă cu soluții ușor încălzite pentru redresarea circulației periferice.

- **Șocul prin arsură** are un dublu mecanism patogenic. Pe de o parte este plasmoragia care se datorează transsudării unor mari cantități de plasmă în flictenele cu dimensiuni apreciabile care se formează, pe de altă parte este durerea puternică produsă de suprafețele arse.

Tratamentul este complex, constând din îngrijirea locală a tegumentelor arse, plus administrarea de perfuzii intravenoase cu albumină umană sau cu plasmă, pentru refacerea volemiei plus combaterea durerii.

- **Șocul operator (chirurgical)** se datorează anumitor manevre din timpul intervenției, cum ar fi tracțiunile pe mezo-urile intestinale care declanșează reflexe din partea sisemului nervos vegetativ cu răspuns prin scăderea tonusului vascular.
- **Șocul anestezic** se produce în cursul anesteziei generale prin acțiunea deprimantă a unor substanțe anestezice administrate fie prin inhalare (isofluran), fie pe cale endovenoasă (propofol).
- **Șocul septic (endotoxinic)** apare în special în infecții severe cu bacterii gram-negative. Se asociază cu o insuficiență acută a glandei corticosuprarenale. Exemplul cel mai tipic este septicemia cu meningococ (sindromul Waterhouse-Friederichsen) cu o evoluție severă, în care, pe lângă starea toxico-septică și starea de șoc, apare și un sindrom de coagulare diseminată intravasculară. În pofida tratamentului de o mare complexitate (antibiotice, corticosteroizi, perfuzii cu soluții hidroelectrolitice, heparină), prognosticul rămâne grav.
- **Șocul toxic (prin otrăvire)** este datorat unei substanțe toxice ingerate accidental sau voluntar. Poate fi un opiaceu, un barbituric, un tranchilizant, un insecto-fungicid sau orice substanță cu acțiune deprimantă asupra centrilor vasomotori.

Tratamentul are drept obiective: eliminarea toxicului din organism (prin spălătură gastrică și diuretic i.v.), neutralizarea lui prin antidotul corespunzător, susținerea sistemului vascular prin perfuzii endovenoase și cu noradrenalină i.v.

- **Șocul posttransfuzional** se produce în urma administrării de sânge incompatibil unei persoane. Debutază cu frison intens, vărsături, febră. Apar dureri lombare și hemoglobinurie, apoi anurie.

Tratament. Întreruperea imediată a transfuziei, introducerea unei perfuzii simple cu ser fiziologic, sticle calde la extremități, hemisuccinat de hidrocortizon i.v., calciu gluconic i.v. lent.

Șocul cardiogen

Acesta este întâlnit în unele afecțiuni cardiace, fie congenitale (stenoza aortică, stenoza de istm aortic), fie dobândite (miocardite, infarctul miocardic - excepțional la copii), unele aritmii, pericardita exsudativă cu tamponada cordului. La unele dintre aceste afecțiuni, rezolvarea este numai chirurgicală, unele chiar de urgență, cum este cazul în tamponada cordului. Șocul din miocardite beneficiază de administrarea de dopamină.

BOLILE APARATULUI DIGESTIV**GASTROENTERITELE ACUTE (anterior denumite BOALA DIAREICĂ ACUTĂ)**

Definiție. Sunt inflamații de scurtă durată ale mucoasei gastrointestinale, având drept simptom constant și obligatoriu scaunele diareice.

Etiologie*Cauze determinante:*

- Erori în alimentație: abuzuri cantitative sau erori calitative (alimente necorespunzătoare vârstei copilului).
- Infecții bacteriene cu *Escherichia coli* enteropatogen sau enteroinvaziv, *Yersinia enterocolitică*, *Campylobacter jejuni*, *Shigella* (grupa bacililor dizenterici), *Salmonella*.
- Infecții virale cu Rotavirus, virus Norwalk.
- Infestări parazitare cu *Giardia (Lamblia) intestinalis*.
- Intoxicații: cu nitriți din apa de puț (la sugari), ciuperci otrăvitoare, insecticide, arsenic.
- Alergii alimentare: intoleranța la laptele de vacă (sugari).

Cauze favorizante:

- Igiena deficitară în special la prepararea alimentelor.
- Malnutriția protein-calorică.
- Deficitul imun: copii seropozitivi la infecția HIV.
- Sezonul cald pentru infecțiile bacteriene, sezonul rece pentru infecțiile virale.

Simptomatologie. Există diferențe între tabloul clinic de la sugar și copilul mic și tabloul clinic de la copilul mare.

Simptomatologia în gastroenteritele acute la sugar și copilul mic

La această vârstă, gastroenteritele acute pot îmbrăca două forme clinice: gastroenterita acută simplă sau gastroenterita acută toxică cu sindrom de deshidratare acută. Asemănările și deosebirile dintre ele reies din tabelul de mai jos.

Paralelă între gastroenterita acută simplă și gastroenterita acută toxică cu sindrom de deshidratare acută la sugar

Simptomul	Gastroenterita acută simplă	Gastroenterita acută toxică cu sindrom de deshidratare acută
Modificări ale scaunului	Maximum 7-8/24 ore, semilichide, mucogrunjoase, uneori lichide	Peste 7-8/24 ore, lichide, explozive, fetide
Vărsături	Absente sau rare	Frecvente, numeroase, incoercibile
Meteorism abdominal	Absent sau moderat	Frecvent și intens
Scădere în greutate	Sub 10% din greutatea anterioară	Peste 10% din greutatea anterioară
Febră	Subfebril sau absentă	Febră marcată
Stare generală	Bună	Alterată, cu facies palid-cenușiu, de suferință
Pliul cutanat abdominal	Elastic	La pensare este persistent, demonstrând pierderea elasticității prin deshidratare
Fontanela anterioară	Normală	Deprimată
Diureza	Normală	Oligurie
Extremitățile	Calde	Reci (stare de șoc)
Șoc anhidremic	NU prezintă	Frecvent
Ionograma serică	Normală	Cu pierderi de Na, K, Mg, Cl și bicarbonat
Rehidratarea	Se face pe cale orală cu săruri de rehidratare	Se face prin perfuzii endovenoase cu soluții hidroelectrolitice
Antibiotice	Pot să nu fie necesare	Se indică un antibiotic pe cale orală și unul parenteral, existând germeni enteroinvazivi. Alegerea antibioticului se face după antibiogramă pentru germenii identificați în coprocultură

Investigații:

- Pentru orice diaree, coprocultura (înainte de antibioticoterapie) cu antibiograma.
- Pentru gastroenterita gravă în plus ionograma serică și echilibrul acido-bazic (necesare pentru alcătuirea perfuziei endovenoase).

Profilaxie. Respectarea regulilor de igienă la prepararea și păstrarea alimentelor și la servitul mesei.

Pentru sugari și copii mici se va respecta ordinea și progresivitatea la schimbările în alimentație și la introducerea fiecărui aliment nou.

Tratament

În gastroenterita acută simplă:

- Dietoterapia la sugarul alimentat natural. Alimentația se reia cu lapte matern dar suptul va fi în cantități progresive de la o zi la alta, fiecare supt fiind precedat de o cantitate de mucilagi de orez care scade treptat de la o zi la alta (pe măsură ce durată alăptării crește).
- Dietoterapia la sugarul alimentat artificial. Inițial o scurtă dietă hidrică (6-12 ore) cu săruri pentru rehidratare orală, urmată de o dietă de tranziție cu mucilagi de orez (12-24 ore), apoi o formulă de lapte praf delactozat (spre exemplu Lapte praf Nan fără lactoză), începând cu cantități mici și crescând progresiv de la o zi la alta. Tot de la o zi la alta scade treptat mucilagiul de orez, astfel încât cantitatea de lichide primită în 24 de ore să rămână constantă.
- Medicamente. Uneori nu sunt necesare. Totuși, în funcție de coprocultură și antibiogramă se poate administra saposan, cotrimoxazol sau chiar un antibiotic, toate per os. În diareea persistentă este indicat Smecta (pliculețe cu pulbere care se dizolvă în puțin ceai).

În gastroenterita acută toxică cu sindrom de deshidratare acută:

- Primele 24-48 de ore perfuzie endovenoasă continuă de rehidratare. Soluțiile de bază sunt: soluție de glucoză 5% și 10%, ser fiziologic (soluție de NaCl 0,9%). Se adaugă în funcție de ionograma serică, calculându-se cantitățile necesare: soluție de clorură de potasiu, soluție de bicarbonat de sodiu. În ultima zi de perfuzie se reia prin tatonare calea orală cu mucilagi de orez, apoi în zilele următoare se reia alăptarea progresivă la cei alimentați natural, pe când la cei alimentați artificial se introduce o formulă de lapte praf delactozat care se va crește progresiv de la o zi la alta.
- Antibioticoterapia este indicată în funcție de coprocultură și antibiogramă: un antibiotic pe cale orală (spre exemplu cotrimoxazol) și unul intravenos (exemplu ampicilina).
- Se poate administra Hidrasec, antisecretor intestinal, pentru a micșora pierderea de lichide prin mucoasa intestinală.

Simptomatologia în gastroenterita acută la copilul mare:

Tabloul clinic prezintă deosebiri față de sugar, având în general o simptomatologie asemănătoare cu cea de la adulți.

- Există forme ușoare care, după o dietă de 6-24 de ore cu săruri pentru rehidratare orală, beneficiază de realimentare progresivă cu supe de zarzavat strecurate dar cu orez în ele, pâine albă prăjită, sticksuri, paste făinoase, brânză de vaci, carne slabă fiartă rasol.
- Există și forme grave, cu deshidratare acută manifestată prin sete intensă, tegumente și mucoase uscate, ochi înfundați și încercănați, uneori chiar șoc anhidremic. Acestea necesită perfuzie endo-venoasă continuă de rehidratare cu soluții hidroelectrolitice, timp de 24-48 de ore. Urmează realimentarea progresivă cu aceleași produse menționate la formele ușoare.

Tratamentul medicamentos la copilul mare poate fi numai oral, dar depinde de coprocultură și de rezultatele antibiogrammei. În general, este indicat un singur medicament dintre: Cotrimoxazol, Rifaximină, Ercefuryl, Furazolidon, Enterol, Colistin, Ampicilină. Pentru diminuarea pierderii de lichide la nivelul intestinului: Hidrasec. Pentru a diminua intensitatea diareei: Smecta – pulbere. **ATENȚIE**, este contraindicat în diareea acută Loperamid (Imodium), care produce o paraliză a musculaturii netede intestinale, cu retenția de germeni bacterieni, toxine și gaze.

ÎNGRIJIREA COPILULUI CU GASTROENTERITĂ ACUTĂ

Din momentul constatării primelor semne de boală, copilul trebuie izolat fie la domiciliu, dacă prezintă semne ușoare ale afecțiunii, fie la spital, dacă starea lui este gravă. Copiii școlarizați și cu forme ușoare de boală, primesc scutire cu repaus la domiciliu. Asistentul medical va urmări starea generală a copilului, temperatura, numărul și aspectul scaunelor, dacă are sau nu vărsături, cum primește lichidele, dacă ia medicamentele prescrise. Pentru sugarii alimentați natural va recomanda, în general și dacă sugarul nu este într-o stare foarte gravă, continuarea alăptării, dar reîncepând treptat. Va colabora cu părinții micului bolnav pentru a acorda anumite sfaturi cu privire la alimentație în continuare, pentru a nu risca o recădere a fenomenelor digestive.

CELIAKIA

Definiție. Este o malabsorbție intestinală a lipidelor datorită intoleranței la gliadină, care este o proteină ce face parte din glutenul mai multor cereale (grâu, secară, orz, ovăz).

Simptomatologie. Copilul prezintă scaune voluminoase, păstoase, de culoare cafenie, lucioase, bogate în mucus și în grăsimi (steatoree). Are deficit pondero-statural, abdomen mărit de volum, membre subțiri. Este în general indispus, fără randament la joacă sau la școală.

Investigații. Proba de digestie arată prezența de acizi grași și trigliceride în scaune. Hemograma poate indica anemie de tip carențial.

Tratamentul este în principal dietetic: excluderea din alimentație a tuturor produselor de panificație, de cofetărie și de patiserie care conțin făinuri din cerealele menționate mai sus.

Sunt indicate suplimente de vitamine și calciu sub formă farmaceutică. Cura de banane a fost recomandată de unii autori. Dacă apar fenomene de agravare a diareei sau starea de nutriție a bolnavului este deficitară, este indicată, pentru o perioadă, nutriția parenterală endovenoasă cu soluții de glucoză și de aminoacizi, asociate cu emulsii lipidice special produse pentru a fi perfuzate i.v. (Lipofundin, Intralipid) și cu soluții de electroliți.

MUCOVISCIDOZA (FIBROZA CHISTICĂ DE PANCREAS)

Definiție. Este o boală congenitală în care glandele mucoase din mai multe organe secretă un mucus extrem de vâscos, ducând la blocarea canalelor prin care acesta se elimină.

Simptomatologie: în plămâni rezultă o bronhopneumopatie cronică obstructivă, cu formarea de microchiste sau de dilatații bronșice (bronșiectazie). Bolnavul prezintă o tuse cronică cu expectorație abundentă (bronhoree) și episoade de acutizare cu dispnee. Frecvent se produce suprainfectare cu bacil piocianic (*Pseudomonas aeruginosa*), sau cu bacil tuberculos (*Mycobacterium tuberculosis*), care agravează starea copilului.

În pancreas se formează chisturi pline cu mucus și este blocată eliminarea enzimelor digestive înspre duoden, în special a lipazei pancreatice. Scaunele devin voluminoase, moi și foarte bogate în grăsimi (steatoree). La proba de digestie cu un prânz de probă, în scaun se găsesc mari cantități de grăsimi neutre (trigliceride) din cauza blocării secreției de lipază, fibre musculare nedigerate (datorită lipsei de tripsină) și granule de amidon nedigerate (absența amilazei pancreatice).

Investigații. În afară de radiografia pulmonară și de examenul componentelor chimice din scaun, diagnosticul este confirmat și de dozarea clorului în sudoare, care în această boală este crescut.

Tratament. Pentru localizarea pulmonară: drenaj postural cu tapotamentul toracelui, acetilcisteină (ACC) în aerosoli și per os pentru efectul ei mucolitic. În caz de suprainfectare cu bacil piocianic cefoperazon și amikacină injectabil i.v. sau alte antibiotice conform antibiogramei, ținând seama că bacilul piocianic este rezistent la majoritatea antibioticelor.

În caz de localizare pancreatică, dietă săracă în grăsimi și tratament substitutiv cu hormoni pancreatici (Mezym, Pancreatina, Triferment).

PARAZITOZE INTESTINALE

Sunt mai frecvent întâlnite la copii decât la adulți deoarece copiii sunt mai neglijenți privind igiena mâinilor și a alimentelor consumate. Paraziții tubului digestiv cel mai frecvent întâlniți fac parte dintre protozoare și viermi (helminți).

GIARDIAZA (LAMBLIAZA) este produsă de un protozoar flagelat Giardia (Lambliia) intestinalis. În stare vegetativă, acesta se prezintă sub forma unui organism microscopic, în formă de pară, cu doi nuclei, cu 8 flageli (prelungiri filiforme ca niște bice), foarte mobil. În mediul extern, îmbracă forma de rezistență, de chist microscopic. Chistele sunt ingerate de copii odată cu zarzavaturi, fructe, etc. și odată ajunse în duoden eliberează formele vegetative care încep să se hrănească din resursele gazdei.

Simptomele sunt dureri abdominale difuze, fără orar precis, grețuri nemotivate, rareori episoade de diaree, nervozitate, excepțional subicter (prin migrarea mai multor indivizi în canalul coledoc).

Investigații: examen coproparazitologic (pentru chisturi); tubaj duodenal (astăzi se efectuează rar) pentru forme vegetative care există în sucii duodenali; aceste forme apar mobile în câmpul microscopic; căutarea anticorpilor specifici.

Tratament. Pe cale orală: metronidazol (Flagyl) asociat sau nu cu Furazolidon. Alternative: tinidazol sau albendazol (Duador).

OXIUROZA (ENTEROBIAZA) este o helmintiază produsă de un nematod (vierme cilindric) cu sexe diferențiate, foarte mic (0,5-1 cm), albicios, ascuțit la ambele capete, numit Oxyurus vermicularis (Enterobius vermicularis), care este ușor transmisibil. Se menține prin autoinfestare, copilul ingerând ouăle propriilor paraziți.

Simptomatologie: dureri abdominale ușoare, nervozitate, prurit anal și perianal deoarece femelele ies noaptea prin orificiul anal, depun ouăle în regiunea perianală, apoi reintră în rect.

Investigații. Deoarece la examenul coproparazitologic nu se găsesc ouăle parazitului (care sunt depuse la exterior), doar apariția directă a paraziților în scaun sau metodele speciale de recoltare perianală permit diagnosticul.

Tratament. Copiii parazițați vor dormi cu chiloți pentru că, prin scărpinare în timpul somnului, iau pe degete ouăle de pe pielea perianală și apoi le pot înghiți, refăcând ciclul de dezvoltare în intestin a viermilor.

Medicamente administrate pe cale orală: albendazol (Duador, Zentel) sau mebendazol.

ASCARIDIOZA este o helmintiază produsă de nematodul Ascaris lumbricoides (limbricul), un vierme cu sexe diferențiate, lung de 10-20 cm (femela este mai mare decât masculul), albicios, ascuțit la ambele capete. Are un ciclu de dezvoltare biologică în mediul extern, iar contaminarea se face înghițind ouăle odată cu zarzavaturi și fructe nespălate.

Simptomatologie. În intestinul uman, din ouă ies larve care sunt transportate de curentul sanguin prin tot organismul. Se pot localiza la plămâni producând o leziune, infiltratul ascaridian Löffler, care prezintă semnele unei pneumopatii. Revenind în intestin, larvele dau naștere la adulți.

Apar dureri abdominale, se formează ghemuri de ascarizi care se constituie în adevărate formațiuni (pseudo) tumorale intestinale, putând determina ocluzie intestinală. Câte un ascarid, migrând noaptea prin esofag până în faringe, poate pătrunde de aici în căile respiratorii, producând asfixia copilului. Dacă un ascarid pătrunde în canalul coledoc poate determina un icter obstructiv.

Investigații. Examenul coproparazitologic evidențiază prezența ouălor parazitului. Hemograma arată eosinofilie ușor crescută.

Tratament: albendazol (Duador) sau levamisol (Decaris).

STRONGILOIDOZA este helmintiaza produsă de un nematod de câțiva mm lungime, *Strongyloides stercoralis*. Acesta își desfășoară o parte a ciclului biologic în pământ (aparține deci categoriei geohelminți). În organismul uman pătrunde pe cale digestivă (prin ingerarea ouălor) sau când, prin piele, trec larvele din exterior.

Simptomatologie. Produce dureri abdominale, anorexie, tulburări digestive și slăbire. Este foarte greu de îndepărtat la persoanele imunodeprimăte (de exemplu copii HIV-seropozitivi).

Investigații. La examenul coproparazitologic se pot găsi ouăle parazitului dar și indivizii adulți.

Tratamentul constă în administrarea Albendazolului (Duador, Zentel).

TENIAZELE. Sunt produse de cestode (viermi lați), care prin lungimea lor au fost denumite popular „panglică” și la care indivizii sunt bisexuați (conțin și organele sexului masculin și organele sexului feminin). Orice tenie este formată din cap (scolex) dotat cu ventuze și cârlige de acroșare la mucoasa intestinală, un segment intermediar și un șir lung de segmente (câteva sute) denumite proglote, care conțin (în fiecare dintre ele) organele de reproducere atât cele masculine cât și cele feminine, încărcate cu ouă. Ciclul de viață al teniilor include și o gazdă intermediară (un animal) prin mijlocirea căruia are loc infestarea omului.

Taenia solium, lungă de 3-4 m, are drept gazdă intermediară porcul, care a înghițit ouăle parazitului de prin gunoaie. Din ouă apar larve (cisticerci) care migrează și se stabilesc în masa musculară a porcului. Preparatele de carne din animalul infestat, dacă sunt insuficient prelucrate termic, eliberează larvele în intestinul omului. Acestea se transformă în adulți și se fixează cu scolexul în intestin.

Taenia saginata, lungă de 6-8 m, are drept gazde intermediare vitele, care au înghițit ouăle de pe pășune. Din ouă se formează larve (cisticerci) care migrează și se fixează în masa musculară a vitelor. Preparatele de carne din vitele infestate, dacă sunt insuficient prelucrate termic, eliberează larvele în intestinul omului. Acestea se transformă în adulți și se fixează cu scolexul în intestin.

Simptomatologie. Dureri abdominale difuze, apetit capricios, slăbire.

Investigații. La examenul coproparazitologic se constată ouă și proglote de tenie.

Tratament. Praziquantel, după care se administrează un purgativ salin și copilul este așezat pe o oliță cu apă caldă. După ce tenia a ieșit spontan și treptat (nu se va trage de ea) se controlează ca în oliță să apară și scolexul. Dacă acesta nu a fost eliminat, tenia se va reface în întregime în intestin.

HEPATITA CRONICĂ

Definiție. Este o afecțiune cu caracter inflamator a țesutului hepatic, putând avea diferite cauze și la care semnele clinice și modificările probelor de laborator durează peste 6 luni, fără tendință la vindecare spontană.

Etiologie. Cele mai frecvente cauze sunt hepatita acută virală tip B (produsă de virusul hepatitic B/HBV) și hepatita acută virală tip C (produsă de virusul hepatitic C/HCV), care se prelungesc, fără niciun interval liber, peste 6 luni. În această perioadă au loc importante modificări patologice în parenchimul hepatic (hepatita acută virală tip A nu se cronicizează).

Mai rare sunt: hepatita cronică de cauză toxică, hepatita cronică de cauză metabolică, hepatita cronică autoimună.

Simptomatologie

Semne funcționale: astenie, anorexie, grețuri, senzație de plenitudine abdominală, balonări frecvente, dureri recidivante în hipocondrul drept, tranzit intestinal capricios.

Semne obiective: subicter, hepatomegalie moderată, ficat sensibil la palpare, splenomegalie moderată, meteorism abdominal.

Investigații. Dintre probele hepatice de citoliză, menționăm cele trei enzime care indică suferința celulei hepatice:

- Aspartat-aminotransferaza (AST, ASAT) sau Transaminaza glutamo-oxalacetică (TGO) ușor crescută față de normalul de 5-40 u.i./l.
- Alanin-aminotransferaza (ALT, ALAT) sau Transaminaza glutamo-piruvică (TGP) ușor crescută și ea (spre deosebire de hepatita acută virală, unde creșterea este considerabilă, depășind uneori 1.000 u.i./l) (Normal = 20-70 u.i./l).
- Gamma-glutamyltranspeptidaza (GPT) crescută și ea (Normal = 10-80 u.i./l).

În proteinogramă (prin electroforeza proteinelor serice) se constată hiperproteinemie cu hipergamma globulinemie (Proteinemia normală = 6500-7500 mg/dl; γ -globulinele normale în ser = 10-18%).

Bilirubinemia poate fi ușor crescută, doar în cazurile cu subicter (Bilirubinemia totală normală = 1 mg/dl).

Dintre markerii de hepatită virală, în funcție de tipul de virus, menționăm pentru hepatita cronică cu virus B (HBV):

- Antigenul de suprafață al virusului hepatitic B (Ag. HBs).
- Anticorpi pentru antigenul core (central) al virusului hepatitic B (Anticorpi anti HBc).
- Anticorpi pentru antigenul central al virusului hepatitic B tip imunoglobulină M (Anticorpi anti HBc IgM) indică prezența recentă a infecției virale cu HBV.
- Anticorpi pentru antigenul de suprafață al virusului hepatitic B (Anticorpi anti HBs).
- Antigenul „e” al virusului hepatitic B (Ag.Hbe).
- Anticorpi pentru antigenul „e” al virusului hepatitic B (Anticorpi anti Hbe).

Pentru hepatita cronică cu virus C, ca markeri există:

- Anticorpi pentru virusul hepatitic C (Anticorpi anti HCV).
- Antigenul core (central) al virusului hepatitic C (Antigenul HCVc).

Echografie abdominală: ficat cu structură neomogenă.

Cea mai concludentă investigație rămâne însă punția-biopsie hepatică. Ea arată leziuni difuze inflamatorii cu infiltrate celulare importante.

Tratamentul. Regim alimentar de cruțare hepatică, vitamine, Esentiale forte, perfuzii endovenoase cu Arginină-Sorbitol, silimarină, Sagenor. Ca antivirotic B: lamivudină asociată cu interferon; ca antivirotic C este indicată ribavirina plus interferon.

Prognostic. În funcție de evoluție: procesul inflamator hepatic poate regresa treptat sub tratament sau, dacă este rezistent la tratament, poate evolua către ciroză hepatică postnecrotică.

CIROZA HEPATICĂ

Definiție. Afecțiune cronică a ficatului, caracterizată prin scleroză (înlocuire cu țesut conjunctiv fibros) progresivă a țesutului hepatic, dezorganizarea arhitecturii lui normale (care este formată din cordoanele celulare de hepatocite) și apariția unor zone de necroză cu noduli de regenerare, la care se adaugă tulburări în circulația portă și semne tot mai grave de insuficiență hepatică.

Etiologie și clasificare etiologică. La copil, cea mai frecventă este ciroza postnecrotică, care succede unei hepatite acute virale tip B sau tip C, trecând prin stadiul intermediar de

hepatită cronică. Ciroza biliară apare în atrezia (din naștere) căilor biliare, în special a celor intrahepatice, care nu au soluție chirurgicală. Ciroza carențială apare la copiii mici, supuși unei inaniții prelungite și o carență gravă de proteine. Mai există ciroza din boala Wilson (degenerescența hepato-lenticulară, eroare congenitală în metabolismul cuprului). Ciroza alcoolică, forma cea mai frecventă la adulți, este excepțională la adolescenți.

Simptomatologie:

- *Semne funcționale:* anorexie, grețuri, vărsături, dureri abdominale difuze, tulburări de tranzit intestinal, balonări, slăbire, subicter sau icter, flapping tremor (tremur al mâinilor ca niște băți de aripioare). Pot apărea epistaxisuri și unele tulburări psihice (encefalopatia porto-hepatică).
- *Semne fizice:* subicter, steluțe vasculare pe tegumente, ficat mărit și dur la palpare, splenomegalie importantă. În perioada mai avansată, de decompensare, apare ascita (lichid neinflamator și nedureros în cavitatea peritoneală, care produce creșterea enormă a abdomenului), circulația venoasă abdominală colaterală porto-cavă (precum capul Meduzei din mitologie) sau cavo-cavă; edeme ale membrelor inferioare, rareori hemoroizi. Dar pericolul cel mare îl reprezintă formarea de varice esofagiene care, în caz de fisurare prin hipertensiune portală, devin sursa unor hemoragii digestive superioare care pun în pericol viața.

Investigații. Probele funcționale hepatice (valoroase în hepatitele acute) sunt nesemnificativ modificate. Bilirubinemia apare crescută numai în caz de icter. Proteinograma arată scăderea proteinemiei cu hipoalbuminemie (este deficit al sintezei hepatice) și creșterea globulinelor plasmatic. Probele de coagulare relevă scăderea protrombinei și a proconvertinei din sânge. Ecografia abdominală evidențiază un ficat neomogen, cu arhitectonică dezorganizată. Radiografia esofagiană cu pastă baritată și examinarea esofagului prin endoscopie digestivă superioară descoperă varicele esofagiene în treimea inferioară a esofagului. Investigația Fibroscan (elastografia tranzitorie hepatică) este o metodă noninvazivă utilă pentru diagnosticul fibrozei (sclerozei) hepatice, apreciind gradul de duritate al ficatului. Investigația FibroMax este un test complex, care include alte 5 teste și anume: FibroTest, care măsoară gradul fibrozei; Actitest, care măsoară gradul de activitate necroinflamatorie; SteatoTest, care evaluează steatoza hepatică; NashTest, care evaluează steatoza hepatică non-alcoolică la bolnavii obezi cu dilipidemie; AshTest, care măsoară gradul afectării hepatice la alcoolici. În plus, FibroMax combină 10 dozări de substanțe cu valoare de biomarkeri: gamma-glutamyltranspeptidaza, bilirubinemia totală, alpha2 – macroglobulina, aspartat-aminotransferaza, alanin-aminotransferaza, trigliceridemia, colesterolemia, etc.

Puncția-biopsie hepatică rămâne însă suverană, evidențiind leziunile ficatului menționate în definiție.

Tratamentul. Odată instalată, ciroza hepatică nu mai are șanse să regreseze. Totuși, evoluția și agravarea ei pot fi încetinite printr-o serie de măsuri. Repausul la pat este obligatoriu, bolnavului fiindu-i permise doar deplasări foarte scurte. Regimul alimentar va fi descris la „Îngrijirea copiilor cu boli hepatice cronice”. Vitaminele din complexul B sunt indicate. Medicamentele hepatotrope aduc o foarte ușoară ameliorare: silimarina, Essentiale forte per os, Arginină-Sorbitol în perfuzii. În caz de hemoragie digestivă superioară prin efracție de varice esofagiene: hemostază de urgență cu sonda Blakemore, vitamina K, terlipresină i.v. pentru scăderea hipertensiunii în vena portă și apoi tratamentul de consolidare cu bandarea varicelor esofagiene pe cale endoscopică. În cantitate foarte mare, ascita necesită evacuare prin paracenteză abdominală, eventual efectuată în condiții de maximă sterilitate, poate fi reintrodusă în corp pe cale intravenoasă. Singurul tratament care rezolvă ciroza hepatică și salvează viața bolnavului este transplantul hepatic de la donator histocompatibil. În absența transplantului, un bolnav cirotic nu poate supraviețui decât o perioadă limitată de timp, decesul fiind sau prin comă hepatică sau printr-o hemoragie digestivă superioară masivă.

ÎNGRIJIREA COPIILOR CU BOLI HEPATICE CRONICE

Fiind în general vorba de copii mari, programul de activitate al acestor copii va fi foarte restrâns. La școlari, frecventarea școlii trebuie întreruptă dar, pentru moralul copilului, elevii pot continua să facă unele teme acasă, ajutați și fără a fi suprasolicitați. Indiferent de vârstă, orice eforturi fizice sunt interzise, iar deplasările vor fi extrem de scurte, pentru a nu-l obosi și a nu risca o hemoragie digestivă superioară. Repausul la pat va ocupa un mare număr de ore, iar somnul de după-amiază este obligatoriu, în total el putând să doarmă 10 ore din 24.

Alimentația reprezintă capitolul cel mai important din îngrijirea copilului bolnav hepatic cronic. În primul rând, se va ține seama de starea tubului digestiv în momentul alimentării. Dacă este într-o perioadă de vărsături, balonare intensă (meteorism abdominal), tulburări de tranzit intestinal, se vor administra pentru o scurtă perioadă numai ceaiuri slab zaharate, supe de zarzavat limpezi, iar la nevoie chiar se poate suprima alimentația orală pentru 24 de ore. În acest răstimp, se va face o perfuzie endovenoasă continuă cu soluție de glucoză 5% și 10%, soluții electrolitice (conținând sodiu, potasiu, calciu, magneziu, clor), calculate după vârstă și greutatea bolnavului, eventual și după valorile electroliților plasmatici reflectate în ionograma serică. Se adaugă neapărat soluții de aminoacizi sau de albumină umană, întrucât ficatul are nevoie permanentă de aport de proteine. În zilele următoare, dacă s-a instalat acalmia digestivă, se reia treptat alimentația, după regulile și restricțiile enunțate mai jos.

Dacă nu prezintă tulburări digestive și starea generală este bună, alimentația, la copiii mari și adolescenți, se va desfășura după următoarele reguli:

- Se recomandă ca bolnavul hepatic cronic să primească zilnic 3 mese plus 2 gustări, pentru ca efortul digestiv să fie astfel dispesat.
- Regimul va fi hiposodat, iar în perioadele cu edeme importante va fi, temporar, chiar desodat. Alimentele și lichidele să nu fie nici prea fierbinți, nici de la gheață. Sunt permise, cu unele zile de pauză, produsele din carne de pui, de găină, de vițel, de vită. Aceste produse vor fi preparate sub formă de rasol, friptură la grătar, chiftele sau perișoare, supe degresate, ciorbe cu puțin borș. Câte un ou de găină, sub formă de ou fiert, va fi permis de două ori pe săptămână. Peștele alb, de apă dulce (șalău, lin, păstrăv) este permis sub formă de rasol, fript la grătar, în ciorbă cu puțin borș. Sunt permise, ca lactate, laptele dulce, iaurtul, brânza proaspătă de vaci, telemeaua desărată, cașul, urda dulce, untul proaspăt (în cantitate mică), smântâna proaspătă cu grăsime maximum până la 12%. Este admisă pâinea, aproape toate sortimentele, precum și paste făinoase, grișul, orezul, fulgii de ovăz. Dintre legume sunt permise roșiile (tomatele), morcovii, sfecla roșie, cartofii fierți sau copti (nu prăjiți), dovleceii, fasolea verde, salata verde. Salatele de legume se vor prepara cu ulei vegetal, fiind permisă și adăugarea unor cantități de oțet foarte mici. Supele de zarzavat se pot îngroșa cu paste făinoase bine fierte. Dintre fructe sunt recomandate: merele, perele, strugurii, căpșunile, lămâile, portocalele, grepfruiturile, mandarinele - oricare putând fi servite proaspete (preferabil) sau sub formă de compoturi. Dintre dulciuri sunt permise zahărul, mierea, compoturile, gemurile, jeleurile de fructe, crema de zahăr ars, spuma de fructe cu albuș de ou. Dintre băuturi sunt indicate apa, ceaiurile de tei sau de mentă, de cozi de cireșe sau de fructe de pădure, citronada, oranjada, apele minerale de la unele izvoare special desemnate din Olănești, Călimănești, Căciulata, Lipova, Malnaș, Sângeorz-Băi.

În caz de comă hepatică, îngrijirile iau o altă direcție, căutând să mențină funcțiile vitale (respirație, contracții cardiace, circulație periferică, excreție, termoreglare), astfel încât bolnavul hepatic să beneficieze cel puțin de o remisiune, de un răgaz în prelungirea vieții, în speranța apariției unui donator de ficat histocompatibil.

MALNUTRIȚIA PROTEIN-CALORICĂ (MALNUTRIȚIA PROTEIN-ENERGETICĂ, MPC, denumită anterior DISTROFIE)

Definiție. Este un deficit al stării de nutriție care apare la sugar și copilul mic, având diferite cauze, iar ca simptom constant și obligatoriu, greutatea corporală mai mică decât cea corespunzătoare vârstei.

Etiologie

- Cauze carentiale alimentare: erori în alimentație sau copil subalimentat din motive de stare economică precară ori din criză de alimente.
- Tulburări digestive cronice sau recidivante: gastroenterite acute repetate, celiakie, fibroză chistică de pancreas (mucoviscidoză).
- Infecții cronice: tuberculoză, otită medie supurată recidivantă.
- Unele boli congenitale: cardiopatii congenitale cianogene (tetralogia Fallot), anemii hemolitice constituționale (talasemiile).
- Îngrijire deficitară la domiciliu, nerespectarea unor reguli de igienă, aglomerație, locuință insalubră.

Simptomatologie și criterii de clasificare:

- după formula: indicele ponderal (I.P.) care este raportul dintre greutatea reală (G.R.) a copilului și greutatea ideală (G.I.) a vârstei:

G.R.

$$I.P. = \frac{\text{-----}}{G.I.};$$

G.I.

- după grosimea țesutului celulo-adipos subcutanat pe abdomen, pe coapse și la față;
- după toleranța digestivă și după rezistența la infecții, există trei grade de malnutriție protein-calorică:

Malnutriția protein-calorică de gradul I: indice ponderal între 0,90 și 0,80; țesut celulo-adipos subcutanat dispărut pe torace și abdomen; toleranță digestivă bună.

Malnutriția protein-calorică de gradul II: indice ponderal între 0,80 și 0,60; țesut celulo-adipos subcutanat dispărut pe torace, abdomen și coapse; toleranță digestivă scăzută (face ușor diaree).

Malnutriția protein-calorică de gradul III (atrepsie, marasm): indice ponderal sub 0,60; lungime deficitară cu 3-4 cm; țesut celulo-adipos subcutanat dispărut pe tot corpul (inclusiv pe față, care ia o formă triunghiulară cu bărbia ascuțită); toleranță digestivă prăbușită (face permanent diaree); receptiv la infecții (ale pielii, ale mucoasei bucale, otice, ale tractului urinar). Recuperarea este dificilă, prognosticul rezervat.

Tratamentul (recuperarea) sugarilor și a copiilor mici cu malnutriție:

- Pentru malnutriția protein-calorică de gradul I: combaterea cauzei, creșterea treptată a rației alimentare ca valoare calorică și diversitate, supliment de vitamine.
- Pentru malnutriția protein-calorică de gradul II: combaterea cauzei, realimentare progresivă, la început cu formule de lapte delactozat, apoi treptat introducerea de alimente adecvate vârstei copilului, supliment de vitamine.
- Pentru malnutriția protein-calorică de gradul III: combaterea cauzei și a infecțiilor intercurente. Primele zile se va face nutriție parenterală endovenoasă totală: soluție glucoză 5% și 10% plus soluții cu electroliți (sodiu, potasiu, clor, calciu, magneziu), plus soluții de aminoacizi (Aminoven), plus emulsii de lipide (Lipofundin, Intralipid) speciale pentru administrare endovenoasă. Apoi, cu prudență, se asociază alimentația pe cale orală cu o formulă de lapte praf delactozat. După câteva zile, se asociază, crescând gradat, un aliment corespunzător vârstei bolnavului. Supliment de vitamine.

Igiena corporală ireproșabilă este necesară.

BOLILE APARATULUI RENOURINAR

GLOMERULONEFRITA DIFUZĂ ACUTĂ (GNDA)

Definiție. Afecțiune renală de cauză streptococică, prezentând leziuni de tip inflamator reversibile la glomerulii ambilor rinichi.

Etiologie

- *Cauza determinantă.* Boala este produsă de infecția cu streptococul β -hemolitic grupa A (*Streptococcus pyogenes*), care acționează la distanță dintr-un focar de infecție amigdalian, cutanat, sau otic prin antigenele și toxinele bacteriene.
- *Cauze favorizante:* frigul, amigdalofaringitele repetate.

Simptomatologie. Manifestările din partea rinichiului sunt de regulă precedate cu 2-3 săptămâni de o infecție streptococică: cel mai frecvent amigdalofaringită acută, mai rar piodermită streptococică, otită medie supurată, pneumopatie acută sau erizipel. Neglijarea sau tratamentul incomplet al unei asemenea infecții permite streptococului (rămas la poarta de intrare) să-și desfășoare acțiunea asupra rinichiului.

Debutul glomerulonefritei acute este brusc. Dimineața, copilul se scoală cu edeme ale feței în special la pleoape (palpebrale), uneori și la membrele inferioare, retromaleolar. Când urinează, emisia de urină este cu hematurie, semănând cu spălătura de carne: culoare roșu-aprins, cu depozit pe fundul vasului (de hematii eliminate); micțiunile sunt rare și în cantități mici (oligurie). Copilul poate acuza cefalee și prezintă hipertensiune arterială. În continuare, urmărirea zilnică a diurezei (urina pe 24 de ore), a aspectului urinei și a tensiunii arteriale arată cum, sub tratament, semnele bolii regresează în maximum 2-3 săptămâni.

Investigații:

- *Examen sumar de urină:* albumină nor fin, în sedimentul urinar hematii în masă, leucocite numeroase, cilindri granuloși prezenți. Proba Addis minutat: peste 50.000–100.000 eritrocite/minut. Urocultura sterilă (streptococul rămâne cantonat în focarul infecțios).
- *Exsudat faringian:* posibil să se descopere streptococul β -hemolitic (dar dacă s-au administrat antibiotice nu poate fi evidențiat).
- *În sânge:* ASLO (antistreptolizina O) mult crescută (streptolizina O este un antigen din corpul bacterian care dovedește existența streptococului în prezent sau în trecutul apropiat), VSH crescut, complement seric scăzut, ureea serică mărită (normală la copil = 15-30 mg/dl); acid uric crescut (normal la copil = 2-4 mg/dl).

Profilaxie. Asanarea focarelor de infecție (amigdalene, dentare). Tratament cu penicilină V sau eritromicină al amigdalofaringitelor acute.

Control: exsudat faringian pentru depistarea purtătorilor sănătoși de streptococ β -hemolitic.

Tratamentul

- *Alimentație:* inițial regim hidrozaharat (apă, ceai îndulcit, zeamă de compot), apoi regim desodat cu supă de zarzavat, roșii, fructe, orez fiert, paste făinoase, pâine fără sare. Când ureea serică scade la normal, aport de proteine: brânză de vaci, apoi carne fiartă rasol. După regresia semnelor de boală, regimul devine hiposodat, se introduce și laptele.
- *Medicamente:* timp de 10 zile penicilină sau eritromicină, apoi se continuă cu Moldamin o dată pe săptămână. Împotriva hipertensiunii arteriale, un inhibitor al enzimei de conversie a angiotensinei (Captopril sau Enalapril). Pentru stimularea diurezei: scurte perfuzii endovenose cu soluție glucoză 10%.

Prognosticul este favorabil.

SINDROMUL NEFROTIC

SINDROMUL NEFROTIC PUR

Definiție. Afecțiune glomerulară bilaterală, fără leziuni vizibile la microscopul optic (numai la cel electronic), caracterizată prin edeme voluminoase și proteinurie masivă (peste 3 g/24 ore).

Etiologie. La copil apare mai frecvent sindromul nefrotic pur idiopatic (denumit anterior nefroză lipoidică), a cărei cauză nu este precizată.

Simptomatologie. Tabloul clinic este dominat de edemele generalizate masive (anasarcă), uneori însoțite de ascită. Edemele sunt albe, moi, pufoase, nedureroase. Există și oligurie. Starea generală este bună. Evoluția bolii este lungă, caracterizată prin repetate recăderi, separate prin perioade de ameliorare clinică și a investigațiilor.

Investigații

- *În urină:* proteinurie selectivă (aproape numai albumine) peste 3 g/24 ore, cristale birefringente de colesterol, numeroși cilindri hialini. Urocultura este sterilă dacă nu se complică cu o infecție a tractului urinar.
- *În sânge:* hipoproteinemie cu hipoalbuminemie (normal la copil, proteinemia = 6500-7500 mg/dl; albuminele serice normal = 4000-4500 mg/dl); hiperlipemie cu hipercolesterolemie. Sunt normale: ureea serică, acidul uric și creatininemia (fiind sindrom nefrotic pur).

Tratament. Alimentație desodată, bogată în proteine de origine animală și în crudități, săracă în lipide. Glucocorticoizi (Prednison per os) în cure de 2-3 săptămâni, asociat cu clorură de potasiu și calciu. Perfuzii repetate cu albumină umană, urmate de un diuretic saluretic (tip furosemid) pentru a diminua edemele. Apoi se menține un diuretic antialdosteronic tip Spironoactonă.

Prognosticul este favorabil.

SINDROMUL NEFROTIC IMPUR (NEFRITA-NEFROZĂ) (deosebiri față de cel pur):

Etiologie: are substrat imunoalergic și prezintă leziuni glomerulare vizibile la microscopul optic.

Simptomatologie. Față de cel pur, prezintă în plus hipertensiune arterială și hematurie macroscopică și recăderi numeroase ale bolii.

Investigații. În urină, față de cel pur, pacientul are proteinurie neselectivă, hematii numeroase în sediment, cilindri granuloși. În sânge, are în plus retenție azotată: uree, acid uric și creatininemie crescute. Puncția-biopsie renală relevă leziuni ale glomerulilor.

Tratamentul. Alimentația va fi de cruțare renală și de scădere a retenției azotate. Ca medicație primește în plus antihipertensive (Captopril) și ciclofosamidă (pentru efectul imunosupresor).

Prognosticul rezervat, în funcție de răspunsul la tratament.

ÎNGRIJIREA COPIILOR CU AFECȚIUNI RENALE GLOMERULARE

În primul rând, este necesară urmărirea zilnică (monitorizarea) a unor parametri care reflectă evoluția bolii și anume: edemele (uneori impresionante ca dimensiuni, la debutul bolii), aspectul urinei (în caz de hematurie microscopică, intensitatea culorii roșii trebuie să diminueze treptat) și totodată diureza/urina din 24 ore, prin colectarea urinei într-un vas încăpător gradat, din dimineață în dimineață. În caz de ascită, măsurarea perimetrului abdominal pe nemâncate este indicată ca un parametru de evoluție. Tensiunea arterială trebuie măsurată la interval de 1-2 zile.

Repausul la pat nu trebuie neglijat în bolile renale glomerulare. Mersul și mișcările violente pot prelungi hematuria.

Frigul este unul dintre principalii dușmani ai rinichiului.

În cazul retenției azotate (uree, acid uric, creatininemie crescute), alimentația va respecta succesiunea descrisă la tratamentul glomerulonefritei difuze acute.

INFECȚIILE TRACTULUI URINAR (ITU)

Definiție. Sunt boli produse prin pătrunderea germenilor bacterieni în tractul urinar, având localizarea la unele dintre segmentele tractului sau cu extindere posibilă la toate componentele căii urinare. La copil, cel mai frecvent, infecția se extinde pe aproape întreg tractul urinar.

Pielonefrita este infecția căilor urinare superioare, incluzând și interstițiul renal.

Pielocistita este infecția căilor urinare inferioare, incluzând și vezica urinară.

Etiologie

- *Cauza determinantă:* pătrunderea în tractul urinar (care normal este steril) a următoarelor bacterii (în ordinea descrescătoare a frecvenței): Escherichia coli, bacilul Proteus, Klebsiella, enterococul, bacilul piocianic (Pseudomonas aeruginosa).
- *Cauze favorizante:* sexul feminin, malformațiile congenitale ale aparatului urinar, refluxul vezico-ureteral, litiaza urinară, infecțiile intestinale prelungite sau recidivante, frigul.

Simptomatologie. Adeseori, apare sub formă de episoade: febră (posibilă, dar nu întotdeauna), dureri abdominale, vezicale sau lombare, disurie, tenesme vezicale, usturimi la micțiune, polakiurie (micțiuni frecvente în cantități foarte mici), urine tulburi, vărsături (posibile, dar pot lipsi), apariția unui enurezis (urinare în somn).

Investigații

- Examen de urină: leucocite foarte numeroase în sediment, uneori cilindri leucocitari. Proba Addis: peste 20.000 de leucocite/ml. Urocultura: pozitivă pentru o anumită bacterie, cu peste 100.000 germeni/ml (sub 100.000 trebuie repetată; posibilă suprainfectare a probei). Antibiotograma este obligatorie dacă s-au găsit germeni la urocultură.
- Ecografia tractului urinar și urografia cu substanță de contrast i.v. (Omnipaque, Ultravist) pot arăta orice malformație urinară sau alte modificări.
- Uretrocistografia micțională poate evidenția reflux vezico-ureteral (la cel de gradul I și II nu este indicată intervenția chirurgicală corectoare).

Tratament. Nu este necesară o dietă anume, se vor consuma multe lichide. Cură secvențială de tratament medicamentos, de câte 10 zile, în funcție de antibiogramă. În absența acesteia: 10 zile cotrimoxazol (sau nitrofurantoin), 10 zile ampicilină, 10 zile pefloxacin (este o fluorchinolonă), sub controlul uroculturii. Cura se poate repeta, apoi pauză și reevaluare. În cazurile rezistente la tratament se poate administra și gentamicina i.v. dar în cură mai scurtă, fiind nefrotoxică.

În litiaza reno-urinară, se efectuează litotripsie extracorporeală prin undă de șoc de ultrasunete, precum și tratamentul chirurgical al eventualelor malformații congenitale operabile ale aparatului urinar.

În caz de reflux vezico-ureteral de grad înalt, se efectuează reimplantare de ureter în vezică.

Prognosticul este favorabil sub tratament.

INSUFICIENȚA RENALĂ ACUTĂ (IRA)

Definiție. Este întreruperea brutală dar potențial reversibilă a funcțiilor renale de excreție și homeostazie.

Etiologie:

- *Insuficiența renală acută de cauze prerenale:* apare în stările de șoc („Rinichiul de șoc”) prin scăderea debitului sanguin renal, astfel încât rinichiul nu-și mai poate îndeplini funcțiile.
- *Insuficiența renală acută de cauze intrarenale:* complicație a glomerulonefritei difuze acute; în unele nefrite interstițiale; în sindromul de strivire prin blocarea tubilor renali cu mioglobină; în sindromul hemolitic-uremic; în intoxicația cu ciuperci otrăvitoare, săruri de mercur, etilenglicol (din lichidul antigel), sulfonamide.
- *Insuficiența renală acută de cauze postrenale:* în cazul calculilor ureterali blocați; în spasmul căilor urinare produs de pătrunderea unei sonde în ureter pentru pielografie ascendentă.

Simptomatologie. Instalare bruscă cu oligoanurie, stare generală alterată, somnolență sau agitație, respirație acidotică Kussmaul, anorexie, vărsături, diaree, edeme de amploare variabilă, halenă amoniacală, uneori fenomene hemoragice (peteșii, echimoze, epistaxis), hipertensiune arterială. În final, comă uremică cu abolirea conștienței, a sensibilității conștiente și a motilității voluntare.

Investigații

- *Examenul de urină* (dacă se mai poate recolta ceva urină) arată modificări patologice în funcție de afecțiunea renală care a dus la insuficiența renală acută: albuminurie, hematurie, cilindrurie.
- *În sânge* se constată retenție azotată: uree, acid uric, creatinină mult crescute. Ionograma serică arată scăderea sodiului, clorului și a ionului bicarbonic și creșterea potasiului. Gazometria sanguină evidențiază acidoză metabolică, uneori decompensată cu scăderea pH-ului plasmatic (normal 7,33). Ecografia renală poate depista un obstacol pe căile urinare. După reluarea diurezei, se măsoară cantitatea de urină/24 de ore. Cantitatea de lichide permisă va fi în raport cu diureza. Se efectuează o cântărire frecventă (să nu se rețină lichide). Se măsoară zilnic tensiunea arterială.

Tratamentul. De urgență, hemodializă (epurarea plasmei prin „rinichiul artificial”), care va fi repetată, aplicații calde pe regiunea lombară, perfuzii endovenoase cu soluție glucoză 10%, cu soluție de clorură de sodiu (se va ține cont să aibă o minimă eliminare de urină) și cu soluție de bicarbonat de sodiu diluată. Antihipertensive dacă sunt necesare. Paralel se va trata cauza care a dus la insuficiența renală acută.

Prognosticul este discutabil, în funcție de cauză și de răspunsul la tratament.

INSUFICIENȚA RENALĂ CRONICĂ (IRC)

Definiție. Este deteriorarea progresivă și ireversibilă a funcțiilor renale prin scăderea treptată a numărului de nefroni funcționali, bilateral.

Etiologie. Apare după evoluția prelungită a unei glomerulonefrite cronice, a unei pielonefrite cronice, după o glomerulonefrită subacută, într-un sindrom nefrotic impur recidivant, în nefropatia lupică (din lupusul eritematos sistemic - boală de collagen), în hidronefroza congenitală bilaterală obstructivă.

Simptomatologie

- *Stadiul I:* se constată semnele bolii renale inițiale, prezintă în plus poliurie (este compensatorie) și scăderea capacității de concentrare a rinichilor; se constată că nu poate realiza o densitate a urinei mai mare de 1012 (normal ar putea să urce la peste 1030). Această incapacitate se numește hipostenurie. Se asociază hipertensiune arterială.
- *Stadiul II:* apare și incapacitatea de diluție din partea rinichilor: densitatea urinară se menține constantă la 1010-1012, care este densitatea plasmei deproteinizate

(normal ar trebui să dilueze până 1002-1003). Se menține poliuria compensatorie și hipertensiunea arterială.

- *Stadiul III (de azotemie fixă)*: apare creșterea produșilor azotați neproteici în plasmă (uree, acid uric, creatinină) care se mențin apoi tot timpul creșcuți. Apar și edeme, dacă nu existau deja. În plus, anemie reflectată de paloarea tegumentelor și a mucoaselor.

Aceste trei stadii, cu durată de luni de zile, reprezintă stadiile compensate ale insuficienței renale cronice.

- *Stadiul IV (decompensarea insuficienței renale)*: apare oligurie, respirație acidotică Kussmaul, vărsături repetate, prurit, halenă amoniacală, produșii azotați neproteici mult creșcuți în plasmă, acidoză metabolică, uneori decompensată cu scăderea pH-ului plasmatic, modificări ale ionogramei plasmatică. În final, comă uremică cu abolirea conștienței, a sensibilității conștiente și a motilității voluntare, pe lângă toate celelalte tulburări.

Investigații. Zilnic, măsurarea diurezei/urinei eliminate în 24 ore. Examen de urină care relevă modificările bolii inițiale și densitatea urinară. Măsurarea zilnică a tensiunii arteriale. Cântărire frecventă (să nu se rețină lichide). Uree plasmatică, acid uric, creatininemie crescute din stadiul III. Ionograma plasmatică: scăderea natriului, clorului, calciului, bicarbonatului; creșterea potasiului. Gazometria sanguină: acidoză metabolică, în final decompensată. Ecografie renală: descoperă obstacole și leziuni renale sau ale căilor urinare. Scintigrafia renală cu tecnețiu 99 metastabil (Tc^{99m}) arată gradul de afectare al fiecărui rinichi și cu cât mai participă la funcțiile renale. Proba care reflectă numărul glomerulilor rămași funcționali este clearance-ul la creatinină (Clearance = volumul virtual de plasmă epurat de o anumită substanță în decurs de 1 minut). Formula de calcul a clearance-ului la creatinină (Cl.cr.) este:

$$\text{Cl.cr.} = \frac{\text{Creatinina urinară (mg/dl)} \times \text{Diureza (ml/minut)}}{\text{Creatinina serică (mg/dl)}}$$

Există un paralelism matematic între clearance-ul la creatinină și numărul de glomeruli renali funcționali. De exemplu, un adolescent de 15 ani, cântărind 50 kg, are un clearance la creatinină normal de 100 ml/minut. Dacă în cursul evoluției insuficienței renale cronice de care suferă, clearance-ul la creatinină scade la 50 ml/minut, înseamnă că a rămas doar cu jumătate din numărul de glomeruli nedistruși. Dacă în continuare boala progresează și clearance-ul la creatinină scade la 33 ml/minut, înseamnă că a rămas doar cu o treime din glomeruli funcționali. Dacă clearance-ul la creatinină scade mai departe la 10 ml/minut, situația bolnavului este foarte gravă, deoarece a rămas doar cu 10% din glomerulii capabili să funcționeze. Bolnavul necesită hemodialize sau peritoneodialize repetate periodic și ca soluție finală, transplant renal.

Tratament

- În stadiile compensate: alimentația este în funcție de boala renală inițială; antihipertensive; diuretice; combaterea anemiei cu eritropoietină.
- Tratamentul bolii renale inițiale. Începe ședințe de hemodializă repetate periodic sau de dializă peritoneală. Perfuzii cu soluții de glucoză și soluții nutritive speciale pentru insuficiența renală. Se va menține echilibrul între lichidele eliminate (inclusiv prin respirația insensibilă) și cantitatea de lichide perfuzate i.v.
- În stadiul decompensat numai hemodializă. Soluția decisivă: transplant renal de la donator histo-compatibil.

Prognostic. În absența transplantului renal, viața poate fi menținută o lungă perioadă numai prin dialize periodice (hemodializă sau dializă peritoneală).

EPILEPSIA INFANTILĂ ȘI CONVULSIILE

Definiție. **Epilepsia/mal comițial/comițialitatea** este o afecțiune cronică a scoarței cerebrale, caracterizată prin crize de descărcări ale influxului nervos cu manifestări motorii (convulsii, cel mai frecvent) sau cu manifestări psihosenzoriale, crizele fiind separate prin perioade asimptomatice de durată variabilă.

Clasificarea (rezumativă) a epilepsiei infantile:

1. *Epilepsia focală* (crize parțiale) și sindroame convulsive localizate, incluzând:
 - Crizele nocturne, cu evoluție benignă și vindecare la 15 ani.
 - Epilepsia parțială continuă progresivă Kojevnikov, fără pierderea conștienței.
 - Epilepsia parțială simptomatică în unele infecții, traumatisme, tumori.
 - Epilepsia temporală (epilepsia psihomotorie) cu automatisme, halucinații, tulburări de memorie și de limbaj.
2. *Convulsii parțiale* generalizate secundar (grand mal focal).
3. *Epilepsia generalizată* și sindroamele convulsive generalizate, incluzând:
 - Crizele de mare rău epileptic (epilepsia majoră) cu tabloul cel mai caracteristic bolii și mai dramatic (descriș mai jos).
 - Crizele de mic rău epileptic (absențe tipice): absențe de foarte scurtă durată, fără cădere.
 - Spasme infantile în flexie (sindrom West): reprezintă o encefalopatie cronică infantilă cu hipsaritmie (pe electroencefalogramă = EEG).
 - Epilepsia akinetică: numai pierderea conștienței și cădere, fără contracții musculare.
 - Convulsii febrile recurente la copiii între 6 luni și 3 ani.

Simptomatologie

- *Descrierea crizei de mare rău epileptic (grand mal):*

1) Cel mai adesea debutul este brusc, în plină stare de sănătate și de activitate. Rareori, la copiii mari poate fi precedată de o stare de rău - „aura epileptică”, de presiune internă, de neliniște, care anunță criza cu mai multe minute înainte.

În timp ce stă, umblă sau se joacă, copilul devine dintr-o dată nemișcat, cu privirea fixă, își pierde conștiența și cade jos.

2) Urmează faza de contractură tonică (contracție musculară generalizată, unică, de lungă durată): întreaga musculatură a corpului este intens contractată, capul dat pe spate, globii oculari plafonează (sunt ațintiți în sus), luat în brațe, dă senzația că este „ca o scândură” (descrierea părinților), toracele este blocat, fără mișcări respiratorii, fața cianozată. Durata fazei tonice este de 10-30 secunde.

3) Se continuă cu faza de contracții clonice (contracții numeroase, scurte, repetate, egale, ritmice), toate mișcările fiind executate simultan, involuntar, în stare de lipsă a conștienței și imposibil de controlat: capul prezintă zvâcniri ritmice, pleoapele se închid și se deschid, pupilele se dilată și se contractă, mandibula execută mișcări de deschidere și de închidere a gurii, limba este propulsată înainte și înapoi (dacă este prinsă între dinți, este mușcată și apare la gură o spută sanguinolentă), musculatura toracelui execută mișcări respiratorii sacadate și zgomotoase, umerii se ridică și se coboară ritmic, antebrațele și degetele execută în același ritm mișcări de flexie și de extensie. La membrele inferioare contracțiile apar dar au o intensitate mai mică. La toate segmentele menționate, contracțiile au o sincronizare perfectă, ca și cum ar fi conduse de un dirijor invizibil.

Alte manifestări din cursul fazei clonice: spume la gură, pierdere de urină, transpirații. Durata fazei de contracții clonice este de 5-15 minute.

4) Urmează faza de rezoluție: contracțiile musculare se răresc, apoi încetează complet. Copilul devine hipoton (tot corpul i se simte moale), deschide ochii, este dezorientat și epuizat, nu știe ce s-a întâmplat cu el, intră imediat într-un somn profund și de durată iar când se trezește nu își amintește de nimic.

– *Descrierea crizei de mic rău epileptic (petit mal):*

În timp ce stă, merge sau prestează vreo activitate, copilul se oprește brusc, privirea este fixă, scapă obiectele din mână, se clatină dar nu cade și își revine complet în câteva secunde. Este deci o absență de scurtă durată.

– *Descrierea spasmelor infantile în flexie (sindromul West, ticul salaam):*

Se manifestă prin crize de contracție musculară a capului și trunchiului, care - prin înclinări ritmice și repetate - mimează salutul arab „salaam”, pe care-l repetă de numeroase ori pe zi, ca pe un tic. De notat că apare pe un fond de retard mintal și că are un traseu EEG caracteristic.

– *Descrierea crizelor de convulsii epileptice parțiale:*

Sunt contracturi musculare involuntare localizate la față sau la un membru superior, fără pierderea conștienței. Asemenea contracturi semnifică un focar lezional bine delimitat pe scoarța cerebrală. Pot apărea în unele anomalii congenitale ale creierului, în leziuni cerebrale degenerative sau de tip vascular, în infecții focalizate endocraniane, în tumori cerebrale.

Investigații. Principala investigație în epilepsie este electroencefalograma (EEG) care, prin electrozi instalați în anumite zone precise ale suprafeței craniului, înregistrează curenții electrici de acțiune de pe suprafața emisferelor cerebrale în mai multe derivații. Dacă există suspiciunea unor leziuni organice endocraniene, sunt indicate tomografia computerizată a craniului sau rezonanța magnetică nucleară.

Tratament. În criza de epilepsie majoră, trebuie îndepărtate sursele de pericol (fire electrice, obiecte și lichide fierbinți) și epilepticul este așezat într-o poziție de siguranță, culcat pe o parte (pentru ca în caz de vărsătură să n-o aspire, să nu se asfixieze). Nu se va zgâlțâi și nu se va traumatiza bolnavul.

– *Tratamentul medicamentos ulterior este de lungă durată, se ia pe cale orală, va fi prescris la cabinetul de neurologie în funcție de forma de epilepsie și va dura 4-5 ani.*

– *În crizele de mare rău epileptic* sunt indicate: acid valproic (Depakine), carbamazepin, fenobarbital, fenitoin.

– *În micul rău epileptic:* etosuximid.

– *În spasme infantile în flexie:* clonazepam sau nitrazepam.

– *În crize parțiale:* acid valproic, carbamazepin, fenitoin, clonazepam.

CONVULSII DE CAUZE DIFERITE LA COPII (în afara epilepsiei)

Definiție. Convulsiile sunt contracții musculare involuntare (spasme), tonice sau tonico-clonice, care survin în crize, de regulă însoțite și de pierderea reversibilă a conștienței.

Clasificarea convulsiilor neepileptice:

– *Convulsii febrile.* Survin la copii cu vârsta între 6 luni și 3 ani, la o ascensiune termică importantă, apărută brusc dar fără să fie o boală neurologică. Se datorează pragului de excitabilitate foarte scăzut la această vârstă mică. Se manifestă la fel ca o criză de mare rău epileptic, dar de o intensitate mult mai scăzută și de durată mult mai scurtă. Tratamentul crizei: Diazepam i.v. lent, baie caldă răcită treptat, supozitoare cu Paracetamol (contra febrei), tratamentul bolii febrile.

– *Convulsii organice.* Apar în boli neurologice și au o gravitate deosebită. Tabloul clinic este dominat de semnele și simptomele neurologice. Pot fi: traumatisme cranio-cerebrale, meningite, encefalite, abces cerebral, tromboflebite ale sinusurilor venoase endocraniene, tumori cerebrale, etc. Sunt indicate investigații: examen de fund de ochi, tomografie computerizată craniană sau rezonanță magnetică nucleară,

puncție lombară cu examenul LCR (puncția lombară este contraindicată în suspiciunea de tumoră cerebrală, putând produce pe loc moartea pacientului).

Tratamentul crizei: Diazepam i.v. lent. Este esențial tratamentul bolii neurologice cauzale.

- *Convulsii metabolice.* Apar în unele dereglări metabolice cu modificarea corespunzătoare a concentrației unor substanțe din plasmă. Există: convulsii hipocalcemice (în tetania hipocalcemică din convalescența rahitismului), convulsii hipomagnezemică (în carențele produse de diaree repetate și prelungite), convulsii hipoglicemice (în supradozarea de insulină), convulsii hipoxice (în cardiopatiile congenitale cianogene), convulsii produse de alcaloză (în spasmul hohotului de plâns).

Tratamentul: în criză diazepam i.v. dar asociat cu corectarea carenței depistate (Calciu gluconic i.v., sol. glucoză i.v., etc.).

- *Convulsii toxice* în caz de otrăvire cu alcool etilic, alcool metilic, unele insectofungicide, plante solanacee (mătrăgună, măselariță), oxalați, unele ciuperci otrăvitoare, oxid de carbon, stricnină.

Tratament: procedeele de eliminare a toxicelor și antidoturile specifice.

BOLILE SÂNGELUI

ANEMII ACUTE ȘI CRONICE

Definiție. Anemia este scăderea - fie paralelă, fie inegală - a eritrocitelor, hemoglobinei și hematocritului din diferite cauze, prezentând semne comune la toate formele dar și semne diferite, în funcție de cauza care a provocat-o.

Anemia hipocromă este anemia în care predomină deficitul de hemoglobină (datorită lipsei de fier) și în care hematiile apar la microscop mai mici și slab colorate.

Hemoleucograma normală a unui copil de vârstă școlară seamănă cu cea a unei femei adulte:

Eritrocite (hematii) = $4.000.000-4.500.000/\mu\text{l} = 4-4,5 \times 10^6/\mu\text{l}$.

Hemoglobină (Hb) = 14-15 g/dl; Hematocrit (Hct) = 40-43%;

Leucocite = $4.000-9.000/\mu\text{l} = 4-9 \times 10^3/\mu\text{l}$;

Formula leucocitară (procentual):

- Polinucleare neutrofile = 60-65%; Eosinofile = 1-4%; Bazofile = 0-1%;
- Limfocite = 20-30%; Monocite = 4-8%.

Număr de trombocite = $150.000-400.000/\mu\text{l} = 150-400 \times 10^3/\mu\text{l}$.

ANEMIA POSTHEMORAGICĂ ACUTĂ

Etiologie. O hemoragie masivă externă (plagă tăiată cu secționarea unui vas sanguin mare, epistaxis abundent) sau o hemoragie internă (ulcer gastric cu sângerare masivă, efracție de varice esofagiene, metroragie provocată de o sarcină extrauterină ruptă).

Simptomatologie. Prezența unei plăgi care sângerează sau a unei hematemeze (vărsătură cu sânge), paloare, sete, tahicardie, frecvent asociate cu prăbușirea tensiunii arteriale până la stare de șoc hemoragic.

Investigații. Hemograma, grup sanguin cu Rh. Ulterior, dacă a fost o hemoragie digestivă superioară, va face esofago-gastroscopie pentru precizarea localizării.

Tratament. De urgență hemostaza (oprirea sângerării): pentru o plagă, pansament compresiv, garou la rădăcina membrului (cu întreruperi la fiecare 15 minute, altfel există risc de ischemie a membrului, apoi gangrenă); pentru hemoragie digestivă superioară sonda gastrică Blakemore cu două balonașe gonflabile. Concomitent, terapia de substituție: transfuzie de sânge izogrup, izo-Rh sau concentrat eritrocitar. Nu se administrează soluții hidroelectrolitice, care aduc doar apă și săruri.

ANEMIA POSTHEMORAGICĂ CRONICĂ

Etiologie. Sângerări din tubul digestiv, în cantități mici dar repetate, perioade îndelungate (ulcer gastroduodenal, polipi ai tubului digestiv, diverticul Meckel) sau metroragii repetate (după pubertate).

Simptomatologie. Paloare a tegumentelor și mucoaselor, astenie, amețeli.

Investigații:

- Hemoleucogramă.
- Hemoragii oculte în scaun.
- Examen radiologic al tubului digestiv cu substanță de contrast.
- Endoscopie digestivă superioară.
- Colonoscopie.
- Examen ginecologic la fete.

Tratament. Îndepărtarea cauzei. Tratament cu preparate cu fier pe gură (dacă nu sunt contraindicații digestive). Transfuzii cu concentrat eritrocitar numai în anemii severe.

ANEMIA CARENȚIALĂ FERIPRIVĂ

Definiție. Este anemia prin lipsă de fier, fiind denumită și anemia hipocromă hiposideremică (cu scăderea fierului circulant în sânge).

Etiologie. Sugari alimentați exclusiv cu lapte de vacă, fără diversificarea necesară. La copii mai mari, carențe alimentare timp îndelungat. Diarei repetate, sindroame de malabsorbție, boli tumorale, boli infecțioase repetate (pneumopatii, otite).

Simptomatologie. Paloarea tegumentelor și mucoaselor, amețeli, astenie, scăderea randamentului fizic și școlar, glosită (limbă roșie, depapilată, cu usturimi). Unghiile devin friabile (se rup ușor).

Investigații. Hemograma, constantele eritrocitare (volum, încărcare cu hemoglobină, ambele scăzute), sideremia (concentrația fierului circulant în sânge, care este scăzută), capacitatea latentă de saturare cu fier a serului (care este mult crescută).

Tratament. Îndepărtarea cauzei. La sugari, diversificare corectă a alimentației. La copii mari, alimente bogate în fier (ficat, preparate din organe, carne slabă, legume verzi). Fier intravenos (Venofer, Monofer) sau preferabil pe cale orală (Ferglurom, Complex de hidroxid de fier III polimaltozat), asociat cu vitamina C care îi favorizează absorbția intestinală.

ANEMII HEMOLITICE

Definiție. Sunt un grup mare de anemii produse prin distrugerea masivă a eritrocitelor din sânge a căror viață este mult scurtată (durata normală de viață a eritrocitului este de 120 de zile).

Simptomatologie. Semne comune pentru aproape toate anemiile hemolitice: paloarea tegumentelor dar cu tentă subicterică sau chiar icterică, splenomegalie. Unele forme prezintă și hepatomegalie. Formele congenitale au și modificări osoase. Astenie și fragilitate osoasă.

Investigații. Pentru toate anemiile hemolitice. Scăderea hematiilor, hemoglobinei și hematocritului. Apariția în sânge a unor forme tinere de hematii nucleate. Creșterea numărului de reticulocite (hematii tinere cu filament reticulo-granulomatos) în sânge. Bilirubina indirectă crescută în ser. Sideremia crescută.

Clasificarea anemiilor hemolitice:

1. Anemii hemolitice constituționale (cu defect eritrocitar din naștere):

- *Microsferocitoza congenitală.* Are caracter ereditar și se caracterizează prin hematii foarte mici și ușor bombate. Se rezolvă prin splenectomie.
- *Beta-talasemia majoră.* Prezintă un defect al hemoglobinei (Hb) din naștere: hemoglobina adultă normală (Hb A1) este înlocuită în mare parte (50-90%) cu hemoglobină fetală (HbF). Aceasta este decelabilă numai prin electroforeza hemoglobinei. Bolnavii prezintă deficit statural, modificări craniene, hepatosplenomegalie gigantă, evoluție progresivă gravă. Ameliorări prin transfuzii repetate cu concentrat eritrocitar plus Desferal. Necesită transplant medular.

2. Anemii hemolitice dobândite (acționează factorii din plasmă):

- Prin chimicale: clorat de potasiu, naftalină.
- Prin venin de șarpe (mușcătură).
- Prin paraziți: Plasmodium falciparum (agentul malariei tropicale).
- Prin izoanticorpi: icterul grav hemolitic al nou-născutului prin incompatibilitate de factor Rh feto-maternă.
- Prin autoanticorpi: anemiile hemolitice autoimune, în care se formează autoanticorpi antieritrocitari, distrugând hematiile din circulație.

Tratamentul: imunosupresive, corticosteroizi, transfuzii cu concentrat eritrocitar.

ANEMIA APLASTICĂ (APLAZIA MEDULARĂ)

Definiție. Este anemia prin lipsa de producție a hematiilor în măduva osoasă roșie, unde se formează toate celulele sanguine (deci este o anemie aregenerativă). Concomitent, suferă și producerea celorlalte elemente celulare, care scad și ele numeric în sânge.

Etiologie. Fără cauză decelabilă este aplazia medulară idiopatică. Există și anemie aplastică congenitală asociată cu unele malformații osoase.

Alte cauze:

- Infecția cu virus HIV sau cu virus hepatitic B.
- Iradierea prin raze X sau cu izotopi radioactivi (= boala de iradiere).
- Medicamente citostatice: metotrexat, doxorubicină, cytosar.
- Chimicale toxice: benzene.
- Causă autoimună: formarea de autoanticorpi.

Simptomatologie:

- Stare generală foarte alterată, febră, vărsături, paloare intensă.
- Eruptie hemoragică pe piele (din cauza scăderii trombocitelor): peteșii, echimoze.
- Hemoragii pe mucoase: epistaxis, gingivoragii.
- Infecții: în cavitatea bucală, cutanate, perianal.

Investigații. Hemograma indică scăderea importantă a hematiilor, hemoglobinei, leucocitelor, trombocitelor. În mielogramă (obținută prin puncție osoasă în creasta iliacă), toate seriile de celule tinere precursorare aproape complet dispărute (aplazie) și înlocuite cu țesut conjunctiv de umplură.

Tratament:

- Antibiotice.
- Transfuzii repetate cu specialități hematologice (tratament substitutiv cu concentrat eritrocitar, concentrat trombocitar).
- Gammaglobuline.
- În aplazia medulară autoimună: medicamente imunosupresoare (Sandimmun Neoral). În general, în aplazia medulară, vindecarea poate fi asigurată numai prin transplant medular de la donator histocompatibil.

Prognostic. În lipsa transplantului medular, sfârșitul este letal.

HEMOFILIA TIP A ȘI B

Definiție. Hemofilia este o boală hemoragică, ereditară, cu caracter recesiv și cu transmitere X-linkată, care apare numai la sexul masculin.

Etiologie. În hemofilia tip A, din naștere lipsește factorul VIII al coagulării (globulina anti-hemofilică A), iar în hemofilia tip B lipsește factorul IX al coagulării (globulina antihemofilică B/plasma thromboplastin component/PTC). Gena care determină sinteza acestor factori de coagulare este localizată pe cromozomul sexual X. Boala apare numai la băieți, dar transmitătoare sunt persoanele de sex feminin (mamele băieților). Hemofilia sare întotdeauna o generație: bunicul este hemofilic, tatăl nu este (mama nu este dar în schimb transmite), astfel încât la a treia generație, nepotul este hemofilic și ciclul se reia mai departe.

Simptomatologie. Debutul aparent este în jurul vârstei de 1 an, când începe să pășească singur și cade des. La fiecare căzătură apare câte o echimoză (vânătaie) mai mică sau mai întinsă. Treptat, pe măsură ce copilul este mai activ, manifestările hemoragice se înmulțesc și se agravează. Cele mai frecvente sunt hemartrozele (revărsări de sânge în articulație), care apar după o mișcare mai amplă sau un efort. Sunt afectate numai articulațiile mari (în ordinea frecvenței: un genunchi, un cot, o gleznă). Articulația cu hemartroză este extrem de dureroasă, tumefiată, cu tegumentele roșii și fierbinți, mișcările sunt imposibile. Alte manifestări: hematoame intramusculare, plăgi minore care sângerează zile întregi, hematurie macroscopică, epistaxis. La apariția și la schimbarea dinților face gingivoragii masive. Foarte grave sunt hemoragiile interne: hemotorax, hematom intracranian. Nu apar niciodată peteșii.

Investigații:

- Timp de coagulare în eprubetă: prelungit (normal = 8-12 minute).
- Timp Howell prelungit.
- Timp de tromboplastină parțial activată prelungit.
- Timp de consum al protrombinei scurtat.
- Dozarea factorului VIII: este scăzut în hemofilia tip A (normal este 60-100%).
- Dozarea factorului IX: este scăzut în hemofilia tip B (normal, este 60-100%).
- Se va determina grupa sanguină și Rh-ul în vederea unor eventuale transfuzii de sânge.

Profilaxie. În unele cazuri, perfuzii la anumite intervale cu concentrate de factor VIII (pentru hemofilia tip A) sau de factor IX (pentru hemofilia tip B). Prezintă însă riscul formării de anticorpi (inhibitori ai globulinei antihemofilice) care îi va împiedica acțiunea. Pacientul va evita exercițiile fizice prea solicitante.

Tratament. La apariția unor manifestări hemoragice importante este indicat neapărat tratamentul substitutiv cu plasmă proaspătă congelată (evident după decongelare și încălzire) sau – preferabil – cu concentrate de factor VIII (în hemofilia tip A) sau de factor IX (în hemofilia tip B). În hemartroză, se administrează în plus 5-7 zile Prednison și se face imobilizarea articulației afectate 10-14 zile, în gutieră gipsată sau atelă. În plăgi sângerânde nu trebuie neglijat tratamentul local: pansament compresiv, înmuiat în Adrenostazin sau suspensie de fibrinogen. În caz de gingivoragii, la un cabinet stomatologic, se vor pune local conuri cu pulbere de trombină și acid epsilon-aminocaproic.

ÎNGRIJIREA COPIILOR HEMOFILICI

Fiind foarte vulnerabili în fața unor traumatisme, chiar minore, care le pot pune viața în pericol, acești copii necesită un regim de activitate deosebit față de ceilalți din generația lor. Ei vor frecventa școala, dar vor fi scutiți permanent de educație fizică și de munci gospodărești prea solicitante la școală ca și acasă. Vor evita jocurile sau luptele cu colegii lor. Vor evita alergările și săriturile. Mersul pe bicicletă este periculos, o căzătură putând însemna o hemoragie severă. Singurul sport permis este înotul stil brasse. Se recomandă ca orice copil hemofilic să poarte un medalion pe care va fi scris numele, apoi Hemofilie tip..., apoi să fie scrisă grupa sanguină cu Rh. Acest medalion va fi de mare folos în caz de accident rutier cu hemoragie sau într-o localitate străină, unde unitatea sanitară va ști ce măsuri trebuie luate. Orientarea profesională va fi către o muncă de birou sau ca bobinator. Trebuie precizat că hemofilia nu este vindecabilă, dar cu o activitate prudentă, cu evitarea situațiilor de risc, permite o viață îndelungată și cu minime neplăceri.

DIABETUL ZAHARAT INFANTIL

Definiție. Diabetul zaharat (DZ) este o boală metabolică complexă, în care principalul mecanism constă în deficitul secreției de insulină sau în incapacitatea de utilizare a insulinei, iar principala modificare biochimică este hiperglicemia cu glicozurie. Diabetul zaharat infantil este notat DZ tip 1 și este insulinodependent (adică nu poate fi rezolvat fără insulină). Diabetul zaharat al adultului este notat DZ tip 2 și este non-insulinodependent (adică dintre mijloacele

curente de tratament nu face parte insulina, cu excepția comei diabetice, unde este indicată). Este bine de știut că insulina este un hormon cu structură proteică, secretat de celulele β (sau B) ale insulelor Langerhans, situate în coada pancreasului. Celulele α (sau A) din insulele Langerhans secretă glucagonul. Acești doi hormoni sunt antagoniști: insulina scade glucoza din sânge (este hipoglicemiant) iar glucagonul crește glicemia (este hiperglicemiant).

Glicemia normală pe nemâncate are valoarea 70-110 mg/dl. Glicozuria normală pe nemâncate este 0 (zero).

Etiologie:

- Cauză genetică (diabet zaharat în familie);
- Viroze (parotidita epidemică, gripa, viroza Cocksackie);
- Cauze imunologice (aparitia de autoanticorpi antiinsulari sau de autoanticorpi antiinsulină).

Simptomatologia este în funcție de stadiul bolii:

- *Stadiul I (prediabetic)* nu prezintă niciun semn clinic și nicio investigație modificată, dar pacientul are antecedente de diabet în familie. Va fi luat în evidență și va sta în observație fără a primi vreun tratament.
- *Stadiul II (diabet zaharat latent, asimptomatic)* nu prezintă semne clinice, dar copilul are hiperglicemie postprandială persistentă și glicozurie. Primește o alimentație cu restricționarea alimentelor care au indice glicemic foarte ridicat.
- *Stadiul III (diabet zaharat manifest, compensat):* prezintă astenie, slăbire, polifagie, polidipsie, poliurie, infecții frecvente ale pielii (piodermite). Primește dieta corespunzătoare și începe tratamentul cu insulină cristalină cu acțiune rapidă sau cu analogi ai insulinei cu acțiune rapidă.
- *Stadiul IV (coma diabetică acido-cetozică):* poate fi prima manifestare a bolii (dacă datele menționate pentru celelalte stadii nu au fost luate în seamă). Starea generală se alterează rapid, copilul își pierde starea de conștiință și mobilitatea, are vărsături, respirația este de tip acidotic Kussmaul cu halenă de acetonă (mere putrede). Prezintă semne de deshidratare: tegumentele și mucoasele sunt uscate și reci, sete mare, pulsul accelerat, tensiunea arterială prăbușită (șoc anhidremic).

Investigații. Glicemia depășește cu mult 180 mg/dl (dozată cu glucometrul), fiind însoțită de glicozurie. Lipidemia și colesterolemia sunt ușor crescute. Hemoglobina glicozilată (Hb A_{1c}) depășește procentul normal de 3-6,5% din totalul hemoglobinei.

Proba hiperglicemiei provocate (testul toleranței orale la glucoză) se efectuează numai în situații de dubiu (stadiile I și II) pentru a nu agrava boala.

În coma diabetică, hiperglicemia ajunge la valori impresionante, ionograma plasmatică indică pierderi importante de sodiu, potasiu și bicarbonat de sodiu, gazometria sanguină arată acidoză metabolică, apar corpi cetonicici în plasmă și în urină.

Tratament. Alimentația copilului trebuie să mențină nivelul de nutrienți și de kilocalorii la necesitățile procesului de creștere. O formulă pentru necesarul caloric peste vârsta de 1 an este următoarea:

Kilocalorii/kgcorp necesare în 24 ore = $90 - (3 \times \text{vârsta în ani})$.

Din alimentație se exclud alimentele cu indice glicemic ridicat, grăsimile de la animale terestre.

Insulinoterapia începe cu o insulină cu acțiune rapidă (Actrapid) sau cu un analog insulenic cu acțiune rapidă (Humalog), administrat cu ½ oră înaintea meselor principale, strict subcutanat, schimbând prin rotație locul de injectare.

Doza primelor zile este de 0,5–1 u.i./kgcorp/24 ore, divizată în 3 prize la interval de câte 8 ore.

Pentru insulinele premixate, este suficientă o singură injecție/24 ore.

În coma diabetică acido-cetozică, primele administrări de insulină rapidă se fac i.v. la interval scurt, apoi se trece la administrarea s.c. obișnuită.

Perfuziile endovenose trebuie să acopere deficitul de lichide și de electroliți, conform ionogramei serice.

Realimentarea orală va începe după 2-3 zile și va fi prudentă și progresivă.

Prognostic. Corect îngrijit și ținut sub control, cu insulina administrată zilnic, diabetul zaharat infantil nu va fi un obstacol în calea realizării obiectivelor și viitorului unui adolescent.

ÎNGRIJIREA COPILULUI CU DIABET ZAHARAT

Nu este o misiune ușoară. Mai întâi cu alimentația, pe care copilul trebuie să o înțeleagă și să o accepte. În total, el va primi 5 mese pe zi, 3 mese principale și două gustări, la care repartitia necesarului caloric să fie următoarea: micul dejun 20%; gustarea de la ora 10-11 reprezintă 15%; masa de prânz 30%; gustarea de la ora 17-18 este 15%; masa de seară 20%. De reținut faptul că necesarul caloric/24 ore trebuie realizat conform formulei prezente, altfel creșterea și randamentul copilului vor fi influențate negativ. Dintre alimente vor trebui total excluse cele cu indice glicemic ridicat. Indicele glicemic este capacitatea unui aliment de a crește glicemia, imediat după consumarea a 100 g, raportată la creșterea realizată imediat după consumarea a 100 g glucoză. Formula matematică:

$$\text{Indice glicemic} = \frac{\text{Creșterea glicemiei imediat după consumarea a 100 g aliment}}{\text{Creșterea glicemiei imediat după consumarea a 100 g glucoză}} \times 100$$

Exemple de alimente cu indice glicemic ridicat: glucoză 100; cartofi copti 95; pâine din făină albă 90; porumb prăjit 85; fulgi de porumb 85; orez expandat 85; bob fiert 80; dovlecei 75; chifle 70; curmale uscate 70; paste făinoase din făină albă 70; cartofi fierți 70; pandișpan 70; stafide 65; cartofi copti în coajă 65; banane coapte 60; caise conservate 60.

Tehnica de administrare a insulinei. Injectarea insulinei se face strict subcutanat, gândindu-se pielea între două degete, astfel încât să existe siguranța că acul nu pătrunde în mușchi. Se șterge locul de injectare cu o compresă sterilă, ușor înmuiată în puțin ser fiziologic steril. Regiunea poate fi aseptizată și cu alcool 70° dar atunci trebuie așteptat puțin timp până se usucă perfect, deoarece orice picătură de alcool inactivează insulina. Acul va avea o înclinare de cca 45° față de planul pielii. Zonele de injectare vor alterna de la o injecție la alta astfel: prima injectare în regiunea externă a unui braț; a doua în regiunea externă a celuilalt braț; apoi într-o regiune externă a peretelui abdominal; urmează regiunea externă din partea opusă a peretelui abdominal; regiunea externă a unei coapse; regiunea externă a celeilalte coapse; o regiune fesieră (subcutanat, nu în mușchiul fesier; cealaltă regiune fesieră (tot s.c.). Această alternare evită formarea unor noduli lipodistrofici care ar putea apărea după numeroasele injecții cu insulină pe care le face bolnavul.

Perioadele de administrare a insulinei:

- pentru cele cu acțiune rapidă: de trei ori pe zi, cu 1/2 ore înainte de mesele principale.
- pentru cele cu acțiune intermediară: de două ori pe zi, cu 1/2 ore înainte de două mese importante, dar intervalul dintre injecții să fie de cca 12 ore.
- pentru insulinele premixate: o injecție s.c. pe zi, cu 1/2 ore înainte de masa de prânz.

La stabilirea dozelor de insulină, se ține seama de valorile glicemiei determinate de 3 ori pe zi cu glucometrul, pe nemâncate.

Administrarea cu pen-ul (instrument de injectare în formă de stilou cu o rotiță care reglează cantitatea de introdus) ușurează efectuarea insulinoterapiei.

BOLI REUMATISMALE LA COPIL

REUMATISMUL ARTICULAR ACUT (RAA)

Definiție. Este o boală cronică, de natură streptococică, având evoluția în puseuri acute cu manifestări articulare și afectare progresivă a cordului, puseurile fiind separate prin perioade de acalmie aparentă.

Etiologie

- *Cauza determinantă* este infecția cu Streptococul β -hemolitic grupa A (*Streptococcus pyogenes*), care se localizează într-un focar de infecție (amigdalian, dentar, sinus) de unde va acționa la distanță prin antigene și toxine.
- *Cauze favorizante:* vârsta de școlar, amigdalite repetate, frigul.

Simptomatologia puseului acut de reumatism articular acut. Debut brusc, cu febră însoțită de fenomene care prind una-două dintre articulațiile mari (genunchi, glezne, coate, umeri) și anume: dureri, tumefacție, înroșire și căldură a tegumentelor locale, imposibilitate de efectuare a mișcărilor. După 4-5 zile, fenomenele locale cedează dar sunt prinse alte articulații mari care prezintă aceleași modificări. Fenomenul acesta, de artrită migratoare, poate dura până la 2 săptămâni, după care toate articulațiile revin la normal, fără sechele. În schimb, la inimă a apărut un suflu sistolic persistent. La puseurile ulterioare, dacă nu s-a inițiat niciun tratament, modificările de la cord se accentuează. Se spune că reumatismul articular acut „linge articulațiile și mușcă inima”.

Investigații:

- *În sânge:* VSH crescut până la 100 mm/o oră (în puseu); proteina C reactivă (CRP) crescută; leucocitoză ușor crescută. ASLO (antistreptolizina O) crescută, dovedind prezența streptococului; fibrinogenemie crescută.
- *Exsudatul faringian* poate evidenția streptococul β -hemolitic.
- *Electrocardiograma (ECG):* modificări ale traseului electric exprimând miocardita reumatismală.

Criteriile Jones pentru confirmarea diagnosticului de reumatism articular acut

- *Criterii majore:* cardita (afectarea clinică a inimii); artrita (semnele subiective și obiective din partea articulațiilor); nodulii periarticulari; eritemul inelar; coreea minoră (afectarea neurologică).
- *Criterii minore:* febră; artralgie (fără modificări obiective articulare), VSH crescut; fibrinogenemie crescută; proteina C reactivă crescută; prelungirea intervalului P-Q pe ECG.
- *Criterii de infecție streptococică:* *Streptococcus pyogenes* prezent în exsudatul faringian, ASLO crescut.

Diagnosticul de reumatism articular acut se confirmă dacă: există 2 criterii majore sau un criteriu major plus 2 criterii minore plus un criteriu de infecție streptococică.

Profilaxie. Tratarea tuturor infecțiilor de focar (în special amigdalo-faringita acută) timp de 10 zile cu penicilină sau (la alergici) cu eritromicină, apoi asanarea chirurgicală a focarelor de infecție.

Tratament

- *În puseul acut* se administrează 10 zile penicilină sau eritromicină. Concomitent, începe corticoterapia cu Prednison, care va dura 3-4 săptămâni. În ultima săptămână de corticoterapie (când a început scăderea Prednisonului), se introduce acid acetilsalicilic, pe care pacientul îl va primi zilnic timp de o lună.
- *Între pusee:* control periodic clinic și al VSH. Moldamin o fiolă i.m. la 10-14 zile. Asanarea chirurgicală a focarelor de infecție. Cură sanatorială în stațiuni specializate.

Sechelele cardiace pot fi valvulopatiile (insuficiență mitrală, stenoză mitrală, insuficiență aortică) cu agravare progresivă în lipsa tratamentului.

ARTRITA REUMATOIDĂ JUVENILĂ (ARTRITA JUVENILĂ IDIOPATICĂ)

Definiție. Boală autoimună, cu afectare simetrică și progresivă, inițial a articulațiilor mici, apoi și a altor articulații, cu tendință la invalidare cu deficit locomotor sever, dacă este neglijată.

Etiologie. Acționează autoanticorpi care agresează membrana sinovială și alte structuri intraarticulare.

Simptomatologie. Debut insidios cu tumefacții dureroase simetrice la degetele ambelor mâini, care se accentuează cu timpul și la care se asociază semne asemănătoare la picioare. Există și forme particulare, cu prinderea a doar 1-3 articulații care prezintă semne inflamatorii (dureri, tumefacție, roșeață și temperatură crescută a tegumentelor locale), plus dificultatea de mișcare din articulațiile prinse.

Investigații. Leucocitoza și VSH crescute. Factorul reumatoid se evidențiază prin reacțiile Waaler-Rose și latex. Antigenul HLA b 27 (antigen de leucocite uman) este caracteristic pentru formele sensibile la corticoterapie. Alte probe serologice: anticorpi antinucleari, antimitocondriali și anticitoplasmatici prezenți. Radiografiile osteo-articulare arată modificările intraarticulare dar în stadiile avansate se văd leziuni și în structura osoasă a epifizelor din vecinătate.

Tratament. Se începe cu antiinflamatoare nesteroidiene (acid acetilsalicilic, ibuprofen, diclofenac) la care se asociază un imunosupresor (este preferat metotrexatul per os) cu rol de blocare a mecanismelor de formare a autoanticorpilor. Corticoterapia (prednison) are indicații restrânse, numai în dureri mari și impotență funcțională severă. Gimnastica și fizio-terapia sunt mijloace terapeutice importante.

TUBERCULOZA LA COPIL

Definiție. Tuberculoza (TBC, TB) este o infecție cronică produsă de bacilul Koch (BK, *Mycobacterium tuberculosis*), care are poartă de intrare cel mai frecvent pulmonară, dar se poate localiza în oricare organ sau se poate chiar împrăști în tot organismul.

Etiologie și epidemiologie. Bacilul tuberculos (BK) este un bacil acido-alcoolo-rezistent care, pentru a deveni vizibil la microscop, nu se colorează prin metode obișnuite ci prin metoda specială Ziel-Nilsen. De cultivat se cultivă tot pe un mediu special, mediul Löwenstein. El se poate transmite direct de la o persoană bolnavă, pe cale aerogenă, sau indirect, prin manipularea de obiecte contaminate. De notat că are o bună rezistență în mediul extern. Perioada de incubare se socotește de la contactul infectant până la virajul tuberculinic (adică pozitivarea intradermoreacției la tuberculina purificată/PPD) și durează între 2-6 săptămâni.

Simptomatologia este diferită în funcție de stadiul și de localizarea infecției tuberculoase. Succesiunea stadiilor în ciclul tuberculozei:

1. Tuberculoza primară

Este stadiul care se întâlnește în mod curent la copil și la adolescent.

- *Tuberculoza primară ocultă:* fără simptome, fără semne radiologice, doar cu intradermoreacție (IDR) la tuberculina purificată/PPD pozitiv.
- *Complex primar de tuberculoză simplă,* format din triada: șancru de inoculare cu limfangită tuberculoasă cu adenopatie tuberculoasă traheobronșică satelită care determină stare subfebrilă, astenie, tuse.
- *Complex primar tuberculos cu reacție perifocală* care produce aceleași semne dar mai intense. Radiologic, apare un infiltrat primar.
- *Complex primar tuberculos cu diseminări pulmonare:* pneumonie cazeoasă, granulie pulmonară care provoacă stare generală alterată, febră ridicată, tuse intensă, dispnee. Modificări radiologice importante.
- *Diseminare pleurală* (pe cale limfatică) sau Pleurezia serofibrinoasă tuberculoasă ce determină febră, tuse seacă, dispnee, dureri la hemitoracele afectat, matitate la

nivelul exsudatului pleural. Puncția pleurală este importantă pentru evacuare și pentru diagnostic de laborator.

- *Diseminări în alte organe* (pe cale hematogenă) sau *tuberculoza extrapulmonară*:
 - În peritoneu cu peritonita tuberculoasă ce produce dureri abdominale, tulburări de tranzit intestinal.
 - În pericard apare pericardita tuberculoasă determinând dureri precordiale, dispnee, asurzirea zgomotelor cordului, hepatomegalie, pericol de tamponadă a cordului. Puncția pericardică este importantă pentru evacuare și pentru diagnostic de laborator.
 - În meninge determină meningita tuberculoasă. Este meningită cu lichid clar, sindrom meningeal complet: cefalee, vărsături, somnolență, fotofobie, uneori convulsii, LCR caracteristic.
 - Într-un ganglion limfatic periferic se descrie adenopatie periferică tuberculoasă cu adenomegalie laterocervicală sau axilară care va fistuliza, lăsând să iasă cazeum.
 - La oase produce osteită tuberculoasă.
 - La coloana vertebrală apare spondilită tuberculoasă sau morbul Pott cu gibozitate.
 - La o articulație este artrită tuberculoasă: tumora albă de genunchi; coxalgia sau artrita tuberculoasă a șoldului (a articulației coxo-femorale).
 - La fete, la anexele uterului produce anexită tuberculoasă.
 - La băieți, la testicule este orhita tuberculoasă.
 - La piele, tuberculoza cutanată: lupusul tuberculos al feței (aspect în fluture).
 - La glandele corticosuprarenale apare tuberculoza corticosuprarenală: boala Addison (insuficiența corticosuprarenală cronică) cu piele bronzată, hipotensiune arterială.
 - La ochi: keratoconjunctivita flictenulară.

2. Tuberculoza secundară (tuberculoza postprimară)

Este caracteristică adultului, foarte rar întâlnită în pediatrie și numai la adolescenții mari.

Tuberculoza secundară parcurge următoarele etape:

- inițial apar câțiva mici noduli la vârfuri: focarele apicale Simon;
- apoi se formează o leziune mare, rotundă sau infiltratul subclavicular precoce; are simptome puține și sărace (tuse, expectorație, dureri toracice, slăbire);
- din asemenea leziuni se dezvoltă tuberculoza ulcero-cazeoasă, care va da naștere la cavernele pulmonare.

În această fază, starea bolnavului se agravează și pot apărea hemoptiziile (sângerări din aparatul respirator, exteriorizate prin tuse).

Investigațiile necesare pentru confirmarea tuberculozei:

- Ancheta epidemiologică: cazuri de tuberculoză în familie, la vecini, la școală.
- Intradermoreacție/IDR la tuberculina purificată/PPD pe fața anterioară a antebrațului stâng, cu măsurarea diametrului transversal al papulei (nu al eritemului) după 72 de ore de la injectare și confruntarea cu nodulul cicatriceal din regiunea deltoidiană stângă postvaccinare BCG (Bacil Calmette-Guérin). Orice depășire a diametrului papulei de la IDR peste 10 mm impune continuarea investigațiilor pentru tuberculoză.
- Testul la quantiferon pe probă de sânge recoltată de la pacient trebuie să iasă pozitiv la bolnavi.
- VSH este crescut în infecția tuberculoasă.
- Căutarea bacilului Koch în expectorație (bacilosopia) este posibilă numai la copiii mari și adolescenți (cei mici nu expectorează).

- Se poate căuta bacilul Koch prin bronhoscopie cu recoltarea de secreție direct de pe mucoasa traheo-bronșică.
- Examenul radiologic pulmonar față și profil, eventual CT toracic, aduc cele mai prețioase date pentru diagnostic.

Profilaxie:

- **specifică:** vaccinarea BCG (Bacil Calmette-Guérin) la nou-născuți, înainte de externarea din maternitate. La contactii de tuberculoză se va face profilaxie cu izoniazidă;
- **nespecifică:** izolarea bolnavilor față de copii.

Tratament. Întreruperea activităților și a școlii pe toată durata curei cu tuberculostatice. Repaus (inclusiv intelectual) în primele luni de tratament. Regim alimentar hipercaloric și hiperprotidic, bogat în vitamine și calciu. Cure de tuberculostatice asociate, la început trei luate zilnic, apoi câte două luate zilnic, apoi câte două luate de 3 ori pe săptămână, apoi câte două luate de două ori pe săptămână, apoi câte unul luat de două ori pe săptămână. Dintre medicamentele antituberculoase se utilizează: rifampicină; izoniazidă; etambutol; pirazinamidă, etionamidă (toate pe cale orală), amikacină (i.v), streptomycină (i.m.). În formele rezistente la tuberculostatice se folosesc fluorchinolonele: ofloxacin.

ÎNGRIJIREA COPILULUI CU TUBERCULOZĂ

Deoarece pentru prima perioadă a infecției tuberculoase copilul este tratat într-o secție de profil, dar cea mai mare parte a timpului va continua tratamentul la domiciliu, el trebuie să cunoască, să înțeleagă și să repecte anumite reguli.

- Programul de viață trebuie să fie bine stabilit, indicând limitarea unor activități care nu mai sunt permise (participarea la competiții sportive, petreceri obositoare).
- Orele de odihnă nu trebuie eludate.
- Mesele vor fi luate conform unui orar care prevede și gustări.
- Medicația va fi primită conform schemei stabilite de rețeaua de specialitate. Atenție la reacțiile adverse, dată fiind durata de luni de zile a curelor de tratament.
- Controlul medical periodic este o parte integrantă a programului de îngrijire.

COMUNICAREA CU COPILUL

Această formă de activitate urmărește un dublu rezultat. Mai întâi crearea unei ambianțe favorabile, astfel încât copilul să aibă un sentiment de plăcere, de încredere și de relaxare, venind în contact cu persoanele din anturajul său. În al doilea rând, este un mijloc foarte simplu și eficient pentru stimularea dezvoltării sale psihomotorii, realizând o solicitare aproape imperceptibilă dar continuă, fără eforturi și fără o insistență plictisitoare și obositoare. Iată o serie de metode pentru transpunerea acestei comunicări în practică, în raport cu vârsta.

Pentru sugari, comunicarea folosește mai puțin vocabularul și mai mult tonul, mimica și gesturile. Contactul fizic este foarte important: mângâieri, ușoare băți pe spate, masaj efectuat cu bânđețe, ridicarea ușoară în brațe, lipirea de piept. În tot acest timp, sugarul trebuie să simtă privirea „partenerului” ațintită cu afecțiune și plăcere către ochii lui, iar vocea, indiferent de cuvintele rostite, trebuie să fie prietenoasă și veselă. Pentru sugari zâmbetul și râsul sunt contagioase, deci pot fi folosite ca metode de apropiere de persoanele cunoscute și de persoanele străine.

Pentru copilul mic, antepreșcolar, trecut de vârsta de 1 an, dar fiind sub 3 ani, comunicarea devine mai complexă. Cuvintele capătă un sens, iar repetarea lor, însoțită și de gesturi demonstrative ajută la fixarea și la clarificarea înțelesului lor. Percepția obiectelor ajunge să fie legată de denumirea pe care o aud. Copilul trebuie învățat să respecte ordinele părinților și să nu i se permită manifestări de încăpățănare, urlete, tăvălit pe jos în semn de protest. Nu este neapărat nevoie de pedepse corporale. Deoarece „tonul face muzica”, un ton mai sever, o privire rece și dezaprobatoare și o atitudine de respingere a unor asemenea

manifestări, pot da rezultate bune. Altfel, există riscul ca unui asemenea copil să i se dezvolte spiritul de contrazicere, din care vor rezulta multe conflicte și neplăceri în viitor.

Pentru preșcolari, problema comunicării capătă noi coordonate. Vocabularul se îmbogățește de la o săptămână la alta. Noțiunea de interdicție devine mai precisă, mai ales dacă îi este motivată (nu cu tonul unei dezvinovățiri a însoțitorului), arătând că măsura este în interesul lui. De exemplu, interdicția de a se juca pe carosabilul unei străzi unde circulă mai rar automobilele este ușor de justificat, arătându-i-se cazuri de grave accidente la copii care, alergând după o minge, au ajuns sub roțile unei mașini. La această vârstă, exemplele sunt mai convingătoare decât argumentele.

Pentru vârsta școlară se intră într-un domeniu cu multe schimbări. Noțiunea de punctualitate și disciplină capătă forme concrete. Responsabilitatea îndeplinirii datoriei este reflectată în carnetul de note. Învăță să stea și să asculte. Treptat, aproape imperceptibil, el trebuie să-și însușească deprinderea de a învăța și, de-a lungul anilor, să-și pună singur întrebări în legătură cu multe necunoscute cu care se întâlnește în cursul procesului de învățământ. Pentru a răspunde la unele dintre ele, este nevoie deseori de sprijinul celor din preajma copilului. Dar atenție, pe cât este de mic, el simte totuși dacă răspunsul este evaziv, plin de nesiguranță sau improvizat, deci probitatea în comunicarea dintre copilul școlar și aparținătorii lui trebuie respectată, pentru consolidarea încrederii micului interlocutor față de cei mari.

Pentru adolescenți, unul dintre subiectele delicate, dar care trebuie totuși abordat, este cel al relațiilor sexuale. Povestea cu barza care aduce copii este de mult uitată, iar impulsurile sexuale pe care le simte adolescentul sunt de o impetuoșitate căreia uneori nu-i poate rezista. Convorbirile despre sexualitate devin cele mai interesante. Dificilă este rezolvarea acestei probleme prin discuții, totuși anumite clarificări se pot aduce, pentru că un mister este mult mai tentant decât un fapt cunoscut.

JOCUL ȘI JUCĂRIILE PENTRU COPII

Pe toată durata copilăriei (uneori și după terminarea ei), jocul reprezintă una dintre activitățile de bază și care ocupă o bună parte din cursul zilei și din programul copilului. Jocul trebuie privit nu numai ca un divertisment, ci ca o necesitate pentru buna dezvoltare fizică, psihică și socială a unei viitoare personalități în curs de formare.

În perioada de sugar este evident că orice joc se va rezuma la gesturi simple, la schițarea unor mișcări de gimnastică prin mișcări pasive (induse de însoțitor) ale micuțului, la încercarea de a pași singur (dar ținut de mâini sau de un ham), la figuri de mimică gen „cucu-bau”. Jucăriile sunt reprezentate prin clopoței colorați, inele mari care zornăie, poate un animal (ursuleț, cățel), dar toate din materiale solide, care nu pot fi mestecate, care nu se pot desface în bucățele ușor de băgat în gură, care nu produc scame, riscând să fie aspirate sau înghițite de copil.

Pentru antepreșcolari (1-3 ani) apar cubulețe pentru construcții, păpuși, animale din diverse materiale (care nu pot fi mestecate). Jocurile cu parteneri trebuie să fie extrem de simple, pentru ca antepreșcolarul să le înțeleagă și să poată participa la ele. Pozele de mari dimensiuni pot fi folosite pentru a-i stârni interesul față de animale, luptători, cetăți. Antepreșcolari pot merge pe tricicletă.

Preșcolarul, mai evoluat, se poate juca de-a „v-ați ascunselea” și leapșa, va urmări proiecții cu basme, participă la echipe de dans pentru cei mici, răsfoiește cărți cu poze, ascultă întâmplări reale sau imaginare povestite. Unii pot juca cărți cu „popa-prostul” alții pot învăța jocul de dame, țintar sau - mai rar - chiar șah. Preșcolarul urmărește la televizor emisiunile pentru copii. Prinde dragoste de animalele de companie și ar vrea ca tovarăș de joacă un cățel sau o pisică. Jucăriile mecanice (automobile, trenuri în special) îl fascinează. Învăță să meargă pe trotinetă (are voie pe trotuar) și pe bicicletă, dar cu aceasta nu are voie să iasă pe stradă, ci va rămâne în parc. Dintre sporturi mai poate învăța cu ușurință înotul și patinajul.

Școlarul face un pas decisiv mai departe. Dintre jucării îl atrag cele care se pot demonta, dezvăluind – spre exemplu – secretul unui mic motor sau a unei instalații electrice alimentată cu baterii. Telefonul celular, cu jocurile disponibile din interiorul lui, îl atrage în mod deosebit. La fel și laptop-ul. Unii școlari ajung de-a dreptul dependenți de celulare sau de calculatoare, de care nu se mai pot despărți deoarece suntem în epoca electronicii. Totuși mai sunt plăcute, la această vârstă, și unele jocuri tradiționale: „de-a hoții și vardișii”, „de-a prinselea”. Pentru unii, șahul reprezintă un important mijloc de divertisment dar și de afirmare. Sporturile care încep să se contureze mai bine, devenind obiecte de competiție, sunt unele probe atletice, înotul de performanță, tenisul de masă și patinajul. Alții sunt atrași de anumite instrumente muzicale, iau lecții de pian, de vioară sau de acordeon și încep prin a se afirma la serbările școlare, iar mai târziu pot deveni buni instrumentiști în unele formații muzicale.

La adolescenți, pretențiile devin mai mari. Îi interesează dansul, prilej de apropiere față de sexul opus. Jocurile de societate (precum jocurile de cărți) reprezintă un alt mijloc de socializare a băieților cu fetele. Sporturile de echipă se bucură de o mare participare: fotbal, volei, baschet. Unii sunt înscriși la cluburi sportive și participă chiar la competiții internaționale, având deja rezultate frumoase pentru categoria lor de juniori. Mulți îndrăgesc muntele și activitățile în aer liber. Excursiile montane, taberele și canotajul atrag în egală măsură adolescenții de ambele sexe. Se naște și interesul pentru sporturile și deplasările cu mijloace mecanizate, deocamdată în limitele de vârstă permise de legislația rutieră. Jocurile de apropiere între fete și băieți – cum ar fi „perinița”, deși demodate, se bucură încă de mult succes.

COPILUL ÎN FAMILIE ȘI ÎN COLECTIVITATE

În familie:

Pentru nou-născuții și sugarii mici, a căror dependență față de mamă este cea mai mare, trebuie acoperite o serie de nevoi, majoritatea vitale:

- nevoile alimentare, preferabil prin alimentație naturală, iar în lipsa acesteia prin preparate de lapte adecvate (formule industriale de lapte adaptat);
- nevoia de curățenie, concretizată prin baia zilnică;
- nevoia de a fi scos afară din casă, la aer, îmbrăcat potrivit sezonului și pe o perioadă de timp în funcție de vreme;
- nevoia de comunicare care, la această vârstă, este uneori restrânsă la contactul cu mama și cu alți membri ai familiei;
- nevoia de control medical periodic și de profilaxie a unor boli infecțioase prin respectarea calendarului de vaccinare.

Pentru sugarii mai mari, care încep să desfășoare unele activități autonome, alături de nevoile enumerate mai sus se adaugă:

- nevoi alimentare din ce în ce mai variate, deoarece copilul a intrat în perioada de diversificare a alimentației;
- nevoia de mișcare, pe care o resimte impetuos și care are drept rezultat achiziții motorii de la o lună la alta;
- nevoia de comunicare se lărgeste odată cu sporirea numărului de „cunoștințe și prezumtivi interocutori”;
- nevoia de călire fizică, prin introducerea, deocamdată schițată, a unor mișcări de gimnastică mai mult pasive, cu concursul însoțitoarei sau însoțitorului;
- nevoia de a manipula jucării.

Pentru copilul mic, antepreșcolar, apar noi nevoi și noi preocupări:

- meniul trebuie să fie cât mai variat;
- are plăcerea uneori să se servească singur, manevrând lingurița, din care, desigur, trei sferturi din conținut se pierde;

- sunt necesare noi deprinderi igienice: folosirea oliței, spălatul pe mâini înainte de masă;
- joaca ocupă cea mai mare parte din perioada de veghe. Îi place să alerge în aer liber, să meargă pe tricicletă, să ia obiecte pe care le vede pe jos, obicei care trebuie neapărat combătut.

Pentru preșcolar există activități și probleme noi:

- Frecventarea grădiniței face parte din programul educativ și formativ al unui copil. Aici el începe viața socială și ia contact cu reguli noi, cu noțiunea de respect față de cei care îl supraveghează și îl îndrumă.
- Desprinderea de casă și de familie, pentru cele câteva ore petrecute la grădiniță, sunt greu suportate la început, apoi devin obișnuință și cu atât mai mare este plăcerea de a-și revedea „cuibușorul” de acasă, după scurta absență cât durează programul.
- Revenit acasă, preșcolarul care a fost plecat și a avut activități dimineața, are neapărată nevoie de somnul și odihna de după-amiază.

Pentru copiii de vârstă școlară trebuie asigurat un număr minimum de condiții acasă, pentru a putea da randamentul necesar la cerințele noului statut, cel de elev:

- trebuie prevăzut la domiciliul copilului, un timp de odihnă: de regulă somnul de după-amiază, dacă el are program dimineața;
- un alt număr de ore trebuie alocat temelor pentru școală, la care este uneori necesar și sprijinul părinților;
- numărul de mese adecvat pentru vârsta și programul unui școlar este de trei pe zi, plus o gustare luată pe la jumătatea programului de la școală.

La adolescenți se impun noi exigențe:

- Programul este mai încărcat cu activități școlare, cu activități extrașcolare și cu probleme personale care odată cu vârsta, normal, se înmulțesc. Se impune deci o riguroasă împărțire a timpului, dar în care odihna și recuperarea au un loc important, pentru că organismul este încă în creștere.
- Relația cu părinții poate suferi schimbări, existând posibilitatea unor „conflicte între generații”. Părinții trebuie să dea dovadă de tact și de răbdare, fiindcă adolescenții sunt uneori vanitoși și susceptibili.
- Disciplina și respectul în sânul familiei trebuie menținute, dar nu prin metode coercitive care adeseori îi îndârjesc pe adolescenți, aceștia ajungând să riposteze prin acte necugetate cum a fi tendința, sau simularea sinuciderii, fuga de acasă, etc.

În colectivitățile de copii:

Pentru sugari și copii mici sub 3 ani funcționează creșe și leagăne, unde ei sunt împărțiți pe grupe de vârstă. În principiu, programele grupelor trebuie să acopere nevoi asemănătoare dar care diferă de la o grupă la alta prin unele detalii. Sunt asigurate:

- mesele și gustările din cursul zilei;
- orele de odihnă;
- programele de joacă sub supraveghere;
- vizitele medicale periodice;
- asistența medicală pentru situațiile care nu prezintă gravitate.

Pentru preșcolari, grădinița este prima formă de instituție care, fiind organizată după un program mai complex și mai strict, introduce mai clar noțiunea de disciplină în bagajul de cunoștințe și deprinderi al copilului.

La vârsta școlară, copilul „ia viața în piept” pentru că apar obligațiile legate de procesul de învățământ, necesitatea de a fi punctual și de a fi responsabil pentru ceea ce are de lucru (teme). Se consolidează sentimentul de grup organizat și de colegialitate, dar apar și mici ambiții legate de note, de elogiile sau de observațiile primite.

Pentru adolescenți, fiind în ultimii ani ai școlarizării, încep să se schițeze intențiile unei apropiate orientări profesionale. Deseori, au nevoie de sprijin, de îndrumări, de meditații. Pe de altă parte, se canalizează și preferințele pentru activitățile extrașcolare, unde aptitudinile unora le pot hotărî viitorul în domeniul artistic sau sportiv.

PROMOVAREA SĂNĂTĂȚII ȘI EDUCAȚIA PENTRU SĂNĂTATE ÎN ȘCOALĂ

Acțiunile și activitățile cu profil sanitar în cadrul școlii au în general un caracter preventiv și pot fi sintetizate astfel:

- copiii să intre în școală curați pe mâini, cu haine și încălțăminte curată (dacă afară vremea este frumoasă);
- să existe un minimum de instalații sanitare și de surse de apă, astfel încât W.C.-urile școlii să nu se transforme în focare de infecție iar spălarea mâinilor să se poată face fără dificultăți;
- înainte de a servi gustarea de la jumătatea programului, este de dorit ca elevii să se spele pe mâini (deci să existe săpun și șervețele de unică folosință);
- sălile de clasă să aibă posibilitatea unei aerisiri frecvente și rapide, iarna să asigure căldura necesară, lumina naturală să fie suficient de puternică în cursul zilei, iar iluminatul electric să aibă intensitatea potrivită când este pus în funcțiune;
- orice școală trebuie să aibă un dulap cu materiale de prim-ajutor în caz de accidente minore sau afecțiuni ușoare care pot apărea în timpul orelor de program;
- preferabil, în funcție de importanța și dimensiunile instituției de învățământ, să existe un cabinet medical cu o dotare mai bogată în instrumente medicale și în medicamente pentru urgențe, care să fie asigurat de cel puțin de un asistent medical permanent și de un medic cu program alternativ (medicul poate avea mai multe școli în grijă);
- medicul sau asistentul medical să țină periodic mici expuneri de educație pentru sănătate, privind urgențele, traumatismele, bolile venerice, bolile infecto-contagioase, eventual însoțite de demonstrații de prim-ajutor care aduc un factor de atractivitate expunerii;
- controlul frecvent pentru paraziți (păduchii de cap) este necesar în anumite zone și medii sociale;
- triajul sanitar al elevilor la debutul anului școlar este o operațiune care nu trebuie uitată;
- orice elev care este febril sau prezintă pe piele o erupție, suspect de vreo boală infecto-contagioasă, va fi reținut la cabinetul medical până este examinat de medic sau va fi retrimis acasă cu recomandarea de a chema medicul la domiciliu;
- există unele campanii de depistări și de vaccinare care se desfășoară în școală, fără deplasarea elevilor. De exemplu IDR la PPD (pentru depistarea infecției tuberculoase) sau vaccinarea antigripală;
- în școală să nu existe instalații sau obiecte care să pună în pericol elevii: fire electrice neizolate, obiecte grele agățate la înălțime și asigurate în mod precar, balustrade la scări fără prelungire cu o plasă de sârmă, guri de canal neacoperite solid (sau acoperite cu un carton).

IGIENA PERSONALĂ, PREVENIREA ACCIDENTELOR

Primele acțiuni legate de igiena personală încep odată cu prima baie generală pe care o primește nou-născutul la 24-48 de ore după detașarea spontană a bontului ombilical și cicatrizarea „plăgii” ombilicale, deci la vârsta de 10-14 zile. De acum înainte, el va fi supus zilnic la ritualul îmbăierii, cu respectarea anumitor reguli: capul nu va fi cufundat în apă, ci sprijinit ca să se afle deasupra ei, spălarea feței se face prima, cu apă curată dintr-un vas separat, săpunul utilizat va fi special, pe bază de glicerină. Periodic, sugarului i se vor tăia unghiile.

Prima acțiune de igienă, unde inițiativa trebuie transmisă copilului, este utilizarea oliței, care începe după vârsta de 1 an. Treptat, el se va obișnui și va asocia anumite sunete în legătură cu nevoia de a o folosi, astfel încât chiar înaintea vârstei de 2 ani va deveni o practică obișnuită.

Următorul pas este spălarea mâinilor înainte de masă, unde trebuie învățat să nu se stropească și să utilizeze săpunul, după care urmează spălarea feței, realizabilă la vârsta de preșcolar.

Problema igienei dentare trebuie pusă încă din perioada dentiției de lapte, în pofida opiniei că aici nu este necesară, fiind o dentiție temporară. Trebuie cunoscut faptul că și la dinții temporari trebuie prevenite și tratate eventualele carii dentare. Pierderea prea devreme a unui dinte temporar creează complicații dintelui definitiv care îl înlocuiește prin apariția unei malocluzii sau producerea unei gingivite.

Profilaxia cariilor dentare impune următoarele măsuri:

- limitarea consumului de produse zaharoase sub formă de bastonașe sau comprimate dure;
- utilizarea periutei de dinți chiar din perioada dentiției de lapte (5-6 ani);
- curățirea resturilor alimentare dintre dinți prin periaj corect după fiecare masă;
- suplimentarea rației alimentare cu fluoruri (comprimate Fluor-Vigantolletten);
- vizite periodice la un cabinet stomatologic (dacă există la cabinetul stomatologic din școală).

Foarte importantă este prevenirea accidentelor care, la copil, se produc mai ușor decât la un adult.

Riscurile încep din perioada de sugar:

- Un sugar culcat în pat, alături de mama lui care-l alăptează, culcată și ea, riscă să fie sufocat dacă mama adoarme și în somn se întoarce peste el.
- Un sugar care se poate întoarce de pe o parte pe alta, lăsat pe masa de înfășat nesupravegheat doar câteva secunde, dintr-o răsucire riscă să cadă și se accidenteze grav.
- Un sugar nesupravegheat, lăsat să se joace cu o pungă din material plastic, și-o trage pe cap și, nemaștiind să o scoată, moare asfixiat.
- Un sugar jucându-se cu un șirag de mărgelă, rupe ața șirului, el bagă o mărgelă în gură și aceasta alunecă pe gât, asfixiindu-l.

După vârsta de 1 an, ca antepreșcolar, copilul circula mult prin casă. Iată câteva exemple de accidente:

- Fetiță de 1/2 ani, ajungând lângă un cazan cu apă fierbinte pregătită pentru rufe, se împiedică și cade în cazan, provocându-și arsuri grave de gradul III și IV, de pe urma cărora decedează rapid.
- Fetiță de 3 ani, la masă alături de membrii familiei, într-un moment de neatenție, se apleacă spre vecin și-i ia furculița (obiect pe care ea nu-l avea în dotare) și, alunecând de pe scaun, cade cu dinții furculiței la 2 cm distanță de ochi, scăpând fără vreo leziune.
- Un copil de 3 ani încearcă să introducă o tijă de metal într-o priză. Din fericire a fost observat la timp.
- Firele electrice prost izolate sunt un risc permanent.

Având o și mai mare mobilitate, preșcolarii au riscuri foarte mari de accidentare:

- Jucându-se singur în grădina mare și plină de verdeață a casei, un preșcolar a fost mușcat de un șarpe veninos care se găsea acolo. Din fericire a primit la timp serul anti-venin și a scăpat cu viață.
- Fiind cu bunica lui într-un parc, un băiețel de 5 ani s-a îndepărtat de ea și, printr-o spărtură de gard, a intrat pe un loc viran din vecinătate. Aici a fost atacat de o haită de câini vagabonzi, sfâșiat și ucis de aceștia.
- Un preșcolar internat într-un important spital clinic, a găsit la capătul culoarului singura fereastră fără gratii, micuță, de pe etaj. Considerând că înălțimea nu este prea mare, s-a strecurat prin ea și și-a dat drumul, însă a căzut în cap și a murit pe loc.

- Fiind singur acasă și plictindu-se, un preșcolar a profitat că frigiderul Fram fusese golit pentru curățenie și s-a ascuns în el. Nu l-a mai putut deschide pe dinăuntru și părinții l-au găsit asfixiat, mort, când au deschis frigiderul.
- Sticlele cu substanțe toxice trebuie ținute sub cheie, deoarece preșcolarii sunt foarte curioși și vor să afle gustul gustul conținutului, intoxicându-se grav.

Foarte neastâmpărați, neprevăzători și dornici de noutăți, școlarii sunt și ei supuși multor riscuri:

- Într-o bătaie, chiar în joacă, o căzătură poate produce leziuni grave.
- Circulația pe biciclete pe străzi cu coloane de mașini, îi expune la accidente rutiere.
- Executând o săritură într-un bazin, un elev s-a izbit de un înotător și s-a ales cu o fractură de coloană cervicală, urmată de tetraplegie spastică, evident nerezolvabilă (caz real!).
- Înotător destul de bun, un elev s-a aventurat într-o apă curgătoare mare, a fost prins de vârtejuri și s-a înecat.
- Participând la petrecerea de nuntă a unei rude, un copil de vârstă școlară a prins gustul băuturilor alcoolice care erau la dispoziție și, stimulat de râsetele comesenilor, a consumat alcool până a intrat brusc într-o criză de convulsii tonico-clonice generalizate, după care a decedat.
- Găsind arma tatălui întors de la vânătoare, un băiețel a ațintit-o în glumă spre bunica lui și a apăsat pe trăgaci. Arma fiind încărcată, bunica fost ucisă pe loc.

Riscuri pentru adolescenți:

- Neatenția la vehiculele care circulă, în momentul când, alergând, vor să traverseze strada prin locuri nepermise, soldată cu accidente grave.
- Aventurarea în excursii pe trasee periculoase, urmate de rătăcirea de grup sau de căderi în gropi sau prăpăstii.
- Consumul de substanțe psihoactive (droguri) care pot provoca fie accidente acute prin intoxicație datorită supradozării, fie dependență de lungă durată cu toate consecințele ei.
- Frecventarea unor persoane dintr-o anumită categorie se poate solda cu o boală transmisă sexual, cea mai gravă fiind, evident, SIDA (Syndrome Immunodéficitaire Acquis), produsă de virusul HIV/virusul imunodeficienței umane (Human Immunodeficiency Virus).

PROCESUL DE ÎNGRIJIRE ÎN AFECȚIUNILE PEDIATRICE

Colectarea datelor sau informațiilor

În secția de pediatrie, asistentul medical trebuie să știe să colecteze datele în funcție de vârsta copilului și să le utilizeze în funcție de timpul avut la dispoziție și de gravitatea afecțiunii.

Informațiile pot fi:

- Date obiective, oarecum standardizate, observabile (cianoză, dispnee, vărsături) și, unele, măsurabile: temperatură, puls, tensiune arterială, respirație, etc.
- Date subiective percepute de pacient și descrise de el (în funcție de vârstă) sau observate de mamă, tată sau cei din jur și descrise de aceștia. Familia poate să fie de folos atunci când este necesară interpretarea reacției copilului față de boală.

Surse de date mai pot fi: scrisorile medicale, biletul de trimitere de la medical de familie sau alte documente medicale: biletele de ieșire din spital, rețetele, rezultatele unor analize, etc. și relatările celorlalți membri ai echipei de îngrijire.

Manifestări de dependență:

- manifestări ale afecțiunii prezente;
- susținerea de care poate beneficia copilul, dacă se poate interna cu el și să participe la îngrijiri mama, tatăl sau altă persoană semnificativă, în ce măsură familia poate vizita copilul (în funcție de vârsta copilului);
- reacția la spitalizare: neliniște, frică, plâns, agresivitate fizică și verbală;
- spitalizări și reacția la spitalizările anterioare, mod de adaptare și efectele spitalizării asupra comportamentului ulterior;
- vârsta, dezvoltarea fizică, dezvoltarea psihomotorie;
- antecedente medicale: se va aprecia gravitatea problemelor anterioare și repercusiunile lor asupra obișnuințelor și posibilităților de creștere și dezvoltare.

Probleme de îngrijire/Diagnostice de îngrijire

- probleme de îngrijire legate de afecțiunea pentru care a fost spitalizat;
- anxietate - cauze posibile: mediu necunoscut, examinări, recoltări de analize și tratamente injectabile, despărțirea de părinți;
- perturbarea somnului - cauze posibile: mediu necunoscut, lipsa părinților, durere, intervenții, tratamente;
- risc de alterare a nutriției prin deficit - cauze posibile: refuz de a se alimenta, durere, reacție la spitalizare;
- risc de infecție - cauze posibile: deficiența sistemului imunitar, necunoașterea măsurilor de protecție împotriva agenților patogeni;
- risc de accidentare - cauze posibile: mediu necunoscut, constrângeri fizice, deplasare nesigură.

Obiective de îngrijire - pacientul să:

- beneficieze de un mediu calm, liniștit, prietenos;
- exprime diminuarea neliniștii;
- arate diminuarea sau dispariția manifestărilor de dependență legate de boală;
- nu prezinte complicații;
- nu aibă accidente.

Intervențiile proprii și delegate ale asistentului medical:

- asigurarea condițiilor de mediu: microclimat corespunzător (temperatură, luminozitate, umiditate), mediu securitar (plasarea patului la distanță de surse de căldură, plasarea de bare laterale sau plase la paturi, îndepărtarea obiectelor tăioase), lenjerie de pat și de corp curată, jucării în funcție de vârstă;
- abordarea copilului cu calm, blândețe, răbdare;
- asigurarea unui regim de viață echilibrat cu respectarea orelor de somn, baie, alimentație în funcție de vârstă;
- pregătirea copilului pentru intervenții și tratamente: explicarea tehnicilor pe înțelesul copilului (în funcție de vârstă), va fi lăsat să manevreze anumite aparate și instrumente (fără a exista pericolul desterilizării și al accidentelor) și să le utilizeze ca pe o jucărie;
- pe cât posibil se vor evita măsurile de constrângere, va fi felicitat și recompensat pentru comportamentul din timpul intervenției;
- permiterea punerii în practică a abilităților dobândite: mers, îmbrăcat, dezbrăcat, alimentat singur (în măsura permisă de boală și sub supraveghere);
- oferirea de activități de destindere utilizând materiale care pot fi aduse de părinți: jocuri, cărți, muzică sau povești, desene animate;
- încurajarea comunicării cu ceilalți copii din salon;
- asigurarea îngrijirilor igienice prin îndrumarea și supravegherea în cazul copiilor mari și efectuarea acestora în cazul copiilor mici;

- supravegherea copilului: măsurarea funcțiilor vitale și vegetative, observarea tegumentelor și mucoaselor, observarea stării generale, aprecierea comportamentului;
- recoltarea produselor biologice și patologice;
- asigurarea alimentării copilului: verificarea alimentelor primite de la bucătăria dietetică, corespondența cu regimul alimentar prescris și dacă au temperatura corespunzătoare, supraveghează alimentația celor care se autoservesc, alimentează sau ajută în alimentație copiii mici;
- va acorda timp suficient alimentării și se va observa apetitul, cantitatea de alimente consumată și apariția unor simptome după alimentație: greață, vărsături, diaree;
- administrarea tratamentului prescris de medic;
- aplicarea măsurilor de prevenire a infecțiilor asociate asistenței medicale (infecțiilor intraspitalicești): curățenie, dezinfecție, sterilizare, izolare, purtarea echipamentului de protecție, interzicerea vizitelor persoanelor străine, respectarea circuitelor funcționale;
- participarea la examinarea medicală a copilului;
- prevenirea accidentelor: nu se lasă medicamente la îndemâna copiilor, se va verifica temperatura alimentelor și lichidelor ce urmează a fi oferite, supraveghere atentă, triere a jucăriilor;
- sfătuirea mamei internată cu copilul;
- educația mamei privind îngrijirile ulterioare la domiciliu.

STUDIU DE CAZ

COPIL FEBRIL

Numele și prenumele: B.A.

Vârsta: 3 ani și 8 luni

Domiciliul: București/Sector 1

Mama: B.V. - ocupația: casnică; vârsta: 25 ani

Tatăl: B.N. – ocupația: șofer; vârsta: 28 ani

B.A. este internat împreună cu mama în secția Pediatrie.

Diagnosticul medical: Angină pultacee.

La internare copilul prezintă febră 39,9 grade C. Mama afirmă ca are vărsături, înghite cu greu, nu vrea să mănânce, și deși îi este sete, bea puțin și cu dificultate. Plânge, nu vrea să vorbească și vrea să fie ținut în brațe.

Respiră cu dificultate 40 resp/min., puls 135 bătăi/min. Copilul acuză dureri abdominale, cefalee.

La examenul clinic al copilului se constată:

- limba saburală, prezintă halenă fetidă;
- amigdalele sunt roșii, acoperite de un depozit alburiu;
- ganglionii submandibulari și de pe lateralele gâtului sunt, la palpare, inflamați, îndurați, sensibili și dureroși.

Procesul de îngrijire

Manifestări/semne de dependență:

- febră 39,9 grade C, 40 resp/min, puls 135 bătăi/min;
- vărsături, înghite cu greu, nu vrea să mănânce;
- bea puțin și cu dificultate;
- copilul plânge, nu vrea să vorbească și vrea să fie ținut în brațe;
- dureri abdominale;
- cefalee;
- limba saburală, halenă fetidă.

Sursa de dificultate:

- Fizică: afecțiunea/procesul infecțios.

Nr. crt	Diagnostic de nursing	Obiective	Intervenții	Evaluare
1	Hipertermie manifestată prin febră datorită procesului infecțios	Copilul să nu mai prezinte febră	- Împachetarea copilului cu cearceafuri umede. - Administrarea unui medicament antitermic (algocalmin, paracetamol, supozitoare) la indicația medicului.	Copilul nu mai prezintă febră
2	Dificultate în respirație și circulație manifestată prin tahipnee și tahicardie, datorită hipertermiei	Copilul să prezinte respirație îmbunătățită	- Așezarea copilului într-o poziție care să-i favorizeze respirația, poziția semișezândă. - Încurajarea mamei să îl ajute să-și păstreze poziția. - Administrarea tratamentului medicamentos la indicația medicului. - Administrarea oxigenului la indicația medicului.	Copilul și-a îmbunătățit respirația
3	Incapacitatea de a bea și de a mânca manifestată prin disfagie datorită procesului infecțios	Copilul să fie echilibrat nutrițional	- Hrănirea copilului cu alimentele semisolide (piure de legume, iaurt și fructe bine coapte) și lichide la pat. - Solicitarea mamei pentru hrănirea copilului.	Copilul se hidratează și mănâncă corespunzător calitativ și cantitativ vârstei sale
4	Deshidratarea manifestată prin vărsături datorită procesului infecțios	Copilul să nu mai prezinte semne de deshidratare	- Solicitarea mamei pentru susținerea fizică și psihică a copilului când are vărsături. - Administrarea metoclopramidului, la indicația medicului.	Copilul nu mai prezintă semne de deshidratare
5	Postura inadecvată manifestată prin dificultatea de a se mișca datorită cefaleei	Copilul să se poată mișca adecvat vârstei sale	- Aerisirea camerei copilului. - Administrarea unui calmant, la indicația medicului. Mobilizarea copilului să se miște, să facă câțiva pași.	Copilul se mișcă corespunzător vârstei sale

Capitolul 5

Epidemiologie și nursing în boli infecțioase

NOȚIUNI DE EPIDEMIOLOGIE GENERALĂ

Epidemiologia generală studiază procesul epidemic pornind de la sursa de infecție reprezentată de agenții patogeni, spre populația receptivă, la care ajunge pe căi diferite. La apariția unei epidemii, participă factori principali și factori secundari. Factorii principali care condiționează apariția unei epidemii sunt izvorul de infecție, căile de transmitere și masa receptivă, iar factorii secundari care influențează modul de desfășurare a epidemiei, uneori condiționând-o sunt factorii naturali și factorii economico-sociali.

Epidemiologia generală se ocupă și cu descrierea formelor de manifestare ale procesului epidemic infecțios: sporadică, endemică, epidemică, pandemică, dar și cu descrierea evoluției procesului epidemic infecțios: debut, evoluție, stingere. Epidemiologia generală clasifică epidemiile după diverse criterii, cum ar fi calea de transmitere: epidemii prin vectori, de contact, hidrice sau alimentare.

Reprezentând verigi indispensabile în declanșarea, menținerea și involuția epidemiei, **factorii epidemiologici principali**, care condiționează apariția unui proces epidemic, sunt izvorul epidemiogen, căile de transmitere și masa receptivă.

Izvorul epidemiogen, izvorul sau sursa de infecție este constituit din organismele vii (om, animale, artropode) în care agentul patogen pătrunde și se multiplică, eliminându-se pe diferite căi și pe anumite perioade de timp (sănătatea aparentă, boala cu fazele ei, de la incubajie până la convalescență), limitate sau pe toată durata vieții.

Omul poate fi sursă exclusivă de germeni în cazul bolilor specifice omului, cum ar fi febra tifoidă, dizenteria, rujeola, hepatitele virale, etc. El poate elimina agentul patogen numai când este bolnav, ceea ce permite recunoașterea și izolarea lui odată cu precizarea diagnosticului; mai greu de diagnosticat este boala în formele ei atipice sau fruste: formele anicterice de hepatită virală care le depășesc pe cele icterice ca număr, și mai greu se recunosc infecțiile inapărente, asimptomatice, la care diagnosticul se poate pune prin examene de laborator, efectuate la contactii din focarul epidemic. Omul bolnav elimină germeni în cantitate diferită, după fazele bolii: mai puțin sau deloc, către sfârșitul incubajiei, mai mulți în perioada de invazie și de stare a bolii, din ce în ce mai puțin în perioada de declin, pentru a se opri în convalescență. Există însă și eliminatori pentru ani de zile sau chiar pentru tot restul vieții, numiți și purtători: un procent din foștii bolnavi de hepatita B, hepatita C, care de fapt nu sunt pe deplin vindecați, boala luând o evoluție cronică.

În funcție de particularitățile fiziopatologice și de localizarea procesului infecțios, eliminarea germenilor de la om se face prin:

- secreții nazofaringiene în scarlatină, difterie, tuse convulsivă, rujeolă, oreion;
- vărsăturile apărute în toxiinfecții alimentare;
- materiile fecale pentru hepatite de tip A și E, enteroviroze, febra tifoidă, dizenterie;
- urina prin care se transmit febra tifoidă, infecțiile urinare, tuberculoza renală;
- sputa pentru pneumoniile de diverse etiologii;
- secrețiile genitale, lichidul seminal în bolile venerice, SIDA;
- sângele pentru hepatitele virale B, C și D, SIDA, malaria, rickettsiozele;
- secrețiile purulente în cazul piodermitelor, abceselor drenate.

Purtătorii de germeni se clasifică după diferite criterii:

- foști bolnavi și aparent sănătoși;
- temporari și cronici;
- excretori sau eliminatori de germeni (bacilii tifici) și criptici sau închiși (virusurile B, C și D hepatitice);
- după localizarea germenilor patogeni, purtătorii pot fi urinari, intestinali, biliari, sanguini, etc.

În bolile comune omului și animalelor, numite antropozoonoze, animalele au rolul determinant ca izvor epidemiogen. Mamiferele și păsările pot găzdui și elimina germeni, prin dejecții (salmonelle), urină (leptospire), salivă (virus rabic), placenta și lichide fetale (brucele,

Rickettsia burneti), lapte (bacilul Koch, brucele, unii stafilococi și streptococi), prin sânge, carne, piele, etc.

De la animalele sălbatice, omul se îmbolnăvește accidental (tularemie, leptospiroză, pestă, rabie, etc.) intrând în rezervoarele naturale care întrețin enzootii și epizootii.

Prin intermediul animalelor peridomestice, se face trecerea germenilor la animalele domestice și la om.

Printre animalele întâlnite mai frecvent ca izvoare epidemiogene sunt:

- rozătoarele sălbatice și peridomestice (șobolanii și șoarecii, iepurele, popândăul etc.) cu rol în transmiterea la om a unor boli ca ciuma, tularemia, leptospiroza, rabia, salmoneloza, rickettsiozele;
- porcul domestic care poate transmite bruceloză, leptospiroză, trichineloză, salmoneloze;
- cornutele mari și mici, care pot transmite leptospiroză, cărbune, febră aftoasă, bruceloză, tuberculoză bovină, etc;
- câinii care au rol în transmiterea rabiei, leptospirozei, histoplasmozei;
- pisicile pot transmite toxoplasmoza, unele parazitoze, rabia sau „boala zgârieturii de pisică”;
- peștii pot transmite botriocefaloza și „erizipeloidul menajelor”;
- păsările domestice și migratoare pot transmite ornitoza (găini, rațe, găște, curcani), psitacoza (papagali), salmoneloze;
- animalele sălbatice: vulpea, lupul, șacalul, rozătoarele pot transmite rabia.

Unele artropode au rol de vector obligator în transmiterea unor boli, ca malaria (prin țânțar), arbovirozele (numite astfel datorită transmiterii prin artropode), rickettsiozele, spirochetozele (febra recurentă și boala Lyme).

În afară de insecte, unele specii din clasa arahnide, așa cum sunt căpușele, au rol de gazde intermediare obligatorii în ciclul evolutiv al unor agenți patogeni. Posibilitatea transmiterii transovariene la descendenți face ca unele artropode să constituie un factor important și în menținerea enzootiei, în anumite zone.

Căile de transmitere constituie a doua verigă care face legătura între sursa de germeni patogeni și masa receptivă, în producerea procesului epidemic.

Agentul patogen este eliminat din sursa de germeni, urmează un traseu variabil ca distanță și în funcție de gradul lui de rezistență în mediul extern, până la gazda receptivă la poarta de intrare care i se potrivește. Transmiterea poate fi directă și indirectă.

Transmiterea directă se face prin produsul infecțios provenit de la izvorul epidemiogen, fără etape intermediare: contactul poate fi nemijlocit între persoana receptivă și eliminatorul de germeni (bolnav ori sănătos, om sau animal) ca în varicelă, gripă, rabie, boli transmise pe cale sexuală, sau contactul poate surveni în absența eliminatorului/purtătorului de germeni ca în infecțiile produse prin sânge, deci prin contact direct cu produsul infecțios (hepatitele, SIDA și malaria).

Transmiterea directă este considerată și situația în care vectorii biologici, în care se desfășoară un ciclu obligatoriu de dezvoltare al agentului patogen, înainte de a deveni capabil să îmbolnăvească omul, așa cum este cazul țânțarilor Anopheles pentru parazitul malariei, vectorul fiind chiar sursă epidemiogenă.

Transmiterea indirectă are loc prin intermediul unor elemente din mediul extern (apă, aer, sol, alimente, obiecte, etc.) contaminate cu germeni patogeni proveniți din sursele de infecție, obiecte în care germenii găsesc condiții prielnice de rezistență (supraviețuire limitată în timp, în funcție de temperatură, umiditate, adăpost de razele solare, etc.) sau chiar de multiplicare (în alimente sau în apă). Tot transmitere indirectă este și cea mijlocită de vectorii mecanici așa cum sunt muștele.

Calea de transmitere condiționează modul prin care agentul patogen pătrunde în organismul uman: aerul mijlocește pătrunderea în căile aeriene superioare (boli aerogene) prin

picături sau particule de praf; apa, alimentele, obiectele și mâinile murdare, muștele, etc. mijlocesc pătrunderea digestivă.

Prin particule mici, aerul vehiculează agenți patogeni eliminați odată cu secrețiile nazofaringiene și saliva de la bolnavii care prezintă catar al căilor respiratorii superioare: în perioada preeruptivă a rujeolei, denumită și catarală, bolnavul împrăște în jur numeroase picături Flugge ce conțin virusul rujeolic. Aceste picături plutesc un timp în aer, ajungând pe cale aerogenă la contactii receptivi, pătrunderea virusului făcându-se prin mucoasa respiratorie și conjunctivală. Dată fiind rezistența mică a acestui virus, contagiunea se face de regulă direct, de la bolnav la receptor. Contagiunea indirectă prin obiecte: jucării, șervețele, etc., recent contaminate de un bolnav aflat în altă cameră, este posibilă mai rar, dacă nu au trecut 30 min de la contaminare. Aerul are același rol de cale de transmitere prin picături și în cazul altor viroze ca gripa, varicela, rubeola, oreionul sau bacteriozele precum tusea convulsivă. Eliminarea picăturilor Flugge este intensă în timpul tusei și a strănutului și mai redusă în timpul vorbirii; ea poate fi împiedicată prin purtarea măștii chirurgicale, peste gură și nas. Unii agenți patogeni cu rezistență mai mare, persistă și după depunerea picăturilor pe păături, haine, obiecte, praf din cameră: ca în cazul streptococului (producător de scarlatină sau angină), bacilului difteric și bacilului Koch.

Aerisirea, aspirarea, ștergerea umedă, dezinfecția obiectelor și iradierea cu ultraviolete distrug germenii, împiedicând transmiterea lor prin aer.

Obiectele care pot mijloci transmiterea agenților patogeni de la sursă, direct sau prin intermediul altor obiecte către persoana receptivă, sunt: batista/șervețele, lenjeria de corp și de pat, la copii: jucăriile, vesela și tacâmurile, bazinele, scuiptările, recipientele pentru urină, halatele personalului medical și de îngrijire, instrumentarul care nu este sterilizat, banii, cărțile, etc.

Contaminarea obiectelor se face direct cu produsele bolnavilor, purtătorilor sau animalelor (fecale, urină, spută, sânge, puroi) sau prin mijlocirea mâinilor murdare, muștelor, prafului, apei, etc. Contaminarea depinde de rezistența agentului patogen pe aceste obiecte: unele virusuri (hepatitice, variolic, enterovirusuri), bacterii (b. Koch, stafilococul, streptococul, salmonelele și shigeele, sporii de bacil tetanic și de b. Cărbunos, etc.), fungi, unele protozoare (lamblia, trichomonas, etc.) și ouăle de geohelminți.

De pe obiecte, germenii pătrund pe diferite căi (aerogenă, orală, parenterală, etc.) la persoanele receptive.

Dezinfecția de rutină sau în focar duce la întreruperea transmiterii prin obiecte.

În stratul superficial, solul are importanță epidemiologică dacă germenii patogeni găsesc condiții favorabile de supraviețuire, uneori îndelungată (sub forma de rezistență numită spori) sau chiar de multiplicare (în funcție de pH, compoziție, adăpost de soare, etc.).

Contaminarea se face de la dejecțiile umane și animale, de la cadavrele de rozătoare, de la apele reziduale, ori de la diverse obiecte contaminate. Pot rezista în sol clostridiile (anaerobi sporulați telurici), salmonelele, vibriionul holerice, leptospirele, bacilul Koch, stafilococul, streptococul, ouăle de geohelminți, larvele de ankilostomă, etc. Animalele se pot infecta cu spori de cărbune, bacil Koch, prin iarba contaminată și omul prin mâini, zarzavaturi, legume și fructe murdărite cu pământ și nespălate, pe cale digestivă, inhalând praful de grajd în febra Q, în tuberculoză, sau prin excoriații și plăgi (tetanos, gangrena gazoasă, cărbune, infecții cu piogeni).

Apa de suprafață are posibilități de contaminare mult mai mari decât cea de profunzime sau apa meteorică. Contaminarea apei se face prin dejecțiile umane și animale, odată cu deversarea apelor de canal neepurate (provenite din orașe, abatoare, unități de creștere a animalelor, unități prelucrătoare de lână și piei, spitale, etc.). Apa de fântână poate fi contaminată prin infiltrații cu ape de suprafață, căderea cadavrelor de rozătoare în fântâni și utilizarea de găleți contaminate. Odată contaminată, apa transmite direct diverși agenți patogeni prin consum sau prin folosirea ei la spălarea fructelor și legumelor, prin udarea legumelor din grădini. Epidemiile hidrice izbucnesc brusc, cu numeroase cazuri care apar la populația ce locuiește pe malurile apelor.

Crescătoriile de stridii și alte moluște au determinat, prin consumarea lor în stare crudă, apariția a diverse diarei infecțioase cu germeni preluați din apă și concentrați în corpul lor.

Pentru prevenirea îmbolnăvirilor hidrice se impun măsuri de protecție a surselor de apă și a instalațiilor centrale de apă, cu asigurarea apei potabile și controlul apelor menajere.

Alimentele de origine animală (carne, lapte, ouă și derivate), cele de origine vegetală (legume, fructe, zarzavaturi proaspete ori conservate) și cele mixte (în special alimente gătită și servite sub formă de mâncăruri) au rol important în epidemiologia bolilor infecțioase, deoarece în ele se pot înmulți numeroși agenți patogeni incriminați în producerea diareelor infecțioase. Respectarea cu strictețe a normelor de igienă alimentară asigură prevenirea acestor boli.

Vectorii sau transmitătorii vii sunt artropode răspunzătoare de producerea a numeroase boli infecțioase. Vectorii mecanici, muștele și gândacii transmit agenții patogeni cu care sunt contaminați, iar vectorii biologici sau activi reprezintă, în același timp, sursa epidemiogenă deoarece numai anumiți agenți patogeni se înmulțesc în organismul parazitului și se dezvoltă până la forme apte de a infecta omul.

Dintre insecte, păduchele transmite *Rickettsia prowazeki*, *Rickettsia quintana* și *Spirocheta obermeieri*, agenți ai tifosului exantematic, febrei de tranșee, respectiv febrei recurente; puricele transmite *Yersinia pestis*, agentul ciumei; țânțarul *Anopheles* transmite malaria, iar *Aedes* transmite febra galbenă, febra Dengă sau „febra oaselor rupte” și unele encefalite; flebotomul, o musculiță, transmite, în anumite zone tropicale, leishmanioza viscerală.

Dintre arahnide, unele căpușe transmit febra butonoasă de la câine la om (*Rickettsia conorii*), alte căpușe transmit boala Lyme (agentul fiind *Borelia burgdorferi*) și febra recurentă sau spirochetoza cauzată de o spirochetă.

Masa receptivă sau populația receptivă constituie a treia verigă a procesului epidemic. Rezistența față de îmbolnăvire este opusul receptivității și se numește imunitate. Imunitatea poate fi naturală sau artificială, sau dobândită.

Factorii epidemiologici secundari

Factorii naturali cuprind fenomenele naturale cu rol în evoluția unei epidemii:

- fenomene meteorologice sau climatice (ploi, căderi de zăpadă, inundații, vânturi, presiune atmosferică, stare de umiditate ori de secetă, etc);
- factori geografici (altitudine, formă de relief, litoral, latitudine);
- factori telurici (cutremurele);
- cosmici (radiațiile solare).

După ploi torențiale sau averse, cu inundații, se antrenează și se împrăștie pe sol reziduri fecaloide, menajere, refluente din toalete și canale colectoare, cadavre de rozătoare înecate, cu contaminarea fântânilor și a celorlalte surse de apă, cu inundația subsolurilor, a caselor ori a localităților în întregime. În aceste situații, apar epidemii de boli infecțioase cu transmitere digestivă, în ordine, în raport cu durata incubăției: întâi dizenterie, apoi febră tifoidă și alte salmoneloze, poliomielită și alte enteroviroze și hepatitele virale de tip A și E. La toate acestea, se poate adăuga creșterea morbidității prin parazitoze cu geohelminți.

În zonele temperate, factorii de climă ca temperatura scăzută și umiditatea din sezonul rece explică apariția și creșterea unor infecții aerogene, nu numai prin aglomerările de populație (în facultăți, școli și grădinițe) dar și prin scăderea rezistenței mucoasei respiratorii la agresiunea unor agenți patogeni: viroze respiratorii, numite și „răceli”, pneumonii, meningite meningococice.

Temperatura, latitudinea și altitudinea intervin în biologia vectorilor, ceea ce condiționează, întreține ori favorizează apariția unor boli transmise prin vectori; acești factori influențează și rezervorul epidemiogen, alcătuit din animale sălbatice sau domestice și păsări domestice sau migratoare.

Razele solare au influență benefică asupra sănătății prin razele ultraviolete și influență nocivă asupra agenților patogeni.

Factorii economico-sociali sunt deosebit de importanți, ei acționând asupra celor trei verigi principale.

Nivelul de trai al populației este reprezentat prin condițiile de locuit, de alimentație, de aprovizionare cu apă și de nivelul de cultură sanitară a populației.

Locuința insalubră, aglomerată, favorizând înmulțirea vectorilor, a rozătoarelor, a muștelor, fără îndepărtarea gunoaielor, însoțită de o alimentație insuficientă, neigienică, nu promovează sănătatea ci favorizează apariția bolilor infecțioase.

Profesia prezintă, în unele situații, un risc crescut față de bolile infecțioase ce pot avea caracter profesional:

- zoonozele care apar la cei care lucrează în sectorul zootehnic, abatoare, industria cărnii, vânători;
- hepatitele virale la personalul medico-sanitar din laboratoarele de analize, secțiile de ATI și arși, centrele de hemodializă;
- infecțiile aerogene la personalul din colectivitățile de copii;
- îmbolnăvirile profesionale la cei care lucrează în instituturile de preparare a serurilor și vaccinurilor, etc. Pentru cei care lucrează în instituții de copii, în centre alimentare sau instalații de apă, controlul se face și în sens invers, nu numai pentru protecția lor, ci și a locurilor de muncă, de unde se pot genera epidemii.

Mijloacele moderne de deplasare, cu intensificarea călătoriilor în și din diverse zone ale globului permit, în prezent, răspândirea agenților patogeni. Nivelul de cultură sanitară este alt factor economico-social cu mare importanță în evoluția proceselor epidemice alături de organizarea sanitară, asistența medicală și medicina preventivă.

Formele de manifestare ale procesului epidemic sunt corelate cu dimensiunea, extensia și dinamica îmbolnăvirilor.

Forma sporadică se manifestă prin cazuri împrăștiate, care apar la diferite perioade de timp atunci când există receptivitate scăzută a populației, când s-au luat din timp măsuri de combatere sau când numărul cazurilor de infecție asimptomatică depășește mult pe cel al cazurilor de boală.

Forma endemică (endemia) se manifestă prin morbiditate anuală scăzută, cu cazuri dispartate, fără legătură aparentă între ele, care întrețin un grad mic de îmbolnăviri. Multe boli infecțioase se mențin endemice, dar cu potențial epidemic: scarlatina, tusea convulsivă, hepatita virală.

Forma epidemică (epidemia) se caracterizează prin îmbolnăviri numeroase, care apar într-o colectivitate sau într-un teritoriu, desfășurându-se pe perioade variabile de timp (săptămâni, luni, ani). Bolile cu mare contagiozitate produc izbucniri epidemice dacă există o populație receptivă suficient de numeroasă. Așa sunt: gripa, varicela, tusea convulsivă, hepatitele virale, dizenteria, holera.

În dinamica epidemiilor se succed următoarele faze:

- debutul care poate fi brusc sau lent;
- extinderea sau difuzibilitatea extensivă;
- vârful sau platoul epidemic;
- regresia;
- stingerea care poate fi rapidă sau lentă.

Ca să se producă o epidemie, este necesar ca masa receptivă să fie destul de mare (80% sau chiar mai mult), sursele sau sursa de infecție să fie intens productive și cu virulență crescută, și căile de transmitere eficiente.

După calea de transmitere, epidemiile pot fi:

- hidrice, cu creștere rapidă a numărului de cazuri și stingere, odată cu instituirea măsurilor de combatere, prelungindu-se prin cazuri de contact;

- alimentare cu izbucnire bruscă, la totalitatea comensalilor și cu sfârșit brusc;
- prin vectori, corelate în dinamica lor cu indicii de parazitare și biologia agentului vector;
- de contact, cum sunt bolile transmise pe cale sexuală.

Pandemia este o formă amplificată a epidemiei, prin cuprinderea majorității populației și extinderea pe teritorii mari: țară, continent sau chiar lumea întreagă. Apariția pandemiilor se explică prin plasticitatea antigenică a agentului patogen, cum ar fi de exemplu virusul gripal, virusul SARS-COV-2, care, din cauza mutațiilor suferite, devine agresiv față de populația ai cărei anticorpi nu i se mai potrivesc.

Indicatorii statistici ai dinamicii procesului epidemic

Pentru înțelegerea dinamicii procesului epidemic este nevoie de precizarea indicatorilor statistici care permit aprecierea și compararea diferitelor nivele de îmbolnăviri, decese și de eficiență a măsurilor antiepidemice. Cei mai utilizați indicatori statistici sunt indicii de contagiozitate, morbiditatea generală și mortalitatea generală. În practica epidemiologică, se mai folosesc și alți indicatori: ponderea specifică sau indicatorul de distribuție, indicatorul de sezonalitate, indicatorul de focalitate, indicii medii de îmbolnăvire, indicatori de eficiență, etc.

Indicele de contagiozitate arată cât la sută dintre persoanele receptive expuse fac boala.

Morbiditatea generală reprezintă totalitatea îmbolnăvirilor cunoscute la un moment dat sau pe o anumită perioadă de timp, în cadrul unei populații dintr-un anumit teritoriu, exprimată prin doi indicatori statistici: incidența și prevalența.

Incidența morbidității se referă la cazurile noi de boală dintr-o anumită perioadă de timp, la o populație bine delimitată.

Prevalența morbidității sau frecvența globală cuprinde totalitatea bolnavilor care există la un anumit moment, de obicei ultima zi a anului, sau pe o anumită perioadă și se referă la toate îmbolnăvirile. Rata de prevalență se folosește pentru măsurarea frecvenței cazurilor de îmbolnăviri (noi și vechi) pentru o populație supusă riscului într-o perioadă de timp.

Mortalitatea generală se referă la totalitatea deceselor prin toate cazurile cunoscute la un moment dat sau dintr-o anumită perioadă, în cadrul populației dintr-un teritoriu bine delimitat și se poate eșalona pe grupe de vârstă, pe cauze, sau pe grupe de vârstă și cauze.

Letalitatea exprimă numărul deceselor din cauza unei boli, raportat la numărul total de decese.

Fatalitatea prezintă numărul deceselor de o boală din totalitatea cazurilor de aceeași boală, exprimate procentual (la 100 de bolnavi) și arată cât de gravă este o boală: în rabie 100%, în hepatita virală 1%, etc.

Generalități despre infecție, agentul patogen, gazdă, rolul ambianței în producerea infecției

Interacțiunea dintre un microorganism agresor (agentul patogen) și macroorganismul cu mijloacele lui de apărare (gazda) sub influența factorilor de mediu (ambianță) duce la procesul infecțios.

Infecția se definește prin ceea ce rezultă din pătrunderea și multiplicarea agentului patogen în organismul gazdă. Este necesar să se observe că depunerea germenilor pe mâini (ca și pe obiecte) fără multiplicarea lor nu reprezintă infecție ci contaminare. Vorbim așadar despre contaminarea mâinilor nespălate, prin depunerea unor germeni pe suprafața fără leziuni a pielii, care nepătrunzând în țesuturi, nu se înmulțesc și vor fi ușor îndepărtați; pentru a apărea o infecție a mâinilor este necesară invazia și proliferarea agentului patogen. Tot așa, depunerea trecătoare a germenilor pe obiecte duce la contaminarea lor. Când germenii se așează pe mucoase și se înmulțesc, găsind condiții favorabile pentru aceasta, fără a produce modificări patologice ale mucoasei și fără a produce modificări de reacție a organismului față de această prezență, vorbim de colonizare. Există, după cum se știe, o microfloră uzuală a tegumentelor și

mucoaselor (bucofaringiană, intestinală, nazală, vaginală, balano-prepuțială), stabilindu-se un parazitism nenociv (germeni saprofiți). Prezența acestui ecosistem al microflorei saprofite este utilă organismului, împiedicându-se astfel colonizarea, apoi invazia cu alți germeni patogeni (printre care și fungi) care strică echilibrul, putând duce la îmbolnăviri; în cazurile cu prăbușirea sistemului de apărare a organismului (gază imun-compromisă) în diferite împrejurări (boli cronice, diabet, tratamente cu citostatice sau imunosupresive, SIDA, etc.), chiar germenii saprofiți din microflora normală pot deveni agresivi, invadând organismul și ducând la infecții de obicei grave, cu germeni rezistenți la antibiotice.

Contaminarea este și prezența și chiar multiplicarea germenilor în medii de cultură, alimente, sânge ori soluții perfuzabile din flacoane insuficient sterilizate ori incorect conservate, deci pe produse lipsite de viață (deși unele cum sunt sângele și laptele provin din organisme vii). Deci, vorbim nu de sânge, lapte, alimente, etc. infectate, ci contaminate. Confuzia dintre infecție și contaminare apare deseori în lumea nemedicală, din păcate și în lumea medicală; se vorbește astfel de infectarea apei cu vibrion holerici ori de contaminarea copiilor cu virusul SIDA; s-a insistat asupra acestor noțiuni pentru a evita exprimările incorecte, inadmisibile la personalul medico-sanitar.

Pentru o delimitare corectă și definire a noțiunilor de bază în patologia infecțioasă trebuie făcută distincția între infecție și boală infecțioasă. Infecția rezultată din pătrunderea și proliferarea germenilor în organismul gazdă nu este în mod obligatoriu urmată de boală, înțelegând prin boală o stare anormală, ce se abate de la normal, cu manifestări clinice care se pot decela la un examen clinic și paraclinic de rutină, dar și cu manifestări biologice lipsite de expresie clinică, cum ar fi apariția imunității, după o infecție inaparentă. Un exemplu: intrarea și multiplicarea virusului hepatitei A în țesutul hepatic duce la infecție clinică (cu tulburări digestive, icter, ficat mărit, etc.), la o mică proporție de cazuri din cele infectate (sub 10%), majoritatea cazurilor făcând o infecție fără nicio obiectivare clinică, dar cu un rezultat durabil: apariția imunității specifice față de virusul în cauză, ceea ce împiedică apariția infecției după noi expuneri.

Așadar, infecția nu este un termen sinonim cu cel de boală, existența infecției inaparente fiind dovada. Se va reveni la capitolul referitor la procesul infecțios și asupra altor posibilități de manifestare a infecției (în afară de cea de boală), cum ar fi: infecția subclinică, infecția latentă, starea de purtător (excretor) de germeni, etc.

Caracterul infecțios și contagios al bolilor infectocontagioase are importanță epidemiologică în sensul măsurilor de izolare și protecție care se impun. O pneumonie pneumococică, adică o infecție bronhoalveolară cauzată de un germen ubicvitar, aflat de regulă în stare saprofită în rinofaringe, are caracter infecțios dar nu contagios. În schimb, o pneumonie cauzată de *Yersinia pestis* (bacilul pestos) are localizare pulmonară pe cât de gravă pe atât de contagioasă (indicele de contagiozitate, adică procentul de susceptibili - adică neprotejați - care fac boala după expunere, adică după contact cu un astfel de bolnav - se apropie de 100). Alte exemple de boli contagioase cu mare contagiozitate sunt: varicela, gripa, rujeola, parotidita epidemică - enumerarea este în ordinea descrescătoare.

Caracterul contagios depinde de cantitatea și de calea de împrăștiere (eliminare) a germenilor de la bolnav, calea aerogenă fiind favorabilă unei diseminări mai mari decât cea digestivă în care, deși cantitatea de germeni eliminată prin fecale este imensă, măsurile de interceptare sunt mai eficiente - păstrarea igienei elementare - decât în cazul căii aerogene. Contagiozitatea unei boli infecțioase depinde așadar de principalii factori epidemiologici ce vor fi prezentați mai târziu (izvor de infecție, căi de transmitere, masă receptivă); factorii secundari (naturali și economico-sociali) având și ei importanța lor. Caracterul contagios care decide măsurile de protecție corespunzătoare, este însă influențat și de gravitatea bolii, ceea ce nu este lipsit de însemnătate pentru cei care îngrijesc astfel de boli. Astfel, SIDA nu este o boală foarte contagioasă dar evoluează întotdeauna fatal (să sperăm că numai deocamdată), de asemenea, hepatita virală nu este foarte contagioasă (transmițându-se cam pe aceleași căi ca virusul SIDA),

Însă cu observația că virusul hepatitei B este mult mai rezistent în mediul exterior, dar evoluția bolii acute poate duce la cronicizare în 5-10% din cazuri, ceea ce întunecă pronosticul îndepărtat al bolii și impune mare atenție în autoprotecția personalului de îngrijire și a contactilor apropiați.

Agentul patogen

Microorganismele patogene (germenii patogeni) alcătuiesc factorul determinant în apariția bolii infecțioase. Desigur, prezintă interes doar acele microorganisme implicate în patologia infecțioasă umană. Ele se încadrează în următoarele grupe redată în ordine crescătoare a complexității organizării lor:

1. Virusurile au dimensiunile cele mai mici; purtătorul informației genetice este un singur acid nucleic: acidul dezoxiribonucleic ADN (dezoxiribovirusuri) sau acidul ribonucleic ARN (ribovirusuri); parazitismul este strict intracelular, unde se multiplică (proces numit replicare virală), preluând cadrul structural și energetic al celulei gazde pe care o modifică (efect citopatogen sau citolitic); antrenează tulburări în întregul organism (starea de boală numită viroză) dar și modificări specifice în sistemul imunitar. Virusurile nu sunt afectate de antibiotice, ele neavând sisteme enzimatic proprii ori structuri față de care acestea să fie active. Sunt eficiente în tratamentul antiviral (numai a unor boli virale), agenții chimici (chimioterapie antivirală) care acționează fie blochează intrarea în celula permisivă ce urmează a fi invadată, fie blochează la diferite etape replicarea virală. Redăm câteva din cele mai importante virusuri în patologia umană.

Virusuri ADN (dezoxiribovirusuri):

- parvovirus, cel mai mic agent al febrei eruptive a V-a (megaleritem infecțios) are efect teratogen pentru făt;
- papilomavirusuri, agenți ai verucilor și papiloamelor, implicați în producerea cancerului de col uterin;
- adenovirusuri (APC virusuri): adeno-pharingo-conjunctivită, agenți ai unor infecții respiratorii cu adenopatii;
- herpesvirusuri: virusul herpes hominis, v. varicelozosterian (agent al varicelei și al herpesului zoster), v. Epstein-Barr (produce mononucleoză infecțioasă), v. citomegalic (cito-megalia, viroză severă la imunodeprimați: SIDA și la cei cu transplant renal; efect teratogen).
- poxvirusuri, cele mai mari ADN-virusuri, printre ele v. variolic, agent al unei boli grave, variola, acum eradicată;
- hepadnavirusuri, adică virus hepatic DNA (=ADN), cauză a hepatitei virale de tip B; virusuri ARN (ribovirusuri);
- picornavirusuri (cele mai mici „pico”; RNA (ARN) dintre care fac parte v. poliomicelitic și celelalte enterovirusuri (Coxsackie, ECHO) și rinovirusurile (cauză a guturaiului); tot în acest grup se află și virusul hepatitei A;
- reovirusuri și rotavirusuri, agenți ai diareei virale;
- v. gripale (gripal A, B, C) și paragripale (alături de care se află și v. rujeolic, v. urlan - agent al parotiditei epidemice și v. respirator sincițial, agent al unor viroze respiratorii severe ale sugarului;
- togavirusuri, care cuprind: fostele arbovirusuri (adică transmise prin artropode: arthro-pod borne v.) cauzatoare ale encefalitelor, ale febrei galbene; tot în acest grup a fost introdus și virusul rubeolic;
- rabdovirusuri, printre care virusul rabic, agentul turbării;
- retrovirusuri - oncornav (oncogene RNA v.) și lenți virusuri (printre care virusul imunodeficienței umane HIV, agentul SIDA).

2. Chlamidiile sunt microorganisme ceva mai mari; spre deosebire de virusuri conțin nu numai unul, ci ambii acizi nucleici (ADN + ARN), se multiplică la fel ca bacteriile, prin diviziune binară (deci nu prin replicare ca virusurile), produc parazitism intracelular ca virusurile, dar

sunt prevăzute cu echipament enzimatic, ceea ce le face vulnerabile acțiunii unor antibiotice, acelea care pătrund în interiorul celulei (cum ar fi sulfamidele, cloramfenicol, tetraciclină). În grupul acesta existând trei specii cu importanță în patologia umană.

- Chlamidia psittaci care produce la om pneumonii uneori severe (psitacoză sau ornitoză), care se transmit de la păsări la om.
- Chlamidia trachomatis, cu mai multe serotipuri, ce produc la om: trahomul (conjunctivita granuloasă, încă răspândită în lume, care duce la orbire), uretrita și alte infecții ale tractului genital și o boală veneriană numită limfogranulomatoză benignă (boala Nicolas Favre).
- Chlamidia pneumoniae, specie izolată recent, care produce de asemenea pneumonii, care însă se transmit aerogen interuman, nu de la pasări la om.

3. Rickettsiile, microorganisme încă mai mari, situate de asemenea între virusuri și bacterii, cu multiplicare binară tot intracelulară, înzestrate cu ambii acizi nucleici; se transmit la om, de regulă prin vectori (păduchi, purici de șobolan, acarieni) și produc boli severe denumite generic „febre exantematice” (tifosul exantematic, febra butonoasă transmisă de la câine la om prin căpușe, etc.). Deparazitarea și introducerea antibioticoterapiei (cel mai activ antibiotic este tetraciclina) au dus aproape la dispariția tifosului exantematic, boală care a secerat atâtea vieți în primul război mondial. În țara noastră există rare cazuri de tifos exantematic repetat (boala Brill) și de febră butonoasă; mai frecventă este pneumonia rickettsiană, numită febra Q, care se ia de la animale, dar nu neapărat prin vectori și care, spre deosebire de toate celelalte rickettsioze, evoluează fără erupție.

4. Micoplasmele sunt foarte apropiate de bacterii ca structură, dar sunt lipsite de perete celular, fiind deci insensibile (rezistente) la antibioticele care acționează asupra peretelui celular (betalactamine). Se pot dezvolta ca bacteriile, pe medii de cultură, însă mult mai greu și numai pe medii speciale.

Micoplasmele sunt foarte răspândite în natură; dintre multiplele specii majoritatea sunt saprofite; cu rol cert patogen pentru om este *M. pneumoniae* care produce pneumonia atipică primară, boală destul de răspândită și cu caracter contagios.

Alte micoplasme pot produce infecții urinare și infecții genitale la bărbat și mai ales la femeie.

5. Bacteriile sunt microorganisme unicelulare, alcătuind regnul Procaryote, în care se grupează o multitudine de microbi (agenți patogeni) clasificați în ordine, familii, genuri și specii, după criterii științifice destul de complicate. Organizarea structurală și înzestrarea enzimatică și antigenică au importanță atât în patogenia bolilor infecțioase (caractere de patogenitate), cât și în tratamentul cu antibiotice. Dintre multiplele însușiri, amintim pe aceea de a se dezvolta cu ușurință pe medii de cultură (unele în prezența oxigenului: bacterii aerobe, altele fiind stânjenite de oxigen: bacterii anaerobe); de a secreta unele produse toxice (exotoxine, care sunt eliberate în afara corpului bacterian și endotoxine, care țin de structura acestuia), pe aceea de a fi înzestrate cu unele structuri care le asigură mobilitatea (cili, flagel), sau care le asigură o rezistență mare în mediul exterior (spori), ori care le conferă o virulență crescută (capsulă). Pentru clinician au rămas două însușiri cu cea mai mare aplicație practică: morfologia bacteriei (coc, bacil, spiral) și felul cum se colorează cu colorația gram: violet sunt bacteriile grampozitive (care păstrează colorantul, rezistând decolorării cu alcool plus acetonă) iar roșii sunt cele gramnegative (care s-au decolorat și pentru a fi vizualizate trebuie colorate cu fuxină, care fiind roșie, contrastează cu violetul de gențiană). Micobacteriile, dintre care face parte și bacilul tuberculos (bacilul Koch), nu prinde „gramul”, de aceea s-a imaginat o tehnică specială de colorație cu fuxină fenicată încălzită, colorația Ziehl-Nielsen, în care bacili apar roșii strălucitori pe un fond albastru dat de albastrul de metilen; important este însă faptul că acești bacili nu se decolorează, nu pierd roșul fuxinei fenicate, după tratare cu alcool + acid clorhidric, adică sunt „acidorezistenți”.

O înșiruire a bacteriilor patogene și implicarea lor în patologia umană depășește cadrul unui manual de boli infecțioase, așa că se vor reda principalii microbi; ei vor fi regăsiți la partea specială când se vor descrie principalele boli infecțioase produse de bacterii (bacterioze).

Bacterii aerobe

- coci grampozitivi (stafilococul, dispus în grămezi ori ciorchine, agent cauzal al unui registru foarte bogat de entități, de la foliculita banală ori furunculul de pe tegumente până la septicemii, endocardite, bronhopneumonii, meningite, abcese, supurații viscerale, etc; streptococul, dispus în lanțuri, implicat de asemenea în producerea unor boli ca scarlatina, angina, sinuzita, erizipelul, mai rar endocarditele și septicemiile; pneumococul, dispus în diplo, ca două flăcări ce se privesc cu vârful „lanceolat”, încapsulat, cauzator al pneumoniei, mai rar al unor meningite și al altor boli severe);
 - coci gramnegativi (meningococul, așezat în diplo ca boabele de cafea, încapsulat, agent al meningitei cerebrospinale epidemice; gonococul așezat în diplo intra și extracelular, agent al blenoragiei (gonoreei) și în mod excepțional al unor septicemii cu artrite purulente;
 - bacili grampozitivi (b. difteric așezat ca bețele de chibrit, împrăștiate neregulat; pierde ușor „gramul”, cauzator al unei boli severe, difteria, în care de la locul infecției, de obicei angina, se revarsă în organism o exotoxină cu acțiune pe cord, rinichi și nervi; b. cărbunos (h. anthracis), foarte lung, aproape cât o hematie, cu capetele tăiate drept și sporulat, produce cărbunele (antraxul) cutanat sau visceral, zoonoză, infecție ce trece de la animal la om, prin intermediul sporilor, care sunt foarte rezistenți în mediul extern; listeria, un bacil mai rar, implicat în patologii: septicemie severă la sugar („granulomatoza infanti-septică”), meningoencefalita la adult, cu rezistență scăzută;
- bacilii gramnegativi sunt numeroși, se recunosc nu după însușiri morfologice, ci prin identificarea cu teste biochimice ori imune (aglutinare cu seruri specifice), etc; sunt greu de controlat prin antibiotice, necesitând testare prin antibiogramă; produc variate infecții localizate sau sistemice, boli bine definite clinic, etc. Din marea familie a enterobacteriaceelor fac parte *Escherichia coli* (colibacili), shigelele (b. dizenteriei), *Salmonellele* (printre care bacilul tific, agent al febrei tifoide), *Klebsiella*, *Proteus*, *Enterobacter*, etc., în afară de infecțiile intestinale (cauzate de b. dizenteriei, salmonellele, anumite tipuri de colibacil enterotoxigen, etc.), alte localizări ale enterobacteriaceelor sunt tractul urinar (infecții pielorenale și cistouretrale), căile biliare, mai rar (și mai ales la sugar), chiar meningele. Alți bacili gramnegativi (în afară de enterobacteriacee) sunt: b. piocianic („*pseudomonas aeruginosa*”), care este agent al multor localizări foarte greu de tratat, dat fiind marea lui rezistență la majoritatea antibioticelor; brucelele, care produc o zoonoză, bruceloza, boală extrem de rară la noi în țară; pasteurele, *Yersiniile*, hemofiliile (hemofilul influenței, numit astfel deoarece fusese considerat agentul cauzal al gripei, înainte de a se descifra etiologia virală - gripa se mai numește „influența” - agent etiologic la copil în infecții meningiene și ORL; un alt „hemofil ducrei” produce o boală venerică „șancru moale”); „*Bordetella pertussis*” este alt bacil gramnegativ cauzator al tusei convulsive;
- Trebuie observat că în producerea infecțiilor la om, în ce privește cocii, cei grampozitivi sunt mai des implicați decât cei gramnegativi, în schimb, în ceea ce privește bacilii, cei gramnegativi sunt mult mai implicați decât cei grampozitivi.
- spirilii: leptospirele, borelii (produc febra recurentă, transmisă prin păduchi, boală dispărută la noi; de curând a fost izolată o altă specie, *Borelia burgdorferi*, care se transmite prin înțepătura unor vectori, producând o boală cu evoluție prelungită și manifestări, la început cutanate, apoi articulare, cardiace și neurologice (boala

Lyme, după numele orașului din SUA, unde a fost descrisă pentru prima dată) și treponeme (*T. pallidum* produce sifilisul, o boală infecțioasă, care acoperă aproape întreaga patologie, prin manifestări veneriene, la început, apoi eruptive, apoi viscerale și, în sfârșit, neuropsihice);

- micobacteriile (*b. Koch* - agent al unei boli infecțioase cu atâtea localizări și manifestări clinice, încât a impus de multă vreme constituirea unei specialități medicale aparte „ftiziologia”, așa cum de altfel și *T. pallidum* a dus la constituirea altei specialități de boli infecțioase „sifiligrafia, reunită cu venerologia și dermatologia”).

Bacterii anaerobe:

- coci grampozitivi (*Peptococcus*, *Peptostreptococcus*);
- coci gramnegativi (*Veillonella*, *Megasphaera*, etc.);
- bacili grampozitivi (unii sunt sporulați și se găsesc pe sol, adică sunt „sporulați telurici” și anume, genul *Clostridium*, cu rol important în patologia umană; astfel, *Cl. tetani* produce tetanosul, *Cl. botulinic* produce o intoxicație alimentară severă - botulismul; alte clostridii, în asociere, produc gangrena gazoasă; secreția unor exotoxine, foarte activă, este principalul atribut patogen al acestor clostridii. Alți bacili grampozitivi sunt nesporulați, cu rol neglijabil în patologie, lactobacili, *propionibacterium*, *actinomicete*.
- bacili gramnegativi nesporulați, cu habitat intestinal, foarte implicați în infecții putride supurate în sfera genitală (*septicemia postabortum*) și cu alte localizări; se asociază ca germeni patogeni aerobi. Câteva exemple: *Fusobacterium*, *Bacteroides*, dintre care *Bacteroides fragilis* creează dificultăți în tratamentul cu antibiotice, având în vedere rezistența la multe antibiotice.

6. Fungii patogeni (*Candida*, *Geotrichum*, *Histoplasma*, *Cryptococcus neoformans*, etc.) sunt mii de specii de ciuperci, dar numai câteva zeci sunt patogene pentru om, producând infecții localizate minore sau micoze viscerale, greu de tratat (mai ales la subiecții imunodeprimați).

7. Protozoare patogene. Unele au incidență mare peste tot în lume (*Giardia lamblia*, *Trichomonas*); alte protozoare sunt răspândite numai în anumite zone, în care produc boli care constituie probleme dificile de sănătate publică (*Plasmodium* produce malaria; *Entamoeba histolytica* produce dizenteria ambiană, cu posibile complicații supurative; *Trypanosoma* produce boala somnului, etc.).

După localizare, protozoarele patogene pentru om pot fi clasificate în protozoare intestinale (*Giardia lamblia*, *Entamoeba histolytica*, *Balantidium coli*, *Cryptosporidium*, etc.); protozoare care parazitează sângele și organele hematopoietice (*Plasmodium*, *Leishmania*, *Babesia*); protozoare care afectează țesuturile profunde (*Toxoplasma*, *Pneumocystis carinii*).

8. Metazoare. Este vorba de metazoare de dimensiuni mai mici (nu ca ale ascarizilor ori teniilor), dar nu microscopice.

Sunt incluse totuși în patologia infecțioasă, deoarece ele pot realiza tablouri clinice cu febră mare și stare severă de tip infecțios. Așa este trichineloză produsă de diseminarea larvelor de *Trichinella spiralis*, strongiloidoză produsă de *Strongyloides*, schisto-somiaza (*Schistosoma*), paragonimioză (*Paragonimus westermani*), etc. Pentru țara noastră prezintă interes numai trichineloză.

Patogenitatea este capacitatea unui microorganism de a înfrânge barierele de apărare ale gazdei și a-i produce boala (s-a evidențiat mai sus că infecția nu este același lucru cu boala); această însușire este o însumare, un corolar al altora, legat de agresivitatea microorganismului patogen.

Invazivitatea este posibilitatea germenilor de a depăși barierele locale (integritatea pielii și mucoaselor, barajul imun umoral și celular de la poarta de intrare, prezența unei microflore saprofite care se opune invaziei, etc.) și a pătrunde în organism.

Prezența unor enzime, cum ar fi hialuronidaza, ribonucleaza, etc. și a unui aparat ciliar, înlesnesc invazia; de asemenea, existența unor structuri (fimbrii, grupări chimice) permite adezivitatea, prima condiție a procesului infecțios. În ceea ce privește virusurile, ele sunt prevăzute cu un fel de „chei” chimice care le permit intrarea numai în celulele zise „permissive”, prin zone speciale, adevărate porți de intrare, situate pe membrana celulei care urmează să fie invadată.

Toxigeneza este o însușire a unor bacterii de a secreta și excreta substanțe deosebit de nocive (exotoxine), care sunt răspunzătoare de simptomatologia dominantă a bolii, în afara corpului bacterian; este vorba de bolile în care infecția rămâne cantonată la poarta de intrare, de unde se revarsă în organism toxina respectivă: scarlatina și angina difterică în care streptococul, în prima boală secretă toxină eritrogenă (răspunzătoare de febră, erupție, stare toxică), iar bacilul difteric, în cea de a doua boală, eliberează o toxină ce antrenează modificări cardiace, renale și neurologice (după cum am mai evidențiat); locul de producere al altor exotoxine este intestinul; cazul holerei și al altor diarei de tip enterotoxice; în cazul unor anumiți stafilococi, locul de multiplicare și toxigeneza este o infecție minimă cutanată iar, mai frecvent, o infecție subclinică vaginală la femei, în timpul menstruației (folosirea tampoanelor hiperabsorbante, creează condiții favorabile pentru toxigeneză), producându-se „sindromul șocului toxic”, boala severă, cu mare letalitate, din fericire foarte rară. Bacilii gramnegativi produc uneori, în cadrul infecțiilor cu diferite localizări (urinare, biliare, genitale) sau diseminate (de tip septicemie), un sindrom toxic foarte grav „șocul endotoxinic” de care este răspunzătoare reacția organismului prin mediatorii biochimici ca răspuns la o anumită fracțiune din complexul lipidoprotidic al corpului bacterian (endotoxina). S-a demonstrat existența unei componente toxice (omorătoare pentru animalul de experiență, răspunzătoare pentru astenia deosebit de intensă) pentru virusul gripal; nu în sensul unei toxigeneze propriu-zise ci prin însăși prezența particulelor virale.

Virulența este însușirea unui agent patogen de a produce o formă gravă de boală sau, dacă nu chiar gravă, bine exprimată clinic; virulența este dependentă de mai mulți factori ai agentului patogen: prezența capsulei care abate reacția fagocitelor, echipamentul enzimatic, asocierea unor germeni (un exemplu: septicemia postabortum, produsă de asocierea sinergică a stafilococului patogen cu un bacil gramnegativ, pe de o parte, deci două bacterii aerobe cu *Bacteroides fragilis*, bacil anaerob provenit din tubul digestiv), etc. Virulența depinde desigur și de capacitatea de apărare a gazdei; însă este un atribut al agresorului. În evoluția unei epidemii se observă o creștere, la început a virulenței, prin trecerea de la un bolnav la altul, ceea ce activează însușirile patogene; cu timpul, virulența scade, se „tocește”, după multiple treceri de la bolnav la bolnav.

O altă însușire a microorganismelor patogene este **antigenicitatea**, adică posibilitatea de a produce la gazdă o reacție imună specifică de apărare cu sinteza de către anumite limfocite a anticorpilor care vor bloca, se vor opune agentului patogen cu antigenele sale. Germenul conține un mozaic de antigene, substanțe străine pentru organism, față de care apare imunitatea umorală (apariția anticorpilor în sânge), sau tisulară. Fenomenul urmărește o ripostă față de agresor, multe boli fiind urmate de o imunitate durabilă, care face imposibilă reîmbolnăvirea. Prezența antigenelor microorganismelor patogene permite o recunoaștere a acestora în cadrul diagnosticului (un exemplu: decelarea în sângele bolnavului a antigenului de suprafață al virusului hepatitei B, așa-numitul agHBs, care permite diagnosticul hepatitei B). Decelarea anticorpilor în sângele bolnavilor care reacționează în mod specific cu agentul patogen sau cu antigenele acestuia - constituie diagnosticul serologic, ceea ce ține însă de gazdă, așa că va fi prezentat mai jos.

Macroorganismul

Agresiunea agentului patogen asupra macroorganismului (gazda) este stăvilită sau diminuată prin mai multe mecanisme de apărare:

- Prin integritatea ei, bariera anatomică a pielii și a mucoaselor reprezintă o piedică pentru pătrunderea microorganismelor; există puncte vulnerabile și anume, foliculii piloși și locul de deschidere al glandelor sudoripare și sebacee, pe unde unii germeni (stafilococ, streptococ) se pot strecura; există o excepție, un germen care poate intra și prin pielea ori mucoasele integre: leptospirele. Leziunile (așa-numitele „soluții de continuitate”), preexistente ori produse prin traumatisme, arsuri, mușcături de animal și insecte, etc., favorizează pătrunderea germenilor.

Având în vedere lipsa stratului cornos care există la piele, mucoasele care sunt mai fragile sunt protejate și prin unele substanțe chimice cum este lizozomul, enzimă bactericidă care se găsește în lacrimi, secreții nazofaringiene și în salivă; pH-ul acid în unele mucoase (vagin, căi urinare, stomac) este un alt factor antibacterian. În sfârșit, un rol protector deosebit îl are microflora saprofită de pe mucoase, care împiedică, prin concurență, noii veniți care ar strica echilibrul creat. Trebuie observat că tratamentul cu antibiotice poate deprima această floră, favorizând dismicrobisme, cu invazie consecutivă de ciuperci (candidoza mucoaselor) sau, în cazul intestinului, se pot cuibări unii germeni enterotoxigeni, cu urmări destul de grave (cum este enterita stafilococică postantibiotice, ori colita mucomembranoasă, produsă de „Clostridium difficile”, după tratament prelungit cu clindamicină).

Dinamica structurilor epidermice prin exfoliere și descuamația stratului cornos superficial și a fluxului lichidelor ce spală mucoasele (flux urinar, biliar, tranzitul intestinal) sunt factori mecanici, de curățire și îndepărtare a eventualilor germeni nepoțiți; se cunoaște că staza urinară sau biliară favorizează infecția.

Fagocitoza este o reacție de apărare nespecifică a organismului prin care microorganismele patogene (ca și alte particule străine) sunt înglobate și distruse de anumite celule, unele circulante (leucocitele) și altele fixe, din țesuturi (sistemul reticuloendotelial, reprezentat de celulele Kupffer din ficat, nevrogia din țesutul nervos, histiocitele din alte țesuturi, etc). Procesul fagocitozei presupune mai multe etape funcționale, destul de complicate, cu intervenția unor stimuli umorali imuni, numiți opsonine, a unor limfocite activate care secretă limfokine, a unor glicoproteine circulante numite fibronectină, etc. Rezultatul este, în general, distrugerea germenilor fagocitați, cu excepții pentru unele microorganisme (brucele, listerii, micobacterii) și în unele stări patologice cu defecte genetice ale fagocitelor (boala granulomatoasă cronică, sindromul Iov, etc.).

Fagocitoza este o reacție de apărare care se produce atât la poarta de intrare a agentului patogen, cât și în drumul lui prin țesuturi, vase limfatice și ganglioni, precum și în sânge și alte umori. Puterea bactericidă a sângelui (se știe că în sânge, bacteriile nu se înmulțesc, ci doar încearcă să supraviețuiască, chiar în septicemii; există la om o singură excepție, septicemia carbonoasă, în care „B. Anthracis” reușește realmente să se multiplice în sânge) și, în general, capacitatea de împotrivire față de agresiunea infecțioasă depinde, pe lângă fagocite și de alte componente, cum sunt properdina, sistemul complementului, etc., în țesuturi fiind implicate și alte sisteme complicate, dependente de aparatul imun: limfokinele (citokine), interleukinele, factorul de necroză a tumorilor (casetina), interferonii. Aceste sisteme reprezintă reacția organismului nu numai față de noxele infecțioase, dar și față de alte noxe (injurii fizice, chimice, ionizante, cancer, etc.).

Imunitatea, cu rol decisiv în apărarea infecțioasă este specifică, adică îndreptată împotriva unui anumit agresor și își are suport aparatul imun, constituit din două tipuri de limfocite:

- limfocitele B (B de la bursa lui Fabricius, organul de origine în filogenie) care prin diferențiere specific indusă, se transferă în plasmocite, acestea secretând anticorpii circulanți, imunoglobulinele, care asigură imunitatea umorală;

- limfocitele T (timus-dependente) care, prin acțiunea lor citotoxică și producerea de limfokine asigură imunitatea celulară.

Imunoglobulinele sunt de mai multe feluri:

- IgG, cu o greutate moleculară de 150.000, alcătuiesc majoritatea imunoglobulinelor (70%) și au o concentrație serică de 1000 mg%; sunt adaptate pentru neutralizarea exotoxinelor (anticorpi antitoxici) și a virusurilor (anticorpi antivirali), desigur în mod specific, adică a antigenelor care le-au produs. Ele trec prin placentă, conferind nou născutului, în primele șase luni de viață, o protecție pasivă, transmisă de la mamă. Ele survin după 2-3 săptămîni de la contactul cu agentul patogen, atunci când IgM, apărute primele, încep să scadă și persistă timp îndelungat, uneori toată viața.
- IgM reprezintă un polimer de 6 ori mai greu (gr. mol.: 900000), se găsesc în ser 120 mg %, reprezentând 5-10% din totalul imunoglobulinelor; apar precoce după infecție, decelarea lor arătând că este vorba de o infecție recentă, dispar după 1-3 luni, fiind înlocuite de IgG; nu trec prin placentă, având o greutate moleculară prea mare, de aceea, sugarul este foarte receptiv la infecțiile cu bacili gramnegativi (față de care, în mod special aceste imunoglobuline exercită efect bactericid).
- IgA reprezintă 15-20% din imunoglobuline (200 mg %); se găsesc atât în ser (IgA serice), cât și în secrețiile mucoaselor, colostru, lacrimi (IgA secretorii); au rol în protecția antivirală și antibacteriană a mucoaselor, reprezentând prima linie de imunitate specifică antiinfecțioasă.
- IgD se găsesc în cantitate mai mică (2-8 mg % în ser) și intervin probabil, în reglarea limfocitelor B.
- IgE se găsesc cam în aceeași cantitate (1-5 mg %) și apar după contactul cu antigene parazitare, având rol important în producerea alergiilor specifice.

S-a observat ca imunitatea celulară este mediată celular; intervin celulele accesorii (mononuclearele circulante și cele fixe din țesuturi, histiocite) și limfocitele r (timodependente), cu rol de reglare a reacțiilor de apărare celulară (limfocite helper, care stimulează limfocitele B să producă anticorpi; limfocitele supresoare care inhibă reacțiile celulare excesive, protejând totodată și propriile structuri ale organismului (împiedicând formarea de autoanticorpi, asigurând deci toleranța imună) și cu rol efector (limfocite citotoxice care distrug celulele invadate de virusuri, precum și pe cele tumorale, celulele ucigașe naturale - NK = natural Killer - cu rol antitumoral și celulele ucigașe - K = Killer - care distrug numai celulele acoperite de anticorpi).

Imunitatea celulară asigură distrugerea celulelor în care intră și se înmulțesc germenii, precum BK, listeriile, brucelele, b. leprei, virusurile, intervenind și în apărarea împotriva micozelor sistemice și a bolilor cauzate de protozoare. Ea intervine și în distrugerea celulelor tumorale, a rejetului grefelor și în fenomenele de sensibilizare.

În afară de importanța imunității în rezistența infecțioasă, prezența ei permite efectuarea unor teste de diagnostic imunobiologic al bolilor infecțioase (prin evidențierea anticorpilor specifici, prin variate tehnici și prin evidențierea limfocitelor sensibilizate prin intradermorecții, cu răspuns întârziat, de tip tuberculinic și alte metode).

În legătură cu imunitatea trebuie clarificați termeni precum alergia și anergia.

Alergia reprezintă o altă reacție a organismului, după contacte repetate cu diverse „alergene” (de natură microbiană, dar și cu diverse alte origini, din mediul înconjurător: polen, praf, substanțe chimice, etc.) și se manifestă printr-o gamă largă de modificări, de la cele cutanate (urticarie, eczemă, diverse erupții, edem Quincke, etc.) la cele de organ (astmul bronșic, colitele alergice, rinita de fân, etc.) sau la cele dramatice, cu cădere cardiovasculară și deces rapid (șocul anafilactic). La baza acestor manifestări sunt mediatori biologici, printre care un rol de prim rang îl are histamina rezultată din degradarea mastocitelor, sub influența imunoglobulinelor de tip E.

Anergia este un termen vechi, în parte depășit, care arată slăbirea reacțiilor imune, ce survine după diverse viroze (era cunoscută rujeola, acum pe prim plan este SIDA, în care virusul HIV distruge tocmai limfocitele helper pe care le paralizează). În prezent, se definesc aceste stări prin alți termeni: teren imunocompromis, gazdă imunodeprimată, imunodeficiență, etc.

Slăbirea rezistenței organismului intervine și în alte împrejurări legate de: vârstă (nou-născutul și bătrânul sunt mai vulnerabili la anumite infecții), starea de graviditate (situații în care limfocitele helper sunt oarecum deprimare pentru a asigura toleranța imună față de produsul de concepție), stările carentiale de denutriție ori malnutriție, stresurile (sistemul nervos central și cel endocrin intervin efectiv în reglarea mecanismelor imune), unele boli cronice, cum ar fi neoplasmul (la care se adaugă și tratamentul imunosupresiv), diabetul (susceptibilitate particulară față de infecția stafilococică), boala fibro-chistică (susceptibilitate față de piocianic), ciroza hepatică (prin deficit de sinteză a unor componente din sistemul complementului, etc.), insuficiența renală cronică, persoanele splenectomizate (susceptibilitate specială față de pneumococ), tratamentele cu corticoizi și citostatice (care scad imunitatea), etc.

La astfel de persoane cu deficit imun, bolile infecțioase apar mai frecvent, evoluează mai sever și ridică probleme dificile de tratament antiinfecțios (având în vedere rezistența crescută la antibiotice a germenilor implicați, care sunt de regulă germeni oportuniști, potențial patogeni, proveniți deseori din flora rezistentă de spital).

Din cele evidențiate mai sus, rezultă că macroorganismul supus agresiunii agentului patogen este echipat cu un aparat imun complicat și eficient și cu alte mijloace de apărare antiinfecțioase.

Interacțiunea agent patogen - gazdă are ca rezultat distrugerea și îndepărtarea agresorului, chiar de la poarta de intrare, ori în drumul lui invaziv, realizându-se o infecție inaparentă imunizantă sau, când posibilitățile de apărare sunt depășite, survine procesul patologic, boala infecțioasă. Aceasta se manifestă prin variate modificări clinice, rezultate din mecanisme fiziopatologice și prin modificări biologice, printre care reacțiile imunitare sunt în continuare prezente, ele hotărând până la sfârșit cum va evolua boala: cu deces, cu vindecare deplină, cu vindecare cu urmări, cu sindroame cronice postinfecțioase (cum ar fi reumatismul și celelalte manifestări poststreptococice sau cum ar fi hepatitele cronice postvirale) în apariția cărora este implicată chiar imunitatea (care își depășește rostul protector prin hiperreactivitate nocivă), etc.

Mediul exterior (ambianța) în care se desfășoară conflictul agent patogen - gazdă are și el un rol, desigur mult mai mic, în declanșarea și evoluția procesului infecțios. El influențează ambii termeni ai conflictului. Agentul patogen este condiționat de existența unor factori favorizanți sau factori inhibitori în viabilitatea, rezistența și transmiterea lui către macroorganism. Temperatura ambianței, umiditatea, curenții de aer, razele solare, existența vectorilor cu ciclul lor biologic, fac parte din ambianța naturală. Aglomerările de indivizi, nivelul de trai și de educație sanitară, promiscuitatea, situațiile critice (războaie, calamități, etc.) fac parte din ambianța economico-socială. Acești factori sunt prezentați pe larg în lecțiile de epidemiologie, ei influențând apariția și evoluția epidemiilor, adică a procesului infecțios desfășurat la nivelul colectivităților. Ei influențează pe diferite căi atât agenții patogeni cât și microorganismul. Asupra acestuia, unii factori din mediul exterior acționează nu numai în favorizarea sau împiedicarea apariției bolii și a evoluției ei, dar și asupra sistemului imun, cu influențe pozitive ori negative (starea de nutriție, tensiunea psihică, microflora ambiantă, radiațiile ionizante, etc.).

NURSINGUL ÎN BOLILE INFECȚIOASE

Noțiuni generale:

Boala infecțioasă reprezintă totalitatea manifestărilor clinice, biochimice și histopatologice ce apar în organism în urma pătrunderii și multiplicării agentului infecțios.

Infecția este pătrunderea și multiplicarea agentului patogen în organismul gazdă.

Spre deosebire de infecție, **contaminarea** este prezența de agenți patogeni pe suprafețele epiteliale ale organismului gazdă, fără ca ei să se multiplice.

Contagiozitatea se referă la capacitatea unor boli infecțioase de a se extinde de la o sursă de infecție la organisme sănătoase prin diferite căi de transmitere având ca rezultat îmbolnăvirea populației. Gradul de contagiozitate diferă în funcție de boală.

Imunitatea este nereceptivitatea organismului față de boli.

BOALA INFECȚIOASĂ SISTEMICĂ CICLICĂ are o evoluție regulată cu perioade ce se succed constant într-un timp limitat:

- incubatia = perioada de timp scursă de la momentul infectant până la apariția primelor semne de boală;
- debutul = apariția primelor semne de boală;
- perioada de stare = perioada în care se derulează manifestările caracteristice bolii;
- perioada de declin = perioada în care manifestările clinice se remit treptat;
- convalescența = perioada în care are loc refacerea organismului.

CLASIFICAREA BOLILOR INFECȚIOASE:

În funcție de poarta de intrare:

- boli aerogene care pătrund prin tractul respirator;
- boli digestive cu poarta de intrare tubul digestiv;
- boli cutanate care pătrund la nivelul tegumentelor;
- boli cu inoculare directă sau postînțepătură.

În funcție de sursa de agent patogen:

- boli cu contagiune interumană la care sursa de infecție este umană;
- zooantroponoze care au ca sursă de infecție animalul bolnav sau eliminator de germeni.

BOLILE INFECȚIOASE CU POARTĂ DE INTRARE AEROGENĂ

Varicela este o boală infecțioasă acută, deosebit de contagioasă, produsă de virusul varicelo-zosterian, caracterizată clinic prin febră, exantem polimorf (macule, papule, vezicule, cruste) ce apare în valuri, foarte pruriginos și enantem, urmată de imunitate definitivă. Incubația durează 14-15 zile.



Exantemul în varicelă



Enanțemul în varicelă

Rujeola sau pojarul este o boală infecțioasă acută deosebit de contagioasă, produsă de virusul rujeolic (virus ARN) și caracterizată prin: febră, catar respirator, exantem și enanțem caracteristice, complicații severe, mai frecventă la copilul mic sub 2 ani, distrofic, rahitic și care conferă imunitate durabilă. Incubația este 10 zile.



Exanțemul în rujeolă

Rubeola este o boală infecțioasă acută, virală, produsă de virusul rubeolic (virus ARN), caracterizată clinic prin adenopatie generalizată, manifestări catarale respiratorii ușoare, exantem macular, afectare moderată a stării generale, benignă pentru copii și periculoasă pentru gravide prin riscul teratogen. Conferă imunitate durabilă. Incubația este de 14-21 zile.



Exantemul în rubeolă

Parotidita epidemică, infecția urliană sau oreionul este o boală acută infecțioasă transmisibilă, produsă de virusul urlian, mai frecventă la școlari, adolescenți și adulții tineri, caracterizată clinic prin afectarea glandelor salivare, pancreasului, testiculelor și sistemului nervos central. Cea mai frecventă localizare este parotidita urliană. Pancreatita urliană poate apărea concomitent sau independent de alte localizări. Orhita urliană apare la băieții aflați la pubertate uni- sau bilateral. Imunitatea după boală este durabilă. Incubația durează 14-18 zile.

Mononucleoza infecțioasă este boală infecțioasă umană, contagioasă, produsă de virusul Epstein-Barr, cu evoluție autolimitantă și manifestări clinice reprezentate în majoritatea cazurilor de febră, angină, adenopatii și modificări hematologice caracteristice. Se transmite prin salivă, de aceea se mai numește „Boala sărutului”. Are receptivitate generală, cu maxim de îmbolnăviri la adulții tineri. Incubația este de aproximativ 4-6 săptămâni.

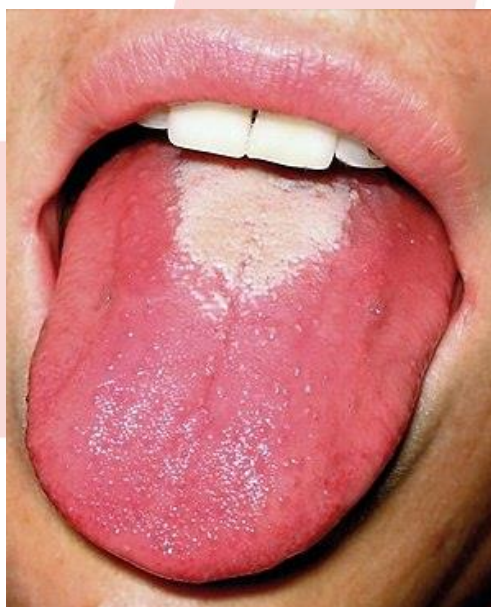


Enantem în mononucleoza infecțioasă

Scarlatina este o boală acută, infecțioasă, transmisibilă, determinată de streptococul β -hemolitic de grup A, toxigen, caracterizată clinic prin: febră, angină acută, exantem specific (erupție micropapuloasă congestivă caracteristică). Imunitatea după boală este specifică de serotip, reîmbolnăvirile sunt posibile deoarece grupul A de streptococi conține 60 de serotipuri.



Aspectul feței la pacientul cu scarlatină



Aspectul limbii la pacientul cu scarlatină



Exantem la pacientul cu scarlatină

Difteria este o boală infecțioasă acută, transmisibilă strict uman, provocată de bacilul difteric (*Corynebacterium diphtheriae*) cu evoluție autolimitantă. Bacilul difteric rămâne la poarta de intrare, se multiplică, determină fenomene locale specifice (edem și false membrane) și elimină o toxină care difuzează în organism, determinând fenomene toxice la distanță și afectare toxică severă a organismului, cu risc de complicații și evoluție letală. În prezent, boala evoluează sporadic datorită generalizării vaccinării specifice. Incubația este de 2-6 zile. Pot apărea mai multe forme de boală:

- angina difterică reprezintă localizarea cea mai frecventă a infecției;
- difteria laringiană sau crupul difteric cu laringita obstructivă, rapid progresivă;
- difteria nazală caracterizată clinic prin rinită.



Difteria

Tusea convulsivă sau tusea măgărească este o boală infecțioasă acută contagioasă, caracterizată clinic prin accese de tuse paroxistică spasmodică, precedate de o inspirație zgomotoasă urmată de expectorație dificilă a unei secreții mucoase vâscoase. Accesele sunt repetitive, mai frecvente în cursul nopții și au o evoluție de câteva săptămâni. Agentul etiologic este *Bordetella pertussis*, care este un cocobacil gram negativ. Incubația durează în medie 7-10 zile. Clinic, se caracterizează printr-un stadiu cataral (7-14 zile), urmat de stadiul convulsiv (2-4 săptămâni), iar la final stadiul de declin și convalescență (3-4 săptămâni).

Gripa este o boală infecțioasă acută foarte contagioasă, produsă de virusuri gripale, caracterizată clinic prin manifestări respiratorii, stări febrile și manifestări generale, uneori severe. Incubația este de 1-3 zile. Debutul este brusc, cu febră înaltă, cefalee, mialgii sau dureri musculare. În perioada de stare, febra este persistentă, apare astenia, inapetența, durerile în globii oculari, disfagia, odinofagia, tusea iritativă, mialgiile, artralgiile. Formele severe de gripă sunt frecvente la bătrâni, bolnavii cronici, cei cu boli respiratorii și cardiace.

Meningitele acute infecțioase sunt inflamații acute ale meningelor, produse de variați agenți etiologici. În meningitele acute infecțioase, se asociază două sindroame majore: sindromul infecțios, general, manifestat prin febră, frisoane, stare de curbatură, mialgii și

sindromul meningian cu cefalee violentă însoțită de rahialgii, dureri spontane lombare, vărsături repetate în jet fără efort, fotofobie.

Acestor două sindroame li se adaugă în mod variabil sindromul de hipertensiune intracraniană, manifestările neurologice difuze sau localizate și manifestările particulare ce țin de agentul etiologic, complicații, etc. Meningitele acute bacteriene sunt provocate de bacterii piogene. Germenii cei mai frecvenți implicați sunt meningococul și pneumococul. Meningitele virale sunt provocate de virusuri și sunt caracterizate printr-un tablou de meningită cu lichid clar și evoluție de obicei favorabilă. Meningoencefalita tuberculoasă reprezintă localizarea infecției tuberculoase la nivelul meningelor, de la alte focare de tuberculoză din organism, de obicei pulmonare.

BOLILE INFECȚIOASE CU POARTĂ DE INTRARE DIGESTIVĂ

Toxiinfecțiile alimentare sunt boli infecțioase acute care apar sporadic sau cu izbucniri epidemice în urma consumului de alimente contaminate cu bacterii sau toxinele acestora, caracterizate prin manifestări de gastroenterocolită acută apărute la toți consumatorii aceluiși aliment. Agentul etiologic este reprezentat de bacteriile din genul *Salmonella*, stafilococi enterotoxigeni. Apar frecvent în familie sau colectivități.

Toxiinfecțiile alimentare cu *Salmonella* au o incubatie de 4-48 de ore. Debutul este brusc, cu stare de rău general, febră, frisoane, cefalee, colici abdominale, scaune diareice apoase, abundente, fetide, de culoare verzuie.

Toxiinfecțiile alimentare cu *Stafilococ* au o incubatie scurtă, de 1-4 ore. Debutul este brusc, cu greață, vărsături, dureri abdominale, scaune diareice. Pacienții prezintă, de obicei, afebrilitate.

Dizenteria bacteriană sau bacilară este o boală infecțioasă acută transmisibilă produsă de bacteriile din genul *Shigella*. Este manifestată clinic prin febră, dureri abdominale, tenesme rectale, scaune diareice, caracteristice. Incubația durează 1-7 zile, debutul este brusc, cu febră, stare generală alterată, colici abdominale, scaune inițial apoase, apoi cu mucus, puroi și sânge, reduse cantitativ dar în număr mare, până la 20 de scaune pe zi. Caracteristică este sensibilitatea difuză la palparea abdomenului și mai accentuată în fosa iliacă stângă, unde se palpează intestinul inflammat semn numit „Coarda colică”.

Holera este o boală infecțioasă foarte contagioasă, produsă de vibrionul holerici, caracterizată clinic prin diaree apoasă severă și deshidratare importantă care poate duce la șoc hipovolemic. Incubația durează în medie 1-3 zile, cu limite între câteva ore și 5 zile. Debutul brusc, cu scaune diareice apoase, afecaloide, cu aspect de apă de orez, eliminate fără colici.

Poliomielita este infecția virală acută, produsă de un enterovirus neurotrop localizat inițial în intestin. Debutul apare printr-un sindrom infecțios necaracteristic și poate fi urmat sau nu de paralizii de tip flasc. Incubația variază între 3 și 35 de zile.

Febra tifoidă este o boală infecțioasă acută sistemică, determinată de *Salmonella typhi*, caracterizată prin febră continuă, stare tifică, cefalee, adinamie, splenomegalie și tulburări digestive destul de șterse: scaune diareice, omogene, verzi sau chiar costipatie, jenă și borborisme în zona ileo-cecală. Incubația durează 10-14 zile. Debutul insidios, febra crește gradat spre 39 grade C, cefalee, astenie, amețeli, dureri musculare, anorexie. În perioada de stare, febra se menține în platou. Pacienții sunt apatici, adinamici, au tulburări senzoriale, hipoacuzie, delir, stare confuzională. La 7-8 zile de la debut, apare erupția lenticulară, formată din macule congestive roz, de mărimea unui bob de linte, care după 3-4 zile dispar fără urme.

PROCESUL DE ÎNGRIJIRE

Culegerea de date

Este un demers continuu în care, prin diverse metode (interviu, observații, cercetarea documentelor medicale, discuții cu profesioniștii din echipele de îngrijire, cu aparținătorii,

examen fizic, anchetă epidemiologică), se face o inventariere a tuturor aspectelor privind pacientul în globalitatea sa.

Având în vedere caracterul transmisibil/contagios al bolilor infecto-contagioase, culegerea de date vizează, pe lângă datele clinice și paraclinice rezultate în urma examenului fizic și de laborator, și date epidemiologice rezultate în urma anchetei epidemiologice. În acest context, asistentul medical își exercită și funcția de natură interdependentă, pe lângă cea de natură independentă și dependentă, în cadrul echipei de profesioniști care participă la ancheta epidemiologică.

Ancheta epidemiologică stabilește:

- *sursa de infecție*: în discuțiile cu pacientul, cu aparținătorii, se întreabă dacă au existat cazuri de îmbolnăviri, dacă în ultimul timp au făcut vizite, deplasări, dacă au animale de companie în locuință, etc.;
- *calea de transmitere*: se întreabă pacientul dacă a consumat alimente în comun cu alte persoane și acestea au semne de boală, dacă a intrat în contact cu persoane bolnave cu leziuni ale pielii, dacă a manipulat obiecte contaminate (lână, piei de animale), dacă a observat prezența muștelor, etc.;
- *starea imunologică*: pacientul este întrebat dacă a mai suferit de boli infecțioase, dacă a făcut vaccinări, ce vaccinări și când le-a făcut. Se iau în calcul și factorii epidemiologici secundari ca vârsta, profesia, starea locuinței, dar și factorii climatici.

Manifestările de dependență (semne și simptome):

a. Leziunile la nivelul tegumentelor și mucoaselor: macula, papula, vezicula, pustula, flictena, ulcerarea, eritemul. Exantemul și enantemul apar în cursul unor boli infecțioase și diferă de la o afecțiune la alta în ceea ce privește caracterul erupției, evoluția ei în timp, localizarea ei și modul de dispariție:

- *în varicelă* erupția este caracteristică, cu aspect polimorf, alcătuită din macule, papule, vezicule, cruste, apare în valuri eruptive, enantemul este caracteristic;
- *în rujeolă* exantemul caracteristic este alcătuit din macule, papule congestive cu margini neregulate, catifelate, iar enantemul este caracterizat prin congestie faringiană, microelemente hemoragice pe palatul moale, „facies plâns” caracteristic, semnul Koplick: pete patognomonice care apar după 2 până la 4 zile, de obicei pe mucoasa bucală în dreptul molarilor superiori 1 și 2 și seamănă cu granulele fine de nisip alb înconjurată de areola inflamatorie, micropapule albe situate pe mucoasa jugală (a obrazului);
- *în scarlatină* apare exantemul de tip micropapulos congestiv aspru, pe fond difuz eritematos, dispus pe torace, abdomen, membre superioare, fese, coapse; caracteristică este „masca Filatov” (aspect de facies pălmuit) și semnul lui Grozovici-Pastia (linii hemoragice la nivelul regiunii inghinale, axilare);
- *în rubeolă* apar adenopatii generalizate; exantemul este macular, roz, cu elemente rotund-ovalare ce nu confluează.

b. Angina este un proces ce cuprinde amigdalele palatine, întreg orofaringele, uneori și luea. Este o inflamație acută și difuză a mucoasei faringiene. După condițiile de apariție, anginele se împart în mai multe categorii:

- *angine primare*, ce constituie manifestarea principală a infecției;
- *angina ca manifestare majoră* în cadrul bolilor infecțioase: în scarlatină are aspect de angină acută eritematoasă sau angină acută eritemato-pultacee; în difterie este angina difterică cu hiperemie faringiană, exsudat amigdalian ce se transformă în 12-24 de ore în false membrane alb-sidefii consistente, aderențe ce se extind pe amigdale, luetă și peretele posterior faringian. În mononucleoza infecțioasă este caracteristică angina roșie sau albă.

c. Semnele generale în cadrul bolilor infecto-contagioase includ: febră, frison, tahipnee, grețuri, vărsături, cefalee, dureri abdominale, inapetență, obstrucție a

căilor respiratorii, tulburări circulatorii, rinoree, senzație de nas înfundat, tuse seacă, modificări ale funcțiilor vitale, astenie, inapetență, amețeli, herpes labial, convulsii, delir, poziție inadecvată/forțată. Apar tulburări ale metabolismului, ale aparatului cardiovascular, ale funcțiilor secretorii și excretorii. Pot fi întâlnite deshidratarea și tulburări ale echilibrului acido-bazic. Paralel cu creșterea temperaturii se produce tahicardia și tahipneea, cu excepția febrei tifoide, unde apare bradicardie relativă.

Curbele termice caracteristice unor boli infecțioase:

- *febra continuă* care este temperatura ridicată, între 39 și 40°C, cu variații între dimineața și seara de 0,5-1°C;
- *febra remitentă* se prezintă ca o curbă cu oscilații febrile mai mari, între 37 și 39°C, temperatura minimă nu scade sub 37°C;
- *febra intermitentă* cu oscilații foarte mari de temperatură între 36,5 și 40°C, ce survin zilnic sau cu perioade afebrile de 1-2 zile; în acest tip de febră temperatura minimă atinge valori normale;
- *febra recurentă* se caracterizează prin perioade febrile cu temperatură continuă de 39-40°C timp de 4-6 zile, intercalate de perioade afebrile de aceeași durată;
- *febra ondulantă* caracterizată prin perioade febrile în care temperatura urcă încet și se menține la 38-39°C timp de 7-10 zile, apoi scade treptat și după o perioadă afebrilă temperatura crește din nou;
- *febra de tip invers* arată o curbă cu temperatură minimă seara și maximă dimineața.

Manifestările gastrointestinale includ tulburările de tranzit, vărsăturile și diareea.

Semne ale aparatului circulator, dintre care cel mai periculos poate fi colapsul periferic prin deshidratări, prin acțiunea toxică asupra SNC a diferitelor substanțe medicamentoase și prin acțiunea unor toxine microbiene în cursul toxiinfecțiilor alimentare și a dizenteriiilor. Se manifestă prin hipotensiune arterială, hipotermie, tegumente palide, puls tahicardic.

Șocul infecțios este complicația severă a bolilor infecțioase și se datorează acțiunii directe a microbilor și/sau a toxinelor microbiene.

În meningitele acute infecțioase se asociază două sindroame majore:

1. *Sindromul infecțios general* caracterizat prin febră înaltă, frisoane, stare de curbatură, mialgii.
2. *Sindromul meningean* cu cefalee violentă însoțită de rahialgii și dureri lombare, vărsături în jet fără efort, fotofobie, hiperestezie cutanată cu semne de iritație meningiană, contractură musculară care duce la manifestarea redorii de ceafă și la adoptarea involuntară a poziției „cocoș de pușcă”.

La aceste două sindroame se pot asocia:

- *manifestări de hipertensiune intracraniană*: cefalee, vărsături neprecedate de greață, stare de somnolență;
- *manifestări neurologice*: tulburări ale stării de conștiență, de la somnolență până la comă, halucinații, agitație, convulsii.

Probleme de dependență/de îngrijire în bolile infecțioase aerogene cu sursele de dificultate/etiologia sau cauza dependenței:

- *Hipertermia/cauza*: procesul infecțios.
- *Alterarea integrității tegumentelor și mucoaselor/cauza*: virusuri cu tropism cutanat sau toxina eritrogenă a streptococului β-hemolitic ce difuzează în organism determinând alterări cutaneo-mucoase.
- *Durerea localizată la nivelul amigdalelor, istmului faringian* (în bolile infecțioase ce au angina ca manifestare majoră)/cauza: congestia faringiană, inflamația istmului faringian.

- *Alterarea stării de confort/cauza:* pruritul tegumentar, tusea iritativă, febra înaltă.
- *Alimentație inadecvată prin deficit/cauza:* odinofagia, disfagia, hipertermia.
- *Obstrucția căilor respiratorii/cauza:* congestia mucoasei nazale, afectare traheo-bronșică.
- *Poziție inadecvată/cauza:* iritația meningească.
- *Comunicare inefficientă la nivel senzorial și motor/cauza:* creșterea presiunii intracraniene, interesarea encefalului în procesul infecțios.
- *Risc de suprainfecție bacteriană a elementelor eruptive/cauza:* grataj, stare imunitară deficitară, igienă deficitară.
- *Risc de alterare a imaginii de sine/cauza:* modificări cutanate sau ale aspectului feței etc.
- *Potențial de complicații respiratorii/cauza:* suprainfecție bacteriană, virusuri.
- *Potențial de complicații ale SNC/cauza:* febra înaltă, suprainfecție bacteriană, virusul rujeolic.

Probleme de dependență/de îngrijire în bolile infecțioase digestive cu sursele de dificultate/etiologia sau cauza dependenței:

- *Hipertermie/cauza:* procesul infecțios.
- *Stare de deshidratare acută de diferite grade/cauza:* febră, vărsături, diaree.
- *Alimentație inadecvată prin deficit/cauza:* grețuri, anorexie, inapetență.
- *Durere abdominală sub formă de colici abdominale, sensibilitate difuză abdominală etc./cauza:* inflamația mucoasei intestinale prin mecanism invaziv al germenilor, prin acțiunea toxinelor microbiene.
- *Alterarea confortului/cauza:* manifestările digestive, durerea abdominală.
- *Potențial de complicații circulatorii sau renale/cauza:* pierderi exagerate (vărsături, diaree), scăderea volumului circulant.

DIAGNOSTICE DE ÎNGRIJIRE (din lista diagnosticelor NANDA-I)

- Dezechilibru nutrițional în deficit.
- Deficit al volumului fluidic.
- Diaree.
- Constipație.
- Deteriorare a schimburilor gazoase.
- Deteriorare a tiparului somnului.
- Deprivare de somn.
- Deteriorare a mobilității fizice.
- Imobilizare la pat.
- Deficiență a activității diversionale.
- Oboseală.
- Alterarea ventilației spontane.
- Respirație inefficientă.
- Alterarea toleranței la efort.
- Răspuns ventilator disfuncțional.
- Deficit de autoîngrijire privind îmbrăcarea/ținuta.
- Deficit de spălare/igienă personală.
- Deficit de hrănire.
- Deficit de toaletă individuală.
- Deficit de cunoaștere (cu specificarea deficitului).
- Alterarea comunicării verbale.
- Alterarea imaginii corporale.
- Anxietate.

- Alterarea integritatii mucoasei orale.
- Alterarea integrității cutanate.
- Alterarea integrității tisulare.
- Alterare a termoreglării.
- Hipotermie.
- Hipertermie.
- Durere acută.
- Greață.
- Risc pentru sufocare.
- Risc pentru aspirație.
- Risc pentru alterarea temperaturii corporale.
- Risc pentru lezare.
- Risc pentru alterarea integrității cutanate.
- Risc pentru infecție.
- Risc pentru alterarea toleranței la efort.
- Risc pentru deficit al volumului fluidic.
- Risc pentru dezechilibru al volumului fluidic.
- Risc pentru constipație.

Plan de îngrijire

Obiective de îngrijire

- Diminuarea febrei.
- Asigurarea permeabilității căilor respiratorii pentru o respirație eficientă.
- Asigurarea unei circulații adecvate.
- Combaterea durerii, inflamației.
- Asigurarea echilibrului hidro-electrolitic.
- Ameliorarea stării de confort.
- Asigurarea unei alimentații și hidratări în concordanță cu stadiul evolutiv al bolii.
- Diminuarea riscului de complicații (septice, toxice, alergice, etc.).
- Creșterea rezistenței nespecifice a organismului.
- Asigurarea unei eliminări adecvate (tranzit intestinal, diureză).
- Educarea pacientului pentru respectarea repausului și a regimului igieno-dietetic.

Intervențiile autonome și delegate ale asistentului medical necesare în cazul pacienților cu boli infecto-contagioase:

- Permeabilizarea căilor aeriene: curățarea secrețiilor prin aspirare prin orofaringe sau prin canula de traheostomie sau de intubație orotraheală.
- Administrarea de bronhodilatatoare conform indicației medicului.
- În urgențe se va utiliza respirația artificială, ventilația asistată.
- Administrarea oxigenului prin mască sau sondă nazofaringiană cu un debit de 4-6 l/min.
- Măsurarea și notarea temperaturii, respirației, pulsului, tensiunii arteriale.
- Restabilirea volemiei prin perfuzii intravenoase cu soluții electrolitice, înlocuitori de plasmă sau sânge la indicația medicului.
- Administrarea de tonicardice la indicația medicului.
- În funcție de valorile ionogramei se corectează dezechilibrele electrolitice conform indicației medicului.
- Efectuarea bilanțului ingesta-excreta.
- Determinarea greutății corporale a pacientului.
- Administrarea de antitermice, antibiotice, medicamente antialgice, antispastice, antiinflamatorii nesteroidiene sau steroidiene la indicația medicului.

- În manifestări alergice se administrează antihistaminice și adrenalină.
- Administrarea de vitamine cu rol de susținere și stimulare nespecifică la indicația medicului.
- Pentru diminuarea și reducerea febrei, de 2-3 ori pe zi, se aplică pe frunte, torace, la nivelul membrelor, comprese hipotermiante și împachetări; se ventilează încăperea; se administrează antitermice și antiinflamatorii.
- Pentru reducerea inflamației se administrează antiinflamatorii la indicația medicului; în inflamația istmului faringian (angine) se administrează dezinfectante orofaringiene, antiseptice orale și analgezice.
- Durerea poate fi combătută prin administrare de antialgice.
- Obstrucția căilor respiratorii, tusea și dispneea se ameliorează prin umidifierea aerului, aerisirea salonului, hidratarea corectă a pacientului pentru a fluidifica secrețiile acumulate; la indicația medicului se administrează medicația antitusivă (codeină fosfat).
- Riscul de deshidratare se diminuează prin hidratare corectă pe cale orală dacă este posibil, completată cu soluții administrate intravenos; oral se administrează zeamă de compot, sucuri de fructe, ceaiuri, iar prin PEV ser glucozat 10%, ser fiziologic; se încurajează pacienții să bea lichide până la 3 l în 24 de ore.
- Complicațiile se previn prin repaus la pat în funcție de afecțiune, respectarea regimului igienico-dietetic și a tratamentului etiologic indicat; izolarea se face la domiciliu sau după caz în spital; igiena mucoaselor și a tegumentelor asigură prevenirea complicațiilor prin suprainfecție; de asemenea, dezinfecția obiectelor și a lenjeriei pacientului, precum și dezinfecția salonului previn răspândirea infecției și apariția complicațiilor.
- Mucoasele și tegumentele alterate prin exantem și enantem se mențin în condiții de igienă: cavitatea bucală prin spălarea dinților, gargară cu ceai de mușețel, spălături cu ceai de mușețel după alimentație, badijonări cu glicerină boraxată, stamicină, vitamina A; se curăță corect cavitatea nazală; la indicația medicului se instilează câte o picătură de clorocid în sacul conjunctival; cu ajutorul compreselor îmbibate cu apă alcoolizată se efectuează toaleta pe regiuni; pentru a evita gratajul leziunilor pruriginoase se aplică pe tegument soluții alcoolizate mentolate; baia generală este permisă în perioada de convalescență.
- Creșterea rezistenței organismului în perioada de stare și în convalescență se face prin respectarea repausului și a dietei, prin respectarea condițiilor de igienă personală și a mediului ambiant.
- Se respectă cu strictețe tratamentul etiologic indicat de medic, se supraveghează și se notează grafic în foaia de temperatură funcțiile vitale și vegetative, se recoltează produse biologice și patologice pentru examene de laborator.
- O componentă deosebit de importantă în terapia bolilor infecțioase este dieta alimentară; ea trebuie să asigure un aport caloric ridicat corespunzător nevoilor calorice sporite în cursul febrei (2500-3000 calorii/zi); în perioada febrilă, necesarul de calorii se asigură prin aportul crescut de glucide; necesarul de apă și electroliți se asigură în funcție de pierderi; alimentația va conține proteine, inițial asigurate din lapte și derivate, ulterior din carne; se asigură necesarul de vitamine; dieta este adaptată la diferitele situații în cursul îmbolnăvirilor care impun măsuri speciale (hepatite acute virale, tulburări de tranzit, etc.); în convalescență regimul alimentar este îmbogățit și diversificat, în special cu proteine pentru favorizarea refacerii organismului.
- În bolile digestive caracterizate prin tulburări de tranzit și vărsături se are în vedere rehidratarea inițial prin perfuzie endovenoasă, administrarea de antiemetice la indicația medicului (pe cale parenterală sau prin supozitoare), iar când vărsăturile

s-au oprit se încearcă rehidratarea orală prin ingerare de cantități mici de lichide reci la intervale scurte de timp; alimentația se reia în funcție de toleranța digestivă a pacientului; se începe cu regim hidro-lacto-zaharat alcătuit din ceaiuri, compoturi, supe de zarzavat, iaurt.

- Deosebit de importantă în îngrijirea pacientului este educația pentru sănătate; se comunică pacientului să evite consumul de alimente alterate, păstrate la temperatură necorespunzătoare, să controleze organoleptic alimentele suspecte, să respecte igiena în alimentație; în cazul îmbolnăvirilor să evite consumul alimentelor interzise (alcool, grăsimi animale, conserve, prăjeli); în cursul îmbolnăvirilor aerogene se educă pacientul să tușească și să capteze sputa sau secrețiile nazale utilizând batista/servețelul de unică folosință; persoanele care intră în contact cu pacientul trebuie să își spele mâinile la intrarea și la ieșirea din cameră.

INVESTIGAȚII SPECIFICE ȘI NESPECIFICE ÎN BOLILE INFECTO-CONTAGIOASE

Efectuarea sau participarea la investigațiile pacienților cu afecțiuni infecto-contagioase, necesită din partea asistentului medical respectarea Precauțiilor Universale (standard și adiționale) pentru prevenirea infecțiilor asociate asistenței medicale (infecții nosocomiale, intraspitalicești). Astfel, se impune îmbrăcarea echipamentului de protecție (bonetă, halat, mască, mănuși), respectarea normelor de asepsie și antisepsie, transportarea produselor biologice și patologice în recipiente perfect etanșe, introduse apoi în ambalaje izolante. De asemenea, materialele de unică folosință utilizate vor fi colectate în saci impermeabili, iar instrumentele utilizate vor fi supuse dezinfecției și sterilizării conform tehnicilor. Lenjeria de pat și de corp a pacientului va fi schimbată dacă este necesar imediat după recoltare. După transportul la laborator al produselor recoltate, asistentul medical își schimbă echipamentul de protecție.

Investigațiile nespecifice pot fi:

- examinări radiologice, explorări funcționale, puncție pleurală, puncție rahidiană pentru recoltarea lichidului cefalorahidian;
- recoltarea probelor de sânge prin puncție venoasă pentru determinarea valorilor VSH-ului, hemoleucogramei, glicemiei, ureei, probelor hepatice complete, fibrinogenului;
- recoltarea urinei pentru examen sumar de urină;

În bolile cu etiologie bacteriană se constată existența sindromului inflamator biologic: leucocitoză cu neutrofilie, VSH crescut, etc. În meningita acută bacteriană lichidul cefalorahidian este tulbure sau purulent.

În afecțiunile cu etiologie virală se constată: leucopenie cu neutropenie și limfomonocitoză, VSH normal sau ușor crescut, leucocitoză marcată cu neutropenie și limfomonocitoză, transaminaze și bilirubina moderat crescute, etc. În meningitele acute virale lichidul cefalorahidian este clar sau opalescent. În hepatita acută virală cu virus hepatic de tip A (VHA) bilirubinemia este crescută prin ambele componente.

Investigațiile specifice necesare diagnosticării afecțiunilor infecțioase sunt:

Examenele bacteriologice care constau în izolarea și identificarea agentului etiologic din secrețiile nazo-faringiene, sânge, scaun, urină, lichid pleural, spută. Agentul etiologic poate fi pus în evidență din aceste produse biologice și patologice:

- pe frotiu, prin examinare directă la microscop;
- în culturi, prin însămânțare pe medii obișnuite sau selective;
- prin inoculare la animale de laborator atunci când agentul cauzal nu poate fi identificat pe frotiu sau în culturi.

Reacțiile serologice specifice prin care se pot evidenția anticorpii specifici din serul pacientului (de tip IgM care este indicator de infecție acută):

- reacții de aglutinare: Widal în febra tifoidă, Weil-Felix în tifosul exantematic;
- reacții de neutralizare sau reacții de hemaglutinare: reacția Hirst în viroze;
- analize imunoenzimatic: metoda ELISA;
- Reacția Paul-Bunnell și testul Latex-aglutinare în mononucleoza infecțioasă;
- Reacția ASLO – decelează anticorpii antistreptolizina O în perioada de convalescență a scarlatinei (titrul ASLO crescut exprimă evoluția către eventuale complicații tardive).

Reacțiile cutanate specifice pot pune și ele în evidență anticorpii:

- *Reacția Schick* pentru determinarea receptivității față de difterie.
- *Reacția Dick* utilizată pentru determinarea receptivității față de scarlatină.
- *Reacția Schultz-Charlton* pentru a stabili diagnosticul scarlatinei.
- *Intradermoreacția Mantoux* pentru diagnosticul tuberculozei.

INTERVENȚII SPECIFICE ȘI NESPECIFICE ÎN BOLI INFECTO-CONTAGIOASE

Pentru combaterea agentului patogen, în tratamentul bolilor infecto-contagioase se administrează antibiotice și chimioterapice, seruri și vaccinuri. Se urmărește corectarea dezechilibrelor, combaterea inflamației, combaterea simptomelor și susținerea generală a organismului.

Administrarea antibioticelor și chimioterapicelor:

- Se face cu respectarea regulilor generale de administrare a medicamentelor (cu atenție deosebită asupra respectării orarului, dozei, căii de administrare indicată de medic, precum și a normelor de asepsie și antisepsie).
- Necesită supravegherea pacientului pentru observarea eventualelor reacții adverse, secundare care pot să apară: intoleranța locală (greturi, vărsături, iritația venei, dureri la locul injectiei), efecte toxice, manifestări alergice (cutanate, respiratorii, cardiovasculare, șoc anafilactic).
- Este precedată, pentru prevenirea reacțiilor alergice, de testarea intradermică a sensibilității față de antibioticul ce urmează a fi administrat; testarea se face utilizând diferite diluții (1:100, 1:1000) din antibioticul de administrat.
- Trebuie să aibă în vedere alt efect nedorit al administrării prelungite a antibioticelor, în special a celor cu spectru larg: dismicrobismul care constă în deprimarea florei saprofite proprii cauzată de antibiotic, favorizând colonizarea unor agenți patogeni ce produc manifestări locale (stomatite, vaginite cu candida, etc.).

Imunizarea este procedeul natural sau artificial de inducere a rezistenței unui organism față de acțiunea germenilor patogeni sau a toxinelor acestora.

După natura procedurii de inducere a rezistenței imunizarea poate fi naturală sau artificială, iar după tipul rezistenței induse imunizarea este activă sau pasivă.

Imunizarea activă este reprezentată de **vaccinare**, acțiune prin care organismul unei persoane învață să recunoască germenele patogen și să lupte eficient împotriva acestuia, cu activarea memoriei sistemului imun față de acest germen și producerea de anticorpi protectori, la reîntâlnirea cu el.

Imunizarea pasivă este metoda de imunizare prin seruri terapeutice. Serurile sunt produse biologice bogate în anticorpi specifici față de unul sau mai mulți agenți patogeni. Se folosesc pentru blocarea procesului infecțios la subiecții infectați cu agentul patogen. Aceste seruri oferă imunitate pasivă (fără participarea sistemului celular imunocompetent). Imunitatea este rapidă (anticorpii fiind gata formați), dar de scurtă durată.

Administrarea vaccinurilor

Este utilizată în profilaxie (*vaccinoprofilaxia*).

Vaccinurile sunt produse biologice preparate din agenți microbieni sau virusuri atenuate, inactivate sau omorâte, sau din toxinele lor care și-au păstrat puterea imunizantă. Există vaccinuri monovalente și vaccinuri asociate (Di-Te-Per, Di-Te). Vaccinoprofilaxia utilizează:

- Vaccinuri corpusculare din culturi de germeni vii, atenuați: BCG, Vaccin Antipoliomielitic oral, Vaccin Antirujeolic.
- Vaccinuri corpusculare din germeni inactivați: Antipertussis, Antirabic, Antitific.
- Vaccinuri preparate din toxine detoxificate transformate în anatoxine (native sau purificate și concentrate): anatoxina tetanică purificată și adsorbită (ATPA).

Căile de administrare a vaccinurilor sunt specifice: calea intradermică (BCG), calea subcutanată (Antirujeolic), calea intramusculară (ATPA), calea orală (Antipolio), pe cale intranasală și injectabil (Antigripal).

Imunitatea obținută prin vaccinare este de durată. Unele vaccinuri pot fi administrate și cu scop curativ: în stafilocociile cutanate.

Administrarea serurilor sau imunizarea pasivă

Imunoglobulinele sunt produse biologice care conțin anticorpi provenind din plasma umană. Există două tipuri de imunoglobuline:

- *Imunoglobuline (normale) totale* care conțin anticorpi de tip IgG, care respectă spectrul infecției și imunizării prin care au trecut persoanele donatoare și se utilizează în profilaxia hepatitei A și a rujeolei.
- *Imunoglobuline specifice* care se obțin de la persoane imunizate în prealabil sau care au făcut infecția și conțin anticorpii specifici ai unui anumit antigen, așa cum sunt imunoglobulinele antitetanice și antirabice.

Serurile specifice sunt soluții de anticorpi obținute din serul animalelor imunizate cu antigene specifice: ser anticărbunos, antidifteric, antirabic, antitetanic. Se administrează în scop terapeutic, cu excepția serurilor antirabic și antitetanic care sunt administrate și profilactic post-expunere.

Căile de administrare ale serurilor pot fi calea intravenoasă și intramusculară, dar niciodată nu se administrează în regiunea fesieră, ci doar în regiunea coapsei sau regiunea deltoidiană pentru a se putea aplica garoul la rădăcina membrului în cazul apariției șocului anafilactic.

Principiile administrării serurilor specifice:

- respectarea regulilor de asepsie și antisepsie;
- înainte de administrare se pregătește trusa cu medicamente antișoc: adrenalină, hemisuccinat de hidrocortizon, antihistaminice, soluții perfuzabile și materiale necesare puncției venoase;
- testarea sensibilității la ser;
- testarea obligatorie a sensibilității la ser la toți pacienții înainte de administrare.

Metodele de testare a sensibilității la ser:

- **Testul conjunctival** constă în instilarea în sacul conjunctival a unei picături din serul diluat 1:100. În caz de sensibilitate, după 30 de minute apare lăcrimare și congestie (hiperemie). Testul nu se practică la copii.
- **Testul cutanat** se realizează prin depunerea unei picături de ser diluat 1:100 pe tegument după scarificarea prealabilă și se citește după 30 de minute. În caz de sensibilitate apare hiperemie intensă.
- **Testul intradermic** este cel mai sigur și se face prin injectarea strict intradermică a 0,1 ml ser diluat 1:100 sau 1:1000. Reacția se citește după 20-30 de minute. În caz de sensibilitate apare un eritem cu diametrul între 5-10 mm, eventual se dezvoltă edemul.

Chiar dacă testele de sensibilitate la ser sunt negative, la toți pacienții se aplică schema minimală pentru desensibilizare, care constă în injectarea strict intramusculară progresivă a cantității după metoda Besredka. Schema desensibilizării variază în funcție de gradul de sensibilitate și de modul cum reacționează pacientul la primele administrări.

PREVENIREA ȘI COMBATEREA BOLILOR INFECTO-CONTAGIOASE

Cuprinde totalitatea măsurilor ce trebuie aplicate la nivelul fiecăruia din cei trei factori epidemiologici principali: izvorul de infecție, calea de transmitere, masa receptivă.

Măsurile preventive față de izvorul de infecție:

- au în vedere anihilarea surselor de infecție prin: depistarea precoce a bolnavilor și a purtătorilor de germeni prin examene periodice, triaj epidemiologic;
- izolarea purtătorilor, după caz: în spital sau la domiciliu;
- instituirea precoce a tratamentului;
- contactii și suspectii vor fi supravegheați prin examene clinice repetate și în unele cazuri prin examene de laborator;
- contactii sunt supuși unei carantine pe durata maximă de incubație a bolii respective și în timpul carantinei se interzice intrarea în colectivități;
- convalescenții se externează după obținerea examenelor bacteriologice negative;
- se efectuează educație pentru sănătate tuturor persoanelor care pot transmite boala infecțioasă;
- controlul medical și de laborator al personalului din sectorul alimentar, din instituțiile de copii se efectuează atât pentru a împiedica îmbolnăviri în rândul populației, dar și pentru a-i proteja pe cei care muncesc în sectoare cu risc;
- distrugerea rozătoarelor, vaccinarea, deparazitarea, sacrificarea, în caz de turbare, atunci când sursa de infecție este animalul, iar măsurile vor fi luate de medicii veterinari împreună cu medicii umani.

Măsurile pentru căile de transmitere:

includ metodele de dezinsecție, sterilizare, dezinsecție și deratizare, la care se adaugă educația pentru sănătate a pacienților privind limitarea transmiterii infecției: spălarea mâinilor, colectarea și îndepărtarea corectă a resturilor alimentare, ventilația încăperilor, controlul tusei, al strănutului, igiena personală, evitarea locurilor aglomerate.

Măsurile pentru masa receptivă:

- au ca obiectiv principal creșterea rezistenței organismului prin profilaxie specifică, profilaxie nespecifică și chimioprofilaxie;
 - profilaxia specifică include vaccinoprofilaxia (imunizarea activă) și administrarea de seruri și imunoglobuline (imunizare pasivă);
- În țara noastră există un program național de imunizare (vaccinare) care suportă modificări în timp, în funcție de situația epidemiologică. Asistenții medicali din cabinetele medicilor de familie au obligația de a cuprinde integral în catagrafie toți copiii programați pentru imunizare, conform calendarului stabilit, de a cunoaște populația infantilă, de a cuprinde în catagrafie subiecții amânați, contraindicați temporar, flotanți în teritoriu, omiși din campania anterioară.
- chimioprofilaxia (profilaxia prin antibiotice) se practică în diferite situații: intervenții chirurgicale pe plăgi foarte murdare, fracturi deschise, plăgi penetrante;
 - profilaxie antitetanică la pacienții cu plăgi tetanigene, de lungă durată;
 - profilaxia cu antibiotice se practică în îmbolnăvirile cu malarie sau la pacienții cu reumatism articular acut.

Măsurile adresate factorilor epidemiologici secundari:

- măsurile generale igienico-sanitare au scopul de a crea un mediu fizic extern și economico-social, care să nu favorizeze răspândirea germenilor patogeni și apariția epidemiilor;
- măsurile de igienă care vizează salubritatea drumurilor, a sistemului de evacuare a apelor meteorice, a igienei piețelor publice, unităților comerciale, locuințelor, aprovizionarea cu apă potabilă, asigurarea condițiilor adecvate pentru îndepărtarea reziduurilor solide și lichide, etc;
- măsurile de igienă alimentară: controlul sanitar periodic al unităților din rețea și al personalului încadrat, educație pentru sănătate, etc;
- măsuri de igienă a copilului și adolescentului: prin controlul colectivităților de copii, a școlilor și a personalului, educație timpurie pentru deprinderi de igienă personală etc.;
- măsuri de igiena muncii: supravegherea unităților industriale și agricole cu noxe și potențial epidemiogen, etc.;
- o atenție deosebită trebuie acordată educației pentru sănătate a populației, care dacă se face convingător prin metode sugestive, atractive și prin toate mijloacele: radio, TV, presă, școală, conferințe, aduce rezultate benefice în combaterea bolilor infecțioase.

**PROCES DE ÎNGRIJIRE
PACIENT CU SCARLATINĂ**

Culegerea de date:

- se consemnează datele relativ stabile: vârstă, sex, nume, caracteristici individuale, evenimente biografice legate de starea de sănătate, receptivitatea pacientului, grup sanguin, Rh, eventuale alergii, domiciliu, mediul de viață, colectivitate, etc.;
- datele variabile vor fi consemnate în dinamică (în evoluție), pe măsură ce boala evoluează; în acest fel, eventualele modificări apărute în evoluția pacientului vor fi observate la timp și aduse la cunoștința medicului; intervențiile vor putea fi aplicate specific, individualizat pentru fiecare problemă de dependență a pacientului, astfel încât acesta să ajungă la gradul de independență avut anterior îmbolnăvirii.

Manifestările de dependență:

- debutul este brusc cu febră înaltă, frisoane, odinofagie, disfagie, cefalee (eventual vărsături); la nivelul faringelui aspect de angină acută eritematoasă sau eritemato-pultacee;
- după 48 de ore febra crește din nou și se instalează exantemul caracteristic: de tip micropapulos, congestiv, aspru, pe fond eritematos, pe torace, abdomen, membre superioare și/sau coapse, ce poate produce pacientului oarecare prurit; angina este de un roșu intens;
- în primele 2 zile limba este albă, saburală, ulterior descuamându-se de la vârf către bază; în următoarele zile descuamarea este completă iar limba devine zmeurie;
- pacientul are faciesul cu aspect palmeat: zonele congestive contrastând cu paloarea perinazală și periorală (masca Filatov); apar și elemente purpurice dispuse liniar la nivelul plicilor aspect cunoscut sub denumirea „semnul Grozovici-Pastia”;
- după 7-10 zile de boală începe perioada de descuamare în care febra dispare, exantemul se remite.

PLAN DE ÎNGRIJIRE

1. **Hipertermie** din cauza procesului toxic și infecțios manifestată prin febră înaltă 39-40°C, frisoane, cefalee.

Obiectivele pacientului:

- reducerea febrei;
- menținerea temperaturii în limite cât mai aproape de valorile normale, pe toată perioada de stare a bolii.

Intervențiile asistentului medical:

- aplicare de comprese umede reci, ventilare, hidratare adecvată, repaus la pat;
- administrare de antitermice (algocalmin, paracetamol) la indicația medicului.

2. **Durere** la nivel faringian din cauza inflamației istmului faringian manifestată prin disfagie, odinofagie.

Obiectivul pacientului: diminuarea durerii/ reducerea până la dispariție a durerii.

Intervențiile asistentului medical:

- gargară cu ceai de mușețel, igienă corectă a cavității bucale;
- administrare de antialgice, antiseptice pentru mucoasa orofaringiană (faringosept, strepsils, etc.), antiinflamatorii la indicația medicului.;

3. **Alterarea tegumentelor și a mucoaselor** din cauza acțiunii toxinei eritrogene a streptococului betahemolitic asupra organismului manifestată prin apariția exantemului, anginei și a modificărilor mucoasei linguale.

Obiectivele pacientului:

- să prezinte tegumente și mucoase curate, fără semne de suprainfecție, pe toată perioada evoluției bolii.
- să nu devină sursă de infecție.

Intervențiile asistentului medical:

- izolarea pacientului în spital 7 zile;
- asigurarea igienei mucoaselor și a tegumentelor;
- dezinfecția lenjeriei, obiectelor, încăperii;
- igiena corectă a cavității bucale;
- recoltarea exsudatului faringian, recoltarea sângelui pentru analize de laborator: HLG, VSH, fibrinogen, proteina C reactivă;
- administrarea tratamentului etiologic: penicilină 6 zile, iar în a șaptea zi o doză de moldamin; la pacienții sensibili la penicilină se administrează eritromicină 10 zile la indicația medicului.

4. **Alterarea nutriției** din cauza disfagiei, odinofagiei, manifestată prin aport redus de lichide și alimente.

Obiectivul pacientului:

- să aibă o alimentație adecvată perioadei evolutive a bolii.

Intervențiile asistentului medical:

- regim hidrozaharat în perioada febrilă (sucuri de fructe, zeamă de compot, supe de legume), apoi lactofăinos alcătuit din alimente semisolide (piureuri de legume, fructe);
- pe măsură ce starea generală a pacientului se îmbunătățește, regimul alimentar se va îmbogăți treptat și va include și proteine;
- PEV cu soluții perfuzabile pentru completarea hidratării, vitamine la indicația medicului.

5. **Disconfort** din cauza pruritului ce însoțește erupția cutanată manifestat prin stare de agitație, imposibilitatea de a se odihni.

Obiectivele pacientului:

- diminuarea disconfortului;
- pacientul să se poată odihni suficient.

Intervențiile asistentului medical:

- asigurarea condițiilor de mediu;
- schimbarea lenjeriei de corp de câte ori este nevoie;
- menținerea tegumentelor curate;
- aplicarea de loțiuni cu alcool mentolat pe tegumente.

6. Risc de dezechilibru hidroelectrolitic

Obiectivul pacientului:

- diminuarea gradului de risc.

Intervențiile asistentului medical:

- măsurarea și notarea funcțiilor vitale;
- captarea vărsăturilor;
- efectuarea bilanțului ingesta-excreta;
- după oprirea vărsăturilor, rehidratare pe cale orală cu lichide în cantități progresive;
- reechilibrare hidro-electrolitică prin perfuzie endovenoasă;
- administrare de antiemetice în caz de vărsături, la indicația medicului.

7. Risc de complicații tardive (RAA, cardită reumatismală, Glomerulonefrită poststreptococică)

Obiectivele pacientului:

- să înțeleagă importanța controlului după externare;
- să nu prezinte complicații tardive poststreptococice.

Intervențiile asistentului medical:

- comunicarea cu pacientul pentru a înțelege importanța continuării tratamentului și a controlului după externare;
- să convingă pacientul de necesitatea dispensarizării clinice: controlul TA periodic, monitorizarea diurezei (o lună după boală), după trei săptămâni repetă analizele de laborator (VSH, ASLO, fibrinogen, examen de urină), continuarea terapiei cu moldamin.



Capitolul 6

Gerontologie, geriatrie și nursing specific



Îmbătrânirea umană

Îmbătrânirea umană este un proces caracterizat prin modificări treptate și spontane, având ca efect maturizarea în timpul copilăriei, pubertății și perioadei de adult tânăr și apoi declinul multor funcții ale organismului în timpul vârstei a II-a și a III-a.

Îmbătrânirea este deci un proces continuu care debutează la naștere și continuă în toate etapele vieții. Are atât componenta pozitivă a dezvoltării, cât și componenta negativă, declinul.

Tradițional, vârsta de 65 ani este considerată un „prag” deoarece este vârsta la care oamenii sunt pensionați.

În prezent, lumea întreagă se confruntă cu o adevărată revoluție demografică, datorată îmbătrânirii accentuate a populației.

În anul 2003, populația persoanelor în vârstă de peste 60 de ani era de 600 milioane. Se apreciază că până în anul 2025 acest număr se va dubla.

După vârsta de 65 de ani, 11% dintre bărbați și 16% dintre femei prezintă un anumit grad de incapacitate, după 80 de ani, 4 din 5 persoane sunt afectate de incapacitate rezultată în urma unei afecțiuni cardiovasculare, osteoarticulare sau psihice.

Îmbătrânirea individului și a populației, nu sunt unul și același lucru.

Prin „îmbătrânirea individului” este desemnat procesul fiziologic care începe din momentul concepției și care antrenează modificări caracteristice speciei de-a lungul întregii vieți.

În ultimii ani ai vieții, aceste modificări determină o scădere a adaptabilității individului la mediul înconjurător. Îmbătrânirea unei populații este un fenomen mai complex care se referă la creșterea proporției persoanelor vârstnice într-o populație dată.

Această creștere este aproape aceeași, indiferent dacă se consideră ca prag al bătrâneții vârsta de 60 de ani sau de 65 de ani. Dacă celelalte grupe de vârstă cresc și ele rapid, sporirea numărului persoanelor din acest grup de vârstă se poate face fără să se însoțească de o îmbătrânire generală a populației.

Așa cum știm cu toții, îmbătrânirea este inevitabilă, implicând o serie de procese care încep încă din momentul concepției. Rata îmbătrânirii țesuturilor, organelor și a sistemelor variază, la vârste înaintate schimbările fiind mai importante și mai rapide. Cu toate acestea, modificările produse de îmbătrânire diferă de la individ la individ. Procesul de îmbătrânire este înalt individualizat, întrunind și aspecte psihologice și sociale, pe lângă cele biologice. Modul în care se resimte bătrânețea depinde de personalitatea noastră, de sănătatea fizică și psihică, de experiențele acumulate, de evenimentele care au marcat existența persoanei și de resursele disponibile pentru a se susține.

Factorii care influențează îmbătrânirea umană

De-a lungul timpului, o serie de teorii au încercat să explice procesul de îmbătrânire, implicând contribuția importantă a unor factori precum cei genetici, psihologici, socio-culturali, etc. Descifrarea biologiei îmbătrânirii este importantă deoarece ajută la înțelegerea procesului prin care organismul devine progresiv vulnerabil la dizabilități și boală, cum se poate interveni în mecanismele care stau la baza acestui proces complex și care este natura relației dintre îmbătrânirea fiziologică, normală și cea patologică.

Factorii genetici

Una dintre preocupările centrale ale biologiei îmbătrânirii este natura contribuției genetice, modul în care acționează genele și cum contribuie bagajul (moștenirea) genetic al unui individ la longevitate. Teoriile genetice afirmă că ceasul biologic al fiecărei specii este setat la o anumită „oră” și, potrivit lor, omul este programat genetic să trăiască 110-120 de ani. Acest lucru este afirmat și de credința populară care consideră că durata vieții unui om este înscrisă în cer și care este atât de plastic exprimată prin „atât i-a fost dat să trăiască”. Numai că „înscrisul” se află în gene și nu în cer. Ipoteza conform căreia îmbătrânirea survine datorită programului înscris în codul genetic este susținută și de faptul că perioada vieții este diferită în

funcție de specie (calul trăiește 20-25 de ani, câinele 12-14 ani, furnicile 1-4 ani, elefantul 50-60 de ani, etc.), longevitatea este ereditară (Pearl și Perceb), agenții genotoxici modifică durata vieții (de exemplu, radiațiile), diferențele dintre duratele de viață ale gemenilor univitellini sunt de două ori mai mici decât între frați (Kallman și Jarovik).

Teoria erorilor

Cercetările au evidențiat acumularea unor erori în replicarea informației genetice, care determină apariția unor proteine alterate ce nu își mai pot îndeplini rolul funcțional. O teorie derivată din cea a acumulării erorilor este cea a degradării și reparării ADN-ului. Alterarea ADN-ului și ARN-ului este produsă, în general, de factori precum razele X, razele UV, iradierile din elementele radioactive, etc. S-a constatat că în celulele îmbătrânite, repararea ADN-ului are anumite lacune. Cea mai strânsă corelație între procesul de îmbătrânire și deficiențele proceselor de reparare a ADN-ului se observă la nivelul neuronilor.

Teoria radicalilor liberi susține impactul negativ al acestora asupra ADN-ului. Acțiunea nocivă a radicalilor liberi se exercită asupra macromoleculelor de ADN din genom, dar și din mitocondrii.

Factorii socio-culturali

Fiecare societate este organizată și se conduce conform unui sistem propriu de valori, care normează stilul de viață, actele și conduitele indivizilor, modul lor de a gândi și interpreta lumea. Acest sistem de normare este modelul socio-cultural care acționează asupra comunității, imprimând membrilor săi un anumit fel de a fi și un anumit stil de viață și de gândire. Condițiile fizice și sociale diferite de la o generație la alta din societățile aflate într-o perpetuă schimbare și transformare determină o serie de efecte asupra indivizilor. Dezechilibrele psihosociale ale grupurilor comunitare se prezintă sub forma unor tulburări ale spiritului comunitar cu caracter generalizat, afectând structura, dinamica și evoluția psihosocială a tuturor membrilor comunității respective (C. Enăchescu). Aceasta se datorează unor schimbări sociale, culturale, morale, unor factori economici, socio-demografici (fenomenul de marginalizare socială a unor indivizi sau a unor categorii sociale), presiuni exercitate de mass-media, calamități naturale (cutremure, inundații), etc. Conflictele dintre generații se manifestă cel mai pregnant în planul social-comunitar și au la bază ciocnirea dintre mentalități diferite, dintre moduri de a gândi și modele de comportament diferite de la o generație la alta. Aceste aspecte apar în societatea modernă legate în special de factorii de schimbare și progres (C. Enăchescu). Generațiile care asimilează un anumit model cultural își însușesc un anumit stil de viață, conform acestui model. Asimilarea valorilor modelului cultural devine natura persoanei, la care aceasta „ține” ca la ceva propriu, întrucât reprezintă însăși identitatea sa. Obiceiurile culturale intervin prin intermediul educației asupra caracteristicilor psiho-fiziologice ale fiecărui individ în parte.

Factorii psihologici

În psihologia senescenței, modificările asociate procesului de îmbătrânire sunt diferite, corelându-se cu tipul de personalitate, particularitățile etnice, profesionale și cele habituale ale fiecărui individ în parte. Unele evenimente pot precipita îmbătrânirea psihologică: retragerea din activitatea profesională, plecarea copiilor, decesul partenerului de viață, iar adaptarea la noile condiții are mari implicații în plan psihic. Apar frecvent stările anxioase, depresia, labilitatea emoțională, insomnia nocturnă și somnolența diurnă intermitentă. Numeroase studii întreprinse de către psihologi au constatat că vârstnicii implicați activ în viața socială, care au putere de influență și de a lua decizii, au o mai bună sănătate fizică și mentală. Deși scade spontaneitatea gândirii, cu inerții și stereotipuri, crește capacitatea organizatorică, se perfecționează funcțiile de sinteză, generalizare și abstractizare. De aceea, se spune că vârsta a treia devine o vârstă a înțelepciunii. O caracteristică psihologică a vârstnicului este tendința de a-i îndruma pe cei tineri și uneori de a-i „încuraja” financiar, ceea ce le sporește sentimentul de utilitate socială. Aceasta, împreună cu sprijinul primit din partea familiei, duce la îmbunătățirea calității vieții. Un alt aspect pozitiv este reprezentat de relațiile interumane care întăresc capacitatea vârstnicului de a se adapta la schimbările survenite odată cu vârsta, de a face față

pierderii celor apropiați și îi ajută să treacă mai ușor peste dizabilitățile pricinuite de vârstă sau de boală. Este unanim acceptată diferența asupra concepției de viață a femeilor și bărbaților, cunoscut fiind faptul că la bătrânețe, femeile au mai multe relații interumane decât bărbații.

Factorii somatici

Fiecare organism îmbătrânește după un orar propriu, bătrânețea fiind cel mai frecvent rezultatul suprapunerii unor boli cronice și degenerative pe un organism modificat prin înaintarea în vârstă. Pe parcursul procesului de îmbătrânire apar o serie de modificări în organism. Părul încărunțește, pielea își pierde elasticitatea, apar ridurile, iar expunerile la soare pot duce la apariția unor pete maronii. Senescența senzorială apare constant. Scad acuitatea vizuală, auditivă, sensibilitatea tactilă, mirosul și gustul. Diminuează atenția și memoria. Scade spontaneitatea gândirii, iar limbajul reflectă dificultățile gândirii. Scade fluxul verbal, apare lentoarea ritmului și a vocabularului. Afectivitatea este compromisă adeseori. Comportamentul este emoțional, apar irascibilitatea și labilitatea emoțională. Și personalitatea reflectă deteriorările prezentate.

Periodizarea vârstei a III-a

Cronologia bătrâneții include 3 etape relativ distincte: trecerea către bătrânețe (65-75 de ani), bătrânețea medie (75-85 de ani) și marea bătrânețe (peste 85 de ani).

OMS consideră:

- persoane în vârstă - între 60 și 74 de ani;
- persoane bătrâne - între 75 și 90 de ani;
- marii longevivi - peste 90 de ani.

Evaluarea funcțională a vârstnicului:

este folosită pentru a evalua nivelul stării de bine al persoanei cât și capacitatea, ca adult vârstnic, de a-și purta în mod autonom de grijă;

ajută la identificarea nevoilor personale și a punctelor slabe în îngrijirea personală, va furniza baza de la care va porni întocmirea planului de îngrijire, având ca scop creșterea gradului de autonomie a vârstnicului, oferirea unui feed-back în privința tratamentului și reabilitării;

evaluarea se va folosi pentru a identifica și suplini nevoile vârstnicului cu serviciile potrivite, cum ar fi asigurarea menajului, îngrijirea la domiciliu, îngrijirea zilnică care să ajute pacientul să-și mențină autonomia. Sunt disponibile numeroase metode de întocmire a unei evaluări metodice funcționale.

Metode de evaluare funcțională a vârstnicului:

Indexul Katz: privind activitățile traiului de zi cu zi este o metodă foarte des folosită pentru evaluarea abilităților de a realiza 6 activități zilnice de îngrijire personală: îmbrăiere, îmbrăcare, asigurarea igienei, transferul, controlul sfincterelor, hrănirea. Descrie nivelul funcțional al pacientului la un anumit moment în timp și punctează obiectiv performanțele sale.

Scala Lawton: evaluează capacitatea de a realiza activitățile de îngrijire personală mai complexe. Se referă la activitățile necesare pentru a-și susține traiul autonom cum ar fi: capacitatea de a folosi telefonul, de a găti, de a face cumpărături, de a spăla rufe, de a gestiona resursele financiare, de a-și administra medicația și de a-și pregăti masa. Activitățile sunt cotate pe o scală de la 1 la 3 începând cu autonomia (capacitate totală de a realiza activitățile), continuând cu a avea nevoie de un oarecare sprijin și sfârșind cu incapacitatea totală.

Scala și indexul Barthel: evaluează următoarele 10 funcții în autoîngrijire: hrănirea, mutarea din căruciorul cu roțile în pat și invers, efectuarea igienei personale, deplasarea până și de la toaletă, îmbrăierea, deplasarea pe suprafețe drepte, fără denivelări, împingerea căruciorului cu roțile, urcarea și coborârea scărilor, îmbrăcare și dezbrăcare, menținerea continenței intestinale, controlul vezicii urinare. Fiecare item este notat conform cu gradul de asistență necesară; după un timp, rezultatele vor arăta o îmbunătățire sau un declin. O scală similară numită **Scală de evaluare a autoîngrijirii Barthel**, e o scală mai detaliată privind

evaluarea funcțională. Ambele instrumente furnizează informații care ajută la determinarea tipului de îngrijire necesară.

Scala de Resurse Sociale OARS (Cercetări și servicii pentru vârstnicii din America) este un instrument de evaluare dezvoltat la Universitatea Duke în 1978. Este o metodă multidimensională și evaluează nivelul funcționării în următoarele 5 domenii: resurse sociale, resurse economice, sănătate fizică, sănătate psihică și activități ale traiului de zi cu zi. Principalele activități ale traiului de zi cu zi includ mobilitatea, îmbrăcarea, igiena personală, hrănirea, mersul la toaletă și factorii legați de incontinență. Totuși, aceste activități pot fi extinse pentru a include și activități instrumentale (cumpărături, îngrijirea locuinței, utilizarea telefonului, plata facturilor, administrarea medicației, gătitul și spălarea rufelor), cât și alte activități mai complexe (activități sociale, voluntare, ocupaționale, recreative). Fiecare domeniu e marcat pe o scală de la 1 la 6. La sfârșitul evaluării este determinat un scor cumulativ privind deficiențele. Cu cât scorul este mai mic, cu atât mai mare este nivelul deficienței.

Materiale necesare: documentația (formulare tip de completat) necesară uneia din metodele de evaluare funcțională care se folosește în spital.

Pregătirea pacientului: se va explica pacientului testul și i se va comunica locația efectuării sale (camera de spital sau de tratament).

Implementare:

se va revedea istoricul în materie de sănătate al pacientului pentru a obține date individuale despre pacient și pentru a înțelege problema în profunzime cât și modificările fizice subtile; se vor obține date biografice, inclusiv numele pacientului, vârsta, data nașterii și așa mai departe, dacă acestea nu există deja;

folosindu-se instrumente de evaluare funcțională, pacientul va fi rugat să răspundă la întrebări. Dacă pacientul nu poate răspunde, se vor obține răspunsurile de la cei care-i acordă îngrijire.

Considerații speciale:

- evaluarea funcțională a vârstnicului trebuie făcută cât mai repede din momentul internării sale;
- întreaga evaluare va fi revizuită și actualizată de fiecare dată când o modificare importantă apare în starea fizică și mentală a pacientului;
- când este folosită scala Lawton, evaluarea pacientului se va face în termeni specifici siguranței: de exemplu, o persoană poate fi capabilă să gătească o masă simplă pentru sine, dar poate uita aragazul aprins după ce a gătit;
- atât indexul Barthel cât și Scala de evaluare a autoîngrijirii Barthel sunt folosite ca instrumente mai des în recuperarea vârstnicilor și în îngrijirile pe termen lung pentru a consemna îmbunătățirea capacităților pacientului.

În ciuda modificărilor care apar în organism odată cu înaintarea în vârstă, majoritatea funcțiilor rămân adecvate pe parcursul vieții, deoarece cele mai multe organe au o capacitate funcțională mult mai mare decât cea necesară organismului (rezervă funcțională).

Boala, mai degrabă decât îmbătrânirea normală, este responsabilă pentru scăderea sau pierderea capacității funcționale a organelor.

Chiar și așa, declinul funcțional înseamnă că persoanele în vârstă au dificultăți la adaptarea la variațiile factorilor de mediu, sunt mai sensibile la agenții patogeni și la infecții și au o predispoziție mai mare la reacții adverse ale medicamentelor.

Persoanele vârstnice nu mai sunt capabile de performanțe fizice. Nu este mai puțin adevărat că schimbările induse de vârstă sunt influențate și de modul în care persoana a trăit.

Un stil de viață sedentar, dieta necorespunzătoare, fumatul și abuzul de alcool și droguri, pot afecta multe organe pe parcursul timpului, adeseori mai mult decât îmbătrânirea singură.

Instituționalizarea vârstnicului

Este o problemă complexă, cu multiple implicații psihosociale. Decizia de instituționalizare este una dificilă și trebuie să țină cont de o serie de aspecte, precum dorința pacientului, starea de sănătate fizică și mentală, gradul de autonomie a persoanei și posibilitatea de a fi îngrijit la domiciliu.

Instituționalizarea este considerată în multe cazuri drept o formă de izolare a bătrânului, exercitată atât de familie, cât și de societate.

Instituționarea bătrânului înseamnă integrarea lui în instituții specializate, numite impropriu azile de bătrâni. Cauzele instituționalizării pe termen lung sunt multiple: lipsa suportului din partea familiei, dorința manifestă a vârstnicului, imposibilitatea asigurării unei îngrijiri adecvate la domiciliu, sindromul de imobilizare, incontinențe severe, pierderea autonomiei și a capacității de autoîngrijire, demența, pierderea locuinței, singurătatea.

Căminul pentru persoane vârstnice este centrul rezidențial cu sau fără personalitate juridică, finanțat integral din bugetul local, înființat și organizat potrivit dispozițiilor Legii nr. 17/2000 privind asistența socială a persoanelor vârstnice, republicată, cu modificările și completările ulterioare, care acordă, pe perioadă nedeterminată, îngrijire persoanelor vârstnice.

Serviciile acordate în cămin cuprind: supraveghere; îngrijiri medicale curente asigurate de asistenți medicali; cazare pe perioadă nedeterminată; masă, inclusiv preparare hrană caldă după caz; curățenie; socializare și activități culturale, alte activități după caz: asistență medicală asigurată de medic geriatru, internist sau medic de familie, terapii de recuperare fizică/psihică/mentală, terapie ocupațională, menaj, pază, alte activități administrative, etc.

Tot mai multe familii încearcă plasarea vârstnicilor în cămine, din considerente financiare, altele doar din comoditate.

Numeroase studii au arătat că vârstnicii aflați în sânul familiei au o stare de sănătate fizică și psihică mult mai bună. Geriatrii și psihologii recomandă instituționalizarea ca pe o ultimă opțiune de îngrijire.

Fișa de evaluare socio-medicală, geriatrică se constituie ca piesă obligatorie la dosarul persoanei vârstnice care solicită îngrijiri la domiciliu sau în cămin și ea se găsește în Anexa 3 din HG nr. 866 din Legea nr. 17/2000.

Conceptul de îmbătrânire activă

OMS a lansat conceptul de „îmbătrânire activă”, având drept scop menținerea autonomiei și independenței persoanelor vârstnice. Acest concept vizează optimizarea oportunităților pentru sănătate și securitate, în scopul îmbunătățirii calității vieții persoanelor vârstnice. Noul concept propune promovarea unui stil de viață sănătos, prin programe de prevenire a principalelor cauze de îmbolnăvire ale vârstnicilor și permite indivizilor să-și îmbunătățească potențialul fizic, psihic și social.

Cuvântul „activă” se referă la continuarea participării persoanelor vârstnice la viața economică, socială, culturală, spirituală și nu numai la abilitatea de a fi activ din punct de vedere fizic sau de a-și continua munca.

Odată pensionați, vârstnicii pot contribui activ la binele familiei și comunității din care fac parte, iar scopul îmbătrânirii active este să crească speranța de viață sănătoasă și calitatea vieții persoanelor vârstnice, inclusiv a celor afectați de incapacitate sau dizabilitate.

Obiectivele strategiilor de îmbătrânire activă sunt următoarele: reducerea numărului deceselor premature, limitarea dizabilităților și bolilor cronice la vârstnici, creșterea calității vieții vârstnicilor, reducerea costurilor îngrijirilor medicale, dezvoltarea continuă de servicii sociale și de sănătate, accesibile, permissive, calitative; asigurarea educației și a învățământului continuu pentru personalul implicat în îngrijirile sociale și de sănătate.

În ciuda modificărilor care apar în organism odată cu înaintarea în vârstă, majoritatea funcțiilor rămân adecvate pe parcursul vieții, deoarece cele mai multe organe au o capacitate funcțională mult mai mare decât cea necesară organismului (rezervă funcțională).

Boala, mai degrabă decât îmbătrânirea normală, este responsabilă pentru scăderea sau pierderea capacității funcționale a organelor.

Persoanele vârstnice nu mai sunt capabile de performanțe fizice. Nu este mai puțin adevărat că schimbările induse de vârstă sunt influențate și de modul în care persoana a trăit.

Principalele afecțiuni ale persoanelor vârstnice

Particularități legate de patologia vârstnicului

În cazul vârstnicilor, ne aflăm în fața a două procese care pot coexista: procesul normal, natural de involuție și procesul patologic; de aceea, este foarte important să stabilim dacă ne aflăm în fața unui „bolnav în vârstă” sau în fața unei „persoane cu modificări de îmbătrânire”.

Adesea, vârstnicii care solicită asistență medicală, acuză nu suferințe morbide, ci „fenomene regresive somatice și funcționale, insuficiențe, impotențe, a căror etiologie este însuși procesul de senescență” care nu poate avea un tratament anume.

Anamneza bolnavului vârstnic are unele particularități:

- datele furnizate de vârstnic nu sunt întotdeauna suficiente și relevante, ceea ce necesită orientarea interviului spre familie sau spre persoana care îngrijește vârstnicul;
- bătrânului trebuie să i se vorbească mai tare și mai ales mai rar și mai clar din cauza hipoacuziei de tip central (aude dar nu înțelege);
- presupune timp și răbdare de a asculta vorbele bolnavului, de cele mai multe ori stufoase, cu reluări, mici amnezii;
- observația are rol important în aprecierea stadiului de îmbătrânire, a vârstei cronologice sau biologice, mai ales pentru a vedea dacă vârsta reală (în ani) a pacientului coincide cu vârsta biologică (felul cum arată);
- în cazul în care aprecierea sugerează o vârstă mai mare decât cea reală, ne aflăm în fața unei îmbătrâniri precoce sau accelerate;
- foarte importantă este cercetarea anamnestică a tratamentelor efectuate anterior, suferințele iatrogene fiind frecvente la vârstnic ca urmare și a tendinței acestuia de a lua multe medicamente;
- o importanță deosebită o are observarea mersului;
- semiologia geriatrică este întotdeauna mai bogată, la semnele clinice adăugându-se și stigmatele îmbătrânirii.

Bolile cardiovasculare

Patologia cardiovasculară ocupă locul central în morbiditatea geriatrică, fiind principala cauză de solicitare a asistenței medicale ambulatorii sau spitalicești dar și de deces la această vârstă.

Interrelația ateroscleroză-vârstă explică creșterea incidenței bolilor cardiovasculare pe măsura înaintării în vârstă. Există particularități ale bolilor de inimă la vârstnic de care trebuie să se țină seama atât la stabilirea diagnosticului medical cât și la supravegherea evoluției sub tratament.

Infarctul miocardic

Modul de manifestare și evoluția infarctului miocardic la vârstnici are particularități imprimate de procesul de senescență și de patologia specifică însoțitoare.

Astfel, s-a constatat că inima unui subiect de vârstă înaintată suferă modificări fiziologice de natură să-i mențină funcționalitatea satisfăcătoare numai în condiții normale, ceea ce explică de ce la bătrân, în general, simptomul cardinal nu este durerea, ci dispneea.

Riscul de apariție a accidentului coronarian este maxim în deceniile șase și șapte, după cum arată statisticile. Cercetări de anatomie patologică asupra cauzelor morții persoanelor în vârstă, constată o scădere a „morții coronariene” după vârsta de 70 de ani și o creștere a morții subite de cauză vasculară.

Factorii de risc sunt: HTA, diabetul zaharat, angina pectorală și apoi obezitatea, fumatul, hiperlipidemia (invers decât la nevârstnici).

Simptomatologie

Cele mai multe diferențe și particularități ale Infarctului Miocardic Acut al Vârstnicului apar în simptomatologie și ele se referă la:

- tablouri oligosimptomatice, cu simptome de intensitate redusă;
- cazuri atipice, cu simptomatologie „de împrumut” (digestivă, cerebrală, pulmonară);
- frustețea simptomelor face să treacă neobservate instalarea și debutul unui infarct miocardic acut - durerea tipică care se întâlnește la nevârstnici, este mai rar întâlnită la vârstnici, pe primul plan trece fie „durerea atipică”, fie „absența durerii” (infarcte mute, silențioase); intensitatea durerii scade odată cu înaintarea în vârstă;
- un alt simptom al infarctului miocardic acut al vârstnicului, mai frecvent decât durerea, este dispneea legată de deficitul de pompă cardiacă;
- șocul cardiogen apare mai frecvent la vârstnici putând fi prezent de la debut sau ca și complicație;
- vârstnicul este predispus la șoc hipovolemic din cauza tratamentului cu diuretice și a restricției de sare;
- tulburări de ritm și de conducere sunt frecvente la vârstnici, fiind corelate cu necroza postero-inferioară;
- mortalitatea mai mare din cauza infarctului miocardic acut al vârstnicului se datorează insuficienței cardiace și rupturii de miocard.

Tratamentul infarctului miocardic acut al vârstnicului nu diferă în general de terapia în IMA clasic cu mențiunea că, dozele medicamentelor trebuie ajustate vârstei și trebuie să se țină seama de eventualele interacțiuni.

Diagnostic Nursing în infarctul miocardic acut al vârstnicului:

- Anxietate legată de durerea acută secundară ischemiei țesutului cardiac.
- Alterarea perfuziei tisulare.
- Perturbarea somnului legată de procedurile terapeutice și de mediul de spital.
- Risc înalt de alterare a conceptului de sine.
- Risc înalt de alterare a menținerii sănătății.
- Posibil deficit de cunoștințe cu privire la starea de sănătate, dietă, tratament și îngrijiri ulterioare.
- Posibilă constipație legată de imobilizare și de efectul secundar al medicației opiacee.

Plan de îngrijire

Obiectivele de îngrijire urmăresc:

- asigurarea repausului fizic și psihic pentru reducerea ischemiei și a zonei de necroză;
- prevenirea complicațiilor majore și a morții subite;
- recuperarea hemodinamică și funcțională a pacientului;
- educația pacientului/familiei pentru aplicarea măsurilor de recuperare și redobândire a autonomiei.

Hipertensiunea arterială geriatrică (THA Geriatrică)

Particularități: cele 2 valori tensionale se comportă diferit odată cu înaintarea în vârstă: în timp ce tensiunea sistolică crește cu vârsta, tensiunea diastolică crește până în jurul vârstei de 65 de ani, după care se stabilizează sau chiar are tendința să scadă.

Studiile epidemiologice privind incidența hipertensiunii arteriale la bătrâni arată că înaintarea în vârstă se corelează numai cu creșterea tensiunii sistolice.

Formele de hipertensiune esențială (sistolic-diastolică) sunt caracteristice presenescenței (deceniile V și VI) nefiind vorba de un debut la vârstă înaintată, ci de hipertensiune ajunsă la vârsta a III-a.

Cauzele HTA sistolice la vârstnic:

- diminuarea elasticității vaselor mari, a aortei și a principalelor trunchiuri arteriale datorate proceselor involutive de senescență;
- creșterea rezistenței periferice.

Simptomatologia clinică a hipertensiunii vârstnicului diferă de tabloul clinic clasic prin câteva particularități:

- valorile tensionale crescute cu mult peste valorile normale nu determină manifestări subiective, boala fiind descoperită prin măsurarea de rutină a T.A. sau printr-un examen clinic pentru alte suferințe;
- între simptomele mai frecvent întâlnite sunt: cefaleea, vertijul, tulburările de acuitate vizuale, tulburările somnului, nicturia, dar și simptome care trădează suferința cardiacă (dispneea de efort, zgomot de galop, senzație de discomfort toracic);
- peste 70 de ani, pe primul plan apar semnele de insuficiență circulatorie cerebrală: hiposomnia, agitația psiho-motorie și dezorientarea temporo-spațială;
- „blândețea evolutivă” a HTA la vârstnic se referă la raritatea formelor severe după vârsta de 78 de ani.

Principii de tratament și îngrijire

Se recomandă terapia în trepte:

- prima treaptă o constituie administrarea de diuretice iar dozele vor fi mai mici pentru a evita hipotensiunea ortostatică, hipokaliemia, hiperglicemia;
- la a doua treaptă se asociază sau se administrează izolat sau în doze mici un medicament antihipertensiv bine tolerat de vârstnici (clonidină, alfametildopa, enalapril);
- în alegerea drogului antihipertensiv se va ține seama mai mult de efectele secundare decât de eficacitatea sau mecanismul de acțiune.

Regimul alimentar va fi hiposodat și nu desodat pentru a preveni anorexia, dispariția senzației de sete (și așa diminuată la vârstnici) și consecutiv deshidratarea și dezechilibrul hidroelectrolitic.

Se face bilanțul clinic, biologic și electrocardiografic la 15 zile de la începerea tratamentului medicamentos, lunar în continuare și apoi la 3 luni când tratamentul este bine echilibrat pe baza eficacității și toleranței de către organismul vârstnicului.

Se monitorizează valorile tensionale, greutatea și ionograma sanguină (Na și K).

Se stimulează vârstnicul să desfășoare activități de autoîngrijire și să evite inactivitatea, repausul prelungit, care pot să compromită autonomia.

Activitatea inimii este ușurată prin acțiunea mușchilor mari (când ei se contractă, sângele venos este trimis spre inimă).

Dacă mișcarea nu este posibilă, mușchii mari pot fi exersați prin mișcări pasive manuale sau cu ajutorul unor aparate ce pot fi adaptate pentru a ajuta persoana în vârstă să-și ridice brațele și picioarele.

Bătrânii care petrec un timp considerabil în cărucior, trebuie, când este posibil, să acționeze ei singuri căruciorul și să se angajeze în exerciții active din cărucior.

Pentru vârstnicii care se pot deplasa, se recomandă plimbări zilnice pe teren plat, pe distanțe de 1,5-3 km, evitând ieșirile în zilele geroase, cu vânt sau ploaie care suprasolicite inima.

Educația vârstnicului va include: alegerea hranei, limitarea consumului de sare și de grăsimi animale, administrarea medicamentelor.

Asistentul medical trebuie să fie capabil să discute problemele cu pacientul în vârstă, să folosească ilustrații și broșuri care pot ușura înțelegerea.

Consumul de medicamente care duc la scăderea potasiului presupune informare și chiar oferirea unei liste cu alimente ce pot suplini lipsa potasiului.

Asistentul medical și pacientul/familia pot stabili împreună un meniu variat care să conțină suficient potasiu mai degrabă decât medicamente care să suplinească lipsa de potasiu.

Rolul principal al asistentului medical este de a ajuta persoana în vârstă să-și conserve energia și de a avea grijă ca nevoia de consum să nu depășească parametrii funcționali ai sistemului cardio-vascular.

Tulburările neurologice și psihice în îmbătrânire

Tulburările somnului

Organismul uman are nevoie de odihnă și somn pentru a-și conserva energia, a preveni oboseala, a asigura o pauză în funcționarea organelor și a elimina tensiunea.

Odihna depinde de gradul de relaxare fizică și mentală. Se presupune că, dacă stai întins în pat înseamnă odihnă dar, grijiile și alți factori de stres asociați fac ca mușchii din tot corpul să continue să se contracte chiar dacă activitatea fizică a încetat. Realizarea odihnei depinde de această relație între psihic și somatic.

Funcțiile corpului au perioade de activitate și odihnă într-un ciclu continuu de activitate (bioritmuri). Odihna „prin excelență” înseamnă somn neîntrerupt, revigorant și recuperator. Calitatea somnului se deteriorează cu vârsta.

Dissomnia reală a vârstnicului, care trebuie diferențiată de falsa insomnie (nu dorm noaptea pentru că dorm ziua), include atât tulburări cantitative, hiposomnia, cât și tulburări ale ritmului normal (somn nocturn – veghe diurnă, în sensul inversării).

Studiile efectuate pe loturi de persoane vârstnice arată că:

- nevoile de somn ale vârstnicului sunt mici comparativ cu adultul, cu toate acestea timpul de somn total nu scade odată cu înaintarea în vârstă;
- comparativ cu adultul, la vârstnic, numărul de treziri poate însuma 1-2 ore de veghe nocturnă, comparativ cu câteva minute la adultul tânăr;
- un alt parametru al somnului, eficacitatea, prin care se înțelege raportul dintre timpul de somn total sau real și timpul petrecut în pat, cu lumina aprinsă, suferă modificări odată cu înaintarea în vârstă; eficacitatea somnului are o cădere marcată spre 70 de ani atât la bărbați cât și la femei.
- s-a observat că bătrânul își recuperează prin somn diurn, inclusiv siesta, pierderile datorate veghei nocturne; dormind ziua, el va dormi mai greu, mai puțin noaptea, ceea ce duce la un cerc vicios.

Cauzele dissomniei la vârstnic

- Hipertrofia de prostată, prin fenomenul de polakiurie nocturnă pe care-l determină. Insomnia din această cauză are repercursiuni importante asupra organismului vârstnic prin epuizare psihică, intelectuală, determinată de imposibilitatea de refacere a sistemului nervos.

- Refluxul gastro-esofagian ce poate fi corectat prin măsuri de igienă și alimentație corectă seara (cina cu 2-3 ore înainte de culcare, evitarea meselor copioase) și culcare în poziție proclivă (pe pernă mai înaltă).
- Reumatismul articular dureros, cu orar mai ales nocturn, crampe musculare ale membrelor inferioare prin tulburări circulatorii.
- Tusea rebelă la vârstnicii fumători, cu bronșită cronică.
- Insomnia iatrogenă, medicamentoasă (medicamente stimulente ale SNC, hipnotice).
- Apneea nocturnă care se însoțește de sforăit puternic și periodic, somn întrerupt cu treziri frecvente, activități nocturne neobișnuite cum sunt ridicarea în șezut, somnambulismul și căderea din pat.

Evaluarea calității somnului la vârstnici

Informațiile privind istoria somnului sunt importante și se referă la:

- cât de bine doarme pacientul acasă, de câte ori se scoală pe noapte, la ce oră se culcă;
- ce deprinderi are înainte de culcare: servește o gustare, urmărește programele TV, ascultă muzică, citește ceva, face exerciții fizice;
- poziția favorită în pat, condițiile de microclimat din cameră (temperatură, ventilație, iluminare);
- somnifere sau alte medicamente luate în mod obișnuit care-i pot afecta capacitatea de a adormi, anumite hobby-uri, starea de mulțumire existențială, percepția stării de sănătate (pentru a detecta posibile depresii).

Datele obținute de la persoana vârstnică trebuie confruntate cu ale îngrijitorului sau ale membrilor familiei.

O parte importantă a evaluării, necesară pentru implementarea unor intervenții adecvate, este ținerea unui jurnal al somnului. Acesta va asigura o înregistrare exactă a problemelor legate de somn și va identifica cauzele.

Intervențiile vor avea loc după o edificare completă asupra istoricului somnului.

Măsurile aplicate pentru asigurarea unui somn de calitate pentru pacientul în vârstă vizează:

- Menținerea condițiilor care favorizează somnul (factori de mediu și obișnuințele dinainte de culcare).
- Ajutorul oferit pacientului pentru relaxare înainte de culcare prin masarea spatelui, a picioarelor sau servirea unor gustări dacă se solicită (lapte cald, vin, coniac).
- Poziționare în pat, calmarea durerilor și asigurarea căldurii știind că vârstnicii sunt mai friguroși).
- Eliminarea cafeinei și a teinei după amiaza și seara (cafea, ceai, ciocolată).
- Încurajarea exercițiilor zilnice și reducerea somnului de zi la mai puțin de 2 ore.
- Efectuarea unei băi calde dacă vârstnicul o agreează și nu se plânge de amețeli după baie.

Demența

Un declin ușor al memoriei și al vitezei de prelucrare a informațiilor este normal odată cu înaintarea în vârstă, dar nu afectează activitatea zilnică și de obicei nu se agravează. Dimpotrivă, demența este o disfuncție intelectuală dobândită, persistentă și cu evoluție progresivă, afectând cel puțin două din următoarele procese mentale: limbajul, memoria, orientarea temporo-spațială, comportamentul emoțional și personalitatea, cogniția (calculul, raționamentul, gândirea abstractă, etc.).

Cea mai precoce manifestare a demenței este de obicei uitarea. Pe măsură ce afecțiunea progresează, calculul numeric devine mai dificil, cuvintele potrivite sunt mai greu de găsit, apar probleme de concentrare, dificultăți în activitățile obișnuite, cum ar fi îmbrăcatul, gătitul și păstrarea echilibrului financiar. Urmează apoi pierderea memoriei recente mai ales, și în final dezorientarea și dezinserția socială.

Bolnavii se simt stânjeniți și frustrați de pierderea abilităților, refuzând să fie ajutați. Acest fapt duce la încercarea de a-și ascunde dificultățile, la rezistență în a primi ajutor și la refuzul de a mai face unele activități.

Tipul de demență (Alzheimer, demențe vasculare) influențează evoluția și tratamentul acesteia. În numeroase cazuri, demența coexistă cu depresia și cu delirul. Diagnosticul se bazează pe:

- Istoricul bolii, examenul fizic și al stării mentale.
- Revizuirea atentă a medicației administrate și a consumului de alcool.
- Investigații de laborator pentru a elimina alte cauze ale disfuncțiilor cognitive: dozarea hormonilor tiroidieni, VDRL (analiza pentru depistarea sifilisului), teste hepatice și renale.
- RMN-ul sau TC sunt recomandate în cazurile cu semne precoce de demență apărute într-un interval de timp relativ scurt, de câteva luni până la 1-2 ani; ambele investigații sunt utile pentru excluderea unor boli ce pot mima demența de tip Alzheimer, cum sunt hematoamele și tumorile cerebrale, accidentele vasculare ischemice sau hemoragice.

Diagnostic Nursing în Demență:

- Alterarea procesului gândirii legată de pierderea memoriei, de agnozii.
- Deficit de memorie raportat la persoane, la timp și spațiu, legat de degenerescenta primară a țesutului cerebral.
- Alterarea somnului legată de tulburările de percepție și de gândire.
- Risc de autovătămare legată de alterarea judecății.
- Deficit potențial de volum lichidian legat de pierderea senzației de sete.
- Alterarea eliminării intestinale legată de deficitul de utilizare a toaletei.
- Risc de violență față de alții legat de alterarea gândirii și a judecății.

Principii de îngrijire a bolnavului cu demență:

- Mențineți independența bolnavului prin încurajarea acestuia să facă singur anumite activități care sunt mai ușor de rezolvat; ajută la menținerea stimei de sine și previne frustrarea.
- Evitați confruntările de câte ori este posibil. Încercați să nu-i contraziceți dacă spun lucruri ciudate sau prostești. Distrageți-le atenția dacă doresc să facă ceva nepotrivit, schimbând subiectul sau îndepărtându-l de sursa interesului său absurd.
- Stabiliți rutine în îngrijirea persoanei cu demență, făcând aceleași lucruri la aceleași ore și asigurând o anumită predictibilitate în îndeplinirea activităților.
- Asigurați un mediu sigur pentru bolnavul cu demență. Confuzia, pierderea coordonării fizice cresc posibilitatea de a cădea, de aceea trebuie verificate zonele periculoase ca podelele alunecoase, mobila plasată incomod, mochetele fixate necorespunzător. Activitățile zilnice au un risc crescut pentru bolnavi: aceștia pot deschide gazul, pot lăsa lumina aprinsă, pot arunca chibrituri aprinse într-un coș cu hârtie, etc. De aceea, anumite atenționări scrise („închideți gazul”, „opriți apa”) ca și eliminarea obiectelor periculoase pot diminua riscul accidentelor casnice.
- Mențineți canalele de comunicare deschise. Pe măsură ce boala evoluează, problemele de comunicare între bolnav și ceilalți vor fi din ce în ce mai mari. Bolnavii vor avea dificultăți în a se exprima și a purta o conversație.

Pentru a menține canalele de comunicare deschise se recomandă:

- să verificați dacă bolnavul nu este afectat de tulburări de auz, vedere, sau de probleme stomatologice;
- să vorbiți clar, simplu și rar, numai despre un singur subiect;
- să acordați persoanei mai mult timp pentru a răspunde;
- dacă persoana este confuză, amintiți-i cu răbdare informațiile esențiale folosindu-vă de un obiect sau de o imagine;

- încercați să nu-i contraziceți sau să-i jigniți, corectându-i cu bruscete;
- folosiți privirea și atingerea pentru exprimarea sentimentelor.

Accidentul Vascular Cerebral (AVC)

Definiție

Necroza țesutului cerebral cauzată de aportul inadecvat de sânge și oxigen la nivelul unei regiuni a creierului.

Clasificare:

În funcție de etiologie se deosebesc: AVC ischemice și AVC hemoragice.

În funcție de semnele prezente și de evoluție, AVC pot fi:

- **tranzitorii, numite atacuri;** se manifestă prin hemipareze, tulburări de vorbire, de echilibru, de vedere; se pot repeta la intervale variate, de săptămâni, luni sau ani, putând fi urmate de constituirea unui infarct cerebral cu hemiplegie;
- **definitive, numite și infarcte cerebrale.**

Accidentul Vascular Cerebral ischemic

Cauze/etiologie:

- Obstrucția arterelor care irigă creierul, cel mai frecvent fiind vorba de obstrucția ramurilor arterelor carotide interne, prin: tromb/cheag de sânge, aterom-depozit de material lipidic, embol.
- Scăderea fluxului sanghin cerebral prin hemoragie (extracerebrală) sau prin scăderea TA.
- Îngustarea vaselor sanghine care irigă creierul din cauza unui proces inflamator sau infecțios.
- Spasmul arterelor care irigă creierul în cazul consumului de cocaină sau amfetamină.

Simptomatologie/Semne de recunoaștere:

- Ischemia cerebrală apare la persoane trecute de 60 de ani, cu antecedente de ateroscleroză, cardiopatie emboligenă.
- O leziune în emisfera stângă a creierului va antrena un deficit de hemicorp drept, adesea asociat cu tulburări de limbaj și de utilizare a obiectelor (apraxie).
- O leziune în emisfera dreaptă va antrena un deficit de hemicorp și de hemispațiu stâng, tulburări ale schemei corporale.
- Semnele premonitorii se traduc prin: apariția bruscă a slăbiciunii musculare sau a deficitului motor la un membru sau la nivelul unei jumătăți laterale a corpului, reducerea sau pierderea bruscă a vederii, în special dacă aceasta se realizează la nivelul unui singur ochi, parestezii la nivelul unui membru sau al unei jumătăți laterale a corpului, labilitate emoțională (plâns sau râs excesiv în situații nepotrivite). Se instalează apoi:
 - confuzia, cu dificultate de vorbire și de înțelegere a vorbirii (dizartrie mergând până la afazie de tip Broca sau Wernicke, în funcție de vasul afectat);
 - pierderea echilibrului și a coordonării care determină căderi; tulburările de echilibru apar mai ales când sunt afectate arterele care se ramifică din arterele vertebrale;
 - agnozie vizuală (lipsa de recunoaștere a unei persoane, obiect, fenomen) când este afectată artera cerebrală posterioară din trunchiul bazilar și hemianopsie (îngustarea câmpului vizual).

Când se suspectează un accident vascular cerebral, se poate face următorul test, aplicând formula mnemotehnică F.A.S.T. sau FBVT (Față, Braț, Vorbire, Timp):

F - Face/față;

A - Arms (Brațe);

S - Speech (Vorbire);

Time (Timp) – Dacă se remarcă oricare dintre aceste semne, se va suna imediat la 112 pentru ca persoana să fie transportată cât mai repede la spital.

Investigații pentru precizarea diagnosticului de AVC ischemic:

RMN cerebral – identifică AVC ischemic la numai câteva minute de la producerea sa.

CT cerebral – identifică prezența leziunilor după o oră de la debut.

RMN și CT sunt utile pentru a diferenția un AVC ischemic de unul hemoragic, de o tumoră cerebrală, un abces cerebral sau de alte anomalii structurale ale creierului.

Angiografia cerebrală – oferă detalii despre circulația sângelui în diferite regiuni ale creierului.

Ecografia Doppler – poate indica, alături de RMN și angiografia cerebrală, localizarea obstrucției, precum și natura obstacolului (cheag de sânge, aterom sau embol).

ECG – identifică aritmiile cardiace care sunt cauza unui AVC ischemic, prin cheagurile de sânge formate la nivelul inimii și care ajung în arterele cerebrale, pe care le blochează.

HLG – stabilește dacă AVC a fost cauzat de o anemie posthemoragică, de un exces de globule albe anormale (ca în leucemie) sau de o infecție (evidențiată prin leucocitoză).

Testele de coagulare – pot indica o hipercoagulabilitate care justifică tratamentul cu anticoagulante.

Colesterolul și lipidele – sunt crescute în cazul unui AVC ischemic determinat de obstrucția arterelor cerebrale prin aterom.

Tratamentul

Măsurile generale:

- Internarea pacientului în secția de neurologie.
- Crearea accesului vascular periferic pentru investigații, tratament și alimentație/hidratare.
- Examinarea clinică a bolnavului de către medicul neurolog, pregătirea și efectuarea examenelor paraclinice pentru diagnosticul pozitiv.
- Aplicarea de pampers sau montarea unei sonde vezicale a demure pentru controlul sfincterelor, în condițiile în care pacientul are deficit motor.
- Facilitarea circulației cerebrale prin poziționarea bolnavului în decubit dorsal cu/sau fără pernă (dacă nu are tulburări respiratorii).
- Monitorizarea funcțiilor vitale și vegetative.
- Recuperarea funcțională și motorie.

Tratament medicamentos

- Vasodilatatoare cerebrale, pentru mărirea debitului circulator cerebral și combaterea ischemiei.
- Anticoagulante, în accidentele vasculare ischemice determinate de emboliile cerebrale cardiogene; se utilizează heparină, clexane, fraxiparine sau antiadezive plachetare (aspirină).
- Fibrinolitice (streptokinază) în perfuzie i.v., în primele 2-3 ore, în caz de AVC prin tromboză.
- Tonicardice, la cei cu cardiopatii.
- Diuretice, în caz de edem cerebral.
- Vitamine din grupul B care au efect neuroprotector.

Diagnostic de nursing în AVC ischemic:

Perturbarea mobilității fizice legată de deficitul motor (se specifică gradul și partea afectată), consecutivă lezării neuronilor motori centrali.

Perturbarea comunicării verbale legată de ischemia emisferului dominant, manifestată prin dizartrie sau afazie.

Deficit de autoîngrijire (a se spăla, a mânca) legat de mobilitatea fizică redusă și/sau tulburările stării de conștiință.

Nutriție dezechilibrată legată de mobilitatea fizică redusă, de slăbiciunea musculară sau deficitul motor al mâinii dominante, manifestată prin aport mai mic decât nevoile organismului.

Tristețe legată de pierderea funcțiilor unei părți din corp și de incapacitatea de a-și asuma responsabilități inerente rolului în familie.

Risc de accidentare legat de modificările câmpului vizual, funcțiilor motorii sau percepției.

Risc de gestionare ineficace a sănătății legat de lipsa de cunoștințe despre boală, tratamentul medicamentos, ortofonic și de recuperare motorie.

Plan de îngrijire

Obiectivele de îngrijire se referă la:

- creșterea mobilității fizice;
- reducerea tulburărilor de vorbire și a deficitului de autoîngrijire;
- asigurarea unei alimentații corespunzătoare nevoilor organismului;
- reechilibrarea emoțională și susținerea psihică;
- protecția și securitatea bolnavului pentru diminuarea riscului de accidentare;
- gestionarea progresiv eficace a sănătății prin creșterea nivelului de cunoaștere și implicare.

Planificarea intervențiilor

- se evaluează statusul musculo-scheletal, incluzând și coordonarea, greutatea corporală, tonusul muscular, mobilitatea funcțională, după cum urmează:

0 = complet independent;

1 = folosește de o manieră adecvată echipamente, accesorii;

2 = necesită ajutor, supervizare sau educare din partea altor persoane, el fiind capabil să participe;

3 = necesită ajutor din partea altei persoane pentru a utiliza un echipament, accesoriu;

4 = dependent; nu participă la activitate.

- se poziționează corect pacientul, alternând decubitul pentru prevenirea complicațiilor legate de imobilizare;
- se asigură poziția funcțională a articulațiilor de pe partea cu hemipareză (piciorul în unghi drept față de gambă, brațul și antebratul în unghi drept, umărul sub marginea pernei) și se mențin în această poziție cu ajutorul unor auxiliare de tipul: pernuțe sau rulouri, pături;
- se efectuează exerciții motorii pasive (la nivelul articulațiilor de pe partea afectată) și active, la nivelul membrelor sănătoase;
- se încurajează independența în mobilizare prin asistarea pacientului în folosirea barelor laterale ale patului, „hamului”, a altor mijloace sau a membrului inferior sănătos pentru mișcarea celui afectat;
- se așază articolele de uz personal la îndemâna membrului sănătos pentru a promova autonomia;
- se cercetează zilnic semnele de complicații ale imobilizării (contractii, stază venoasă, escare, pneumonie, infecții ale tractului urinar);
- se administrează medicația prescrisă pentru prevenirea complicațiilor de decubit: clexane pentru tromboza venoasă;

- se mențin tegumentele curate și uscate și se schimbă poziția la 2 ore ziua și 3 ore noaptea;
- se asigură mobilizarea progresivă a pacientului, până la limita resurselor sale fizice (de la mișcări în pat la cele cu cadrul sau la mersul cu baston cu cotieră);
- se învață pacientul/familia o serie de exerciții de creștere a mobilității, de transport, precum și alte metode de recuperare, pregătindu-l, astfel, pentru externare;
- se evaluează dificultățile pacientului în comunicarea verbală: dizartrie, ordine incorectă a cuvintelor, imposibilitatea de a-și găsi cuvintele, agramatism, agnozii;
- se implementează măsuri de facilitare a comunicării verbale: se stă numai cu fața la pacient, se repetă cuvintele cheie, se ascultă cu atenție, fără grabă, se pun întrebări care necesită răspunsuri scurte sau mișcări din cap, se utilizează comunicarea nonverbală, se evaluează capacitatea pacientului de a înțelege ceea ce i se spune sau cere;
- se observă nivelul funcțional al pacientului, se anunță și se notează orice schimbare;
- se încurajează pacientul să contribuie la efectuarea igienei personale, la îmbrăcat și dezbrăcat, imediat ce se poate ridica;
- se ajută pacientul să-și stabilească obiective realiste și să realizeze activități cum ar fi pieptănatul, bărbieritul, mâncatul cu o singură mână (mâna dominantă) dacă nu este afectată;
- se solicită familiei să-i aducă haine cu un număr mai mare decât cel normal, care se încheie în față sau lateral;
- se monitorizează răspunsul fiziologic al pacientului la creșterea activității: T.A., Puls, Respirații, Temperatură;
- se asigură un feed-back pozitiv, se felicită bolnavul pentru toate eforturile și progresele obținute în autoîngrijire;
- se evaluează capacitățile de înghițire și toleranța digestivă înainte de a începe alimentația per os;
- în funcție de rezultatul evaluării, se alimentează și se hidratează bolnavul per os, cu lingurița, paiul și se completează necesitățile prin perfuzii i.v.;
- se observă efectele hidratării per os și parenterale (pliul cutanat, aspectul limbii, tonusul globilor oculari);
- se sfătuiește familia să-i aducă alimente preferate, fără sare, ușor de mestecat și înghițit;
- se observă comportamentul bolnavului, starea emoțională, stând în fotoliu, să lase brațele să atârne liber spre podea, zilnic;
- se comunică empatic cu bolnavul și i se oferă explicații clare la temerile exprimate de acesta;
- se observă la bolnav existența tulburărilor ce predispun la accidente și se notează zilnic evoluția acestora, cum ar fi: deficitul motor, modificările vizuale, confuzia;
- se încurajează pacientul să solicite ajutor ori de câte ori are nevoie;
- se apreciază perioadele în care se pot produce accidente: în timpul nopții, în timpul încercării de mobilizare sau de acces la obiectele de uz personal;
- se instruiește pacientul și familia asupra precauțiilor necesare pentru asigurarea protecției personale;
- se identifică nevoile de învățare ale pacientului;
- se selectează metodele de învățare (materiale vizuale, demonstrația, jocul de rol) apropiate de stilul de viață al pacientului, pentru a crește eficiența învățării;
- se învață pacientul tehnici pe care le poate integra în activitățile zilnice: sprijinirea mâinii cu pază în mâna sănătoasă prin împletirea degetelor, pentru a relaxa mușchii cefei și a reduce spasticitatea musculară;
- se informează pacientul despre persoanele care-l pot ajuta să recupereze deficitul motor (profesor de gimnastică) și să evite factorii de risc.

Implementarea intervențiilor

Necesită abilități de comunicare empatică, abilități practice, cunoașterea procedurilor de îngrijire, respectarea regulilor de asepsie, antisepsie, a circuitelor funcționale, a precauțiilor standard, precum și a normelor de etică profesională.

Evaluarea

Se va face în termeni obiectivi, în intervalul fixat pentru fiecare obiectiv, pe toată perioada de internare pentru a stabili gradul de dependență/independență, gradul de recuperare funcțională și motorie pe perioada spitalizării, precum și nevoile de îngrijire la domiciliu.

Aspecte de geropatologie a aparatului locomotor**Căderile (instabilitatea fizică, mersul instabil, căderile)**

Căderile reprezintă o problemă majoră pentru vârstnici, mai ales pentru femei.

Echilibrul și mișcarea necesită o interconexiune complexă a conștientului, a funcțiilor neuromusculare și cardiovasculare, precum și capacitatea de adaptare rapidă la o schimbare ambientală. Vulnerabilitatea la cădere a persoanelor vârstnice, crește atunci când oricare dintre aceste sisteme este suprasolicitat de un factor suplimentar, intern sau extern.

Cauzele căderilor:

Factorii de risc care predispun la căderi, pot fi intrinseci (tulburări senzoriale, afecțiuni musculo-scheletale, demențele, efectul secundar al unor medicamente, etc.), dar și factori de mediu, care țin de zona ambientală, de obstacolele din mediul înconjurător.

Factorii de mediu care influențează riscurile de cădere

Zona ambientală sau factorul de mediu	Obiective și recomandări
Toate zonele	Prevenirea riscului prin: – asigurarea de încuietori accesibile la toate ușile de la camere; – iluminatul nocturn al holului, băii, dormitorului.
Podelele	– Dosuri antiderapante pentru carpete, utilizarea de carpete cu firul scurt. – Fixarea capetelor carpetelor. – Aplicarea de ceară antiderapantă pe podele. – Îndepărtarea obiectelor mărunte (ex. încălțăminte).
Scările	– Iluminare suficientă cu comutatoare la cele două capete ale scărilor. – Balustrade bilaterale bine fixate și la o distanță suficientă de pereți. – Marcarea cu benzi reflectorizante a primei și a ultimei trepte. – Evitarea depozitării unor obiecte pe treptele scărilor interioare.
Bucătăria	– Așezarea obiectelor casnice în așa fel încât să nu fie necesară întinderea sau aplecarea. – Folosirea unei scări-scaun pentru urcat. – Fixarea meselor pentru a nu se deplasa.
Baia	– Bare de sprijin pentru cadă, dușuri și toaletă. – Plasarea de covorașe antiderapante sau de cauciuc în cadă sau la duș. – Utilizarea de scaune de duș cu cap de duș manevrabil. – Carpete antiderapante, scaun de toaletă înălțat. – Îndepărtarea încuietorilor de la uși pentru a înlesni accesul în caz de urgență.
Curtea și intrările	– Repararea spăturilor din pardoseală, a gropilor din curte. – Îndepărtarea pietrelor, a sculelor și a altor obstacole, precum și a frunzelor umede și a gheții.
Instituții	– Amenajări ca în exemplele de mai sus. – Patul să aibă o înălțime convenabilă (circa 60 cm). – Curățarea promptă a petelor și lichidelor vărsate pe podea. – Folosirea corespunzătoare a mijloacelor de sprijin pentru mers și a cărucioarelor rulante.
Încălțăminte	– Utilizarea de pantofi cu tălpi dure, nealunecoase. – Purtarea de încălțăminte cu tocuri joase. – Evitarea mersului în ciorapi sau în papuci largi de care se pot împiedica.

Factori de risc intrinseci care predispun la căderi și posibile intervenții (după Tinetti ME, Speechley M: Prevention of falls among the elderly)

Factor de risc	Intervenții	
	Medicale (delegate)	Recuperatorii sau asupra mediului (autonome și delegate)
Reducerea acuității vizuale, a adaptării la întuneric și a percepției în profunzime	– ochelari corectori; tratamentul cataractei.	– evaluarea siguranței locuinței
Disfuncții vestibulare	– evitarea medicației care afectează sistemul vestibular; – examen neurologic, examen ORL dacă este necesar.	– exerciții de adaptare
Demența	– decelarea cauzelor reversibile și tratabile cum ar fi deshidratarea; – evitarea sedativelor sau a medicației cu acțiune pe SNC.	– exerciții și deplasări supravegheate; – evaluarea siguranței în mediu casnic și îndepărtarea eventualelor obstacole.
Afecțiuni degenerative cervicale, neuropatie periferică, anemii, osteoporoză	– evaluarea deficitului de vitamina B12 și a gradului de osteoporoză; – evaluarea stadiului de spondiloză cervicală și a afectării circulației cerebrale; – ameliorarea densității osoase.	– exerciții de echilibru; – corecția adecvată a mersului; – corecția încălțămintei cu tălpi dure; – evaluarea siguranței în mediul casnic.
Afecțiuni musculo-scheletale	– evaluarea integrității și funcționalității aparatului locomotor; – identificarea afecțiunilor piciorului care predispun la instabilitate: calusuri, durioane, deformări, edeme; – curățarea calusurilor, extragerea durioanelor, tratarea edemelor.	– antrenamentul echilibrului și al mersului; – exerciții de tonifiere musculară; – sprijinirea vârstnicului în timpul mersului sau utilizarea unui suport (baston, cadru) în timpul deplasării; – evaluarea siguranței în mediu casnic; – îngrijirea unghiilor, încălțămintă adecvată.
Hipotensiune posturală	– evaluarea medicației primite; – rehidratarea; – modificarea factorilor situaționali (exemplu: mesele, modificarea poziției).	– exerciții de dorsoflexie; – purtarea de ciorapi elastici cu presiune reglabilă; – ridicarea extremității cefalice a patului; – folosirea măsuțelor adaptabile la suprafața patului dacă afecțiunea este gravă.
Medicamente (sedative, antidepresive, antihipertensive, antiaritmice, anticonvulsivante, diuretice, hipoglicemizante) și alcool	– reducerea numărului total de medicamente administrate; – evaluarea riscurilor și a beneficiilor pentru fiecare medicament în parte; – selecționarea medicației: se alege agentul farmacologic cel mai puțin activ asupra SNC, cel mai puțin asociat cu hipotensiunea posturală și cel cu timpul de acțiune cel mai scurt; – prescrierea celei mai reduse doze eficiente; – reevaluări frecvente ale riscurilor și avantajelor medicației prescrise.	– supravegherea vârstnicului pentru evitarea tendinței la automedicație; – educația vârstnicului/familiei privind efectele secundare ale unor medicamente și riscul de cădere.

Sindromul de imobilizare al vârstnicului

Sindromul de imobilizare este un sindrom specific geriatric care aduce o condiționare etiologică complexă și implicații medicale și economice importante.

În producerea sindromului de imobilizare se disting factorii etiologici favorizanți și factorii determinanți, în realitate strâns intrați, în proporții și cu ponderi variabile de la caz la caz.

Factorii favorizanți:

Vârsta - cu cât vârsta este mai înaintată, cu atât subiectul este mai expus să facă sindrom de imobilizare.

Terenul – cu referire îndeosebi la bolile neuropsihice, subiecții anxioși, depresivi, cei predispuși la îmbolnăviri psiho-somatice fiind mai expuși la a face un sindrom de imobilizare.

Conduita anturajului familial, social, de îngrijire medicală poate constitui un factor favorizant sau chiar determinant în anumite situații. Retragera din activitatea profesională (pensionarea), pierderea responsabilităților, a statutului și a rolurilor socio-profesionale subminează terenul predispunând la regresie intelectuală, fizică sau psihică. Dacă familia/anturajul persoanei în cauză nu manifestă o conduită de respect și integrare, ci una de respingere sau dimpotrivă de hiperprotecție, se creează premisele viitoare imobilizării. Imobilizarea este un concept care se referă și cuprinde toate dimensiunile ființei umane: socială, fizică, psihică, intelectuală și spirituală.

Factorii determinanți:

Afecțiunile grave, severe, invalidante, care impun imobilizări de lungă durată: accidentele vasculare cerebrale, accidentele coronariene, fracturile, intervențiile chirurgicale, tulburările respiratorii, crizele psihice, alterările stărilor generale prin boli intercurrente.

În multe din aceste cazuri, instalarea sindromului de imobilizare ar putea fi evitată dacă, după perioada de reanimare, de repaus sau imobilizare de necesitate, anxietatea bolnavului pe de o parte și neglijența personalului de îngrijire pe de altă parte, nu ar perpetua această stare.

Afecțiuni psihice: stări de depresie cu apatie-abulie, negativism, care netratate corect, se complică relativ repede cu sindrom de imobilizare, bolnavul devenind cașectic, incontinent și confuz.

Circumstanțe psihice în care vârstnicii își impun restricții de mobilizare, cum ar fi: teama exagerată pe care le-a provocat-o o criză episodică integral reversibilă, vertijele benigne, atacurile ischemice tranzitorii, o cădere soldată cu o leziune osteo-articulară fără gravitate (contuzie, entorsă). Dacă nu se intervine energic, dar și cu tact și răbdare, acest „fals sindrom de imobilizare”, autoimpus, poate duce spre „organizarea” imobilizării și deci spre o invaliditate greu de reabilitat.

Afecțiuni benigne cu evoluție scurtă, simple indispoziții, pot sta la baza instalării unui sindrom de imobilizare. Bolnavul se refugiază în boală, refuză să se ridice imediat ce episodul acut sau indispoziția au trecut și ulterior nu se mai poate ridica întrucât falsa imobilizare a devenit reală, prin somatizare.

Indiferent de cauze, sindromul de imobilizare odată constituit, are o simptomatologie și o evoluție bine determinate, cu particularități individuale, în funcție de caz și de patologia existentă. Se apreciază că intervalul de timp scurs de la debutul imobilizării până la instalarea invalidității este în medie de 5,5 luni cu limite extreme între 10 zile și 2 ani. Familia/anturajul contribuie, de multe ori, la „fixarea” la pat a bolnavului prin aplicarea unei terapii exclusiv farmacologice și nu o conduită de stimulare și ajutorare a vârstnicului să se mobilizeze.

În evoluția sindromului de imobilizare se descriu 3 grupe de simptome: psihice, somatice și metabolice.

Simptome psihice. Cele mai frecvente sunt: anxietatea, depresia, dezorientarea, dar și dependența regresivă, infantilă, manifestată prin dezinteres, apragmatism, negativism, plâns, insomnie.

Simptome somatice: un simptom important care se instalează rapid și progresiv, adâncind invaliditatea, este amiotrofia care limitează inițial mișcările active, apoi mișcările pasive, ducând la instalarea de retracții musculare și redori articulare. Sindromul devine dureros, se instalează frica și rezistența la mișcări, ceea ce întreține imobilizarea.

Alte tulburări somatice ce se dezvoltă tot pe fondul imobilizării sunt: leziunile cutanate, diminuarea peristaltismului intestinal și favorizarea constipației și a fecalomului, tulburări respiratorii, circulatorii, infecții urinare și pulmonare.

Semne metabolice: demineralizarea osoasă și osteoporoza consecutivă, negativarea balanței azotate, precipitarea calculilor urinari.

Tratamentul sindromului de imobilizare este preventiv și curativ.

Tratamentul preventiv include următoarele principii:

Tratamentul bolii cauzale, inițiat de urgență și continuat în scopul depășirii fazei de decubit obligatorii.

Măsurile de Nursing convențional pentru prevenirea complicațiilor legate de imobilizare și anume:

- toaleta pe regiuni la pat pentru menținerea pielii și mucoaselor curate și intacte;
- toaleta cavității bucale și a ochilor la bolnavul inconștient, zilnic, pentru prevenirea stomatitelor și a leziunilor corneene;
- schimbarea poziției la interval de 2 ore ziua și 3 ore noaptea, observând și masând punctele de sprijin pentru activarea circulației;
- efectuarea de masaje la nivelul membrelor inferioare pentru prevenirea trombozelor și mobilizarea pasivă a articulațiilor pentru prevenirea anchilozelor;
- controlul sfincterelor prin utilizarea de Pampers sau prin sondă à demeure;
- hidratarea adecvată a bolnavului pe cale parenterală sau enterală până la redobândirea reflexului de deglutiție;
- utilizarea de saltele antidecubit sau blănițe sintetice de oaie pentru prevenirea escarelor;
- „Ergoterapie de funcție” când bolnavul devine conștient și cooperant, care constă în:
 - stimularea și sprijinirea bolnavului pentru a trece la efectuarea gesturilor cotidiene: toaletă, alimentare, schimbarea activă a poziției, trecerea din pat în fotoliu pentru perioade progresiv crescânde;
- kineziterapie de recuperare cu un specialist.
- *Psihoterapie* când forma acută este lungă sau boala a survenit pe un teren cu multe alte tare, la un subiect deprimat, echipa de îngrijire trebuie să apeleze, alături de kineziterapie și ergoterapie, și la psihoterapie din partea unui specialist cu experiență în geropsihologie.

Tratamentul curativ. Se aplică cel mai bine în unitățile specializate (servicii de cronici, convalescență sau post-cură, recuperare, geriatrie) care au condițiile necesare să aplice măsurile dificile de terapie recuperativă. Tratamentul curativ se referă la:

Tratamentul medicamentos și igieno-dietetic. Are indicații generale și speciale pentru fiecare bolnav în funcție de starea generală, de bolile asociate, de gradul așa-zisei „uzuri de vârstă”.

Se urmărește combaterea denutriției prin aport de proteine, vitamine, anabolizante, lichide, corectarea tulburărilor metabolice, controlul infecțiilor urinare, corectarea anemiilor și a stărilor de hipercoagulabilitate, activarea metabolismului celulei nervoase prin administrarea de psihoenergizante.

Reabilitarea vârstnicului. Se aplică subiecților cu deficiențe fizice și psihice și presupune:

- dezvoltarea acelor capacități și forțe care să le permită independența în autoservire, pentru nevoile de bază: mobilizarea din pat în fotoliu, mersul propriu-zis sau cu cârje, cadru metalic, baston.

Reabilitarea se face atât în interesul vârstnicului cât și al societății și este sinonimă cu alți 2 factori: readaptarea și recuperarea.

Readaptarea persoanelor vârstnice, în viziunea experților OMS, are în vedere 3 acțiuni:

- reactivarea - persoana vârstnică, pasivă, imobilizată, trebuie încurajată să-și reia viața cotidiană în mediul său normal.
- reinsertia socială - după boală sau chiar în timpul bolii, vârstnicul reia contactul cu familia, prietenii, vecinii, încetând să mai fie izolat.

- reintegrarea - vârstnicul își reia locul în societate, participă din plin la viața normală, își reia adesea activitatea profesională sau alte activități corespunzătoare capacității restante.

Reabilitarea geriatrică se întinde pe o perioadă mai lungă, de 4-5 luni și obligă la o abordare interdisciplinară: medicală, psihologică, sociologică și educațională.

Patologia geriatrică urinară

Incontinența urinară este o tulburare funcțională a aparatului urinar întâlnită frecvent la vârstnici. Alături de demență și de imobilizare, incontinența urinară reprezintă o cauză majoră de instituționalizare.

Tratată fie în spital fie la domiciliu, incontinența urinară a vârstnicului este un fenomen în creștere care necesită costuri ridicate pentru echipamentele utilizate, tratamentul eventualelor complicații ca și pentru personalul de îngrijire. Se apreciază că incidența incontinenței urinare la vârstnicii aflați la domiciliu, este de 10-15%, iar la cei spitalizați, de 30-40%. Pentru diagnosticul incontinenței, trebuie cercetate durata, circumstanțele de apariție, relația cu clino și ortostatismul, ritmul pierderilor raportat la cel circadian (zi-noapte). Examinarea prostatei la bărbați și examenul ginecologic la femei sunt de asemenea obligatorii.

Există mai multe tipuri de incontinență urinară:

Incontinența urinară de stres sau de efort este consecința unei creșteri bruște a presiunii intraabdominale produsă printr-un efort de tuse, râs, strănut, schimbări de poziție, urcat scări. Este mai frecventă la femeile care au născut, prin slăbirea consecutivă a planșeului pelvin sau printr-un uretrocistocel care scurtează uretra și deschide unghiul vezico-uretral. La bărbați, incontinența urinară poate fi consecința unei prostatectomii, dar dispare după câteva săptămâni/luni după operație.

Incontinența urinară tranzitorie/temporară apare în circumstanțe foarte variate:

- infecții simptomatice ale tractului urinar, obezitate, constipație;
- stări confuzionale, delir, la pacienții spitalizați;
- uretrita și vaginita atrofică, la femeile în vârstă;
- administrare de medicamente diuretice, analgezice;
- cauze psihologice: depresia, psihozele;
- reducerea capacității de deplasare.

Incontinența urinară cronică persistă și după înlăturarea cauzelor tranzitorii. Poate fi întreținută de: hipereactivitatea detrusorului, hiporeactivitatea detrusorului, defecte de statică pelvină, afecțiuni neurologice, obstrucția tractului urinar care determină incontinență prin „prea-plin”.

Incontinența urinară de necesitate sau imperioasă se datorește contracției bruște a mușchilor vezicii urinare, ceea ce determină senzația imperioasă de a urina urmată de incontinența urinară.

Prevenire și tratament

Măsurile de prevenire a incontinenței urinare la vârstnici trebuie să țină seama de caracteristicile anatomo-fiziologice, psihologice și de morbiditate ale organismului vârstnic. Astfel, se știe că vârstnicii au o capacitate vezicală mai redusă, iar golirea acestora se face la intervale mai scurte decât la adult.

Câteva aspecte practice trebuie cunoscute atât de vârstnic cât și de anturaj pentru a preveni incontinența:

- golirea completă a vezicii înainte și după mese, și la culcare;
- să urineze de câte ori are nevoie, să nu amâne momentul;
- deprinderea de a urina la fiecare 2 ore în timpul zilei și la fiecare 4 ore noaptea, este utilă în antenamentul vezicii; acest lucru poate presupune folosirea unui ceas deșteptător;

- să bea între 1½ - 2 l lichide pe zi înainte de orele 18.00; ajută la funcționarea normală a rinichilor;
- eliminarea sau reducerea consumului de cafea, ceai, Cola și alcool întrucât au efect diuretic;
- ingerarea diureticelor prescrise dimineata, după micul dejun;
- limitarea folosirii somniferelor, sedativelor și alcoolului deoarece scad senzația de micțiune și pot produce incontinență mai ales noaptea;
- slăbirea dacă sunt supraponderali;
- efectuarea de exerciții care să întărească mușchii pelvieni ce susțin vezica urinară (femeile);
- toaleta să fie aproape, ușor accesibilă și luminată noaptea; pot fi necesare bare de sprijin sau o toaletă supraînălțată;
- folosirea lenjeriei protectoare de bumbac, tampoane igienice pentru femei sau slipuri protectoare pentru bărbați dacă este necesar;
- ingerarea vitaminei C sau consumarea citricelor pentru a ajuta la acidifierea urinei și a diminua riscul unei infecții urinare.

Modalități terapeutice în tratamentul incontinenței

Măsurile generale de îngrijire:

Atitudine adecvată. Rolul asistentului medical este de a da persoanelor mature informații și mijloace care să permită acestora să-și mențină controlul corporal.

Accesibilitatea toaletei. Este o intervenție adesea neglijată. Se știe că circumstanțele de mediu pot contribui la incontinență în măsura în care distanța care trebuie parcursă pe jos este mai mare decât timpul dintre apariția senzației de micțiune și micțiunea propriu-zisă. Cazurile nedeplasabile vor fi servite cu ploscă la pat.

Evitarea complicațiilor iatrogene determinate de medicamente cu efecte adverse pe vezică și uretră.

Lenjerie de corp protectoare care să formeze un strat protector între piele și materialul umed.

Utilizarea de saltele absorbante.

Tehnici comportamentale. Constau în programarea obișnuințelor de a folosi toaleta după un orar fix, exerciții de atenuare a senzației de micțiune și a stresului cauzat de incontinență, exerciții Kegel de întărire a musculaturii planșeului pelvin și a sfincterului vezical.

Îngrijirea pielii este esențială întrucât menține intactă prima linie de apărare împotriva infecțiilor. Pielea care vine în contact cu urina trebuie spălată și apoi uscată complet, după care se va aplica un strat protector lubrifiant. Nu vor fi neglijăți nici pacienții care au îmbrăcăminte de protecție (Pampers, slip protector).

Tratamentul medicamentos

Include stimulente și relaxante pentru vezica urinară, antibiotice și antidepresive.

Relaxantele cuprind medicamente anticolinergice care întârzie, descresc sau inhibă contracțiile involuntare ale mușchilor detrusori, având drept consecință mărirea capacității vezicii.

Stimulentele vezicii urinare, favorizează contracțiile ușoare și îmbunătățesc incontinența de stres.

Intervenția chirurgicală. Este indicată pentru unele tipuri de incontinență și poate consta în: suspendarea chirurgicală a gâtului vezicii urinare la femei, implantarea de sfinctere protetice, mărirea vezicii urinare.

Cateterele

Se recomandă mai ales bărbaților. Pe lângă sonda Foley, bărbații pot folosi condoame și catetere cu membrană care sunt moi și pliabile. Cateterul condom trebuie scos zilnic pentru a permite igiena completă a penisului precum și uscarea și aerisirea acestuia în scopul prevenirii iritațiilor și macerației. În cazul sondei Foley, este necesară curățarea meatului uretral extern

și a zonei înconjurătoare, dimineața și seara, cu un preparat de tip Betadină. Folosirea îndelungată a sondei Foley predispune la infecții ascendente și la îmbolnăvirea rinichilor.

Dispozitive medicale: inserții uretrale.

Este vorba de dispozitive de mici dimensiuni, inserate în uretră pentru a preveni pierderile involuntare de urină. Inserțiile uretrale nu sunt destinate utilizării zilnice ci sunt destinate femeilor care suferă de incontinență urinară în timpul anumitor activități.

Dispozitivul este introdus înaintea începerii activității respective și se îndepărtează în cazul necesității de a urina.

La femeile cu tulburări de statică uterină, se recomandă utilizarea de pesare, inele de cauciuc ce se introduc în vagin în scopul susținerii vezicii și prevenirii pierderilor involuntare de urină. Dispozitivele trebuie îndepărtate cu regularitate pentru a fi curățate.



Capitolul 7

Oncologie și nursing specific



Oncologia este specialitatea medicală care se ocupă cu diagnosticarea, tratamentul și prevenirea bolii canceroase umane. Denumirea provine din grecescul „onkos” care înseamnă tumoră, nodul și sufixul „logos” care înseamnă „cuvant despre”. Oncologia are mai multe obiecte de activitate: diagnosticul, tratamentul (chimioterapie, radioterapie, chirurgie), urmărirea pacienților după încheierea tratamentului de specialitate, managementul reacțiilor adverse la tratament, screening-ul pentru anumite localizări de cancer, tratamentele paliative pentru pacienții la care tratamentele de specialitate nu mai sunt oportune, aspectele etice ale abordărilor pacienților cu cancer și screening-ul în bolile maligne.

Disciplina oncologică cuprinde mai multe ramuri distincte, însă strans corelate: **oncologia medicală** (conduce tratamentul sistemic al cancerului), **radioterapia** (tratamentul folosind radiații ionizante) și chirurgia oncologică.

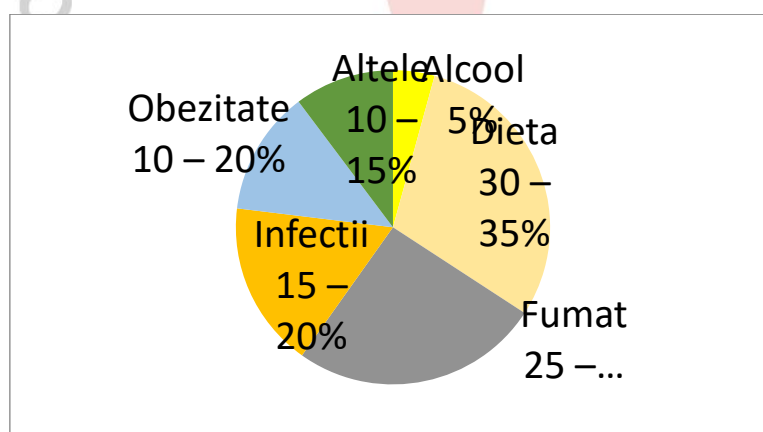
Cancerul este o afecțiune generată de multiplicarea dezordonată a unei celule care a scăpat de sub controlul mecanismelor de autoreglare ale organismului. Multiplicarea celulară poate duce la apariția unei formațiuni nodulare, în cadrul tumorilor solide sau, în cazul afecțiunilor maligne hematologice, la apariția în circulația sanguină a unui număr crescut sau foarte scăzut a unor celule normale sau apariția unor celule anormale, neadaptate la funcția pe care ar trebui să o îndeplinească. În cazul afecțiunilor maligne hematologice, rezervorul de formare pentru celulele circulante este reprezentat de măduva osoasă din anumite segmente ale scheletului osos. Celulele măduvei osoase sunt celule multipotente, putându-se diferenția în oricare dintre elementele sanguine circulante. Multiplicarea necontrolată a uneia dintre ele se poate manifesta prin creșterea numărului de celule circulante din seria respectivă și diminuarea semnificativă a celorlalte serii celulare. Ulterior, poate apărea creșterea în dimensiuni a ganglionilor limfatici prin încărcarea cu celule tumorale. În cazul tumorilor solide, multiplicarea necontrolată duce inițial la formarea unei formațiuni tumorale în organul de origine. Ulterior, în lipsa unui tratament de specialitate, celulele tumorale pot migra pe cale sanguină sau limfatică către ganglionii limfatici sau alte organe, determinând apariția metastazelor.

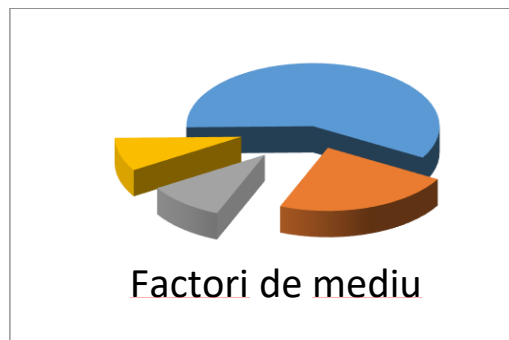
EPIDEMIOLOGIA CANCERULUI

FACTORI DE RISC

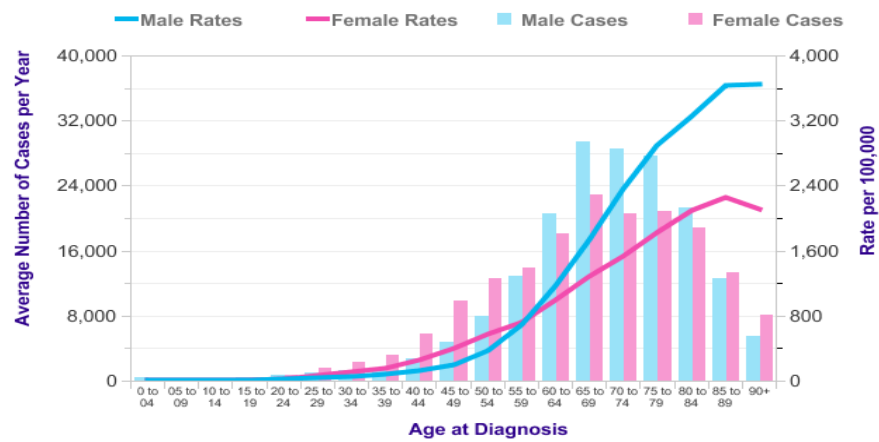
PREVENȚIE

Cancer

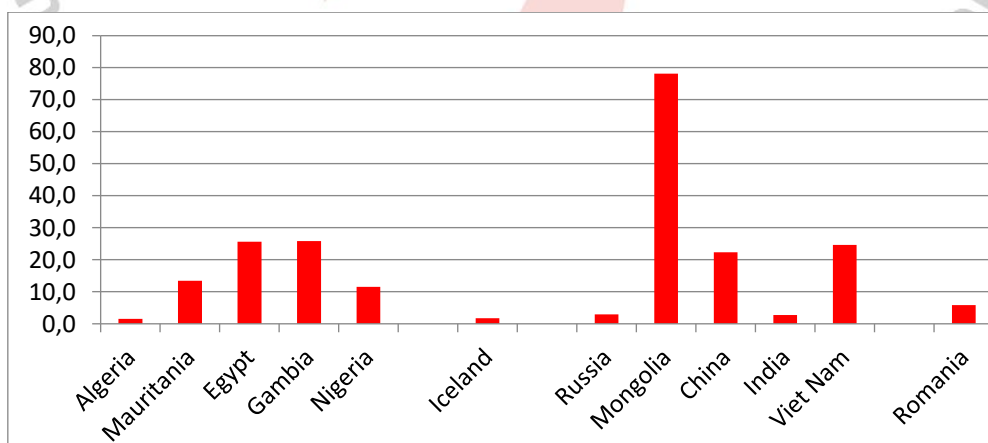




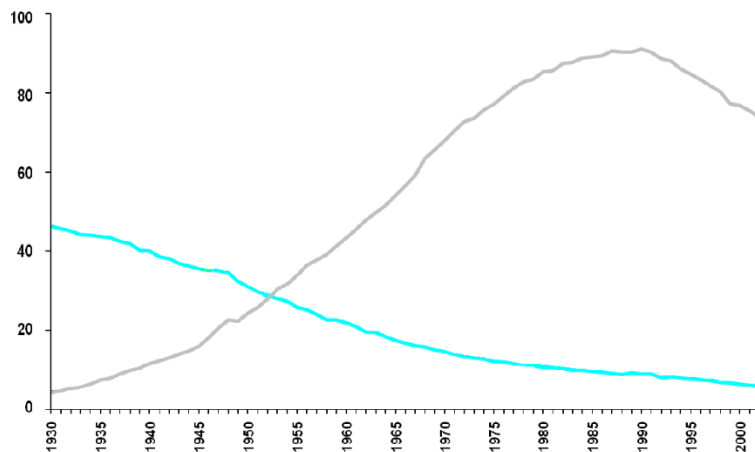
Probabilitatea de a face cancer în funcție de vârstă



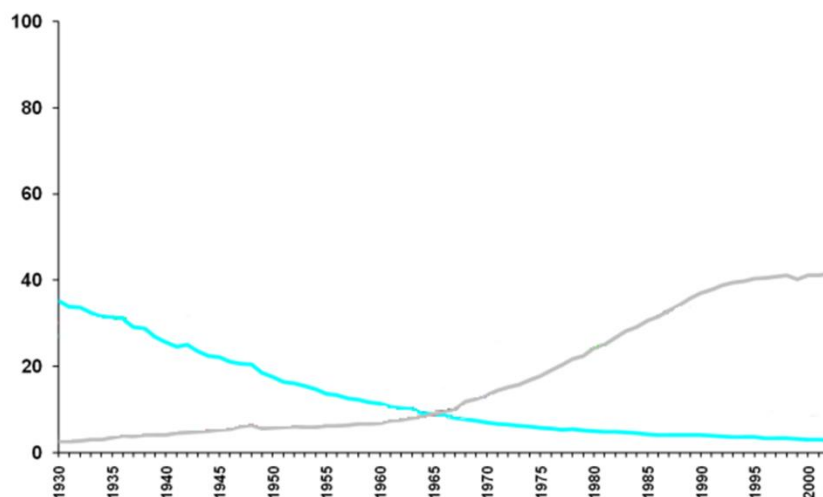
Incidența hepatocarcinomului la nivel mondial



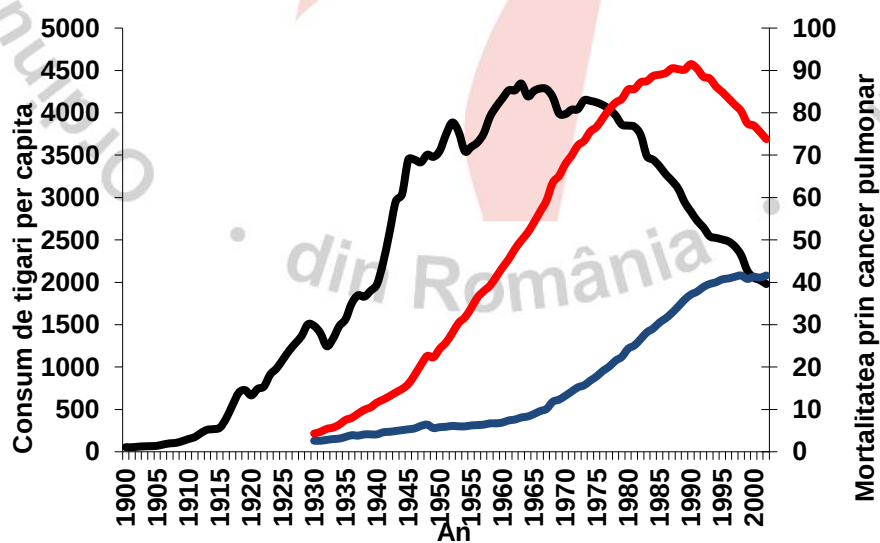
Mortalitatea prin cancer la bărbați, SUA, 1930-2002



Mortalitatea prin cancer la femei, SUA, 1930-2002



Consumul de tutun în SUA, secolul XX



Epidemiologia cancerului de col uterin

- vârsta medie este de 47 ani;
 - 50% diagnosticate între 35–55 ani;
 - 20% > 65 ani;
 - apare rar la femei < 20 ani.
- înaintea apariției testului Papanicolau, era cel mai frecvent cancer ginecologic;
- în țările dezvoltate a scăzut cu 75% în ultimii 50 ani;
 - în special datorită depistării precoce și tratării în fază preinvazivă;
 - formele noninvazive sunt de 4 ori mai frecvente;
 - scădere de 74% în mortalitate, în SUA între anii 1955 și 1992;
 - în SUA mortalitatea continuă să scadă cu 2% în fiecare an.

Epidemiologia cancerului – obiective

- **Descoperă noi factori etiologici:**
 - Studiul distribuției cancerului.
 - Cuantifică riscul asociat unei anumite expuneri.
- **Indică posibile mecanisme de carcinogeneză;**
- **Stabilește eficacitatea măsurilor de prevenție;**
- **Investighează factorii predictorii ai supraviețuirii.**

Epidemiologia cancerului - metode de studiu

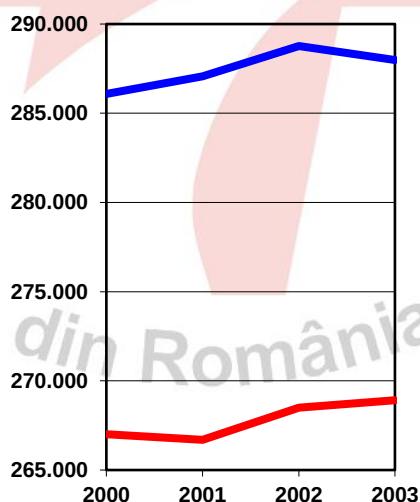
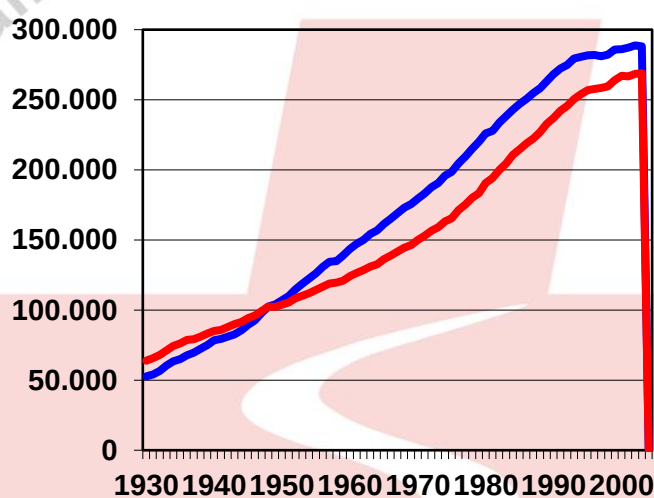
- **Studii descriptive:**
 - Incidență, mortalitate, supraviețuire.
 - Evoluții în timp.
 - Caracteristici geografice.
 - Caracteristici de vârstă, sex, etnie, statut socio-profesional.
- **Studii analitice:**
 - Caz-control.
 - Cohortă.

Epidemiologia descriptivă:

- *Incidență:*
 - nr. de cazuri noi apărute la o anumită populație într-un anumit interval de timp;
 - ex.: în UE incidența cancerului bronhopulmonar este de 52,5 cazuri/100 000 loc./an.
- *Mortalitate:*
 - nr. de decese apărute la o anumită populație într-un anumit interval de timp;
 - ex.: în UE mortalitatea cancerului bronhopulmonar este de 48,7 cazuri/100 000 loc./an.
- *Prevalență:*
 - nr. de cazuri existente (acumulate) într-o anumită populație, la un anumit moment;
 - este cu atât mai mare cu cât incidența bolii e mai mare și mortalitatea ei mai mică.
- *Factor de risc:*
 - o anumită trăsătură, caracteristică ce crește riscul de dezvoltare a unei boli;
 - ex.: fumatul crește riscul de cancer bronhopulmonar funcție de doză, de până la 30 ori.

- *Risc relativ:*
 - compară riscul de apariție a bolii la cei cu un anumit factor de risc față de cei fără acel factor;
 - ex.: risc relativ de 7,1 ori mai mare de cancer mamar la femei cu 2 rude gr.1 cu cancer mamar.
- *Risc atribuit:*
 - procentul de îmbolnăviri care ar putea fi prevenite prin îndepărtarea unui anumit factor de risc;
 - ex.: fumatul este responsabil de 30% din cancere și 87% din cancerele bronhopulmonare.

Evoluția nr. total de decese prin cancer în SUA 1930-2003



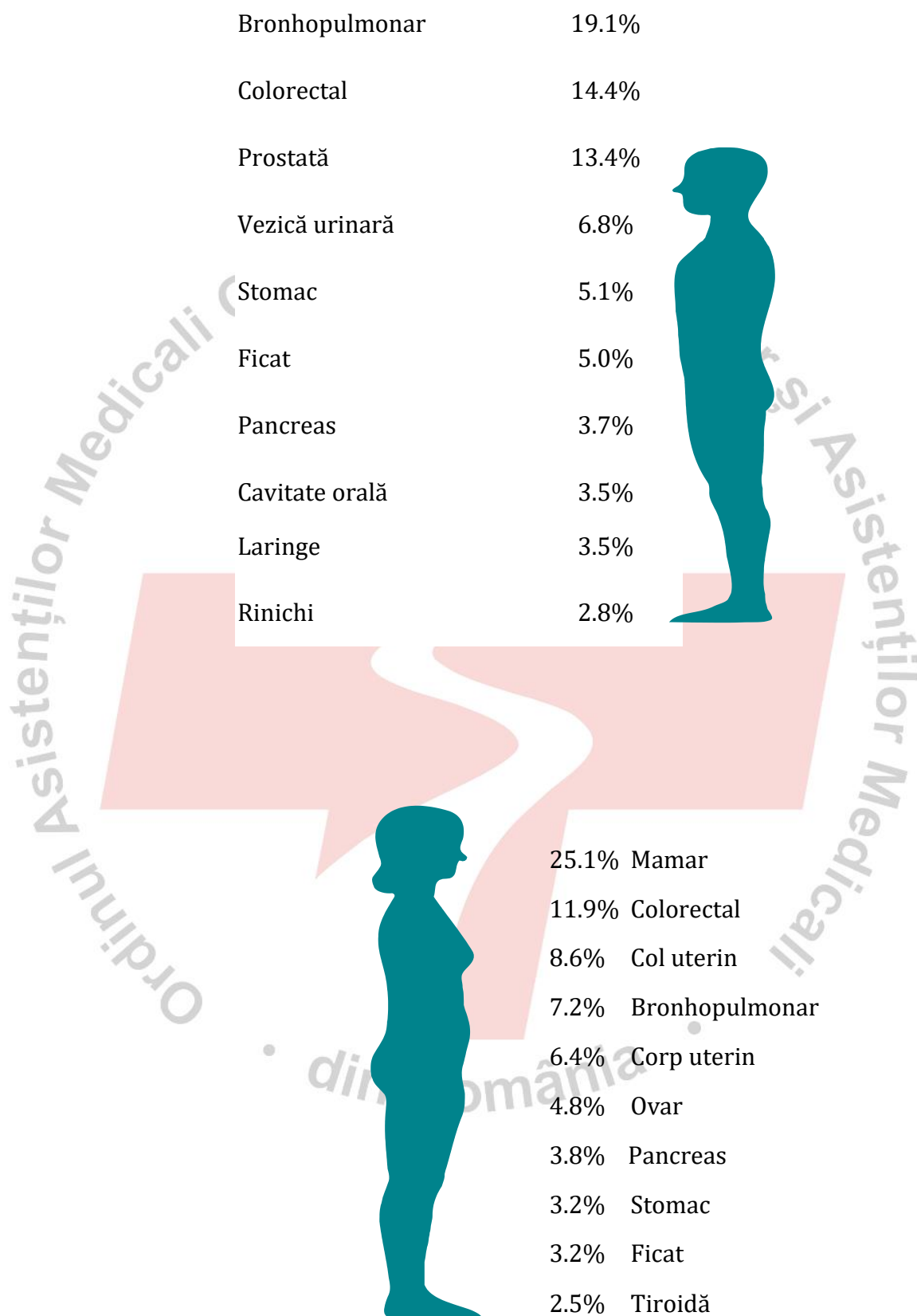
Cazuri noi de cancer în România, 2018

	Incidență	% din total
Total	83 461	
Bronhopulmonar	11 340	13.6
Colorectal	11 076	13.3
Mamar	9 629	11.5
Prostată	6 029	7.2
Vezică urinară	3 924	4.7
Gastric	3 530	4.2
Hepatic	3 451	4.1
Col uterin	3 308	4.0
Pancreas	3 106	3.7
Corp uterin	2 470	3.0

Decese prin cancer în România, 2018

	Mortalitate	% din total
Total	50902	
Bronhopulmonar	10277	20.2
Colorectal	6319	12.4
Mamar	3378	6.6
Hepatic	3141	6.2
Gastric	3023	5.9
Pancreas	2943	5.8
Prostată	2479	4.9
Col uterin	1743	3.4
Vezică urinară	1587	3.1
SNC	1560	3.1

Cazuri noi de cancer în România, 2018



Decese prin cancer în România, 2018

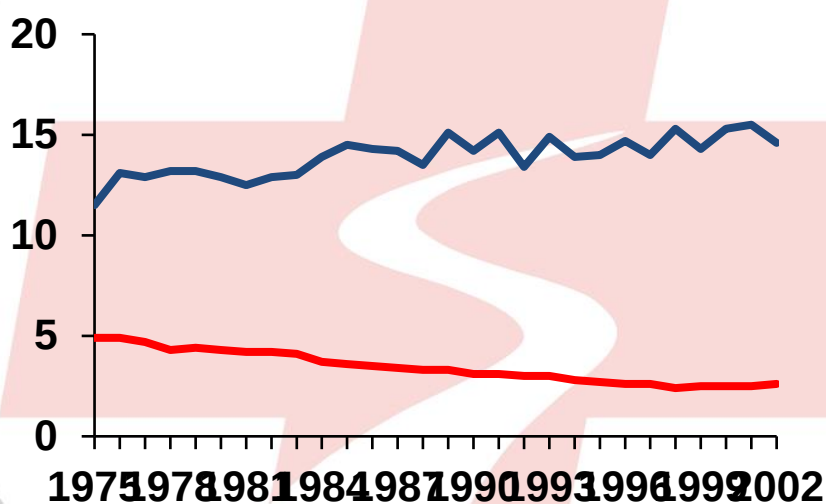
Barbați

Bronhopulmonar	26.2%
Colorectal	12.4%
Prostată	8.3%
Ficat	6.7%
Stomac	6.6%
Pancreas	5.2%
Vezică urinară	4.1%
Laringe	3.0%
SNC	2.8%
Leucemie	2.4%

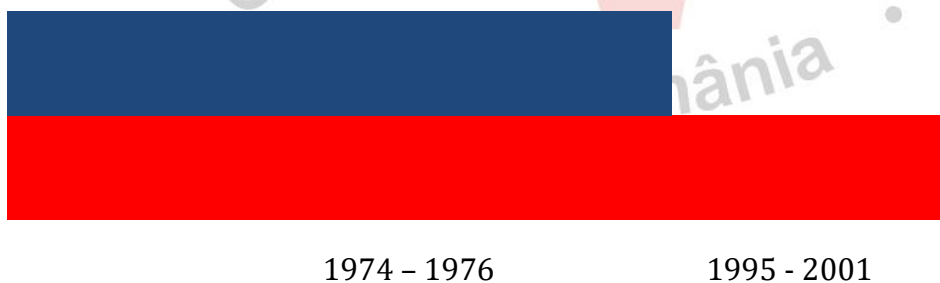
Femei

16.1%	Mamar
12.5%	Colorectal
11.6%	Bronhopulmonar
8.3%	Col uterin
6.6%	Pancreas
5.4%	Ficat
5.2%	Ovar
5.0%	Stomac
3.5%	SNC
2.7%	Leucemie

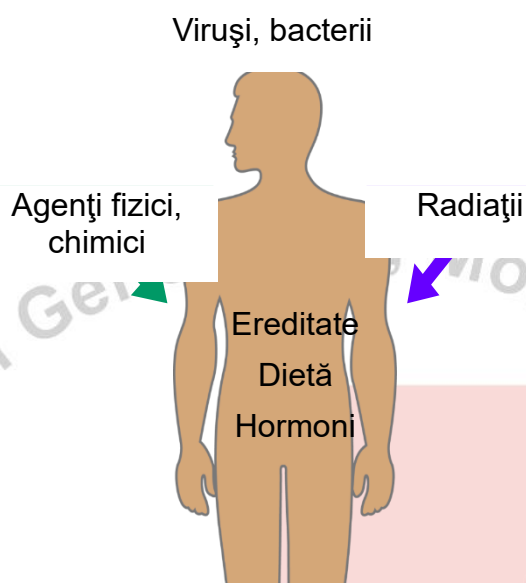
Incidența și mortalitatea prin cancer la copii de 0-14 ani



Supraviețuirea la 5 ani la copiii de 0-14 ani



Ce determină apariția cancerului?



Factori de risc cauzatori de cancer

Factorul de risc	% din totalul de cancere cauzat de factor
Fumat	29-31%
Alimentație (obezitate)	29-31%
Factori infecțioși	10-20%
Radiații ionizante și UV	5-7%
Factori ocupaționali	2-4%
Poluare: aer, apă, alimente	1-5%
Sedentarism	1-2%
Factori genetici	5-10%

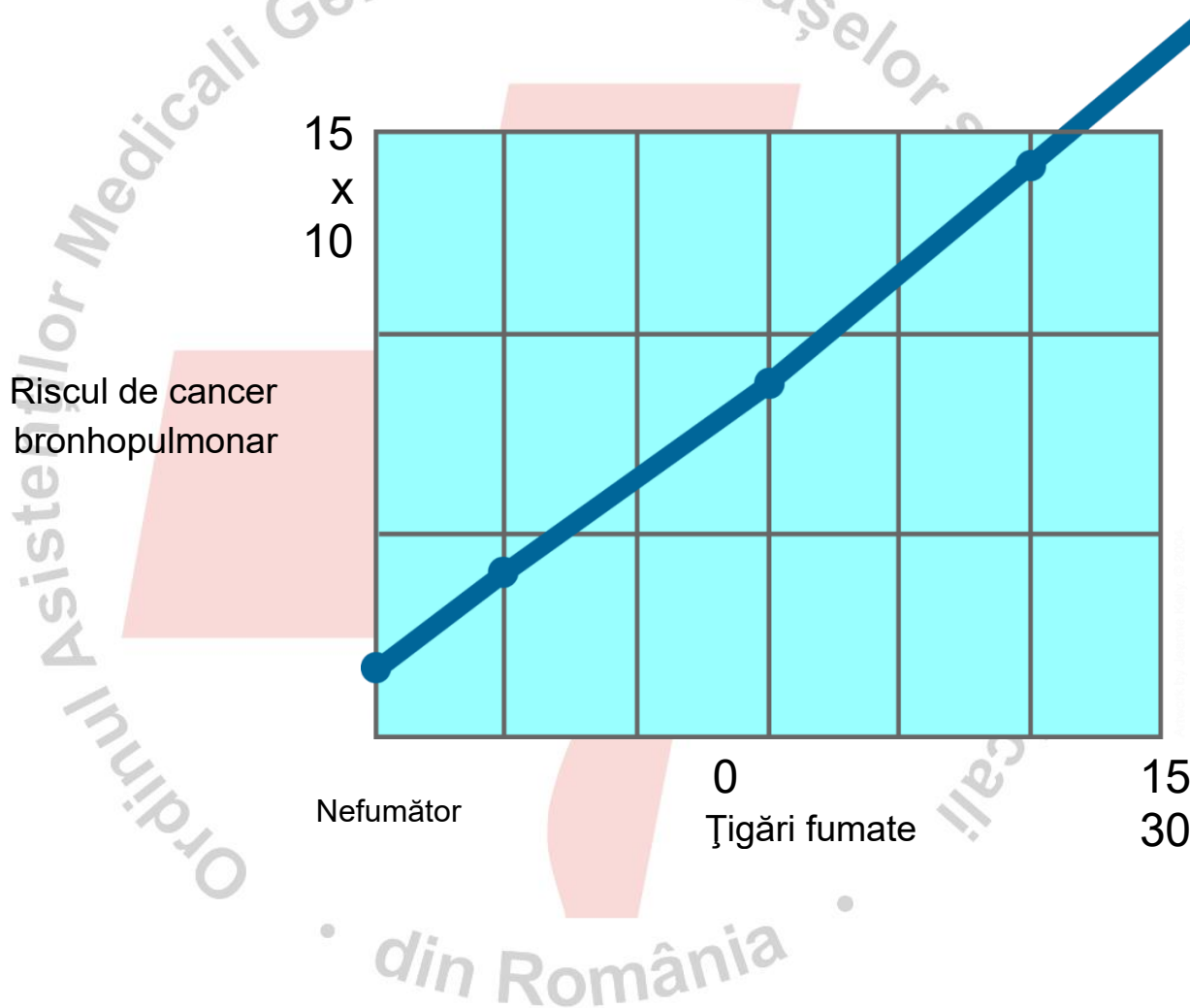
Prevenția cancerului

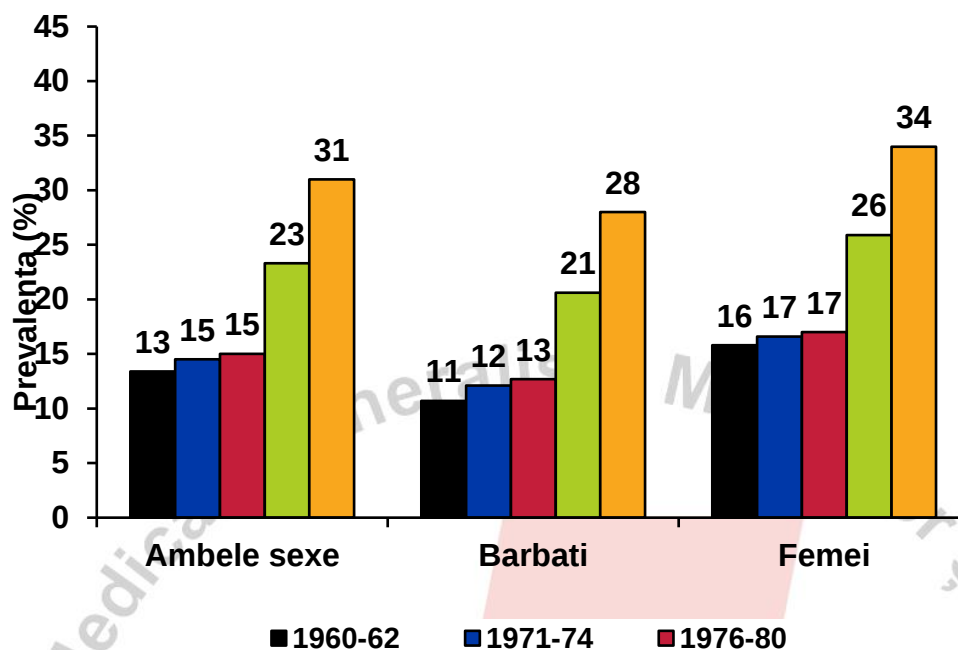
3 nivele de prevenție:

- Primară.
- Secundară.
- Terțiară.

Evitarea fumatului

Riscul de cancer bronhopulmonar este direct proporțional cu numărul de țigări fumate



Tendința obezității la adulți în SUA, 1960-2002**Recomandări pentru reducerea riscului de cancer**

1. Controlul greutateii și prevenirea obezității.
2. Reducerea consumului de grăsimi sub 30% și a grăsimilor saturate sub 10% din aportul energetic.
3. Creșterea aportului de fibre la 20–30 grame/zi.
4. Includerea legumelor și fructelor cât mai frecvent în alimentație.
5. Consumul cu moderație de alimente conservate prin sărare sau afumare.
6. Reducerea consumului de sare sub 6 grame/zi.
7. Consumul cu moderație de alcool.
8. Meniu cât mai variat.

Evitarea infecțiilor virale

Virusi oncogeni umani cunoscuți

Virus	Tip de cancer
EBV	Limfom Burkitt
HPV	Cancer de col uterin
HBV	Cancer hepatic
HTLV	Leucemie cu celule T

Evitarea carcinogenilor profesionali

Carcinogen	Ocupație	Tip de cancer
arsenic	minerit, agricultură	pulmonar, cutanat, hepatic
azbest	construcții	pulmonar, mezoteliom
benzen	ind. petrolului, chimică	leucemie
crom	metalurgie, galvanizare	pulmonar
praf pielărie	pielărie	nazal, vezică urinară
naftilamină	ind. chimică, coloranți, cauciuc	vezică urinară
radon	minerit	pulmonar
funingine, uleiuri	cărbune, gaze, petrol	pulmonar, cutanat, hepatic
clorură de vinil	cauciuc, mase plastice	hepatic
rumeguș	ind. lemnului	nazal

Prevenția secundară = screening

Identificarea precoce în stadiul subclinic (asimptomatic), când cancerul este cel mai tratabil.
Metodă – căutarea în populația cu risc (screening).

Screening eficient există actualmente în cazul cancerului:

- mamar;
- de col uterin;
- colorectal;
- de prostată.

Ghid de screening - detecția precoce a cancerului mamar, American Cancer Society

- **Mamografie** – anual peste 40 ani;
 - **Examinarea clinică a sânilor** de către medic:
 - 20–30 ani – la 3 ani;
 - peste 30 ani – anual.
 - **Autoexaminarea sânilor** de către femeile peste 20 ani – lunar.
- Femeile cu risc crescut (istoric familial, BRCA) – screening mai agresiv.

Prevenția terțiară = follow-up

Identificarea precoce evoluției unui cancer după tratament

Metodă - supraveghere activă (follow-up sau urmărirea pacientului):

- controale la intervale regulate de timp;
- ex. clinic, investigații paraclinice (imagistice, markeri tumorali, etc.).

Se intenționează depistarea precoce a:

- progresiei bolii;
- recidivelor locale sau la distanță;
- complicațiilor bolii sau tratamentului;
- neoplazii secundare datorate radio- sau chimioterapiei;
- complicații ale intervențiilor chirurgicale (limfedem, etc.).

Prevenția terțiară = follow-up

Exemplu de follow-up la paciențele cu cancer mamar st. I-III după tratament multimodal:

În primii 3 ani:

- Anamneză, ex. clinic – la 3 luni;
- Analize uzuale – la 3 luni;
- CA15-3 – la 3 luni;
- Rx torace – la 6 luni;
- Echo abdominal – la 6 luni;
- Ex. ginecologic – la 6 luni;
- Mamografie – la 6 luni;
- Scintigrafie osoasă – la nevoie;
- Osteodensimetrie;

În anii 4-5:

- Anamneză, ex. clinic – la 6 luni;
- Analize uzuale – la 3 luni;
- CA15-3 – la 6 luni;
- Rx torace – la 12 luni;
- Echo abdominal – la 12 luni;
- Ex. ginecologic – la 12 luni;
- Mamografie – la 12 luni;

Din al 6-lea an:

Ex. clinic, investigații paraclinice – anual.

CANCERUL ESOFAGIAN

Definiție: Cancerul esofagian reprezintă afecțiunea malignă care se formează și se dezvoltă la nivelul esofagului. Cancerul esofagian se formează în mucoasa esofagiană și se poate extinde prin submucoasă, până în țesutul muscular.

Forme clinice:

În funcție de tipul de celule pe care le afectează, cancerul esofagian poate fi de două tipuri:

- **Carcinomul scuamos de esofag.** Acest tip de cancer esofagian apare ca urmare a modificărilor maligne pe care le suferă celulele scuamoase de la nivelul esofagului. Acest tip de cancer se poate localiza în orice porțiune a esofagului, dar apare mai frecvent în partea superioară a esofagului.
- **Adenocarcinomul de esofag.** Acest tip de cancer apare la nivelul celulelor glandulare din esofag, cele care secretă mucusul. Acest tip de cancer este de obicei precedat de un alt fenomen, acela al înlocuirii celulelor scuamoase cu cele glandulare. Adenocarcinomul de esofag apare mai ales în treimea inferioară a esofagului, în zona care face legătura cu stomacul.
- Mai există și forme rare de cancer **precum limfomul, melanomul și sarcomul** care pot debuta în esofag, dar acestea sunt cazuri foarte rare.

Etiologie:

- Cauzele care declanșează cancerul de esofag nu sunt cunoscute încă. Există însă câțiva factori de risc care sunt corelați cu apariția cancerului de esofag. Aceștia sunt: fumatul, consumul regulat de alcool pe o perioadă lungă de timp, expunerea la anumite chimicale în mediu toxic, refluxul gastroesofagian, greutatea excesivă, dieta dezechilibrată, bogată în carne roșie și săracă în legume și fructe.
- De asemenea, există și o situație care predispune la cancer de esofag și anume esofagul Barrett, care presupune înlocuirea celulelor scuamoase cu cele de tip glandular, în cazul în care refluxul gastroesofagian persistă mai mult timp. Bărbații sunt mai expuși acestui tip de cancer, iar riscul de a face un cancer la nivelul esofagului este mai mare după vârsta de 55 de ani.

Tablou clinic:

În stadii incipiente, cancerul de esofag nu dă simptome specifice. Însă în stadiile avansate, persoanele la care se depistează ulterior un cancer de esofag se pot confrunta cu următoarele simptome:

- dificultate sau dureri la înghițit;
- scădere inexplicabilă în greutate;
- dureri în piept;
- tuse;
- indigestie;
- arsuri în capul pieptului;
- răgușeală;
- lipsa poftei de mâncare.

Investigații paraclinice:

Orice persoană care se confruntă cu simptomele descrise mai sus ar trebui să meargă urgent la un specialist gastroenterolog. După un consult general și o evaluare a stării generale de sănătate, medicul gastroenterolog ar putea recomanda o serie de analize de sânge și de investigații suplimentare. Acestea pot fi:

- **radiografia cu bariu:** pacientul înghite un lichid care permite vizualizarea esofagului prin intermediul razelor X;
- **endoscopia:** aceasta presupune vizualizarea esofagului cu ajutorul unui tub subțire care se introduce în esofag, prin cavitatea bucală, dispozitiv la capătul căruia se află o cameră video;
- **ecoendoscopia:** cu ajutorul ultrasunetelor, medicul își poate face o idee despre extinderea cancerului de esofag;
- **biopsia:** este examenul medical care pune diagnosticul de certitudine. Aceasta presupune prelevarea unei porțiuni de țesut din tumoră și analiza sa la microscop de către medicul anatomicopatolog.

Alte investigații recomandate ar putea fi tomografia, PET-CT, toracosopia și laparoscopia, pentru ca medicii specialiști să poată determina cât de extins este cancerul de esofag și dacă există metastaze.

Stadii clinice:

Cancerul de esofag poate avea mai multe stadii:

- **stadiul 0** - există celule anormale în mucoasă, dar acestea nu sunt încă maligne;
- **stadiul 1** - celulele maligne sunt localizate doar în mucoasă;
- **stadiul 2** - celulele maligne se găsesc și în stratul muscular; în plus, pot afecta 1-2 noduli limfatici;

- **stadiul 3** - cancerul de esofag este extins până spre exteriorul esofagului și poate afecta și alte țesuturi și organe din vecinătate;
- **stadiul 4** - cancerul este extins și în alte organe din corp, dar și în noduli la distanță.

Tratament:

Pentru cancerul de esofag, există mai multe tipuri de tratamente. Șansele de reușită pentru a trata cu succes un cancer de esofag depind de stadiul în care este depistată boala. Cu cât un cancer de esofag este depistat mai devreme, cu atât mai mult cresc șansele de a trata și ține sub control boala pe termen lung.

Cancerul de esofag se poate trata prin:

- **operație:** prin intermediul intervenției chirurgicale, medicii extirpă porțiunea afectată de cancer sau întregul esofag;
- **radioterapie:** prin expunerea la radiații, medicii radioterapeuți distrug celulele maligne;
- **chimioterapie:** aceasta înseamnă administrarea sistemică a unor medicamente chimioterapice care pot opri în evoluție și distruge celulele maligne;
- **terapia țintită:** aceasta include clase noi de medicamente care țintesc doar celulele maligne, spre deosebire de chimioterapie, care poate distruge celulele maligne, dar poate afecta și celulele sănătoase;
- **imunoterapia:** tratamentele de ultimă generație în cancer urmăresc stimularea sistemului imunitar pentru a distruge celulele maligne;

În funcție de stadiu și de caz, pe lângă terapiile menționate, specialiștii pot recomanda și altele: rezecția endoscopică, terapia laser, crioterapia sau ablația cu radiofrecvență pentru leziunile premaligne sau pentru cancerule în stadiu incipient.

Prevenție:

Deși în prezent, cancerul nu poate fi prevenit în proporție de sută la sută, evitarea factorilor de risc poate crește șansele ca o persoană să fie ferită de orice afecțiune malignă pe tot parcursul vieții. Aceste șanse cresc și pot duce la evitarea cancerului de esofag prin evitarea fumatului sau renunțarea la tutun, menținerea greutății optime și evitarea îngrășării excesive, tratarea refluxului gastroesofagian și consumul crescut de legume și fructe proaspete.

CANCERUL BRONHOPULMONAR

Definiție: tumoare malignă cu punct de plecare bronșic. Reprezintă una dintre cele mai frecvente localizări, fiind depășită ca frecvență doar de cancerul gastric. Predominant la bărbați după vârsta de 40 de ani.

Etiologie: necunoscută, însă dintre cauzele favorizante, fumatul este principalul factor incriminat.

Simptomatologie: simptomele cancerului bronhopulmonar sunt în raport cu reacțiile pe care le produce tumoarea la nivelul bronhiilor și a parenchimului pulmonar. Unele infecții pulmonare precum: pneumonia, abcesul pulmonar, pot domina tabloul clinic și masca neoplasmul. De aceea, orice infecție pulmonară persistentă, recidivantă la vârsta de peste 40 de ani și în special la bărbați, trebuie să sugereze și existența unui neoplasm.

- Debutul este insidios, manifestat prin tuse precoce, continuă și rebelă la tratament, cu expectorație mucoasă sau muco-purulentă, uneori cu striuri de sânge sau hemoptizii abundente, dispnee, dureri toracice, la început surde apoi tot mai intense și continue. Debutul poate fi acut, pneumonic sau cu aspect de abces pulmonar. Debutul poate fi și tardiv în perioada de metastazare cu un tablou de sindrom paraneoplazic cu tulburări de tip reumatismal manifestate prin: artralгии, degete hipocratice, tulburări neurologice (polinevrite), tulburări endocrine (acromegalie).
- Există o formă hilară în 2/3 din cazuri cu simptomatologie bronșică și o formă periferică, asimptomatică o lungă perioadă de timp cu manifestări doar radiologice.
- În perioada de stare se intensifică tusea, expectorația și durerea toracică și se instalează paloarea, oboseala, pierderea în greutate, inapetența, febra.

- Semne fizice: se datorează obstrucției bronșice, interesării pleurei, infectării teritoriului pulmonar din jur, compresiunii unor formațiuni vecine sau metastazelor.

Examen de laborator și paraclinice:

- **Semne de laborator:** unul dintre cele mai importante examene este cercetarea celulelor neoplazice în spută prin recoltarea sputei trei zile consecutiv, acest examen permițând diagnosticul în 80–90% din cazuri înainte cu 1–5 ani ca neoplasmul să devină evident.
- **Semne radiologice:** constau de obicei în opacitate hilară, imagine de atelectazie lobară sau zonală și opacitate rotundă în plin parenchim.
- **Bronhoscopia:** este examenul fundamental care evidențiază modificările mucoasei bronșice și leziunea endobronșică, tumoarea sau stenoza) și care permite aspirarea unor fragmente tumorale sau a secreției bronșice, în vederea examenului histologic.

Forme clinice:

- **Forma apicală (Sindromul Pancoast-Tobias):** cu bombarea fosei supraclaviculare cu dureri insuportabile și semne neurologice).
- **Forma hilară (centrală)** periferică, pseudopneumonică, mediastinală, pleuretică, metastazantă, supurată.
- **Cancerul pulmonar secundar** este un cancer metastatic cu punct de plecare din prostată, sân, uter, tiroidă, rinichi, stomac, colon, rect. Realizează o imagine radiologică nodulară, multiplă, uneori miliară. Simptomatologia pulmonară este multă vreme mută, metastazele fiind localizate la periferia plămânilor, dominând semnele localizării primitive. Deznodământul este fatal, survenind mai repede decât în cancerul primitiv.

Evoluție: diagnosticul este precizat relativ târziu, tratamentul devenind inoperant. Gravitatea rezidă din faptul că faza asimptomatică durează 5–6 ani iar cea de latență clinică 2–3 ani. De la stabilirea diagnosticului, evoluția este rapidă, bolnavii decedând în aproximativ 2 ani.

Complicațiile sunt numeroase și precipită evoluția bolii, crescând suferința bolnavului. Complicațiile pot fi procese supurative sau inflamatorii (pneumonii, bronhopneumonii, abcese pulmonare), procese pleurale (serofibrinoase, hemoragice), compresiuni ale organelor mediastinale prin adenopatie cu prinderea ganglionilor axilari și supraclaviculari și metastaze la distanță (cerebrale, osoase, hepatice). Moartea se produce prin casexie, hemoptizie masivă, asfixie.

Prognostic: fatal

Profilaxia: presupune lupta împotriva fumatului, supravegherea condițiilor de lucru în industriile care folosesc substanțe cancerigene, acțiuni de depistare precoce radiologică în masă, tratamentul intens și precoce al tuturor infecțiilor bronșice.

Tratamentul chirurgical: este singurul eficient. Majoritatea bolnavilor ajung însă prea târziu la intervenția chirurgicală. Tratamentul medical este indicat în formele inoperabile datorită metastazelor, vârstei înaintate, complicațiilor. Se practică: radioterapia, cobaltoterapia, citostatice sub controlul permanent al hemoleucogramei, antibioterapia pentru combaterea infecțiilor și tratament simptomatic după caz.

CANCERUL GASTRIC

Definiție: Este una dintre cele mai frecvente localizări ale bolii canceroase.



Etiopatogenie: este necunoscută, se poate vorbi numai de factori favorizanți în apariția cancerului și de așa-numitele „stări precanceroase”. În cazul cancerului gastric, stările patologice care trebuie să atragă atenția pacientului sunt tumorile benigne ale stomacului, gastritele și în special gastrita atrofică, ulcerul gastric și anemia biermer.

Frecvența: cancerul gastric apare mai frecvent la bărbați decât la femei de obicei după vârsta de 45 de ani.

Localizare: se localizează de preferință în regiunea antro-pilorică și pe mica curbura. Mai rar se dezvoltă pe regiunea cardiei și pe marea tuberozitate.

Cancerul gastric apare în trei forme principale: vegetant, ulcerant, difuz-infiltrativ. Tumoarea nu se limitează în timp doar la stomac, extinzându-se și către organele vecine: peritoneu, ganglioni limfatici, ovar, pancreas, ficat, veziculă biliară, esofag, epiploon, colon. Procesul canceros se poate generaliza prin metastaze la distanță pe cale limfatică sau hematogenă.

Simptomatologie:

- Boala poate evolua lent timp îndelungat și marea frecvență a cazurilor cu evoluție rapidă pare să nu fie reală ci mai repede este determinată de prezentarea bolnavului la medic aflat într-un stadiu avansat al bolii.
- Bolnavul prezintă la început simptome discrete pe care le trece deseori cu vederea. Este vorba de stadiul de latență relativă, în care apare un sindrom digestiv cu hipereactivitate biologică generală cu astenie, anxietate, sindrom nevrotic anxios, stare subfebrilă, gripe repetate, sudorație, scăderea capacității de muncă, paliditate, VSH crescut, hiperleucocitoză, anemie, scădere ponderală.
- Microsindromul clinic pe organul specific este evidențiat prin scăderea poftei de mâncare, lipsa senzației de satisfacție după mese, refuzul unor alimente preferate înainte, inapetența selectivă pentru carne, grăsimi, pâine, aerofagie, senzație de plenitudine, oarecare jenă în epigastriu, durere atipică, paloare, disfagie, vărsături, oboseală permanentă.
- Stadiul manifest al cancerului gastric, stadiu în care se prezintă bolnavul cel mai des la medic și care constituie o fază avansată a bolii, caracterizat prin sindromul clasic al bolii: tulburări digestive gastro-intestinale, inapetență, anorexie, grețuri, vărsături, semne ale instalării stenozei pilorice, sângerări frecvente și de mică

amploare, hematemeză cu aspect de „zăț de cafea”, mai rar tulburări de tranzit, dureri epigastrice fără orar, care nu cedează la ingestia de alimente sau la administrarea medicației alcaline, stare generală alterată cu scăderea în greutate, paloare a tegumentelor, în stadiile avansate pielea capătă culoarea paiului, apatie, temperatură ridicată, astenie pronunțată. La examenul abdomenului, uneori poate fi palpată tumoarea. Se pot decela metastazele ganglionare în regiunea supraclaviculară stângă (semnul Virchow Troisier).

- Uneori, debutul este aparent dramatic cu hematemeză, melenă macroscopică, dispnee, amețeli, leșin și angor, hepatomegalie, eructații, sughiț, uneori ascită, icter, dureri osoase, tromboflebită, ganglioni duri.

Examen de laborator:

- examenul sucului gastric arată, în cancerul de stomac, aciditate sau hipoaciditate;
- prezența celulelor neoplazice în centrifugatul sucului gastric confirmă diagnosticul;
- cercetarea hemoragiilor oculte arată că în peste 75% dintre cazuri, reacțiile sunt pozitive;
- hemograma poate evidenția o anemie hipocromă;
- VSH este de cele mai multe ori accelerat.

Examenul radiologic: este cel mai util deoarece poate detecta cancerul în fază inițială și confirma diagnosticul.

- în stadiul inițial se pot constata îngroșări circumscrise și rigidități ale pliurilor mucoasei, aspecte polipoase neregulate ale mucoasei, diminuarea sau absența mișcărilor peristaltice;
- în stadiul avansat se pot observa: rigiditate localizată și persistentă cu oprirea undelor peristaltice la acest nivel, umbre lacunare, corespunzătoare defectelor de umplere prin prezența tumorii, deformări ale conturului gastric, nișă cu contur neregulat întinsă în suprafața sau nișa profundă triunghiulară cu baza largă, rigiditatea sau alungirea canalului piloric, lipsa bulei de gaz a stomacului.

Gastroscopia: pune în evidență tumoarea și permite efectuarea biopsiei și a lavajului gastric.

Complicații:

- **Hemoragii** în special sub formă de hematemeză, însă nu prea mari;
- **Perforația** în peritoneu sau într-un organ parenchimos, colon sau jejun;
- **Stenoza pilorică.**

Prognostic: cancerul gastric este foarte grav. Mijloacele de investigație performante și tehnica foarte bine pusă la punct a gastrectomiei au contribuit la ameliorarea prognosticului fatal.

Tratament:

- **chirurgical:** în cancerul gastric singurul tratament eficient este intervenția chirurgicală. Se realizează gastrectomia, la care se pot adauga rezecții parțiale de epiloon și ficat. Nu se operează cazurile în care sunt identificate metastaze la distanță. Dacă intervenția chirurgicală se realizează în faza inițială de micoasă se pot atinge până la 95% vindecări.
- **medical:** se limitează doar la cazurile inoperabile. Este un tratament simptomatic care are drept scop atenuarea durerii și corectarea tulburărilor dispeptice, anemia, etc. Tratamentul cu citostatice este paliativ. Se folosesc antitumorigene asociate cu un preparat cortizonic. Radioterapia este recomandată în tratamentul sarcoamelor gastrice.

CANCERUL COLONULUI

Definiție: reprezintă cam 20% din totalul neoplasmelor și ocupă locul al doilea ca frecvență după cancerul bronho-pulmonar.

Etiopatogenie: este necunoscută. Frecvența crește cu vârsta, fiind mai numeros la bărbați. Dintre factorii de risc care pledează pentru argumentul genetic și care se întâlnesc în familia bolnavului sunt: polipoza familială, polipii colonici adenomatoși, afecțiunile inflamatorii colonice, cu debut înainte de 25 de ani. Un rol etiopatogenic important îl joacă și dieta săracă în fibre, bogată în glucide și grăsimi animale. Au fost incriminate și sărurile biliare, flora anaerobă, amoniacul, factorii imunitari, factorii hormonal, factorii infecțioși, toxico-chimici, radiațiile ionizante, boala coronariană.

Anatomie patologică: în majoritatea cazurilor este un epiteliom (95%) din cazuri cu localizări în următoarea ordine ca și frecvență: rect (58%), sigmoid (17%), cec (15%), colon drept (15%), colon stâng (10%).

Macroscopic sunt descrise mai multe forme: proliferativă, vegetantă, conopidiformă, forma infiltrativă dură cu retracții și stenoze, forma infiltrativă coloidală, moale, forme ulcerative.

Cancerul colonului se extinde în profunzimea peretelui intestinal și fixează tumoarea de organele vecine. Pe cale limfatică, ganglionii regionali și dă metastaze la distanță în diferite organe: ficat, plămân, peritoneu, creier, oase, etc.

Cancerul colonului rămâne mult timp asimptomatic (6–12 luni) pentru ca ulterior simptomele care apar să fie pe colonul drept, stâng sau rect. În cancerul de colon stâng apar hemoragii rectale, tenesme, dureri dorsale iar în cancerul cecal și colon ascendant apar sângerări acute, perforații și scădere în greutate.

Cancerul colonului drept se manifestă prin durere discretă, persistentă și neinfluențată de calmante. Durerea este localizată în flancul drept sau fosa iliacă dreaptă. Durerea este însoțită de balonare abdominală, diaree, scaune cu aspect și miros de putrefacție, pierdere în greutate, astenie, adinamie, stare subfebrilă, anemie.

Cancerul colonului stâng. La jumătate dintre cazuri se manifestă ca o jenă în flancul stâng cu balonare și gaze, durere care crește în intensitate progresiv și care cedează la masaj abdominal, apar mai târziu fenomene stenoizate însoțite de constipație sau falsă diaree. Scaunele pot căpata caracter sanguinolent. Tulburările dispeptice sunt foarte rare iar starea generală se menține mult timp.

CANCERUL RECTULUI

Definiție: Cancerul rectal este o afecțiune în care celulele maligne (canceroase) se formează în rect.

Simptomatologie: cancerul rectului se evidențiază la început cu fenomene de constipație cu jenă la defecație, la început redusă apoi cu caracter de tenesme. Frecvent, constipația este urmată de scaune moi cu mucus, sânge și puroi. Scaunul devine anevoios, separator și este urmat de senzație de evacuare incompletă iar alteori ia aspectul de stenoză rectală cu aspect de creion sau panglică.

Durerea se accentuează și este resimțită în pelvis, sacru și coapse. Mai târziu bolnavul devine palid, inapetent și pierde în greutate. Aspectul general al bolnavului este modificat târziu, alterarea stării generale depinzând de localizarea sau de ivirea complicațiilor. La palparea abdomenului se poate simți o formațiune tumorală dură, nedureroasă, neregulată, de dimensiuni variabile, mobile sau fixate pe țesuturile vecine. În cazul unei dilatații intestinale deasupra stenozei se pot evidenția zgomote hidro-aerice, hipersonoritate, unde antiperistaltice.

Investigații paraclinice:

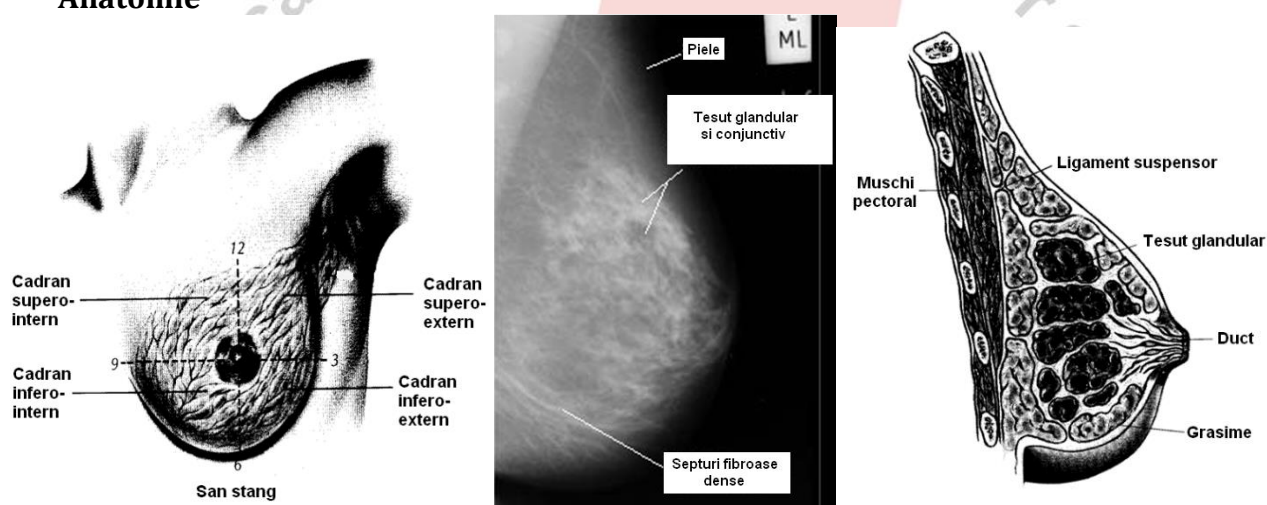
- **Tactul rectal:** permite în cancerele rectale jos-situate să se simtă o formațiune dură, neregulată fixă, nedureroasă, care poate sângera la atingere.
- **Rectosigmoidoscopia** descoperă cancerul situat până la 30 cm deasupra sfincterului, arătând localizarea, extinderea, mobilitatea și varietatea macroscopică a tumorii, permițând prelevarea unor țesuturi în vederea examenului microscopic.
- **Examenul radiologic** precizează localizarile inaccesibile examenului endoscopic și depistează stenozerile, imaginile lacunare, ulceratiile, modificările de tranzit.
- **Alte examene:** examenul materiilor fecale prin care se depistează hemoragiile oculte, sângele macroscopic, mucusul, celulele maligne, VSH-ul crescut, leucocitoza, fosfataza alcalină crescută.

Evoluție și complicații: cancerul rectului prezintă un prognostic grav.

Tratamentul: chirurgical.

CANCERUL MAMAR

Anatomie



Ganglionii regionali sunt considerați ganglionii ipsilateral:

- axilari

nivelul I – lateral de marginea laterală a pectoralului mic.

nivelul II – între marginile laterală și medială ale pectoralului mic.

- ganglionul interpectoral Rotter.

nivelul III – medial de marginea medială a pectoralului mic.

- ganglionii apicali;
- infraclaviculari;
- mamari interni;
- supraclaviculari.

Este cel mai frecvent cancer la femei (peste 20% din cancerele femeii), reprezintă a doua cauză de mortalitate prin cancer (prima la femeie), iar o treime din femeile diagnosticate cu cancer de sân mor de această boală.

Factori favorizanți:

Sexul (1% apar la bărbat!)

Vârsta înaintată (riscul se dublează la fiecare decadă până la menopauză):

- **nașteri:** nulipare și nașteri după 30 ani;
- **ciclu menstrual:** debut precoce, menopauză tardivă.

Obezitatea.

Dieta: grasă, consum de alcool.

Terapiile hormonale:

- 30% creștere de risc după utilizare îndelungată a terapiei de substituție;
- contraceptive orale:
 - creștere mică a riscului;
 - riscul revine la normal după întrerupere.

Expunerea la radiații.

Afecțiunile mamare:

- hiperplazie atipică;
- carcinom intraductal in situ;
- carcinom intralobular in situ.

Factorii genetici:

- 5-10% sunt familiale sau ereditare;
- existența unor rude apropiate (mamă sau soră) cu cancer mamar crește semnificativ riscul;
- în 85% din cazuri sunt incriminate mutații ale unor gene (BRCA1, BRCA2);
- mutațiile BRCA - risc crescut de cancer ovarian și mamar;
- mutațiile BRCA se pot determina prin testare genetică, persoanele pozitive ar trebui să urmeze un screening agresiv.

Forme clinice:

- **carcinom ductal** (aprox. 70 - 80%);
 - in situ;
 - invaziv;
 - forme cu prognostic mai favorabil (medular, mucinos/coloid, papilar, tubular);
 - comedo;
 - inflamator.
- **carcinom lobular** (aprox. 10-15%): in situ, invaziv;
- **boala Paget;**
- **histologii rare:**
 - tumoră Phyllodes;
 - limfom;
 - angiosarcom;
 - tumori metastatice (sân contralateral, cancer bronhopulmonar, etc.).

Patologie:

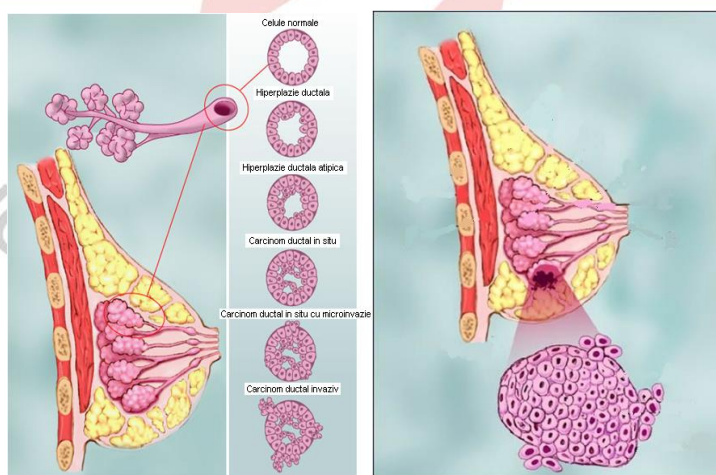
- **hormonodependente** (60-70%):
 - au receptori de estrogen și progesteron la nivel nuclear;
 - prognostic mai bun, fiind sensibile la manipularea hormonală;
 - determinarea receptorilor hormoni se face prin imunohistochimie:
 - procent celule pozitive (0-100%);
 - intensitatea expresiei (slabă/moderată/intensă).
- **supraexpresie a receptorilor HER2** (25-30%):
 - mai agresive ca evoluție;

- determinarea receptorilor HER2 se face prin imunohistochimie (0, 1+, 2+, 3+) sau FISH.
- **gradingul histologic:**
 - se apreciază de către patolog prin evaluarea aspectelor de dezvoltare tumorală; pleiomorfismul nuclear, formarea de tubuli și frecvența mitozelor;
 - fiecare aspect se notează cu 1 – 3 puncte iar rezultatul final se însumează;
 - G1 (3–4 puncte), G2 (5–6 puncte) sau G3 (7–9 puncte).

Evoluție naturală:

- CSE - cel mai frecvent afectat (aprox. 50% din cazuri).
- **Evoluție locală:**
 - carcinogeneza – mai frecventă în celulele ductale din canalele galactofore;
 - hiperplazie;
 - displazie;
 - carcinom în situ;
 - microinvazie locală;
 - invazie în parenchimul mamar;
 - invazia structurilor anatomice adiacente - peretele toracic și tegumentul.
- **Diseminare limfatică:**
 - invazia ganglionilor locoregionali – ganglionii axilari ipsilaterali, mai rar ganglionii mamari interni;
 - alte grupe ganglionare – supraclavicular, abdomino-pelvin, laterocervical etc. (tardiv).
- **Diseminare hematogenă:**
 - apariția metastazelor;
 - os, ficat, plămân, creier, piele;
 - metastaze osoase – osteosclerotice/osteolitice, interesează scheletul axial, evoluție mai indolentă.
- **Decesul** datorită metastazelor sistemice, mult mai rar prin dezvoltarea locală a bolii.

Carcinomul ductal



Carcinomul lobular

Semne și simptome:

- masa tumorală cu caracter dominant;
- adenopatia axilară;
- scurgerile mamelonare;

- modificările tegumentului;
 - îngroșat;
 - încrețit;
 - adâncit;
 - retractat;
 - „coaja de portocală”!
- modificările mamelonului;
 - retractat;
 - escoriații perimamelonare;
 - modificarea poziției mamelonului.
- modificarea dimensiunii și formei sânului;
- durere/sensibilitate;
- eritem;
- leziune mamară persistentă.

Detecție precoce prin:

Autoexaminarea mamară:

- autoexaminarea lunară a sânilor și axilelor;
- poate depista modificări precoce;
- ar trebui începută la 20 ani și efectuată lunar;
- premenopauzal – la 5-7 zile după debutul menstruației;
- postmenopauzal, în sarcină – în aceeași zi a fiecărei luni;
- se examinează tot țesutul mamar și axilă;
- de ce evită femeile autoexaminarea? – teamă, rușine, lipsă de informație;

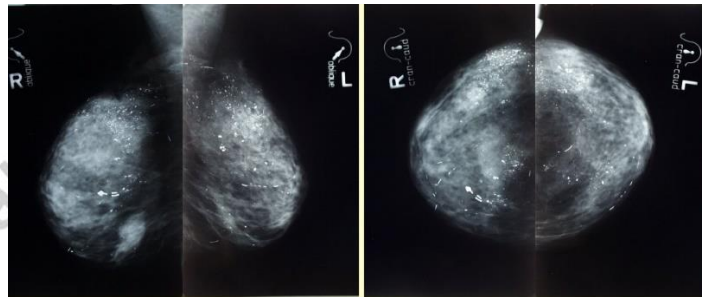
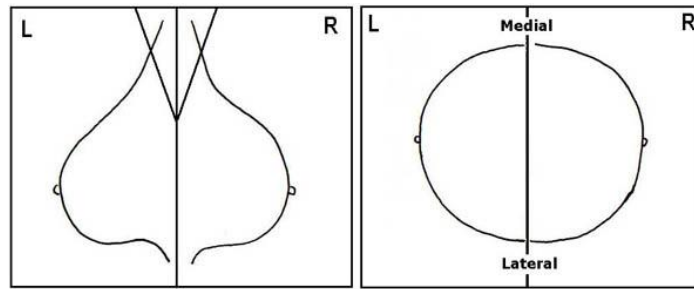
Examinarea clinică

- efectuată de doctor sau un asistent medical specializat;
- anual pentru femeile peste 40 ani;
- cel puțin o dată la 3 ani la femeile între 20 și 40 ani;
- mai frecvent la femeile cu risc.

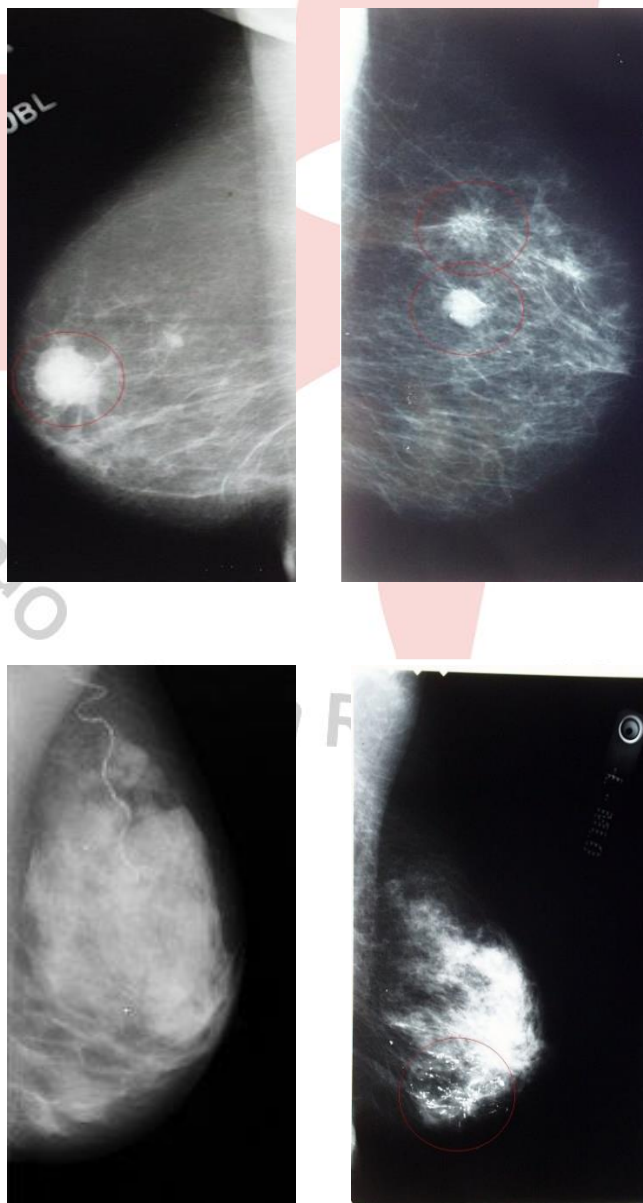
Mamografia:

- femeile asimptomatice cu vârsta mai mare de 40 ani vor face mamografie anuală;
- cea mai importantă metodă de screening în cancerul mamar;
- poate detecta peste 85% din leziunile maligne mamare:
 - mamografia normală nu exclude total posibilitatea existenței cancerului.
- aproape jumătate sunt detectate într-un stadiu în care formațiunea tumorală este prea mică pentru a fi palpabilă;
- mamografia digitală - mai performantă decât cea clasică:
 - permite o stocare și o transmitere de date între centre mai facilă;
 - doze mai reduse de radiație;
 - preț mai ridicat.
- riscul asociat iradierii mamare prin mamografie este neglijabil:
 - 1-10 cancere mamare/1 milion de investigații;
 - mai ridicat dacă expunerea se realizează la vârste tinere.

Poziționarea filmelor de mamografie



Formațiuni tumorale - imagini mamografice



Investigații

- Examen obiectiv;
- Biopsie;
- Examen histopatologic:
 - tip de celulă malignă;
 - grading;
 - invazie (vasculară, perineurală);
 - număr de ggl. excizați/invadați malign;
 - IHC – receptori de estrogen, receptori de progesteron, Ki67, Her2/neu.
- Hemoleucogramă;
- Teste funcționale hepatice, renale;
- CA15-3;
- Mamografie;
- RMN mamar;
- CT cap, torace, abdomen și pelvis;
- Scintigrafie osoasă.

Tehnici de biopsie:

- **Biopsia prin aspirație cu ac fin (fine needle aspiration - FNA):**
 - confirmă doar existența celulelor maligne.
- **Biopsia cu ac gros (Core needle biopsy):**
 - ghidată ecografic, stereotactică;
 - eficiență de peste 90% în stabilirea diagnosticului;
 - existența atipiilor indică necesitatea exciziei.
- **Biopsia incizională:**
 - în tumori mari, inoperabile;
 - Biopsia excizională;
 - în tumori mici.

Stadializare conform TNM:

- **Tumora:**
 - T1: < 2 cm;
 - T2: 2-5 cm;
 - T3: > 5 cm;
 - T4: peretelui toracic(a), invazia pielii (b), ambele (c), mastită carcinomatoasă (d).
- **Nodulii limfatici:**
 - N1: 1-3 ggl. axilari, mobili;
 - N2: 4-9 ggl. axilari, bloc adenopatic axilar și/sau ggl. mamari interni;
 - N3: > 10 ggl. axilari, ggl. supra- sau infraclaviculari.
- **Metastazele:**
 - M0: fără metastaze;
 - M1: cu metastaze.

Prognostic:

Supraviețuirea la 10 ani;

- | | |
|----------------|--------|
| – Stadiul 0 | > 95% |
| – Stadiul I | 75-95% |
| – Stadiul IIA | 45-85% |
| – Stadiul IIB | 40-80% |
| – Stadiul IIIA | 10-60% |
| – Stadiul IIIB | 0-35% |
| – Stadiul IIIC | 0-30% |
| – Stadiul IV | < 5% |

- **Vârsta;**
- **Stadiul TNM al tumorii:**
 - dimensiunea tumorii;
 - prinderea structurilor învecinate;
 - invazia ganglionilor axilari și numărul de ganglioni invadați;
 - existența metastazelor la distanță.
- **Statusul receptorilor:**
 - hormonal;
 - HER2.
- **Tipul histologic al tumorii;**
- **Invazia limfovasculară;**
- **Gradul tumoral;**
- **Alți biomarkeri:**
 - Ki67;
 - euploidia ADN-ului tumoral și procentul de celule în fază S;
 - mutația genei p53.

Tratamentul depinde de stadiul și tipul bolii:

- **Chirurgie:**
 - conservatoare (lumpectomie);
 - radicală (mastectomie uni/bilaterală);
 - reconstrucție.

Radioterapie;

- **Chimioterapie;**
- **Hormonoterapie;**
- **Terapii țintite;**
- **Imunoterapie.**

Lumpectomia

- înlăturarea chirurgicală a tumorii;
- limita de siguranță trebuie dovedită HP!
- poate include evidarea axilară;
- se însoțește întotdeauna de RT;
- tehnica e cunoscută și ca biopsie excizională lărgită;
- chirurgie mamară conservatoare;
- cadrantectomie.

Biopsia ganglionului santinelă:

- procedură chirurgicală conservatoare;
- înlătură un număr redus de ggl., de obicei unul singur (ggl. santinelă);
- dacă ggl. santinelă nu e invadat, se lasă axila neatinsă și se înlătură tumora;
- dacă ggl. santinelă e invadat, se evaluează de obicei axila.

Tipuri de mastectomie:

Mastectomia radicală modificată:

- înlăturarea întregului sân;
- înlăturarea regiunii areolare;
- înlăturarea nodulilor axilari;
- singură incizie;
- mușchii peretelui toracic rămân neatinși.

Reconstrucția mamară poate fi efectuată la momentul mastectomiei sau mai târziu:

- mastectomie cu preservarea tegumentului;
- refacerea masei mamare;
- implant salin (cel mai frecvent);
- țesut „împrumutat”;
- reconstrucția areolei și mamelonului.

Limitări:

- duplicatul sânului contralateral nu va fi perfect;
- capacitate redusă de a imita consistența inițială a sânului;
- capacitate redusă de a imita lăsarea naturală a sânului;
- nu se pot elimina total cicatricile de la biopsie/mastectomie;
- nu pot fi restaurate senzațiile areolare/mamelonare.

Radioterapia reduce riscul recidivei locale.

Indicații:

- 3 ganglioni pozitivi;
- invazie extraganglionară;
- tumoră > 5 cm;
- lumpectomie.

Terapia sistemică

Tipuri de terapie sistemică:

- chimioterapie;
- terapie țintită moleculară;
- hormonoterapie;
- imunoterapie.

Indicații:

- reduce riscul recidivei sistemice (metastaze);
- reduce masa tumorală și crește timpul de progresie spre boala metastatică;
- **poate fi neoadjuvantă/adjuvantă sau paliativă (în boala metastatică).**

Tipul de terapie și evoluția sub tratament depind de:

- mărimea tumorii;
- histologie;
- invazia perineurală/vasculară;
- atingerea ganglionară;
- prezența receptorilor de estrogen sau progesterone.

Chimioterapia

Regimul chimioterapeutic utilizat depinde de:

- stadiul bolii;
- indicele de performanță;
- alți factori de risc.

Combinații de 1, 2 sau 3 citostatice:

- EC (epirubicină și ciclofosamidă);
- FEC (5 FU, epirubicină și ciclofosamidă);
- taxani (paclitaxel, docetaxel) +/- antracicline (doxorubicină, epirubicină);
- capecitabină;
- doxorubicină lipozomală;
- vinorelbină.

Terapia țintită

Terapia anti-HER2

Trastuzumab:

- anticorp monoclonal anti-EGF receptor (Her2);

- doar 25–30% din paciente supraexprimă Her2 și pot beneficia de tratament;
- adjuvant sau paliativ;
- tratament unic sau în combinație cu chimioterapia (paclitaxel).

Pertuzumab:

- anticorp monoclonal anti-HER2;
- se leagă de alt epitop decât trastuzumab;
- împiedică dimerizarea HER2-HER3 și activarea intracelulară;
- se administrează concomitent cu trastuzumab.

T-DM1 (trastuzumab-emtansină):

- anticorp monoclonal anti-HER2 asociat cu o toxină (emtansina);
- a doua linie de tratament după eșecul la trastuzumab +/- pertuzumab.

Lapatinib:

- inhibitor de tirozin-kinază anti-HER2;
- a doua linie de tratament după eșecul la trastuzumab +/- pertuzumab.

Terapia antiangiogenică

Bevacizumab:

- anticorp monoclonal anti-VEGF;
- în combinație cu chimioterapia.

Hormonoterapia

Supresia producției glandelor endocrine

Agoniști GnRH:

- blocarea axului hipotalamo-hipofizo-gonadal oprește sinteza de hormoni sexuali;
- **analogi GnRH** (Goserelin, Leuprolid, Triptorelin).

Inhibitori ai enzimelor producătoare de steroizi:

- scad dramatic producția de estrogeni;
- **inhibitori de aromatază steroidali** (Exemestan, Formestan);
- **inhibitori de aromatază non-steroidali** (Anastrozol, Letrozol);

Blocada receptorilor steroizi cu antiestrogeni blochează efectul hormonal la nivel periferic, în celula țintă:

- **Tamoxifen;**
- **Fulvestrant** blochează complet activitatea transcripțională a receptorului de estrogen și produce răspuns clinic după eșecul la tamoxifen.

Urmărirea postterapeutică (follow-up):

În primii 3 ani:

- Anamneză, examen clinic la 3 luni.
- Analize uzuale la 3 luni.
- CA15-3 la 3 luni.
- Radiografie torace la 6 luni.
- Echo abdominal la 6 luni.
- Examen ginecologic la 6 luni.
- Mamografie la 6 luni.
- Scintigrafie osoasă la nevoie.
- Osteodensimetrie

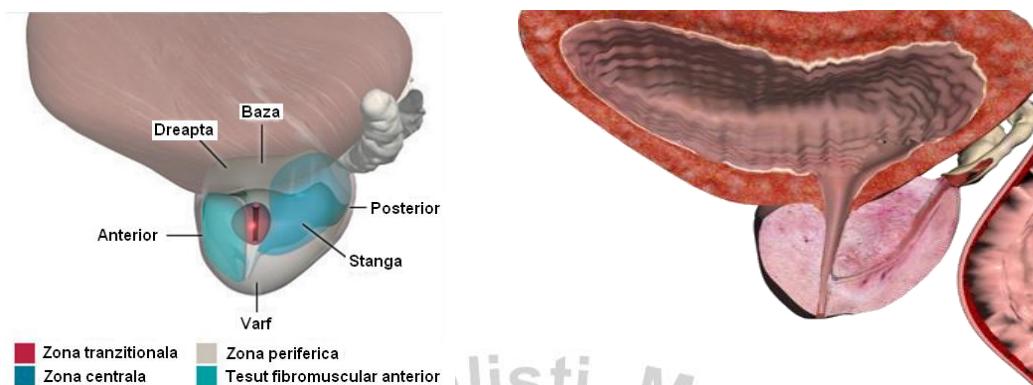
În anii 4–5:

- Anamneză, examen clinic la 6 luni.
- Analize uzuale la 3 luni.
- CA15-3 la 6 luni.
- Radiografie torace la 12 luni.
- Echo abdominal la 12 luni.
- Examen ginecologic la 12 luni.
- Mamografie la 12 luni.

Din al 6-lea an:

- Examen. clinic, investigații paraclinice – anual.

CANCERUL DE PROSTATĂ



Microanatomie

- Există 3 tipuri principale de celule:
- celule musculare netede;
- celule stromale;
- celule epiteliale.
- În creștere continuă, a doua cauză de cancer și a patra cauză de deces prin cancer la bărbat.
- Locul 4 în lume ca incidență (1 276 106 cazuri noi în 2018, 7,1% din total – 14,2% la bărbat).
- Locul 9 în lume ca mortalitate (358 989 decese în 2018, 3,8% din total – 7,6% la bărbat).
- În România anual apar peste 6000 cazuri noi (6 029 în 2018) și se constată aproape 2500 decese (2 479 în 2018).

Factori de risc

- Vârsta - cel mai important factor, rar sub 45 ani, frecvența cancerului de prostată crește rapid după 50 ani, marea majoritate a pacienților (peste 80%) sunt trecuți de vârsta de 65 ani, peste 70% din bărbații trecuți de 80 ani au celule maligne la nivel prostatic (pe piese de autopsie).
- Distribuția geografică: mai frecvent în țările scandinave, Europa și SUA au o frecvență intermediară, țările asiatice (Japonia, Taiwan) prezintă incidența cea mai mică.
- Factorii alimentari: dieta bogată în grăsimi și carne roșie crește riscul, consumul de alimente vegetale (varză, conopidă, ridichi, gulie, hrean, soia, roșii) seleniu și vitamina E este protectiv, asociat cu consumul redus de vitamina D și consumul crescut de vitamina A.
- Rasa neagră: caracteristici genetice sau stil de viață (alimentar)?
- Factorii hormonal: incidență foarte scăzută la bărbații castrați sau cu insuficiență hipofizară, alterarea nivelului hormonal al metabolizilor androgenici sau estrogenici - posibil mecanism de apariție a cancerului.
- Factorii genetici: uneori apare agregare familială, existența unui cancer de prostată la rudele de gradul întâi (tată, frate) crește riscul relativ la un bărbat, o singură rudă – risc 2x, două rude – risc 5x, o rudă înainte de 50 ani – risc 7x, 10% din cazuri - este moștenită o genă susceptibilă. Sunt incriminate mai ales mutațiile la nivelul unor gene de reparare ADN (BRCA2, ATM, CHEK2, BRCA1).
- Factorii infecțioși: incert incriminați, prostatita cronică/recurentă pare să crească ușor riscul de cancer la nivelul prostatei.
- Activitatea sexuală: bărbații abstenenți sau cu activitate sexuală redusă au risc crescut.

Forme clinice

- Adenocarcinoame (> 95%), cel mai adesea sunt multifocale, în 70% din cazuri punctul de plecare este în zona periferică a prostatei.
- Alte histologii sunt extrem de rare: carcinoame neuroendocrine (small cell), carcinoame tranziționale, carcinoame scuamocelulare, sarcoame, limfoame.

Scorul Gleason

- sistem de grading care apreciază diferențierea tumorală;
- are semnificație prognostică majoră;
- se conferă microscopic un scor de la 1 la 5 aspectului majoritar (>50% din țesut examinat) respectiv minoritar (5 - 50%);
- cu cât aspectul e mai puțin diferențiat cu atât scorul este mai mare.
- scorul Gleason se obține prin adunarea celor două cifre obținute:
 - Gleason 6 – tumoră bine diferențiată, cu prognostic favorabil;
 - Gleason 7 – tumoră cu agresivitate medie;
 - Gleason 8 – 10 – tumoră slab diferențiată, prognostic nefavorabil.

Markeri tumorali – PSA

- Prostate Specific Antigen
 - glicoproteină (serin-protează).
- ideal ca marker tumoral, specificitate tisulară mare crește și în:
 - hipertrofia benignă de prostată;
 - prostatită.
- util pentru:
 - diagnostic;
 - prognostic;
 - monitorizarea recurențelor și a răspunsului la tratament;
 - screening (+ tușeu rectal).
- valoare în funcție de vârstă:
 - val. Max. Normală – 2,5 ng/ml între 40 – 50 ani;
 - crește cu o unitate pentru fiecare decadă de viață (3,5 ng/ml între 50 – 60 ani, 4,5 ng/ml între 60 – 70 ani);
 - peste 70 ani se acceptă o valoare maximă de 6,5 ng/ml.

Evoluție naturală

- evoluție naturală lungă, multă vreme asimptomatică;
- se dezvoltă local la nivelul prostatei;
- invadează local organele pelvine din imediata vecinătate prin depășirea capsulei prostatice, de obicei în veziculele seminale, peretele rectal anterior sau colul vezicii urinare;
- invazia locală se poate produce și perineural, de-a lungul tecilor nervoase;
- diseminează pe cale limfatică la nivel ganglionar, în ganglionii pelvini (locoregionali), apoi în ganglionii lateroaortici uneori până la nivel supraclavicular (non-locoregionali);
- mai frecvent în tumorile avansate local, cu PSA crescut și scor Gleason mare;
- în cazul existenței adenopatiilor locoregionale riscul de diseminare la distanță este extrem de ridicat;
- diseminează pe cale hematogenă la distanță;
- cel mai frecvent loc de metastazare este osul;
- metastazele osoase sunt de obicei osteocondensante, mai rar osteolitice;
- survin de obicei în oasele axiale (bazin, coloană);
- mai rar, metastazele apar la nivel pulmonar sau hepatic și cu totul excepțional în altă parte.

Stadializare

Tumora localizată:

- T1 - tumoră fără manifestări clinice (PSA crescut).
- T2 - tumoră limitată în interiorul prostatei local avansată.
- T3 - tumora se extinde prin capsula prostatică:
 - unilateral sau bilateral (T3a);
 - prinde veziculele prostatice (T3b).
- T4 - tumora este fixată sau invadează structurile vecine (altele decât veziculele seminale):
 - colul vezical, sfincterul extern;
 - rectul, mușchii elevatori;
 - peretele pelvin.

Nodulii locoregionali

N0 absenți.

N1 prezenți la examinarea imagistică/chirurgicală:

- ggl. din fosa obturatorie;
- ggl. iliaci interni;
- ggl. iliaci comuni;
- ggl. presacrali.

Metastaze

M0 absente.

M1 prezente la examinarea imagistică/chirurgicală:

- ganglionare non-locoregionale (M1a);
- osoase (M1b);
- viscerale (M1c).

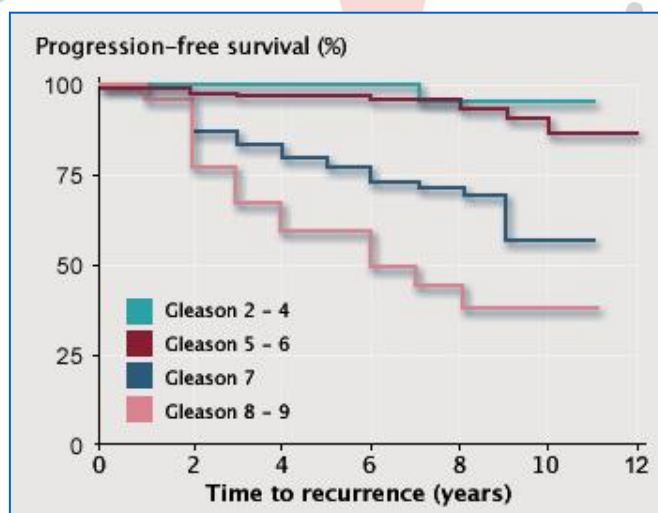
Prognostic

Factori dependenți de tumoră:

- stadiul TNM;
- scorul Gleason;
- valoarea PSA + timpul de dublare al PSA.

– *Factori dependenți de gazdă:*

- vârsta;
- bolile asociate;
- statusul de performanță.



Simptome

Boală localizată:

- asimptomatic;
- dureri la nivelul tractului urinar inferior.

Boală local avansată:

- semne generale – astenie, inapetență, scădere ponderală;
- hematurie;
- dureri la urinare;
- probleme de micțiune;
- nicturie;
- dureri colicative;
- impotența (invazie neurovasculară);
- hemospermia (invazia veziculelor seminale);
- hidronefroza, insuficiență renală și uremie (infiltrare ureterală);
- edeme ale membrelor inferioare (adenopatie locoregională sau tromboflebită paraneoplazică).

Boală metastatică:

- dureri osoase, mai des în coloană, bazin (metastaze osoase);
- deficit neurologic cu paraplegie sau incontinență (compresiune medulară);
- dispnee, hemoptizie (metastaze pulmonare);
- pancitopenie (invazie medulară);
- fibrinoliză și coagulare intravasculară diseminată (eliberare de plasmină).

Diagnosticul clinic

Anamneza:

- factori de risc;
- simptomatologie;
- status de performanță;
- comorbidități.

Examen clinic:

- adenopatii inghinale;
- focare dureroase (coloană, bazin);
- tușeu rectal.

Diagnosticul de malignitate

- Se stabilește în urma examenului HP efectuat pe proba bioptică.
- Puncția cu ac gros ghidată ecografic transrectal/transperineal:
 - metodă standard minim invazivă de diagnostic;
 - se recoltează 4 – 6 probe din fiecare lob;
 - se ținesc zonele hipoecogene care sunt maligne cu mai mare probabilitate;
 - se recomandă la pacienții cu PSA crescut sau tușeu rectal anormal.
- Rezecția transuretrală de prostată:
 - poate avea scop diagnostic sau terapeutic;
 - se efectuează uneori în cadrul unui presupus adenom de prostată.

Evaluarea preterapeutică

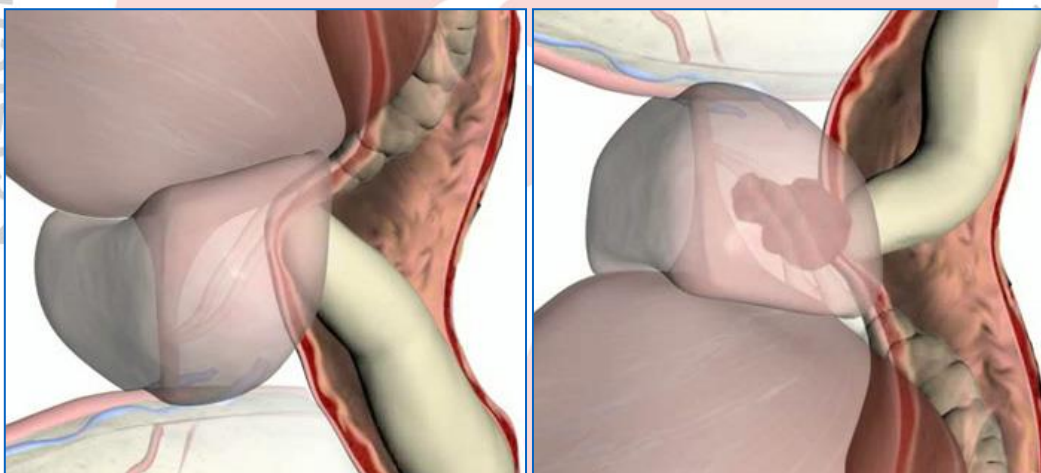
- Analize de laborator:
 - analize uzuale (hemoleucograma, testele funcționale hepatice și renale, teste de coagulare);
 - PSA;
 - fracțiunea liberă a PSA (un raport scăzut între această fracțiune și valoarea PSA total crește riscul).
- CT torace și abdomen
 - evaluează extensia leziunilor maligne.

- RMN pelvis
 - cea mai sensibilă metodă imagistică de evaluare a extensiei locoregionale.
- Scintigrafia osoasă - în cazul unor semne care sugerează metastaze osoase:
 - dureri osoase;
 - tumoră avansată local;
 - scor Gleason mare;
 - PSA peste 15 - 20 ng/ml;
 - hipercalcemie.

Screening

- este controversat;
- Potențiale avantaje:
 - poate permite tratarea bolii într-o fază incipientă;
 - poate reduce riscul de diseminare ulterioară.
- Potențiale dezavantaje:
 - poate depista o boală care este posibil să nu producă probleme clinice serioase unei persoane de obicei în vârstă;
 - se consideră că poate induce un stress psihologic inutil sau poate duce la un tratament excesiv.
- studiile de screening par să indice o tendință de reducere a mortalității dar această tendință este încă neconcludentă;
- se face prin determinarea PSA și prin tușeu rectal;
- se consideră că ar trebui să se efectueze screening anual la toți bărbații trecuți de 50 ani, respectiv la bărbații peste 40 ani cu antecedente familiale de cancer prostatic.

Tușeu rectal



Recomandări de screening:

- pentru purtătorii de mutații germinale la genele de reparare ADN;
- 10% din bolnavii cu cancer de prostată au mutații germinale;
- la gene de reparare ADN, mai frecvent BRCA2, ATM, CHEK2, BRCA1:
 - Educare pentru autoexaminare mamară de la vârsta de 35 ani, vizită anuală de examinare mamară.
 - Screening cu PSA de la vârsta de 40-45 ani.
 - Dacă PSA are valori peste mediana vârstei se recomandă biopsie.
- Age-adjusted median PSA:
 - ≤ 49 ani > 1.5 ng/mL;
 - 50-59 ani > 2.0 ng/mL;
 - 60-69 ani > 2.5 ng/mL.

Tratament

- Supraveghere activă;
- Chirurgie:
 - Prostatectomie radicală;
 - Rezecție transuretrală;
 - Orhiectomie bilaterală.
- Radioterapie:
 - Radioterapie externă;
 - Brahiterapie.
- Tratamente sistemice:
 - Hormonoterapie;
 - Chimioterapie;
 - Imunoterapie;
 - Terapie cu radioizotopi;
 - Terapie antiresorbtivă osoasă.

Supravegherea activă:

- pe vremuri se numea „așteptare atentă” (watchful waiting);
- completată recent cu monitorizare periodică:
 - examen clinic semestrial;
 - PSA semestrial;
 - rebiopsiere anuală.
- surprinde cât mai precis o eventuală evoluție periculoasă a bolii;
- trebuie consimțită de pacient, după informare în privința riscurilor și beneficiilor;
- recomandată de obicei pacienților cu speranță de viață sub 10 ani datorită:
 - vârstei înaintate (> 75 ani);
 - comorbidităților.
- se aplică doar în cazurile cu risc foarte mic:
 - tumori mici (T1 – T2) și volum redus;
 - Gleason 6;
 - PSA < 10 ng/ml și creștere lentă a PSA.

Chirurgie

Prostatectomia radicală:

- în stadii incipiente sau local avansate;
- abord perineal, retropubic sau endoscopic;
- nerve sparing techniques;
- eficiență comparabilă cu radioterapia.
- TUR-P:
 - metodă minim invazivă;
 - se utilizează pt. controlul simptomelor locale, la vârstnici cu speranță de viață redusă.
- Orhectomia bilaterală:
 - castrare chirurgicală.

Radioterapia externă

- metodă alternativă chirurgiei radicale în controlul cancerului de prostată localizat;
- profil de siguranță și de complicații comparabil al celor două proceduri (radioterapie /prostatectomie radicală);
- metodă *curativă* la pacienții cu contraindicație de intervenție chirurgicală radicală;
- metodă *adjuvantă* postchirurgicală:
 - boală reziduală (margini pozitive) după prostatectomie;

- boală avansată locoregional - afectarea ganglionilor pelvini sau pT3.
- tehnicile cu intensitate modulată (IMRT) și terapia cu particule grele (protoni) au adus beneficii semnificative;
- creșterea dozei >78 Gy aduce un control local mai bun.

Brahiterapia



Radioterapia paliativă

- utilizată în boala metastatică pentru a obține o *ameliorare simptomatică rapidă*;
- pentru controlul simptomelor locale (durere, hematurie, obstrucție) sau
- pentru controlul durerii în metastazele osoase sau cele ganglionare retroperitoneale;
- utilizată pentru a îmbunătăți *calitatea vieții*;
- se preferă *doza și numărul minim* de fracțiuni ce determină efectul scontat;
- se evită afectarea acută a țesutului normal iradiat;
- efectele secundare cronice pot fi irelevante.

Hormonoterapia

- Supresia producției glandelor endocrine (castrare).
- Chirurgicală.
- Radioterapeutică.
- Chimică.
- GnRH (hipotalamus) → LH & FSH (hipofiză) → hormoni sexuali (gonade) blocarea axului hipotalamo-hipofizo-gonadal oprește sinteza de hormoni sexuali analogi GnRH (Goserelin, Leuprolid, Triptorelin) antagoniști GnRH (Degarelix).

Rolul DHT în progresia bolii

Anti-androgeni

- nonsteroidali
 - Flutamidă.
 - Bicalutamidă.
 - Enzalutamidă.
 - Apalutamidă.
 - Darolutamidă.
- steroidali
 - Ciproteronă.

Blocanți ai biosintezei de androgeni

Abirateronă.

Chimioterapie

- se utilizează de obicei în cazurile metastatice hormonorezistente, rapid progresive;
- se poate administra Docetaxel în cazurile hormonosensibile cu sarcină metastatică mare;
- de obicei terapie cu un singur citostatic:
 - Linia I – Docetaxel;
 - Linia a II-a – Cabazitaxel.

– Alte citostatice care pot fi utilizate:

- Mitoxantronă.
- Paclitaxel.
- Estramustină.
- Carboplatină + Etoposidă.

Radium-223 (Alpharadin) - radioizotopii acționează foarte asemănător calciului

- Strontium-89.
- Radium-223.

Radium-223 - izotop emițător de particule alfa ușor și sigur de produs, livrat și manipulat acționează exclusiv pe metastazele osoase.

Periodic Table of the Elements

hydrogen

alkali metals

transition metals

poor metals

nonmetals

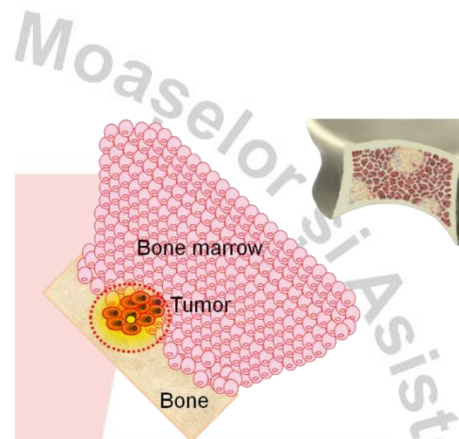
noble gases

rare earth metals

1	H																	2	He
3	Li	4	Be											10	Ne				
11	Na	12	Mg											18	Ar				
19	K	20	Ca	21	Sc											36	Kr		
37	Rb	38	Sr	39	Y											54	Xe		
55	Cs	56	Ba	57	La											86	Rn		
87	Fr	88	Ra	89	Ac														

24	Mn	25	Fe	26	Co	27	Ni	28	Cu	29	Zn	30		31	Ga	32	Ge	33	As	34	Se	35	Br	36	Kr
42	Tc	43	Ru	44	Rh	45	Pd	46	Ag	47	Cd	48	In	49	Sn	50	Sb	51	Te	52	I	53	Xe	54	
74	Re	75	Os	76	Ir	77	Pt	78	Au	79	Hg	80		81	Tl	82	Pb	83	Bi	84	Po	85	At	86	Rn
106	Un	107	Uus	108	Uuo	109	Uun	110																	

58	Ce	59	Pr	60	Nd	61	Pm	62	Sm	63	Eu	64	Gd	65	Tb	66	Dy	67	Ho	68	Er	69	Tm	70	Yb	71	Lu
90	Th	91	Pa	92	U	93	Np	94	Pu	95	Am	96	Cm	97	Bk	98	Cf	99	Es	100	Fm	101	Md	102	No	103	Lr



Strategii terapeutice

- Localizat (T1 – T2):
 - prostatectomie radicală;
- sau
- radioterapie externă (RTE) dacă se contraindică intervenția chirurgicală;
- sau
- supraveghere activă (speranță de viață < 10 ani, vârsta > 75 ani, comorbidități, cT1 – T2a cu volum redus, Gleason ≤ 6, PSA < 10 ng/ml, creștere lentă a PSA).
- Local avansat (T3 – T4, N1):
 - prostatectomie radicală (cT3) apoi RTE dacă este pN1;
- sau
- RTE dacă e cT4, cN1 sau cT3 și contraind. de interv. chirurgicală +/- brachiterapie (cT3);
- analogi GnRH cu 2 luni înaintea RTE, de-a lungul RTE și 2-3 ani după;
- hormonoterapie cu analogi GnRH la pacienții care nu pot urma chirurgie sau RTE.

Recidivă locală

- RTE după prostatectomie radicală;
- brachiterapie, crio-chirurgie, analogi GnRH după RTE.
- Metastatic (M1) sensibil la castrare:
- hormonoterapie cu analogi GnRH;

sau

- blocadă androgenică totală (analogi GnRH + antiandrogeni);

și

- chimioterapie (docetaxel x 6 cicluri) sau abirateronă în sarcină metastatică mare:
- >3 metastaze osoase osoase;
- metastaze viscerale.

Metastatic (M1) refractar la castrare

- dacă e simptomatic:
 - chimioterapie cu docetaxel *sau* tratament cu abirateronă/enzalutamidă, *apoi*
 - chimioterapie de linia a 2-a cu cabazitaxel *sau* tratament cu abirateronă/enzalutamidă dacă nu s-a utilizat anterior;
 - se poate utiliza Radium 223 (alpharadină) dacă există exclusiv metastaze osoase.
- dacă e asimptomatic
 - Sipuleucel-T.
- radioterapie paliativă dacă e nevoie;
- terapie antiresorbtivă (bisfosfonați sau denosumab) în metastazele osoase.

Urmărire post-terapeutică

- Examen clinic:
 - anamneză;
 - tușeu rectal.
- Evaluare imagistică:
 - RMN pelvis +/- abdomen.
 - CT torace.
 - Scintigrafie osoasă.
- PSA
 - trimestrial în primii 2 ani;
 - semestrial ulterior.

CANCERUL COLORECTAL

Definiție.

Celulele normale ale colonului și rectului pot avea uneori o creștere anormală ducând la apariția de polipi, formațiuni benigne care însă se pot transforma ulterior în cancer. Cele mai multe tipuri de cancer colorectal încep cu o excrescență apărută în mucoasa colonului sau rectului, numită polip. Unele tipuri de polipi pot evolua în cancer pe parcursul mai multor ani, însă nu toate tipurile de polipi se transformă în cancer.

Nodulii limfatici aflați de-a lungul unui anumit trunchi vascular sunt cei aflați de-a lungul unei artere sau vene care transportă sânge spre/dinspre o anumită parte a colonului.

Epidemiologie

- al 3-lea cancer ca frecvență pe glob;
- apare mai frecvent la vârste de > 50 ani;
- de obicei se dezvoltă lent, pe o perioadă lungă de timp;
- mai frecvent în țările dezvoltate, cu consum mare de carne roșie per capita.

Factori de risc

- Vârsta:
 - 90% apar la persoane peste 50 ani.
- Sexul:
 - ceva mai frecvent la bărbat.
- Factori genetici:
 - sindromul Lynch (HNPCC);
 - FAP. (Polipoza adenomatoasă familială)
- Istoria familială de:
 - polipi adenomatoși;
 - cancer de colon.
- Istoria personală de:
 - boli inflamatorii de intestin gros;
 - polipi adenomatoși;
 - cancer de colon.

- Dieta:
 - bogată în carne roșie, carne procesată și grăsimi de origine animală;
 - săracă în fibre.
- Sedentarismul.
- Obezitatea.
- Fumatul:
 - risc cu 30% - 40% mai mare de a muri prin cancer colorectal.
- Alcoolul.

Polipii

- cancerul colorectal debutează de obicei ca un polip benign;
- un polip:
 - este o creștere anormală în interiorul colonului sau rectului;
 - poate fi de mai multe tipuri;
 - nu este întotdeauna malign.
- 95 % din cancerule colorectale se dezvoltă ca polipi maligni ce cresc progresiv și cuprind în adâncime straturile peretelui colorectal.

Patologie

- Adenocarcinoame (peste 90%):
 - mucinoase;
 - cu celule în inel cu pecete (signet-ring) – pronostic mai rezervat.
- Forme rare:
 - carcinoame neuroendocrine;
 - carcinoame scuamocelulare/adenoscuamoase;
 - carcinoame anaplazice.

Prevenție

- Screening regulat.
- Dietă și exerciții fizice.
- AINS. (medicație antiinflamatorie nesteroidiene)
- Vitamina D.
- Atenție la persoanele cu risc:
 - persoane cu istorie familială de cancer colorectal;
 - teste genetice;
 - persoanele cu FAP ar trebui să efectueze colonoscopie din adolescență;
 - persoanele cu HNPCC ar trebui să efectueze colonoscopie din tinerețe.

Screening

Normal Adenom Carcinom

carcinogeneza colorectală progresează printr-o displazie/adenom spre carcinom

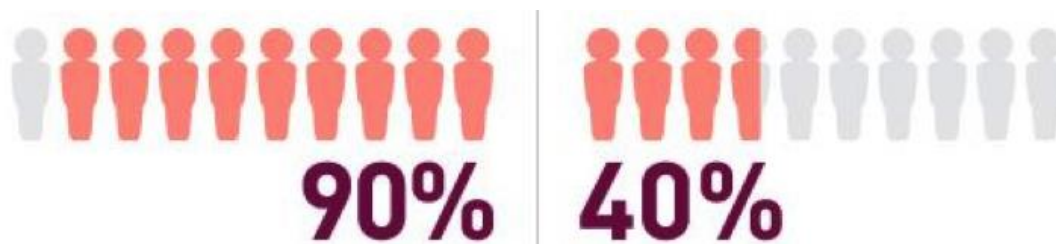
Teste de screening

- Testul hemoragiilor oculte din scaun.
- Sigmoidoscopie flexibilă.
- Colonoscopie.
- Irigoscopie cu contrast.

Ghid de screening (American Cancer Society) - după 50 ani, femeile și bărbații ar trebui să efectueze:

- un test al hemoragiilor oculte anual;
- o sigmoidoscopie flexibilă la 5 ani;
- un test al hemoragiilor oculte anual și o sigmoidoscopie flexibilă la 5 ani
 - testul combinat este preferat;
- o irigoscopie cu contrast la 5 ani;
- o colonoscopie la 10 ani.

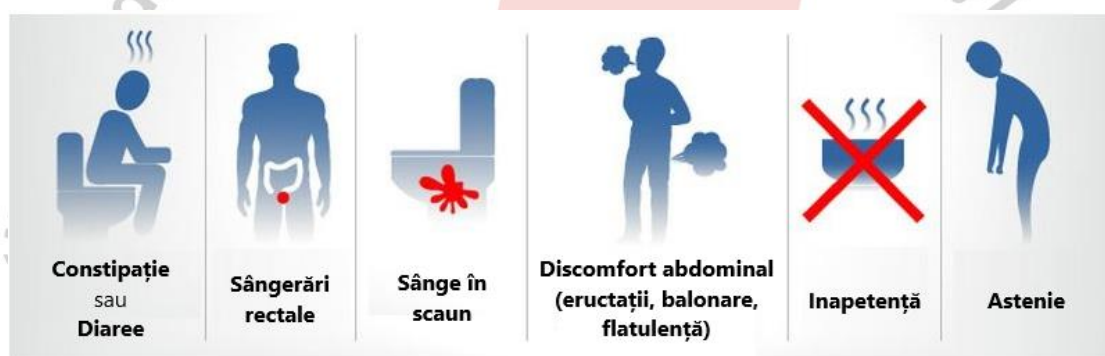
Diagnostic precoce



Rata de supraviețuire la 5 ani

Simptome

- sângerare rectală – cel mai frecvent simptom;
- sângerarea cronică poate determina anemie, manifestată prin:
 - astenie;
 - tegumente palide.



Diagnostic

- *Istoricul bolii și examenul obiectiv.*
- *Teste diagnostice:*
 - colonoscopie cu biopsie;
 - biopsia leziunilor metastatice (ficat, plămân, ggl. non-locoregionali, noduli peritoneali).
- *Examenul histopatologic.*
- *Investigații laborator:*
 - analize uzuale (hemograma, testele funcționale hepatice și renale);
 - markeri tumorali (CA19-9, ACE);
 - analize genetice (RAS, MSI, DPD, mutații genetice germinale).
- *Evaluarea extensiei bolii:*
 - CT torace, abdomen și pelvis.
 - RMN abdomen și / sau pelvis.
 - PET-CT.
 - Echografie abdominală.

Stadializare

T1: în submucoasă.

T2: în musculara proprie.

T3: în subseroasă.

T4: în țesuturile/organele învecinate.

N1: 1 - 3 limfonoduli invadați.

N2: > 4 limfonoduli invadați.

M1: diseminare la distanță.

Stadiul I:

T1, N0, M0.

T2, N0, M0.

T1: în submucoasă.

T2: în musculara proprie.

T3: în subseroasă.

T4: în țesuturi/organele învecinate.

N1: 1 - 3 limfonoduli invadați.

N2: > 4 limfonoduli invadați.

M1: diseminare la distanță.

Stadiul I:

T1, N0, M0.

T2, N0, M0.

Stadiul IV:

Orice T, Orice N, M1.

Strategie terapeutică

- Stadiul I:
 - doar chirurgie.
- Stadiul II și III:
 - chirurgie + chimioterapie adjuvantă (cancerul de colon).
 - chimioradioterapie neoadjuvantă + chirurgie + chimioterapie adjuvantă (cancerul rectal).
- Stadiul IV:
 - chimioterapie paliativă și / sau terapie țintită.

Chirurgia

- excizia tumorii primare și a ggl. locoregionali;
- poziția și extinderea tumorii trebuie cunoscută înaintea intervenției
 - CT / RMN pentru evidențierea tumorii primare, a ganglionilor și a eventualelor metastaze;
- segmentul intestinal și ganglionii locoregionali se rezecă intact;
- în cancerul rectal, excizia totală de mezorect este considerată esențială.
- limitele de siguranță (2 – 5 cm):
 - importante;
 - trebuie verificate de anatomopatolog.

Terapia țintită

- Cetuximab/Panitumumab:
 - anticorpi monoclonali ce țintesc EGFR;
 - tratament unic sau în combinație cu chimioterapia.
- Bevacizumab:
 - agent antiangiogenic;
 - anticorp monoclonal ce țintește VEGF;
 - în combinație cu chimioterapia.
- Afibercept:
 - agent antiangiogenic;
 - moleculă construită prin inginerie genetică – capcană de factori angiogenici;
 - în combinație cu chimioterapia.
- Regorafenib:
 - agent antiangiogenic;
 - inhibitor de tirozin-kinază multiplu.

Radioterapia

- Radioterapie externă:
 - doar în cancerul rectal și de joncțiune recto-sigmoidiană;
 - +/- chimioterapie (capecitabină, 5-FU) în protocoale de chimioradioterapie.
 - RTE preoperatorie are o serie de avantaje:
 - creșterea ratei de rezecabilitate;
 - posibilitatea prezervării aparatului sfincterian;
 - downstaging-ul tumoral.
- Iradierea metastazelor:
 - pulmonare;
 - hepatice (cyberknife);
 - osoase.

RADIOTERAPIA

- Este o modalitate de tratament a cancerului folosită ca metodă **curativă, paliativă** sau **de control**.
- **Peste 50%** dintre pacienții cu cancer sunt tratați prin radioterapie.
- Poate fi utilizată ca **unică** modalitate de tratament a tumorilor solide sau poate fi **combinată** cu alte tratamente (chimioterapie sau chirurgie).

Radioterapia – preconcepții

Cuvântul radioterapie trezește la persoanele laice o serie de convingeri eronate și preconcepții: se crede că îi arde pe pacienți;

- se crede că îi face radioactivi pe pacienți (valabil doar pentru implanturile temporare);
- de multe ori văzută ca dureroasă;
- de multe ori văzută ca ultimă soluție.

Personalul medical trebuie adesea să educe pacienții și familia despre radioterapie înainte de începerea tratamentului.

Istoric

1895 – descoperirea razelor X;
 1898 – descoperirea radiului;
 1899 – tratamentul reușit al unui cancer cutanat cu raze X ;
 1915 – tratamentul unui cancer de col uterin cu implant de radiu;
 1922 – vindecarea unui cancer laringian prin terapie cu raze X;
 1934 – enunțarea principiilor fracționării dozei;
 anii '50 – terapia cu cobalt radioactiv (energie 1 MV);
 anii '60 – producția de acceleratoare lineare cu raze X;
 anii '90 – planning de radioterapie tridimensional.

Radioterapia – obiective

- **Curativ**
 - eradicarea bolii;
 - mai ales în cancere localizate sau radiosensibile (boală Hodgkin, seminom testicular, cancere de cap și gât, cancer de corp uterin).
- **Profilactic**
 - pentru controlul bolii microscopice;
 - pentru a preveni infiltrarea leucemică a LCR.
- **Controlul** bolii maligne
 - când tumora nu poate fi îndepărtată chirurgical;
 - metastaze ganglionare locale prezente.
- **Paliativ** - pentru ușurarea simptomelor bolii metastatice (cerebrale, osoase etc.).

Istoric

- 1895 – descoperirea razelor X;
- 1898 – descoperirea radiului;
- 1899 – tratamentul reușit al unui cancer cutanat cu raze X ;
- 1915 – tratamentul unui cancer de col uterin cu implant de radiu;
- 1922 – vindecarea unui cancer laringian prin terapie cu raze X;
- 1934 – enunțarea principiilor fracționării dozei;
- anii '50 – terapia cu cobalt radioactiv (energie 1 MV);
- anii '60 – producția de acceleratoare lineare cu raze X;
- anii '90 – planning de radioterapie tridimensional.

Dozele de iradiere

- Dozele de iradiere sunt exprimate în gray (Gy) sau centiGray (cGy).
- Gray-ul este energia absorbită pe unitatea de masă (*jouli / kilogram*).
- Această unitate de măsură este acum folosită în locul RAD-ului:
 - 1 Gy = 100 rad;
 - 1cGy = 1 rad.

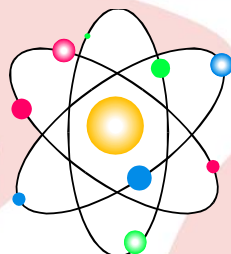
Radiațiile ionizante

Radiații cu energie suficient de mare pentru a expulza un electron din atom și a genera astfel ioni.

- **Electronii** – sarcină negativă.
- **Nucleul** conține:
 - **Protoni** – sarcină pozitivă.
 - **Neutroni** – fără sarcină electrică.

Există **2 tipuri de radiație ionizantă:**

- **radiația electromagnetică:**
 - razele X;
 - razele gama.
- **radiația cu particule grele:**
 - electroni;
 - protoni;
 - neutroni;
 - particule alfa.



Radiațiile ionizante

- Distrug celulele maligne, limitează creșterea celulară, afectează membrana celulară și distrug ADN-ul, cu efect de blocare a diviziunii.
- Moartea celulară apare după ore – ani de la tratament.
- Iradierea acționează și prin limitarea reparării celulare ceea ce determină încetinirea proliferării maligne.

Radiobiologie

Efectele celulare ale iradierii

- Aproximativ 80% este *efect indirect*:
- radiația ionizantă poate ioniza fluidele organismului, în special apa intracelulară, determinând formarea radicalilor liberi, care produc o deteriorare ireversibilă a ADN-ului prin ruperea unei catene;
- aceasta determină liză celulară și moarte.

- Aproximativ 20% este *efect direct*:
 - radiația ionizantă produce rupturi directe ale catenelor dublului helix de ADN, ceea ce duce la liză celulară și moarte.

Efectele celulare ale iradierii

- moartea celulară poate interveni *imediat* dacă nu se produce repararea ADN-ului, sau *în momentul diviziunii celulare*, când celula afectată încearcă să intre în ciclul mitotic și moare;
- de asemenea, celula tumorală poate deveni *sterilă* sub acțiunea iradierii și moare în mod natural, fără a mai fi capabilă de reproducere.

Factori celulari care influențează răspunsul la iradiere:

Ciclul celular

- cele mai vulnerabile faze la efectul distructiv al iradierii sunt cele de sinteză a ADN-ului și de mitoză (S, G2 și M).

Oxygenarea

- tumorile bine oxigenate sunt mai sensibile la iradiere;
- radioterapia poate fi îmbunătățită prin creșterea oxigenării tumorale.

De aceea, cele mai sensibile celule la iradiere sunt *celulele vascularizate, oxigenate și rapid divizibile*.

Radiosensibilitate

- tumoră radiosensibilă este o tumoră care poate fi distrusă cu o doză de iradiere ce permite regenerarea celulară la nivelul țesutului sănătos înconjurător;
- țesuturile cu viteză redusă de creștere sau hipoxice sunt relativ radiorezistente.

Radiosensibilitate

- *Tipuri de radioterapie.*
- *Teleterapie (radioterapia externă).*
- *Brahiterapie.*
- *Terapia radioizotopică.*
- *Radioterapia intraoperatorie.*
- *Iradierea corporală totală.*
- *Radioterapia externă.*
- Pot fi alese o varietate de tehnici de radioterapie externă, în funcție de profunzimea zonei care urmează să fie iradiată.
- Cu cât energia este mai mare cu atât este mai profundă zona de iradiere.

Aparate folosite în radioterapia externă

Terapia de kilovoltaj (radiație superficială sau de ortovoltaj) furnizează doza de iradiere la *leziunile superficiale*.

Aparate folosite în radioterapia externă

Sursele de raze gama (aparatele de Cobalt-60) furnizează doza de iradiere la structurile profunde și protejează tegumentul de eventuale efecte adverse.

Aparate folosite în radioterapia externă

Terapia de megavoltaj (Acceleratoare lineare și Betatroane) furnizează doza de iradiere la structurile profunde fără să afecteze pielea; produc o iradiere mult mai concentrată pe structurile țintă.

Aparate folosite în radioterapia externă:

Terapia cu particule grele (Ciclotroane) este folosită pentru iradierea tumorilor hipoxice, radiorezistente.

Tip de radiație fascicul de protoni, neutroni.

Energie 70 – 250 MeV.

Tip de leziuni profunde

Sân, ginecologice, digestive, toracice, etc.

Brahiterapia

- Sursă radioactivă în contact direct cu tumora:
 - implanturi interstițiale;
 - implanturi intracavitare;
 - de suprafață.
- Doză administrată **mai mare**.
- **Rată continuă** de administrare.
- Avantaj în cazul tumorilor **hipoxice** sau **cu indice redus de proliferare**.
- **Durață mai redusă** de tratament.
- Limitări:
 - tumora trebuie să fie accesibilă;
 - bine delimitată;
 - nu poate fi unica metodă de tratament la tumori cu risc mare de metastazare locală.

Tipuri de brahiterapie

- **Intracavitară** - material radioactiv inserat în cavitățile organismului:
 - cancer de col/corp uterin, bronhopulmonar, esofagian și de ducte biliare;
 - secrețiile și lichidele organismului nu sunt radioactive.
- **Interstițială** - material radioactiv inserat în țesuturi:
 - cancer de prostată, mamă, anal, cap și gât;
 - secrețiile și lichidele organismului nu sunt radioactive.
- **De suprafață** - material radioactiv aplicat pe tumoare:
 - cancer de piele sau ocular.

Clasificarea implanturilor

- **Manuale:**
 - avantaje – bun control la inserție;
 - dezavantaje – risc de iradiere pentru personalul medical.
- **After-loading:**
 - materialul radioactiv este încărcat în interiorul unor aplicatoare inserate anterior în regiunea tumorală țintă;
 - fără risc de iradiere pentru personalul medical;
 - se pot introduce atent aplicatoarele pentru o geometrie optimă a sursei.
- **Remote after-loading**
 - aparate care deplasează pneumatic sursele radioactive.

Brahiterapia

Terapia radioizotopică

- administrarea sistemică a unor izotopi radioactivi;
- cel mai utilizat – ^{131}I administrat oral;
- în cancerul tiroidian diferențiat și tireotoxicoză;
- tratament adjuvant după tiroidectomie;
- iodul radioactiv este încărcat preferențial de celulele tiroidiene normale și maligne;
- distruge țesutul tiroidian restant după tiroidectomie.

Radioterapia intraoperatorie

- administrare unică de până la 30 Gy;
- administrare în cursul intervenției chirurgicale;
- radioterapie externă (raze X sau electroni).
- utilizată în diverse cancere:
 - esofag;
 - stomac;

- rect;
- ducte biliare;
- pancreas;
- cap și gât;
- cerebral.

Iradierea corporală totală

- utilizată înaintea transplantului medular.

Obiective:

- eliminarea bolii maligne reziduale;
- ablația măduvei reziduale pentru a permite grefarea celulelor stem donoare;
- supresia imună.

Indicații:

- hemopatii maligne (leucemii, limfoame);
- neuroblastom.

Tehnică:

- accelerator linear – energie optimă de circa 6 MV;
- fracționat;
- câmpul de iradiere acoperă întregul corp.

Planul de tratament

- **Desenarea volumului țintă:**

- GTV – gross tumor volume;
- CTV – clinical target volume (GTV + invazia microscopică);
- PTV – planning target volume (CTV + erori: mișcările pacientului/organului, erori de aparat);
- definirea poziției organelor critice (măduvă, ochi, rinichi).

- **Planificarea dozei:**

- iradierea uniformă a țintei și evitarea organelor critice;
- fascicule: număr, dimensiune și direcție + doză / fascicul.

- **Verificarea tratamentului:**

- folosind radiografii de megavoltaj.

- **Prescrierea și administrarea tratamentului:**

- oncologul prescrie doza și regimul de fracționare adecvat;
- datele se introduc în computer, odată cu informațiile de configurare a fasciculelor.

Fracționarea

Obiective – alegerea unui regim adecvat în ceea ce privește:

- **doza totală** de radioterapie (Gy) pentru obținerea efectului scontat;
- **numărul de fracțiuni** (doze);
- **timpul total de tratament.**

Numărul de fracțiuni:

- în mod tradițional radioterapia se administrează **o dată pe zi, luni – vineri.**
- se mai pot utiliza 2 alte regimuri de fracționare:
 - fracțiuni zilnice *mari, multiple*;
 - fracțiuni zilnice *mici, multiple*.

Regimuri de fracționare

- **Fracționare convențională:**

- 1.8 - 2.0 Gy administrat de 5 ori / săptăm.;
- total de 6 - 8 săptăm.;
- încearcă reducerea complicațiilor cronice.

Fracționare accelerată:

- 1.8 - 2.0 Gy administrat de 2 - 3 ori / zi;
- aceeași doză totală (timp de tratament redus);

- reduce la minimum repopularea tumorală (control local crescut);
- complicații acute mai intense.
- **Hiperfracționare:**
 - - 1.2 Gy administrat de 2 - 3 ori / zi;
 - același timp total de tratament;
 - se poate crește doza totală;
 - se poate îmbunătăți controlul local;
 - aceeași rată de complicații cronice, complicații acute mai intense.

Tehnica reducerii câmpului

- **Doza inițială = 45 - 50 Gy** (4.5 - 5 săpt.):
 - administrată prin portale largi;
 - acoperă tumora primară și zonele de posibilă metastazare regională.
- **Doza secundară = 15 - 25 Gy** (1.5 - 2.5 săpt.):
 - câmpul de intensificare (tumora cu mici margini);
 - doză totală de 60 - 75 Gy în 6 - 7.5 săpt.
- **Doza boost = 10 - 15 Gy:**
 - tumori masive;
 - a doua reducere de câmp;
 - timp total 7 - 8 săpt.

Principii de tratament

- **Mărimea și localizarea** tumorii primare.
- Prezența / absența și întinderea *metastazelor* regionale/la distanță.
- **Starea generală** a pacientului.
- Cancere în stadiu incipient:
 - chirurgia = RT ca eficiență;
 - alegerea tratamentului depinde de eventualele deficite funcționale sechelare.
- Cancere avansate – de obicei o **combinație** de tratamente.
- Salvarea chirurgicală a eșecurilor radioterapeutice este mai avantajoasă decât salvarea radioterapică a eșecurilor chirurgicale.
- Distrugerea celulelor maligne prin radioterapie este o *funcție exponențială*
 - doza de control tumoral e proporțională cu logaritmul numărului de celule maligne.

Terapia combinată

- Chirurgia și radioterapia sunt metode terapeutice complementare.
- Chirurgia înlătură tumorile voluminoase (greu de controlat prin RT).
- RT – eficientă în boala microscopică mai eficientă în tumori exofitice decât în cele ulcerative.
- Terapia combinată contracarează limitele fiecărei proceduri.
- RT pre - sau post - operatorie.
- Chimioradioterapie.

Radioterapia preoperatorie

- **Avantaje:**
 - leziunile nerezecabile pot deveni rezecabile;
 - reduce dimensiunea rezecției chirurgicale;
 - boala microscopică este mai radiosensibilă (irigația vasculară);
 - risc scăzut de metastazare la distanță datorită manipulării chirurgicale.
- **Dezavantaje:**
 - vindecare dificilă a plăgii;
 - doză mai redusă (totuși, 45 Gy în 4.5 săpt. elimină boala subclinică la 85% - 90% din pacienți).

Radioterapia postoperatorie

- **Avantaje:**
 - stadializare chirurgicală;
 - pot fi administrate doze crescute (60 - 65 Gy în 6 - 7 săptăm.);
 - doza totală poate fi calculată pe baza evaluării bolii reziduale;
 - rezecția chirurgicală e mai ușoară;
 - plaga se vindecă mai bine.
- **Dezavantaje:**
 - metastazarea din cursul intervenției chirurgicale?;
 - întârzierea tratamentului postoperator dacă apar probleme de vindecare a plăgii (rezultate mai slabe la întârzieri de peste 6 săptăm.).

Chimioradioterapia

- **efectul** chimioterapiei administrată simultan cu radioterapia:
 - crește eficiența radioterapiei;
 - reduce potențialul de dezvoltare a micrometastazelor.
- **substanțe citotoxice** cu proprietăți de radiosensibilizare:
 - cisplatină;
 - 5-fluorouracil (5-FU);
 - Gemcitabină.
- **aplicații** în diverse cancere:
 - esofagian;
 - de stomac;
 - rectal;
 - de col uterin;
 - laringian;
 - bronhopulmonar.

Radioterapia paliativă

- utilizată pentru a obține **o ameliorare simptomatică rapidă:**
 - sindrom de venă cavă superioară;
 - metastaze osoase;
 - metastaze cerebrale.
- utilizată pentru a îmbunătăți **calitatea vieții;**
- se preferă **doza și numărul minim de fracțiuni** care determină efectul scontat;
- se evită afectarea acută a țesutului normal iradiat;
- efectele secundare cronice pot fi irelevante.

Efecte secundare ale radioterapiei

- **Acute:**
 - apar în cursul sau la cel mult 6 luni după tratament;
 - de obicei reversibile;
 - localizate în special la regiunea iradiată;
 - când celulele normale sunt distruse iar regenerarea celulară e mai mică decât pierderea;
 - cele mai afectate țesuturi sunt cele care proliferază rapid.
- **Cronice**
 - apar în cursul tratamentului, dar sunt prezente la 6 luni de la tratament;
 - de obicei datorate fibrozei consecutive reducerii vascularizării;
 - pot fi extrem de severe dacă afectează organe vitale:
 - plămâni;
 - inimă;

- SNC;
- vezică urinară.

Efecte secundare:

- **Medulare**
 - **Acute** – risc crescut de infecție și sângerare:
 - Anemie.
 - Leucopenie.
 - Trombocitopenie.
 - **Cronice:**
 - Anemie.
- **Sistemice.**
 - **Astenie:**
 - începe după circa o săpt. de tratament;
 - cauzată de liza tumorală.
 - **Cefalee, stare generală alterată.**
 - **Grețuri și vărsături:**
 - probleme ce apar indiferent de localizarea câmpului de iradiere;
 - pot fi secundare unor substanțe eliberate prin liză celulară.
- **Cutanate**
 - **Acute:**
 - reacție eritematoasă de „arsură”;
 - descumare;
 - ulceratie.
 - **Cronice:**
 - atrofie;
 - fibroză;
 - teleangiectazie.
- **Orale**
 - **Acute:**
 - eritem;
 - ulceratii dureroase.
 - **Cronice**
 - uscăciunea gurii (iradierea glandelor salivare).
- **Gastrointestinale**
 - **Acute** – mucozită:
 - esofagită;
 - stomac / intestin subțire – grețuri și vărsături;
 - colon – diaree;
 - rect – tenesme, secreții mucoase, sângerări.
 - **Cronice:**
 - ulceratie mucoasă;
 - fibroză / obstrucție;
 - necroză.
- **la nivelul SNC**
 - **Acute** – nu apar.
 - **Cronice** – efect al demielinizării:
 - cerebral – somnolență;
 - măduva spinării – sindromul Lhermitte;
 - necroză de iradiere (deficit neurologic ireversibil).
- **Pulmonare**
 - **Acute** – obstrucția căilor respiratorii.
 - **Cronice:**

- pneumonia de iradiere (tuse, dispnee);
- fibroza pulmonară ireversibilă.

○ **Renale**

- **Acute** – nu apar.
- **Cronice** – nefropatia de iradiere (proteinurie, hipertensiune, insuficiență renală).

○ **Cardiace**

- **Acute** – nu apar.
- **Cronice:**
 - pericardită;
 - cardiomiopatie;
 - tulburări de conducere.

Noțiuni de nursing

• **Educarea pacientului și familiei:**

- îngrijorarea pentru potențialele riscuri;
- descrierea echipamentului;
- durata procedurii;
- necesitatea imobilizării pacientului în cursul procedurii;
- conservarea energiei, odihna;
- pacientul nu e radioactiv prin radioterapie externă – nu există risc pentru familie.

• **Stil de viață**

- astenia – este considerată a fi sistemică, începe cam la o săpt. după debut;
- schimbarea rolurilor în cadrul familiei.

• **Considerații psihologice**

- există multe temeri – căderea părului, durere, greață;
- RT interferează cu alte activități zilnice.

Noțiuni de nursing – îngrijirea pielii

- pielea iradiată este foarte fragilă;
- se va evita:
 - expunerea excesivă la soare;
 - utilizarea loțiunilor, uleiurilor, parfumurilor, pudrelor;
 - îmbrăcămintea strâmtă, rugoasă (curele);
 - aplicarea săpunurilor pe zona iradiată (sunt indicate săpunuri speciale).
- se vor utiliza creme protectoare (FP >15) pe zonele iradiate;
- uleiurile cu vit. A și D și vaselina sunt permise;
- se va menține pielea uscată.

Noțiuni de nursing – nutriție și hidratare

- problemă independentă de zona de iradiere;
- menținerea igienei orale;
- fără soluții orale cu alcool;
- atenție la candidoza orală;
- pacientul ar trebui să consume 2-3 litri de lichid zilnic;
- mesele frecvente și antiemeticele pot preveni greața.
- se vor evita:
 - condimente, alimente sărate, acide;
 - alcool, cofeină, băuturi citrice;
 - fumat.

Noțiuni de nursing – implanturi interne

- atitudinea diferă în funcție de tipul de implant;
- pacientul trebuie să înțeleagă că este doar o etapă temporară de tratament, fără riscuri speciale;
- după aplicarea implanturilor, sarcina cea mai importantă este menținerea lor cât mai curată și uscată;
- poate necesita repaus la orizontală;
- poate necesita dietă cu reziduuri minime și agenți antidiareici;
- în general lichidele organismului nu sunt contaminate (doar în terapia radioizotopică).

ÎNGRIJIREA PACIENȚILOR CU AFECȚIUNI ONCOLOGICE

Manifestări / semne de dependență specifice afecțiunilor oncologice:

Manifestări de dependență locale

Durerea:

- uneori este absentă la locul tumorii dar apare la distanță față de sediul tumorii (în cancerul bronhopulmonar, cancerul de endometru) sau este atipică (în cancerul gastric);
- localizarea variată, în funcție de sediul formațiunii tumorale: retrosternală (cancer esofagian), în fosa iliacă dreaptă și flancul abdominal stâng (cancer de colon), pelvian (cancerul vaginal, cancerul de col uterin), flanc stâng/drept (cancer vezical din cauza obstrucției ureterale), abdomen inferior (tumori genitale), hipocondrul drept (în hepatocarcinom) sau este generalizată în tot abdomenul (în hepatoblastom);
- apare tardiv în cele mai multe cazuri (în special în hepatocarcinom), inclusiv la apariția metastazelor: dureri osoase, cefalee, dureri toracice etc.;
- caracterul poate fi vag, difuz sau sub formă de colică (vezi cancerul de colon), jenă sau tensiune (în afecțiuni tumorale ale aparatului genital feminin), progresiv și intens (în tumori pulmonare), sporadic (la micțiune în cancerul de prostată sau de vezică; la defecație în cancerul rectal) sau permanent (în cancerul renal);
- intensitate variată în funcție de mărimea tumorii și de fenomenele de compresie a organelor învecinate (compresiunea terminațiilor nervoase din vecinătate).

Dispneea:

- intensitatea variază în funcție de gradul de afectare pulmonară;
- tulburările respiratorii sunt caracteristice în cancerul bronhopulmonar în stadiile avansate;
- este inclusă în tabloul clinic al cancerului esofagian (însoțită de voce răgușită);
- tipuri: Cheyne-Stokes (când apar fenomene de hipertensiune intracraniană), Küssmaul (în intoxicație uremică, acidoză metabolică), Biot (stări agonale), paradoxală (în afectarea unui plămân sau segment de plămân);

Atelectazia (deprimarea și retractarea alveolelor pulmonare) apare în urma stenozei sau obstrucției bronșice.

Tusea:

- uscată, lătrătoare (adenopatii, tumori mediastinale);
- uscată, neproductivă (cancerul bronhopulmonar, metastaze pulmonare).

Expectorația:

- roșie gelatinoasă în cancerul pulmonar;
- cu caracteristicile unor procese inflamatorii traheo-bronșice sau pulmonare suprapuse afecțiunii de bază.

Hemoragia:

- gingivoragii: cancer bucal, leucemii;

- hemoptizie: în cancerul bronhopulmonar, cancerul esofagian (inclusiv hematemeză), metastaze pulmonare; în sarcomul Kaposi apar hemoragii pulmonare necontrolate;
- hematemeză, melenă: în cancer gastric;
- hemoragie intestinală: în cancerul de colon drept;
- rectoragie: în cancerul rectal;
- hemoragii oculute: în cancerul colorectal;
- metroragii (în cancerul vaginal, cancerul de col uterin), menoragii (în cancerul de endometru, în special în postmenopauză și însoțită de hidroree, leucoree sanguinolentă);
- hematurie: în cancerul de col uterin, cancerul vezical, vaginal, renal și de prostată (tardiv).

Inflamația: cauzată de un excitant chimic, fizic și mai ales microbian însoțită de durere, temperatură, eritem și tumefiere a zonei afectate.

- a căilor respiratorii ce durează mai mult de 3 săptămâni în cancerul bronhopulmonar;
- locală, dureroasă în cancerul de sân.

Edemele:

- locale: cauzate de procesul tumoral (edemul scrotului în cancerul de prostată);
- ale membrelor inferioare cauzate de comprimarea vaselor iliace (în cazul cancerului vezical, de prostată).

Grețuri, vărsături: în cancerul gastric (semnalate inițial ca un sindrom dispeptic).

Tulburări de deglutiție: disfagie continuă și progresivă în cancerul esofagian.

Tulburări urinare: disurie, polakiurie, oligoanurie (în cancerul de prostată).

Tulburări sfinteriene: în cancerul de vezică.

Tulburări de tranzit: cu senzație de evacuare incompletă, balonare, flatulență (în cancerul colorectal) sau alte afectări gastrointestinale (în sarcomul Kaposi).

Tulburări de vedere: în tumorile de lob occipital.

Nevralgii, pareze: în tumorile cerebrale, în cazul metastazelor dar și în cancerul de prostată (paraplegie din cauza compresiei medulare) și cel esofagian (paralizia diafragmului prin invazia nervului frenic).

Manifestări de dependență generale:

- anxietate cauzată în special de boală și de perceperea viitorului;
- aspectul tegumentelor și mucoaselor: frecvent paloare și/sau cianoză;
- scădere ponderală în majoritatea cancerelor dar în special în cel de colon, cel gastric și în hepatocarcinom;
- anorexie în hepatocarcinom, cancer gastric;
- inapetență neselectivă în majoritatea formelor canceroase sau selectivă, pentru carne în cancerul gastric;
- febră în cancerul bronhopulmonar, hepatocarcinom sau subfebrilități în special în cancerul cerebral;
- icter în hepatocarcinom;
- hipertensiunea intracraniană în tumorile de lob temporal, ale fosei cerebrale posterioare;
- fatigabilitate în cancerul de colon, hepatocarcinom, insulinom etc.

Problemele de dependență întâlnite la pacienții cu afecțiuni oncologice

Sunt multiple și variate, condiționate în principal de sediul tumorii, prezența metastazelor, capacitatea persoanei de a accepta și de a lupta cu boala.

Problemele de dependență/de îngrijire cu sursele de dificultate/etiologia sau cauza dependenței:

- **Durerea** acută sau cronică cauzată de agenți infecțioși (proces inflamator), proces neoplazic (compresiunea terminațiilor nervoase), suprasolicitări fizice, oboesală, insuficiente cunoștințe despre boală, mediu.
- **Circulație/respirație inadecvate** cauzate de proces inflamator, obstrucții, afectări ale mucoasei căilor respiratorii, afectări cerebrale, durere, febră, anxietate, emoții, stres, poluare (noxe, fumat), variații de temperatură, insuficiente cunoștințe despre boală, despre mediu.

- **Perturbarea stării de nutriție** cauzată de durere, febră, alterări ale mucoasei digestive, tulburări de tranzit, grețuri, vărsături, tulburări de deglutiție, tulburări neurologice, anxietate, stres, insuficiente cunoștințe despre boală.
- **Hipertermie** cauzată de proces inflamator, tulburări neurologice, anxietate, stres, mediu ambiant inadecvat.
- **Eliminare** (digestivă, urinară, menstruală) inadecvată cauzată de alterarea mucoasei intestinale, tulburări de tranzit, tulburări neurologice, durere, tumori, metastaze, proces inflamator, afectarea parenchimului renal, dezechilibru endocrin, anxietate, stres, insuficiente cunoștințe despre afecțiune.
- **Perturbarea mobilității/Imobilitate** cauzată de modificări structurale/funcționale ale sistemului osteo-articular (metastaze), durere, proces inflamator, anxietate, insuficiente cunoștințe despre boală, mediu.
- **Postură inadecvată** cauzată de durere, metastaze, oboseală, deficit motor, insuficiente cunoștințe despre boală.
- **Integritate tegumentară și/sau a mucoaselor afectată** cauzată de proces inflamator, proces neoplazic, durere, dezechilibre endocrine, tulburări circulatorii, tulburări neurologice, imobilitate, anxietate, stres, insuficiente cunoștințe despre boală și/sau despre igienă personală.
- **Alterarea stării de confort** cauzată de durere, dezechilibre, surmenaj, anxietate, insuficiente cunoștințe despre boală.
- **Deficit de autoîngrijire** cauzat de durere, oboseală, imobilitate, anxietate, dezinteres, tulburări neurologice, condiții socio-economice precare, cunoștințe deficitare.
- **Comunicare (senzoro-motorie, afectivă și/sau intelectuală) perturbată** cauzată de durere, metastaze, afecțiuni cerebrale, deficite senzoriale, fatigabilitate, anxietate, stres, tulburări de gândire, insuficiente cunoștințe despre afecțiune.
- **Vulnerabilitate față de pericole** cauzată de durere, tulburări neurologice, fatigabilitate, surmenaj, anxietate, stres, mediu ambiant necorespunzător, insuficiente cunoștințe despre sine, despre mediu.
- **Anxietate** cauzată de afecțiunea tumorală, durere, perceperea viitorului, teama de moarte, stres, conflict (între propriile valori și ale celorlalți), spitalizarea, mediu familial/social modificat.
- **Pierderea stimei de sine/Devalorizare** cauzată de modificări anatomice (mastectomie), tulburări neurologice, anxietate, teamă, stres, descurajare, insuficiente cunoștințe despre sine și cei din jur.
- **Izolare socială** cauzată de durere, tulburări de gândire, anxietate, situație de criză, modificări în relațiile familiale și sociale, insuficiente cunoștințe despre boală, despre sine și cei din jur.
- **Risc de complicații** (infecțioase, cardio-pulmonare, renale etc.) cauzat de alterarea funcțiilor vitale, durere, tulburări de echilibru, tulburări de nutriție, tulburări neurologice, leziuni, anxietate, stres, izolare, sărăcie, lipsa de cunoștințe despre boală, despre sine și cei din jur.

DIAGNOSTICE DE ÎNGRIJIRE (din lista diagnosticelor NANDA-I)

- Deficit al volumului fluidic.
- Interes pentru ameliorarea balanței fluidice.
- Incontinența intestinală.
- Diaree.
- Constipație.
- Deteriorare a schimburilor gazoase.

- Deteriorare a tiparului somnului.
- Deprivare de somn.
- Deteriorare a mobilității fizice.
- Imobilizare la pat.
- Deficiență a activității diversionale.
- Întârziere a recuperării chirurgicale.
- Oboseală.
- Alterarea ventilației spontane.
- Respirație inefficientă.
- Alterarea toleranței la efort.
- Răspuns ventilator disfuncțional.
- Deficit de autoîngrijire privind îmbrăcarea/ținuta.
- Deficit de spălare/igienă personală.
- Deficit de hrănire.
- Deficit de toaletă individuală.
- Deficit de cunoaștere (cu specificarea deficitului).
- Alterarea comunicării verbale.
- Neajutorare.
- Descurajare.
- Alterarea imaginii corporale.
- Anxietate.
- Frica de moarte.
- Alterarea integrității mucoasei orale.
- Alterarea integrității cutanate.
- Alterarea integrității tisulare.
- Alterare a termoreglării.
- Hipertermie.
- Durere acută.
- Durere cronică.
- Greață.
- Risc pentru deficit al volumului fluidic.
- Risc pentru dezechilibru al volumului fluidic.
- Risc pentru sufocare.
- Risc pentru aspirație.
- Risc pentru alterarea temperaturii corporale.
- Risc pentru alterarea integrității cutanate.
- Risc pentru infecție.
- Risc pentru neajutorare.
- Risc pentru alterarea toleranței la efort.
- Risc pentru constipație.

Plan de îngrijire

Obiective de îngrijire:

- Pacientul să nu mai prezinte durere/diminuarea intensității durerii.
- Pacientul să prezinte o respirație adecvată/menținerea unei respirații adecvate.
- Pacientul să prezinte o bună circulație/menținerea unei circulații adecvate.
- Pacientul să prezinte o alimentație echilibrată/pacientul să fie echilibrat nutrițional și hidro-electrolitic.
- Pacientul să prezinte o temperatură corporală în limite normale.

- Pacientul să prezinte o eliminare digestivă/urinară/menstruală adecvată /menținerea unei eliminări corespunzătoare.
- Pacientul să prezinte o mobilitate adecvată capacității fizice/refacerea și menținerea mobilității.
- Pacientul să prezinte o postură fiziologică.
- Pacientul să prezinte tegumente integre/refacerea integrității tegumentare.
- Pacientul să prezinte o stare de confort adecvată/menținerea stării de confort.
- Pacientul să se poată autoîngriji cât mai curând posibil/diminuarea deficitului de autoîngrijire.
- Pacientul să poată comunica eficient pe plan senzoro-motor/afectiv/intelectual sau menținerea unei comunicări adecvate capacităților sale.
- Pacientul să nu mai fie vulnerabil față de pericole diminuarea gradului de vulnerabilitate.
- Pacientul să beneficieze de un mediu de siguranță.
- Diminuarea gradului de anxietate/ Pacientul să fie echilibrat psihic.
- Pacientul să-și recapete încrederea și stima de sine.
- Diminuarea gradului de izolare socială.
- Pacientul să nu mai prezinte risc de complicații/Diminuarea gradului de risc de complicații.

Intervențiile asistentului medical:

Asigurarea condițiilor de spitalizare, a mediului securizant și de protecție:

- saloane călduroase, însorite, luminoase, cu umiditate adecvată și ventilație corespunzătoare;
- adaptarea învelitorilor conform atât anotimpului și temperaturii încăperii dar și stării generale a pacientului (episoade febrile, frisoane).

Supravegherea pacientului: facies, tegumente, comportament, funcții vitale și vegetative (măsurare/notare în foaia de temperatură).

Recunoașterea manifestărilor de dependență și a modificărilor survenite în evoluția stării generale a pacientului.

Realizarea unei comunicări (verbale și non-verbale) eficiente: transmitere corectă (la timp) de informații, stabilirea unor relații de încredere între pacient și echipa medicală, obținerea feed-back-ului.

Asigurarea dietei adecvate:

- de cruțare, frecvent semisolidă (în cazul tulburărilor de deglutiție va fi dietă preponderent lichidă), respectând contraindicațiile;

prezentată apetisant (se vor îndepărta obiectele din jur care pot diminua apetitul).

Hidratare adecvată, în cantități mici și dese (ceai, supe strecurate, apă plată).

Aspirarea secrețiilor (conform tehnicii cunoscute, respectând măsurile de asepzie).

Asigurarea igienei:

- efectuarea toaletei parțiale (sau ajutor în efectuarea acesteia);
- schimbarea lenjeriei (de pat și de corp) de câte ori este necesar.

Asigurarea repausului la pat și a unei poziții adecvate, fiziologice;

Mobilizare

- periodică;
- efectuarea exercițiilor de mobilizare (pasive, pasivo-active);
- încurajare pentru efectuarea exercițiilor active.

Acordarea ajutorului în îmbrăcare/dezbrăcare;

Consilierea pacientului:

- evaluarea stadiului în care se află pacientul (conform lui Kubler Ross: *negare, furie, negociere, depresie, acceptare*) și înlăturarea ideii sfârșitului apropiat;
- explicații privind afecțiunea (cu păstrarea secretului profesional);
- încurajare și suport prin comunicare adecvată (acordarea atenției necesare);
- facilitarea consilierii psihologice pentru recăpătarea controlului conștient și informat asupra situației sale.

Pregătire psihică pentru tehnicile și manoperele medicale: informare, explicații, asigurarea confortului psihic, obținerea consimțământului.

Participarea la examenul clinic:

- asigurarea condițiilor de mediu necesare examinării;
- pregătirea documentelor medicale;
- pregătirea materialelor și instrumentelor necesare examinării;
- pregătirea psihică și fizică a pacientului pentru examinare;
- servirea medicului cu instrumentele solicitate;
- transportul pacientului la salon (când examinarea s-a efectuat în cabinetul de consultații);
- reorganizarea locului de muncă.

Recoltarea probelor biologice și patologice pentru examenele de laborator:

- recoltări sanguine: hemoleucograma, teste funcționale hepatice (hipoproteinemie în cancerul gastric), testele de inflamație (VSH crescute în CBP, gastric), antigenul carcinoembrionar poate fi folosit la supravegherea apariției metastazelor (peste 5 ng/ml în cancerul gastric) determinarea antigenului prostatic specific (PSA) în cancerul de prostată (valori normale = 0-4 ng/ml);
- în caz de metastaze hepatice: crește FA, 5-nucleotidaza și GGT;
- recoltări de urină: sumar de urină, proba Addis-Hamburger (hematurie în cancerul de vezică, urocultură (excluderea infecției);
- recoltări de materii fecale: testul hemocult pozitiv (în cancerul colorectal);
- recoltarea secrețiilor vaginale: citologia cervico-vaginală este utilă pentru mai mult de 50% din cazurile de cancer de endometru, examen Papanicolau.

Participarea la investigații paraclinice:

- radiografia toracică: oferă informații despre modificările pulmonare, inclusiv eventualele metastaze;
- examenul radiologic este esențial în depistarea cancerului gastric (se evidențiază nișa, lacuna și infiltrația);
- examenul radiologic baritat poate arăta imagine lacunară, de nișă sau stenoză malignă în cancerul esofagian;
- mamografia (examenul radiologic al sânului) permite depistarea unei tumori;
- ecografia (sonografia): aduce informații complementare legate de natura tumorii și evidențiază apariția metastazelor; ex: sonografia abdominală → metastazele la nivel hepatic, ultrasonografia transrectală → 60% din cancerele de prostată, sonografia vaginală evaluează endometrul și ajută la diagnosticul precoce în adenocarcinom;
- irigoscopia, clisma baritată: performanțele la nivelul rectului și sigmoidului sunt relativ slabe (are dezavantajul că evidențiază 71% din cancer, față de colonoscopie cu 91%, pe lângă faptul că implică iradierea) dar este utilă în investigarea colonului supraiacent unei stenoze (porțiune neabordabilă cu colonoscopul);
- computertomografia: localizează tumora și estimează gradul ei de extindere;
- biopsii – se efectuează probe de țesut, analizate la microscop din punct de vedere histologic (citologică și analiză histologică a unei probe de țesut din măduva osoasă poate indica prezența metastazelor la acest nivel): prin citopuncție în cancerul de sân (sau biopsie mamară cu prelevare de țesut mamar), bronhoscopie în CBP, colonoscopie în cancerul de colon, rectosigmoidoscopie în cel rectal, biopsia endometrială în cancerul de endometru,

esofagoscopia în cancerul esofagian, gastrofibroscopia în cancerul gastric, cistoscopia în cancerul vezical.

Administrarea tratamentului:

Chimioterapie (blochează diviziunea celulară și implicit dezvoltarea tumorii și a metastazelor):

- în cancerul bronhopulmonar chimioterapia poate fi precedată de radioterapie pentru ameliorarea simptomatologiei cauzate de tumoră sau de metastazele ganglionare;
- administrarea de Cisplatină (medicament de elecție) în cazul metastazelor din cancerul vulvar;
- administrarea de agenți antineoplastici: vincristină, fluorouracil, leucovorin în cazul cancerului colorectal;
- în cancerul de prostată hormonerezistent se practică administrarea de ciclofosamidă, adriamicină, 5-fluorouracil ș.a.;
- în cancerul de endometru stadiile III și IV sau cele cu prognostic nefavorabil se utilizează Doxorubicina și Cisplatin (ca fiind cele mai eficiente);
- în cancerul vezical (atunci când imunoterapia BCG nu a dat rezultate) se practică terapie intravezicală cu Valrubicină (cel mai frecvent) sau Thiotepa, Mitomicina C ș.a.

Radioterapie (oprește dezvoltarea celulelor tumorale):

- se poate institui după intervenția chirurgicală (în cancerul de sân, pentru a limita recidivele) dar și după tratamentul chimioterapic (în cancerul bronhopulmonar deoarece medicamentele chimioterapice nu pătrund la nivel cerebral și se va acționa la nivelul capului, pentru a preveni metastazele cerebrale);
- în cazul cancerului de prostată se efectuează interstițial, prin implantarea pe cale perineală sau retropubiană a unor plăcuțe radioactive de iod, aur, iridiu, realizând iradierea tumorii dar fără lezarea structurilor anatomice vecine; se poate realiza și pe cale externă, fracționat timp de 6-7 săptămâni, inclusiv cu iradierea ganglionilor;
- în cancerul de endometru se practică postoperator (pentru ganglionii pelvini, paraaortici și vagin), ca tratament unic în cazurile inoperabile și în stadiile III, IV (boală avansată local);
- în cancerul vezical are eficiență inferioară cistectomiei radicale (rata de supraviețuire la 5 ani este de maxim 40% comparativ cu cistectomia).

Hormonoterapie:

- în cancerul de prostată (T3-T4) se aplică ca unică terapie sau în asociere cu radioterapia: estrogenii (dietilstilbestrol 3 mg/zi) se aplică foarte rar din cauza efectelor adverse; antiandrogenii (Ketoconazol) au rezultate mai bune (inhibă sinteza androgenilor sau acționează la nivelul celulelor prostatice prin inhibiție competitivă a receptorilor androgenici, respectiv cu cyproterone-acetat, bicalutamide 50 mg/zi); antiandrogenii asociați cu orhidectomia bilaterală realizează blocada androgenică maximă (suprimarea ambelor surse de testosteron);
- în cancerul de endometru se administrează agenți progestativi sintetici (medroxiprogesteron 400 mg, i.m. săptămânal sau 150 mg/zi per oral);
- în cancerul de sân sunt utilizați antiestrogenii (dacă tumora este sensibilă la hormonii sexuali – aproximativ 30% din cazuri).

Imunoterapie BCG este practică în cancerele vezicale superficiale și in situ (ca terapie intravezicală, lunar, până la 3 sau 6 luni) pentru a diminua rata de recurență și progresie (atenție la posibilitatea dezvoltării tuberculozei diseminate).

Pregătirea preoperatorie: participare la bilanțul clinic/paraclinic corespunzător etapelor cunoscute (stare generală a pacientului, timp avut la dispoziție, investigații specifice).

Îngrijiri postoperatorii: supravegherea pacientului conform etapelor cunoscute.

- prevenirea complicațiilor postoperatorii (locale și generale) prin supraveghere atentă, permanentă, aplicarea corectă a tuturor tehnicilor și manoperelor medicale și observarea eventualelor modificări survenite în evoluția postoperatorie (informarea medicului pentru adaptarea conduitei terapeutice).

Tratamentele paleative și alternative au ca scop îmbunătățirea calității vieții prin ameliorarea simptomelor cauzate de metastaze (în special durerea).

Intervenții specifice – intervenții de urgență:

- menținerea funcției respiratorii/circulatorii: respirație artificială, traheostomie, oxigenoterapie, IOT, monitorizare puls, respirație, TA;
- montarea și supravegherea perfuziei endovenoase;
- transport corespunzător metodelor cunoscute (cu brancarda, căruciorul, patul rulant).
- *prevenirea complicațiilor:*
 - imobilizării: mobilizare periodică, asigurarea lenjeriei de pat și de corp curate, asigurarea dietei adecvate (pentru prevenirea constipației), aplicarea măsurilor de prevenire a escarelor;
 - tromboembolice: efectuarea de exerciții pasive/active la pat, administrarea de anticoagulante;
 - pulmonare: asigurarea de condiții optime în încăpere, efectuarea de exerciții respiratorii, a tapotajului toracic și a pozițiilor de drenaj postural; antibioterapie conform prescripțiilor.

Educație pentru sănătate.

- lămurire asupra necesității respectării conduitei terapeutice (a măsurilor de reabilitare) și a controlului medical periodic;
- explicarea importanței menținerii unui regim de viață echilibrat (inclusiv renunțarea la fumat) pentru prevenirea complicațiilor.

Proces de îngrijire

Pacient cu cancer bronhopulmonar

Culegerea datelor:

Date relativ stabile: informații generale (nume, vârstă, sex, stare civilă, domiciliu), caracteristici individuale (religie, ocupație), obiceiuri (alimentație, ritm de viață), evenimente biografice (boli anterioare, sarcini, intervenții chirurgicale, accidente), elemente fizice/reacționale (grup sanguin, alergii, proteze), rețeaua de susținere a pacientului (familie, prieteni).

Date variabile: stare fizică (respirație, puls, TA, temperatură, apetit, eliminare, somn, mișcare, inflamații, intensitatea durerii, reacții la tratament), condiții psiho-sociale (anxietate, confort, depresie, autonomie, comunicare).

Manifestări de dependență:

- tuse precoce, continuă, rebelă la tratament, expectorație muco-purulentă sau hemoptizie, dispnee, dureri toracice;
- scădere în greutate, inapetență, greață;
- febra, paloare, oboseală;
- cefalee, tulburări vizuale, tulburări de echilibru sau paralizii;
- anxietate.

Problemele de dependență/ de îngrijire cu surse de dificultate/ etiologia sau cauza dependenței

- **Respirație inefficientă** din cauza procesului neoplazic bronho-pulmonar.
- **Alimentație deficitară** cauzată de greață, febră.
- **Hipertermie** cauzată de infecția căilor respiratorii
- **Somn perturbat** calitativ și cantitativ cauzat de durere toracică, dispnee, febră, anxietate.
- **Comunicare senzoro-motorie inadecvată** cauzată de procesul tumoral, metastaze.
- **Anxietate** cauzată de perceperea viitorului, spitalizare, cunoștințe insuficiente despre boală.
- **Risc de complicații** (infecțioase, cardio-vasculare, pulmonare, neurologice, osoase) cauzat de procesul neoplazic/inflamator, vârstă, oboseală, imunitate scăzută.

Plan de îngrijire

Obiectivele pacientului:

- Menținerea unei respirații eficiente.
- Să fie echilibrat nutrițional.
- Să prezinte temperatura corporală în limite normale.
- Să beneficieze de un somn adecvat calitativ/cantitativ.
- Menținerea unei comunicări cât mai bune pe plan senzoro-motor.
- Diminuarea gradului de anxietate.
- Pacientul să fie echilibrat psihic.
- Diminuarea gradului de risc de complicații.

Intervențiile asistentului medical:

- asigurarea condițiilor de mediu;
- asigurarea repausului la pat;
- evaluarea intensității durerii toracice;
- observarea tusei și a expectorației (colectare corespunzătoare);
- supravegherea respirației (măsurare/notare);
- menținerea poziției semișezând în caz de dispnee;
- asigurarea pozițiilor de drenaj postural în caz de dificultate în eliminarea expectorației;
- efectuarea educației pentru sănătate privind îndepărtarea factorilor etiologici: renunțarea la fumat, schimbarea locului de muncă în cazul contactului cu substanțe cancerigene, utilizarea batistelor de unică folosință și colectarea corectă a sputei;
- măsurarea și cântărirea pacientului;
- asigurarea regimului de cruțare, fără proteine animale: hipoproteic din cauza inapetenței selective pentru carne;
- lămurirea pacientului privind necesarul de legume și fructe precum și aportul suplimentar de lichide în timpul chimioterapiei;
- stimularea apetitului prin prezentarea atrăgătoare a alimentelor;
- explicarea importanței exercițiilor respiratorii periodice atât pentru îndepărtarea senzației de greață dar și pentru o mai bună oxigenare;
- asigurarea mediului adecvat, ferit de curenți de aer, cu temperatură constantă;
- măsurarea/notarea temperaturii;
- hidratare corespunzătoare;
- ștergerea tegumentelor de transpirații;
- asigurarea lenjeriei curate de pat și de corp;
- învelirea/încălzirea pacientului;
- asigurarea condițiilor adecvate pentru odihnă: liniște, cameră aerisită, curată, semiobscuritate;

- supravegherea perioadelor de odihnă/somn;
- explicarea efectului benefic al obiceiurilor înainte de culcare: ingestia unui pahar de lapte cald înainte de culcare, plimbări scurte, exerciții respiratorii;
- realizarea unei comunicări adecvate: ascultare atentă, activă, verbalizare, repetare, explicare, tăcere, concluzionare etc.;
- supraveghere generală pentru depistarea eventualelor pareze, paralizii, tulburări vizuale și/sau de echilibru și informarea medicului;
- însoțirea pacientului la cabinetele de investigații, la sala de tratamente, la sala de mese, la baie;
- informarea pacientului privind afecțiunea, necesitatea spitalizării;
- lămurirea pacientului privind importanța tratamentului, respectarea repausului, a regimului igienico-dietetic;
- favorizarea unei comunicări eficiente: exprimarea neliniștilor, temerilor;
- pregătirea psihică a pacientului pentru tehnicile și manoperele medicale;
- asigurarea unui mediu securizant și de protecție;
- explicarea și lămurirea pacientului asupra evoluției bolii;
- respectarea măsurilor de asepsie și antisepsie;
- evitarea suprasolicitărilor fizice și psihice;
- aplicarea măsurilor de prevenire a escarelor;
- mobilizare periodică și hidratare adecvată pentru prevenirea constipației;
- supravegherea generală pentru depistarea eventualelor manifestări care semnalează apariția unor complicații: funcții vitale, tegumente, stare de conștiință, capacitate de comunicare etc.
- participare la examenul clinic;
- recoltarea sputei pentru examenul de laborator;
- participare la bronhoscopie, radiografie toracică, tomografie;
- participare la spirometrie, electrocardiogramă, examen ORL;
- administrarea citostaticelor (oral, parenteral sau participare la administrare locală): Cisplatin, Vincristine, Carboplatin etc.;
- participare la radioterapie;
- oxigenoterapie la nevoie;
- pregătire pentru intervenția chirurgicală;
- participare la ecografia abdominală;
- administrare de antiemetice;
- hidratare parenterală;
- vitaminoterapie conform prescripțiilor;
- recoltarea sângelui pentru examenele de laborator;
- administrarea analgezicelor antiinflamatoare: Brufen, Indocid, Fenilbutazonă;
- antibioterapie conform prescripțiilor;
- administrarea sedativelor prescrise;
- participare la examenul neurologic;
- participare la efectuarea tomografiei cerebrale;
- administrarea anxioliticelor prescrise;
- participarea la scintigrafia osoasă, biopsia măduvei osoase;
- participare la alte examene complementare: bilanț hepatic, bilanț angiografic;
- administrarea simptomatice (derivate morfince, cortizon, ACTH);
- participarea la tehnicile necesare menținerii funcției respiratorii/circulatorii respirație artificială, traheostomie, IOT;
- montarea și supravegherea perfuziei endovenoase;
- administrarea de anticoagulate pentru prevenirea complicațiilor tromboembolice.



Capitolul 8

Îngrijiri paliative



Conceptul de îngrijire paliativă

Ce este îngrijirea paliativă?

Definiția Organizației Mondiale a Sănătății

Îngrijirea paliativă este abordarea care îmbunătățește calitatea vieții pacienților și familiilor acestora, care se confruntă cu problemele asociate unei boli amenințătoare de viață, prin prevenția și alinarea suferinței, prin identificarea precoce, evaluarea și managementul impecabil al durerii și a altor probleme fizice, psihosociale și spirituale.

<http://www.who.int/cancer/palliative/definition/en>

Acestă specialitate medicală se referă la îngrijirea concretă a pacienților cu boli incurabile, alinarea suferinței și sprijinul acordat pacienților și familiilor acestora în momente dificile inclusiv după deces, în perioada de doliu dacă acesta devine complicat.

De ce avem nevoie de îngrijiri paliative?

Majoritatea serviciilor de sănătate sunt destinate prevenirii și tratamentului bolilor. Dar acestea nu satisfac nevoia de îngrijirea continuă a bolnavilor cronici cu boli progresive care este enormă.

- Peste 7 milioane de oameni au murit în lume, datorită cancerului, în 2019.
- 2 milioane de oameni de pe glob au murit în 2019 de HIV.
- Peste 70% din populația cu cancer în stadiu avansat prezintă dureri severe.
- Se estimează că, la nivel mondial, 100 milioane de oameni ar putea beneficia de abordarea paliativă, adică îngrijiri paliative de bază.

Mișcarea modernă - hospice și îngrijiri paliative – a început în Anglia în anul 1960, pentru pacienții diagnosticați cu cancer. Cu toate acestea, nevoia este și mai mare în locațiile cu resurse limitate, unde vindecarea este frecvent imposibilă din cauza prezentării tardive la medic și a opțiunilor limitate de tratament.

Îngrijirea paliativă (ÎP) este utilă pacienților cu diferite boli. Îngrijirea paliativă poate ajuta pe oricine suferă de o boală limitatoare de viață, în spital sau la domiciliu.

Îngrijirea paliativă îi poate ajuta pe pacienții cu:

- Cancer
- Insuficiență renală sau cardiacă severă
- Boală pulmonară obstructivă cronică
- Boli neurologice progresive
- Alte boli amenințătoare de viață
- HIV-SIDA

Importanța îngrijirilor paliative

Cadrele medicale tind să se concentreze pe problemele fizice, diagnostice și tratamente, atunci când îngrijesc un pacient. Îngrijirile paliative recunosc faptul că oamenii sunt mai mult decât trupuri; gândirea, spiritul și emoțiile fac parte din ceea ce suntem, la fel și familiile și comunitățile cărora le aparținem. Astfel, problemele cu care se confruntă un om bolnav și familia acestuia nu sunt doar de natură fizică, ele pot fi psiho-emoționale, sociale și spirituale, și sunt la fel de importante ca și boala însăși. Numai atunci când abordăm toate aceste aspecte, ajutăm în întregime persoana respectivă. Acestă abordare reprezintă îngrijirea holistică.

Abordarea holistică împarte problemele în patru grupe:

Fizice – simptome (acuze), de exemplu: durere, tuse, fatigabilitate/oboseală, febră

Psiho-emoționale – îngrijorări, temeri, tristețe, furie

Sociale – nevoile familiei, problemele legate de hrană, serviciu, locuință și relații interumane

Spirituale – întrebări legate de viață și moarte, nevoia de împăcare

Dame Cicely Saunders, fondatoarea mișcării de îngrijiri paliative a spus:

„Sunteți important pentru că existați. Sunteți important până în ultima clipă a vieții și vom face tot ce este posibil să trăiți decent și să fiți împăcat, până la ultima suflare”.

Serviciile de îngrijire paliativă

Îngrijirea paliativă nu înlocuiește alte specialități sau forme de îngrijire. Ea poate fi integrată în serviciile deja existente și ar trebui să fie parte integrantă a îngrijirii oferite fiecărei persoane cu o boală limitatoare de viață.

Multe din serviciile de îngrijire generală la domiciliu sunt eficiente în acoperirea nevoii de consiliere și sprijinul practic pentru probleme zilnice, dar nu sunt atât de eficiente pentru controlul problemelor fizice, cum ar fi durerea și alte simptome. Sunt situații în care cadrele medicale care lucrează în servicii de îngrijire la domiciliu nu au expertiza pentru a ajuta în această direcție. Serviciile spitalicești, cum ar fi serviciile de chimioterapie sau radioterapie, cele de tratament antiretroviral etc. sunt foarte eficiente în asigurarea tratamentului, dar nu sunt atât de eficiente în asigurarea sprijinului necesar, individualizat, pentru pacienții cu probleme psiho-sociale cum ar fi anxietatea, suferința psiho-emoțională, izolarea și stigmatizarea.

Îngrijirea paliativă poate fi integrată în ambele tipuri de programe, astfel încât acestea să poată asigura îngrijire holistică.

Controlul durerii și al altor simptomelor + Suport psiho-social și spiritual = Îngrijiri paliative
--

Pacienții au nevoie de tipuri diferite de servicii de îngrijire, în funcție de stadiul bolii și circumstanțe individuale. Atunci când o persoană află că boala de care suferă este incurabilă, poate să continue să fie o persoană activă la locul de muncă sau acasă și poate, în același timp, să urmeze cure de chimioterapie sau radioterapie. Îngrijirea paliativă ar trebui să fie inițiată în paralel cu aceste tratamente pentru a controla simptomele și efectele secundare provocate de tratamentele curative, dar și să ofere sprijinul emoțional și spiritual atât pacientului, cât și familiei. Pe măsura trecerii timpului, nevoile pacienților se vor schimba și vor avea nevoie de managementul simptomelor. Tratamentele cu scop curativ pot fi întrerupte, dacă nu mai aduc nici un beneficiu, iar cea mai utilă soluție ar fi îngrijirea holistică cu scop paliativ. Chiar și după deces, îngrijirile paliative pot continua cu sprijinul în perioada de doliu acordat familiei, prietenilor, copiilor.

În îngrijiri paliative nu spunem: „nu se mai poate face nimic”!

Îngrijirile paliative se concentrează pe ceea ce putem face, mai degrabă decât să ne simțim descurajați de ceea ce nu putem face.

- Nu putem vindeca bolnavul incurabil, dar putem controla multe simptome care provoacă suferință.
- Nu putem înlătura durerea pierderii, dar putem fi alături de cei îndoliați, împărtășindu-le tristețea.
- Nu avem toate răspunsurile, dar putem asculta toate întrebările.

„Odată l-am întrebat pe un om aflat în pragul morții ce-și dorea cel mai mult de la cei care îl îngrijeau. El mi-a răspuns: Aș avea nevoie de cineva care să dea impresia că mă înțelege. Într-adevăr, este imposibil să înțelegem în totalitate pe altcineva, dar nu voi uita niciodată că acest om nu se aștepta să găsească pe cineva care să se identifice cu el, ci pe cineva căruia să-i pese îndeajuns de mult încât să încerce.”

Dame Cicely Saunders

Diversele modele de îngrijire paliativă, includ:

- Îngrijiri paliative la domiciliu.
- Ambulatoriu de îngrijiri paliative.
- Centre de zi.
- Echipe de îngrijiri paliative de spital.
- Unități cu paturi.

Principii etice în îngrijirile paliative

Etica este disciplina filozofică care studiază principiile morale, originea, dezvoltarea și conținutul lor. Principiile eticii medicale ghidează profesioniștii din domeniul sănătății în munca lor și în luarea deciziilor.

Principiile eticii medicale:

1. A face bine

A face *bine* pacientului, a acționa întotdeauna în interesul lui.

2. A nu face rău

Tot ce se face sau se spune nu cauzează rău pacientului. Trebuie cântărite beneficiile/efectele secundare (intervenții de nursing sau tratamente medicale).

3. Autonomia

Respectă: consimțământul informat, dreptul de a decide și dreptul de a fi informat.

4. Dreptatea, justiția

Alocarea resurselor se va face fără discriminare (de exemplu: persoană activă/vârstnic).

Principiile nu sunt o rezolvare miraculoasă, dar ne ghidează în practică, încurajându-ne logica și rațiunea, în final motivându-ne să acționăm spre binele pacienților.

Confidențialitatea

„Cine-și păzește gura își păzește sufletul.” (Proverbe 13:3)

În timpul îngrijirii asistentul medical este martorul vieții pacientului și familiei acestuia și poate deveni și confidentul pacientului. Regula confidențialității ne obligă să nu vorbim cu o terță persoană despre pacient și problemele acestuia fără acceptul clar, prealabil al bolnavului.

Jurământul lui Florance Nightingale : „Mă leg cu trup și suflet, în fața lui Dumnezeu și față de această adunare, că-mi voi petrece viața în cinste și că voi practica profesiunea mea cu loialitate. Mă voi feri de tot ceea ce este rău și dăunător și nu voi întrebuița și nu voi da cu bună știință vreun leac vătămător. Voi face tot ce stă în putința mea spre a păstra și a ridica drapelul profesiei mele și **voi ține în taină tot ceea ce mi se va încredința, precum și tot ce voi afla din treburile familiale în timpul profesiei mele.** Mă voi devota celor pe care îi îngrijesc.”

Jurământul lui Hipocrate afirmă: „Orice aș vedea și aș auzi în timp ce-mi fac meseria sau chiar în afară de aceasta, nu voi vorbi despre ceea ce nu-i nevoie să fie destăinuit, socotind că, în asemenea împrejurări, păstrarea tainei este o datorie.”

Nu este admisă intervenția în viața particulară a pacientului sau a vieții de familie a acestuia decât în cazul în care, pe lângă consimțământul pacientului, poate fi justificată ca necesară pentru diagnostic, tratament sau îngrijirea pacientului.

Păstrarea secretului profesional reprezintă unul din cele mai vechi drepturi ale pacienților prevăzut în legislația majorității țărilor.

EVALUAREA ȘI MANAGEMENTUL SIMPTOMELOR ÎN ÎNGRIJIRI PALIATIVE PERSPECTIVA ASISTENTULUI MEDICAL

Alinarea suferinței și controlul simptomelor au o importanță vitală. Intervențiile destinate managementului durerii și al celorlalte simptome sunt importante și, de cele mai multe ori, urgente. La fel de însemnate sunt și intervențiile menite să sprijine din punct de vedere psiho-emoțional, social și spiritual persoana care are nevoie servicii de îngrijire paliativă.

În prezentul capitol este prezentat un ghid complet de intervenții de bază destinate controlului principalelor simptome, începând cu durerea.

Pentru fiecare simptom, tehnicile de control sunt organizate în trei categorii distincte:

- **Tratarea cauzelor tratabile.**
- **Îngrijiri acordate pacientului.**
- **Medicație recomandată de medic.**

Recomandările de la secțiunea „Îngrijire” sunt posibile/realizabile independent de mediul în care se află pacientul, prin urmare folosiți orice informație din acest capitol care este utilă în situația particulară cu care vă confrunțați la un moment dat.

Tratați cauzele reversibile

Din perspectiva fizică, îngrijirile paliative urmăresc să prevină, controleze și amelioreze simptomele care însoțesc o afecțiune cronică progresivă. Punctul evident de pornire spre acest obiectiv este reprezentat de însăși afecțiunea cu care avem de a face, prin intervențiile de natură curativă, care o dată implementate au efect asupra dispariției sau reducerii frecvenței și intensității simptomele acesteia.

Exemple:

- Dacă sunt disponibile chirurgia, chimioterapia și radioterapia pentru tratarea cancerului, în funcție de localizare/organ afectat, stadializare, tip de celulă canceroasă, etc., aceste măsuri reprezintă cel mai bun mod de îmbunătățire a stării pacientului, putând duce la vindecare, supraviețuire sau progresie lentă a cancerului.
- Medicația antiretrovirală (ARV) ar trebui folosită pentru tratarea infecției cu virus HIV, în măsura în care această medicație este disponibilă. Acest lucru va conduce la îmbunătățirea stării generale a pacientului cu această afecțiune cronică progresivă și la reducerea simptomelor, chiar dacă tratamentul nu va vindeca boala. Dacă este necesar, putem folosi concomitent și alte măsuri de control al simptomelor.
- Unele complicații ale diagnosticului inițial pot fi tratate, ca de exemplu, administrarea antibioticelor în pneumonie, a antitusivelor pentru ameliorarea tusei, sau laxativele pentru tratarea constipației, antispasticelor pentru reducerea durerii abdominale colicative.

Indiferent de situație, este important să conștientizăm că ori de câte ori ne concentrăm asupra unui simptom, trebuie să ne gândim dacă există vreo cauză tratabilă a acestuia.

De asemenea, trebuie să luăm în considerare și măsura în care tratamentul curativ însuși ar putea cauza complicații și astfel trebuie cântărite beneficiile, riscurile și posibilele efecte secundare negative pentru starea particulară a fiecărui pacient. Aceste aspecte se impune a fi discutate cu pacientul și familia.

<i>Factori de luat în considerare înainte de începerea unui tratament curativ la pacienți cu boală avansată</i>
Este pacientul suficient de puternic pentru a face față - o tratamentului și/sau - o deplasărilor la spital – dacă acestea vor fi necesare?
Ce efecte secundare ar putea avea tratamentul? o Aceste efecte vor fi mai severe decât simptomele pe care pacientul le are deja?
Pacientul și familia își pot permite tratamentul și deplasările la spital? o Dacă tratamentul durează mai multe luni pentru a deveni eficient, iar familia își permite să plătească doar câteva zile sau săptămâni de spitalizare, atunci inițierea acestui tratament mai este indicată?

Îngrijirea pacientului

Această secțiune este cea mai consistentă, pentru fiecare simptom în parte sunt detaliate intervențiile de îngrijire (nursing), sfaturile utile, indicațiile nefarmacologice destinate managementului fiecărui simptom raportat de pacient și/sau evaluat de către asistentul medical.

Îngrijirile de calitate sunt esențiale în oricare dintre specialitățile medicale, iar în cazul paliativei intervențiile destinate controlului simptomelor, chiar și în absența medicației, sunt cele care fac cu adevărat diferența. Deseori, este vorba despre a face bine cu ajutorul unor lucruri mărunte și despre a da atenție acelor detalii de îngrijire cu impact mare asupra calității vieții pacientului.

Fiecare pacient are nevoi de îngrijire diferite care trebuie evaluate și comunicate tuturor celor implicați în îngrijirea pacientului.

O modalitate eficientă de a face acest lucru este utilizarea dosarului de îngrijire al pacientului care cuprinde datele despre nevoile de îngrijire ale acestuia, dosar în care poate completa fiecare profesionist implicat în procesul de îngrijire, pe măsură ce aceștia evaluează și descoperă treptat detaliile cazului.

Atunci când există situații în care simptomele fizice sunt greu tratabile și ne confruntăm cu sentimentul de neputință și nemulțumirea că putem face prea puțin, amintiți-vă să nu subestimați valoarea prezenței umane prin: atingere, discuții calde și oneste, ascultarea atentă.

Prescrierea medicației paliative

Această secțiune prezintă informații despre medicamentele folosite pentru controlul simptomelor și despre modul lor de utilizare. În unele cazuri, poate fi vorba de o administrare a medicamentelor diferită de cea cu care sunteți familiarizați deja, de exemplu: utilizarea medicației antidepresive sau anticonvulsivante ca și medicație co-analgezică, deci pentru tratarea durerii. Cu toate că medicamentele pot fi prescrise doar de către medici, asistenților medicali le este utilă această secțiune, atât pentru consilierea pacienților, familiilor și îngrijitorilor în legătură cu scopul pentru care s-au indicat aceste medicamente, efectele pozitive ce sunt așteptate ca urmare a administrării lor și posibilele efecte secundare ce trebuiesc urmărite și corectate.

Controlul celor mai frecvente simptome este indicat a se realiza cu un număr cât mai mic de medicamente. În acest manual s-a încercat a se cuprinde medicamentele din lista de medicație esențială pentru controlul simptomelor în îngrijiri, conform IAHP (International Association for Hospice and Palliative Care). Majoritatea medicamentelor menționate sunt ieftine și sunt disponibile în farmaciile spitalelor sau în farmaciile cu circuit deschis, de unde pot fi achiziționate pe bază de rețetă eliberată de medicul specialist și/sau medicul de familie, după caz.

4 principii pentru utilizarea eficientă și în siguranță a medicamentelor în îngrijiri paliative	
Sunt prescrise doar acele medicamente care au un efect pozitiv, chiar dacă limitat.	Aproape toate medicamentele au unele efecte secundare nedorite. Beneficiile administrării unui medicament trebuie să fie mai mari decât efectele secundare, altfel medicamentul îi va face mai mult rău decât bine pacientului.
Pacientul și familia trebuie să fie instruiți cu privire la medicația recomandată.	Probabilitatea ca pacientul să continue să ia un anumit medicament este mai mare, dacă el înțelege motivele pentru care acest medicament trebuie luat. Este important să oferim informații detaliate despre medicamente, așa că trebuie discutate: • Efectele benefice. • Efectele secundare posibile și modul în care pot fi ele controlate. • Administrarea medicamentului – frecvență, intervale orale, în timpul mesei sau înainte/după masă. • Durata până ce se va vedea efectul medicamentului (uneori, efectele secundare precedă beneficiile). • Durata de administrare a medicamentului.
Utilizați un număr minim de medicamente.	Medicamentele reprezintă o povară pentru pacient. Uneori pacienții cu boli în stadii avansate, trebuie să ia zilnic un număr mare de medicamente. Este foarte important să se oprească administrarea unor medicamente care nu mai sunt necesare.
Revizuiți periodic simptomele și medicamentele necesare.	Simptomele se modifică în timp: • Dacă simptomele sunt mai puțin severe, adesea dozele trebuie reduse sau chiar se oprește administrarea medicamentului. • Dacă simptomele se înrăutățesc, e posibil să fie necesară creșterea dozelor sau introducerea unui alt medicament. • Dacă există efecte secundare, dozele trebuie reduse sau chiar se oprește administrarea medicamentului. Este important să se ia toate măsurile pentru ca simptomele pacienților și medicația aferentă să fie revizuite periodic.

DUREREA

Durerea este o experiență senzorială și emoțională neplăcută dată de leziuni tisulare actuale sau potențiale. Peste 70% dintre persoanele cu cancer avansat au dureri puternice. Unele tipuri de durere sunt temporare, precum cele cauzate de infecțiile oportuniste. Dar multe tipuri de durere asociate cu cancerul avansat sunt de lungă durată și se pot înrăutăți în timp. Durerea se poate clasifica după criteriul temporal durere acută sau cronică; după mecanismul de producere durere nociceptivă sau neuropată iar după intensitatea durerii se clasifică în durere ușoară cu intensitatea 1-3; durere moderată intensitatea 4-6 și durere severă cu intensitatea cuprinsă între 7-10.

Evaluarea durerii

Este important ca fiecare pacient să fie chestionat în legătură cu durerea pe care o simte. Este posibil ca o persoană care este afectată de durere o perioadă îndelungată să nu manifeste semnele uzuale ale durerii (expresie facială, transpirație, paloare cu puls ridicat). O asemenea persoană poate fi doar foarte tăcută și deprimată. Evaluarea atentă a durerii este esențială pentru identificarea cauzelor tratabile ale acesteia, pentru determinarea tipului de durere și a celei mai potrivite modalității de management al durerii.

Printre întrebările pe care trebuie să le adresați pacientului se numără:

- Câte tipuri de durere aveți? Este util să înregistrați răspunsurile pe o hartă a corpului. Puneți întrebări despre fiecare tip de durere.
- Unde este localizată durerea și cum anume o descrieți?
- De cât timp aveți durerea în acel loc?
- În ce condiții scade sau crește durerea în intensitate?
- Vă este utilă medicația administrată?
- Este durerea mai puternică atunci când faceți mișcări? Oasele și articulațiile sunt mai sensibile? (În cazul în care pacientul suferă de cancer, răspunsul pozitiv la această întrebare poate indica faptul că pacientul are metastaze).

- Sesizați vreo schimbare la nivelul pielii lângă locul dureros? (Răspunsul pozitiv poate indica existența durerii neuropate – a se vedea mai jos).
- Mușchii vă sunt încordați sau relaxați? (Răspunsul pozitiv poate indica existența unei dureri provocate de spasme musculare – a se vedea mai jos).

Le puteți solicita pacienților să acorde o notă durerii, pentru a vă da seama cât de severă este intensitatea acesteia. Dacă acordă o notă zilnică durerii, acest lucru vă va ajuta să știți dacă durerea scade sau crește și dacă tratamentul este eficient. Sunt modalități diverse de a da note durerii, adaptate pentru diferite tipuri de pacienți.

Tratarea cauzelor tratabile ale durerii:

- Infecțiile dureroase: piele; cavitate bucală; torace; tractul urinar; meningită.
- Plăgi (a se vedea mai jos).
- Constipație (a se vedea mai jos) – dacă principala cauză a durerii este constipația, atunci administrarea opioidelor o poate înrăutăți (a se vedea mai jos).
- Metastazele osoase se pot trata cu radioterapie, acolo unde aceasta este disponibilă.

Îngrijirea pacientului:

Identificați poziția cea mai confortabilă pentru pacient.

Asigurați-vă că pacientul ia medicația analgezică în mod regulat.

Ascultați ce îl preocupă pe pacient și explicați-i ce se întâmplă.

Încercați să îl masați ușor la locul dureros.

Încercați să puneți comprese fierbinți sau reci.

Spuneți-i să respire rar și profund.

Distrageți-i atenția, de exemplu cu muzică sau dând drumul la radio.

Faceți trimitere la rugăciuni sau la alte practici religioase sau culturale.

Medicație ce poate fi prescrisă de către medic:

Analgezicele (medicația împotriva durerii) pot fi împărțite în două grupe:

1. **Neopioide** – Aici sunt incluse **paracetamolul (acetaminofenul)** și antiinflamatoare nesteroidiene (AINS), de exemplu **aspirina, ibuprofenul și diclofenacul**. Principalul efect secundar al aspirinei și al celorlalte medicamente din clasa AINS este iritația gastrică, de aceea, dacă este posibil, ele ar trebui să fie luate în timpul mesei. Aceste medicamente nu trebuie administrate pacienților care sunt foarte deshidratați, pentru că ar putea provoca insuficiență renală. Aceste medicamente împiedică formarea cheagurilor de sânge și sunt totodată utile pentru controlul durerii osoase și articulare.
2. **Opioide:** Aceste medicamentele includ **codeina, tramadolul și morfina**. Efectele lor secundare sunt descrise mai jos.

Analgezicele ar trebui să fie administrate:

- **Pe cale orală** – Administrarea per os este cea mai simplă și mai de încredere cale pentru cei mai mulți pacienți. Dacă pacientului nu i se poate administra medicația per os, atunci există opțiunea de administrare subcutanată, rectală sau transdermică.
- **După ceas** – Pentru ca durerea constantă să fie ținută sub control, aceasta necesită administrarea regulată a analgezicelor. Dacă durerea crește în intensitate, ea este mai dificil de controlat. Nu așteptați ca durerea să revină, dați analgezicele la intervale regulate de timp în funcție de durata lor de acțiune, de exemplu, în cazul **codeinei**, 30mg din patru în patru ore.
- **În conformitate cu scara de analgezie** – Scara de analgezie OMS oferă o modalitate logică de a crește doza de analgezice treptat, pe măsură ce crește și intensitatea durerii (a se vedea mai jos).

Explicați-i pacientului:

- Că rolul medicației este să controleze durerea și că medicația trebuie luată regulat, fără să aștepte revenirea durerii înaintea administrării următoarei doze.

- Medicația trebuie luată fără întrerupere, atâta timp cât cauza durerii este încă prezentă:

INTENSITATEA DURERII pe SCALĂ ANALOG VIZUALĂ

		TREAPTĂ 3 OPIOIDE PUTERNICE +/- NEOPIOIDE
TREAPTĂ 2 OPIOIDE SLABE +/- NEOPIOIDE		
TREAPTĂ 1 NEOPIOIDE		
+ / - MEDICAȚIA ADJUVANTĂ		

Scara de analgezie OMS

Analgezice neopioide	Doza	Durata de acțiune
Paracetamol	500 mg – 1 g de 4 ori/zi	4 – 6 ore
Aspirina	300-600 mg de 4 ori/ zi	6 ore
Ibuprofen	200-400 mg de 4 ori/ zi	6 – 8 ore
Diclofenac	50 mg de 3 ori/ zi	8 ore
Analgezice opioide	Doza	Durata de acțiune
Codeină (Treapta 2)	30-60 mg de 4 ori/ zi	4 – 6 ore
Tramadol (Treapta 2)	50-100 mg de 4 ori/zi	6 ore
Morfină (Treapta 3)	Fără doză maximă, iar doza se crește treptat	4 ore
Morfină cu eliberare imediată (Treapta 3)	Doze de început: 2,5-5 mg o dată la 4 ore	4 ore
Morfină retard	10-20 mg o dată la 12 ore	12 ore

Prescrierea morfinei

Morfina este un analgezic puternic. Este un medicament sigur și eficient atunci când este folosit corect. Dacă se abuzează și se ia în absența durerii, acesta poate genera dependență și poate cauza probleme respiratorii. Acest lucru nu se întâmplă dacă doza este corectă și este luată pentru controlul durerii.

Pregătire

Morfina are 2 forme de prezentare:

1. **Morfina cu eliberare imediată** – Aceasta se prezintă sub formă de tablete sau soluție injectabilă, de 10mg/1ml sau 20mg/2 ml. Prescrieți totdeauna doza în mg, nu în ml și asigurați-vă că știți care este puterea soluției. La morfina cu eliberare imediată efectul apare după 20 de minute, iar analgezia durează 4 ore.
2. **Morfina retard** – Aceste tablete de morfină asigură în general o analgezie de durată. Cele mai comune forme durează 12 ore și trebuie luate de două ori pe zi la interval de exact 12 ore, de exemplu la 6 dimineața și 6 seara sau 8 dimineața și 8 seara.

Creșterea dozei

Dacă după 24 de ore pacientul în continuare prezintă durere și nu există semne de toxicitate (a se vedea mai jos), creșteți doza de morfină cu 50%. Continuați să creșteți doza cu 30-50% o dată la câteva zile până ce pacientul nu mai are dureri sau până apar semne de toxicitate. O alternativă este să creșteți doza adăugând cantitatea dozelor luate la nevoie în ultimele 24 de ore, în afară de doza obișnuită. Amintiți-vă să verificați dacă dozele la nevoie au fost eficiente. Dacă pacientul a luat câteva doze fără efect, ar trebui să re-evaluați durerea, întrucât aceasta ar putea să fie insensibilă la morfină.

Exemplu: tratament doar cu morfină cu eliberare imediată:

Pacientul ia 20 mg morfină cu eliberare imediată la fiecare 4 ore: a mai luat și 3 doze la nevoie de câte 20 mg în ultimele 24 de ore.

Doza zilnică totală = $120 + 60 = 180$ mg.

Doza obișnuită = $180 / 6 = 30$ mg morfină cu eliberare imediată la fiecare 4 ore.

Doza la nevoie = $180 / 6 = 30$ mg morfină cu eliberare imediată.

Morfina nu are doză maximă. Cu cât durerea pacientului este mai puternică, cu atât mai multă morfină acesta va putea tolera. Doza corectă pentru fiecare pacient este doza care diminuează durerea, fără a genera efecte secundare neacceptabile sau toxicitate.

Încetarea administrării morfinei

Dacă pacientul a luat morfină timp de câteva săptămâni, aceasta nu trebuie întreruptă brusc, întrucât ar putea cauza simptomele de sevraj (transpirație, agitație, greață). Doza va trebui redusă la fiecare câteva zile, numai după aceea va fi oprită. Însă, s-ar putea să fie nevoie să întrerupem administrarea morfinei într-un timp mai scurt, aceasta în cazul în care pacientul manifestă toxicitate generată de opioide (a se vedea mai jos).

Efectele secundare ale medicației opioide

- **Constipație** – De regulă, morfina cauzează constipație și trebuie întotdeauna prescrisă împreună cu un laxativ (a se vedea mai jos), cu excepția cazurilor când pacientul are diaree.
- **Greață, vărsături** – Unii pacienți dezvoltă greață atunci când încep tratamentul cu morfină și vor avea nevoie de un antiemetic (a se vedea mai jos) pentru câteva zile.
- **Amețeală** – Este un efect secundar des întâlnit, atunci când inițiem tratamentul cu morfină sau când creștem doza. De obicei, acest simptom dispare după trei sau patru zile. Dacă situația nu se îmbunătățește, acesta poate fi un semn că doza de morfină este prea mare.
- **Transpirație și mâncărimi** – Aceste simptome sunt efecte secundare mai rare, care pot fi asociate cu administrarea morfinei.

Toxicitate și supradozare

Următoarele simptome pot indica faptul că doza de morfină este prea mare și că pacientul a dezvoltat toxicitate:

- Amețeală care nu se ameliorează.
- Confuzie.
- Halucinații.

- Mioclonii (tremurături bruște ale membrelor).
- Probleme respiratorii (rata respirației încetinită).

Pacienții pot avea, de asemenea, toxicitate dacă sunt deshidratați sau în cazul blocajului renal, ceea ce cauzează acumularea morfinei în organism.

Analgezice adjuvante

Acestea sunt medicamente care nu fac parte din categoria analgezicelor, dar pot fi utile în anumite tipuri de durere, împreună cu analgezicele clasice. Tratamentul poate fi început în combinație cu orice treaptă a scării analgezicelor.

Analgezic adjuvant	Tipul de durere pentru care poate fi util
Corticosteroizi, ex. dexametazonă, prednison.	Durerea provocată de edeme sau inflamații.
Antidepresive triciclice, de exemplu amitriptilina, imipramina.	Durerea provocată de afectarea nervilor (durerea neuropată).
Medicație anticonvulsivă, ex. valproat, gabapentin, carbamazepină, fenitoină.	Durerea provocată de afectarea nervilor (durerea neuropată).
Benzodiazepine, de exemplu diazepam, lorazepam.	Spasmele mușchilor scheletali.
Anticolinergicele, de exemplu hioscina butilbromid.	Ușoare spasme musculare, de exemplu colica abdominală.

Exemple de adjuvanți folosiți cel mai des

TUSEA

Se tratează ce poate fi tratat:

- Infecția pulmonară.
- Tuberculoză.
- Astm.
- Bronhopneumonie obstructivă cronică (BPOC).
- Candidoză orală și esofagiană.
- Sinuzită.
- Refluxul gastric/indigestie.

Îngrijiri acordate pacientului:

Evitați fumul de țigară, aburi de la mâncarea preparată lângă pacient.

Ajutați pacientul să elimine expectorația într-o poziție șezândă.

Instruiți pacientul să tușească în partea opusă celei unde se află îngrijitorii, într-un recipient care poate să fie acoperit.

Dacă expectorația este vâscoasă și greu de eliminat încercați:

- Inhalarea aburilor - pacientul trebuie să stea cu capul deasupra recipientului cu aburi și să respire adânc.
- Tapotaj pe spatele pacientului.
- Drenajul postural: pacientul este mutat în poziții diferite pentru a ajuta la drenarea expectorației din diferite părți ale plămânului.

Tusea seacă poate fi ameliorată cu băuturi calde cu miere, scorțișoară și ghimbir.

Medicație ce poate fi prescrisă de către medic:

- Tuse seacă ce persistă, poate fi ameliorată cu:
 - Codeina 30 mg x 4/zi.
 - Morfina 2.5 mg la 4 ore.
- Cantitățile mari de expectorație pot fi ameliorate cu medicamente anticolinergice de ex.:
- **Amitriptilina** 10-50 mg seara.
- **Propantelina** 15 mg x 3/zi.
- **Hioscina butilbromid** 20 mg x 4/zi.

- **Atropina** 1mg x 3/zi.

!!! Atenție nu folosiți aceste medicamente dacă expectorația este foarte vâscoasă, pentru că medicamentele o vor întări, și va fi și mai greu de expectorat.

DISPNEEA

Respirația dificilă este un simptom înfricoșător atât pentru pacienții cu boli în stadii avansate, cât și pentru aparținători, aproape întodeauna determină și anxietate. Anxietatea, la fel ca și dispneea, trebuie controlată.

Se tratează ce poate fi tratat:

Infecția toracică: (TBC, pneumonie bacteriană).

- Anemie.
- Astm.
- Insuficiență cardiacă.
- Pleurezie.
- Tuse.

Îngrijiri acordate pacientului:

Găsiți poziția cea mai confortabilă pentru pacient (de obicei poziție șezândă).

Deschideți ferestrele pentru ca aerul să circule și folosiți ventilator, eventai sau ceva asemănător.

Învățați pacientul să se miște încet și cu grijă, pentru a evita agravarea dispneei:

- Explicați-i că respirația li se va îmbunătăți dacă se vor mișca mai încet. Arătați-le cum să-și încetinească respirația prin întinderea buzelor, ca și cum ar dori să fluiere.
- Instruiți pacientul să respire cu diafragma și nu cu partea superioară a toracelui, punându-le o mână pe torace și alta pe partea superioară a abdomenului așa încât aceștia să simtă locul de unde începe respirația. Mâna de pe abdomen ar trebuie să se miște mai frecvent dacă aceștia respiră cu ajutorul diafragmei.

Controlați anxietatea.

Medicație ce poate fi prescrisă de către medic:

Când cauzele dispneei nu pot fi ameliorate, se poate interveni cu:

- **Morfina** 2.5 mg la 4 ore.
 - **Diazepam** 2.5 mg până la x 3/zi (în special dacă anxietatea este însoțită de panică.) Dacă pacientul în stare terminală prezintă dispnee severă, vom avea nevoie de doze mai mari.
- Dacă dispneea are ca și cauză edemul obstructiv al tractului respirator, steroizii vă vor ajuta:
- **Dexametazonă** 8-12 mg până la x 2/zi.

PRURITUL

Iritațiile și alte probleme ale pielii sunt uneori întâlnite în cancer sau sunt comune în cazul îmbolnăvirii cu HIV și pot cauza durere, prurit și o stare de disconfort. Unele dintre acestea sunt provocate de infecții temporare, altele fac parte din tabloul bolii de bază, cum ar fi uscăciunea pielii și erupțiile cutanate. Uneori, este dificil să se pună un diagnostic, prin urmare poate fi necesar să încercați diferite tratamente până ce îl identificați pe cel care este eficient.

Pruritul poate fi un simptom pentru diferite afecțiuni, în prezența sau absența iritației, de exemplu, boli de ficat, insuficiență renală și anumite tipuri de cancer. De asemenea, acesta poate cauza tulburări ale somnului.

Reacțiile adverse ale medicamentelor: erupția cutanată și pruritul pot reprezenta reacții la administrarea unui medicament nou. Opriți administrarea acestui medicament și în schimb administrați antihistaminice, de exemplu **clorfeniramină** 4 mg x 3/zi. La reacții severe se recomandă steroizi.

Îngrijiri acordate pacientului:

Pentru piele uscată se aplică vaselină sau cremă hidratantă.

Evitați spălarea excesivă cu săpun, folosiți crema hidratantă care înmoaie pielea sau puteți adăuga o linguriță de ulei vegetal la 5 litri de apă cu care vă spălați.

Spălarea cu soluția de bicarbonat de sodiu (o linguriță la un bol de apă) poate fi eficientă pentru pruritul generalizat.

În timp ce se spală, de preferat să folosească apă caldă și nu fierbinte.

Se încearcă cu un jet de apă rece pe pielea afectată.

Dacă pacientul se scarpină, mențineți-i unghiile tăiate scurt și piliate.

Lumina soarelui poate fi benefică pentru unii pacienți și dăunătoare pentru alții.

Se pot recomanda de către medic:

Creme topice :

- Aplicarea **soluțiilor cu mentol** 1% pot ameliora pruritul.
- Unguent cu steroizi ex. **hidrocortizon** 1% poate ameliora zonele inflamate.

Pentru zonele intens afectate clătiți cu soluție de **clorhexidină** 0.5% după baie.

Medicamente:

- **Antihistaminice:** ameliorează reacțiile adverse ale medicamentelor și pot atenua pruritul cauzat de inflamații. De asemenea acestea au o acțiune sedativă, și va îmbunătăți calitatea somnului, ex.:
 - Clorfeniramină 4mg t.d.s.
 - Prometazina 10-25 mg seara.
 - Hidroxizina 25-50 mg seara.
- Steroizii trebuie prescriși pentru reacții adverse severe la medicamente, ex. **prednisolon** 30 mg x 1/zi timp de 5 zile (60 mg în cazuri severe).

ESCARLE DE DECUBIT

Se tratează ce poate fi tratat:

- Infecții cutanate bacteriene.
- Infecții cutanate fungice.
- Abcese.

Îngrijiri acordate pacientului:

Pacienții care petrec majoritatea timpului la pat, pot dezvolta escare. Pot fi prevenite prin:

- Încurajarea pacientului să stea așezat, bineînțeles dacă poate.
- Pentru pacientul imobilizat la pat, schimbarea poziției la 2 ore.
- Folosirea unei saltele de spumă dacă este posibil.
- Folosiți perne pentru a ajuta la o poziționarea mai bună a pacientului. Puneți o pernă între picioarele pacientului, dacă acesta stă culcat pe o parte.
- Ridicarea și nu tragerea acestuia din pat, întrucât acest lucru poate provoca leziuni ale pielii.
- Menținerea așternuturilor curate și uscate, de preferință acestea să fie moi.
- Menținerea pielii din zonele de presiune în condiții bune (coloana, osul sacru, zona fesieră, zona omoplaților și calcâiele. Masați ușor aceste zone cu vaselină sau cremă cu zinc pentru îmbunătățirea circulației.

Dacă apar leziunile:

- Notați localizarea și mărimea leziunii. Evaluați evoluția leziunilor.
- Irigați zilnic leziunile cu ser fiziologic.
- Schimbați pansamentele zilnic. Acestea se pot confecționa din materiale ușor de găsit.

- Pe leziunile care emană un miros foarte puternic, se poate aplica miere sau zahăr înainte ca aceste să fie acoperite cu pansament, care se menține 2 zile, dar atenție la pielea uscată.

Medicație ce poate fi prescrisă de către medic:

- Pentru leziunile care emană miros puternic se folosesc tablete de metronidazol, care pot fi zdrobite și făcute pudră, iar apoi aplicate direct pe leziune sub pansamentul zilnic.
- Ulcerele genitale pot fi tratate cu amestec de:
 - conținutul unei capsule de **aciclovir** (200 mg);
 - 5 ml **nistatină** suspensie (500,000 unitati);
 - **metronizadol**: 2tb. de 200 mg zdrobite.
- Pentru a reduce sângerarea leziunilor se folosește acid tranexamic tablete de 500 mg sau sucralfat tablete de 1g, care pot fi făcute pudră și aplicate direct pe leziune sub pansamentul zilnic.
- Sângerare din orice altă zonă poate fi tratată cu acid tranexamic per oral 500 mg – 1 g x 3/zi

CONVULSIILE

Convulsiile se pot produce sub mai multe forme, cele mai dese forme fiind convulsiile ritmice, dar se pot manifesta și prin înțepenirea corpului sau perioade scurte de pierdere a conștienței.

Se tratează ce poate fi tratat:

- Febra (cauza comună a convulsiilor ce apar la copii).
- Meningita.
- Hipertensiunea intracraniană (pg.30).
- Epilepsie.
- Nivelul scăzut de zahăr în sange (hipoglicemie).
- Sevrăj brusc, cauzat de benzodiazepine sau anticonvulsante.
- Sevrăj cauzat de alcool.

Îngrijiri acordate pacientului:

În timpul convulsiilor:

- Protejați căile respiratorii pentru a evita sufocarea (descheiați cămășile strâmte în zona gâtului, poziționați pacientul în decubit lateral).
- Feriți pacientul de lovituri sau căzături în preajma obiectelor ascuțite în timpul crizei.

După criză:

- Așezați pacientul în poziția de refacere.
- Rămâneți alături de pacient până își recapătă conștiența.

Monitorizați durata și frecvența crizelor.

Informați îngrijitorii și familia despre cauzele convulsiilor.

Priviți cu atenție orice preocupare a pacienților sau îngrijitorilor cu privire la semnificația spirituală a convulsiilor.

Medicație ce poate fi prescrisă de către medic:

Pentru a opri crizele convulsive care durează mai mult de 5 minute:

- **Diazepam** 10 mg per rectum sau intramuscular, dacă este necesar se repetă după 10 minute.
- **Midazolam** 5 mg subcutan.
- **Fenobarbital** 200 mg intramuscular pentru crize de epilepsie care nu răspund la diazepam.

STARE DE CONFUZIE, AGITAȚIE, DELIR

Starea de confuzie este comună în bolile grave și poate fi cauzată de mai mulți factori.

Delirul este starea de confuzie care poate să apară la administrarea unui medicament nou sau după o infecție puternică. Starea de confuzie poate fi ameliorată după câteva zile dacă este eliminată cauza.

Demența este o stare de confuzie cronică, ce apare din cauza unor boli greu reversibile de genul demenței senile sau a infecției HIV (poate fi ameliorată cu ajutorul tratamentului ARV, dacă acesta este disponibil).

Dacă pacientul devine brusc confuz, gândiți-vă la următoarele lucruri:

- Ați inițiat tratamentul cu medicamente noi? E posibil ca aceasta să fie cauza?
- Este vorba de o posibilă infecție ce poate fi tratată?

Se tratează ce poate fi tratat:

- Infecții (vezi febra) în special Meningita.
- Retenția urinară.
- Deshidratare.
- Nivelul scăzut de zahăr în sânge.
- Constipație (poate fi cauza confuziei la vârstnici).
- Insuficiența renală.
- Insuficiența hepatică.
- Opriți administrarea medicamentelor ce pot cauza starea de confuzie.

Îngrijiri acordate pacienților:

Încercați să fiți cât se poate de calmi cu pacientul.

Un membru al familiei sau cineva apropiat ar trebui să stea cu pacientul.

Feriți pacientul de prea multă lume sau oameni străini.

Evitați reținerea pacientului, excepție făcând doar cazul în care e nevoie să protejăm pacientul. (acest lucru ar putea cauza agitația pacientului).

Lasăți pacientul în mediul cunoscut (cât mai mult cu putință).

Reamintiți-i pacientului unde este, cât e ceasul și cu cine se află.

Verificați o posibilă deshidratare și administrați oral soluții de rehidratare, la nevoie.

Controlați febra.

Medicație ce poate fi prescrisă de către medic:

În cele mai multe cazuri măsurile de mai sus vor fi de ajuns. Dacă pacientul este foarte agitat sau agresiv, medicamentele următoare pot ajuta:

- **Haloperidol** 1.5 - 5 mg x 3/zi până ce pacientul se liniștește.
- **Clorpromazina** 25-50 mg x 3/zi până ce pacientul se liniștește.
- Adaugați **diazepam** 5-10 mg seara dacă acest lucru este necesar, dar nu folosiți acesta fără **haloperidol** sau **clorpromazina**, altfel starea de confuzie s-ar putea înrăutăți.
- În cazurile severe care nu răspund la aceste medicamente, încercați **fenobarbital** 200 mg subcutanat x 4/zi.

ANXIETATE ȘI INSOMNIE

Boala severă în general poate cauza anxietate din cauza simptomelor deranjante de frica celor ce vor urma. Insomniile pot fi rezultatul problemelor fizice precum durerea sau pot apărea din cauza anxietății sau depresiei.

Se tratează ce poate fi tratat:

- Pacientul prezintă durere? (tratament pentru controlul durerii).
- Probleme urinare.
- Depresie (vedeți mai jos).

Îngrijiri acordate pacientului:

Încurajați pacientul să vorbească despre problemele și grijile pe care le are.

Are întrebări și temeri cu privire la boală?

Există relații problematice în familie?

Își face griji cu privire la asigurarea hranei și resurselor financiare?

Există griji cu privire la religia sau credința spirituală?

E posibil să nu aveți răspuns la toate îngrijorările lor, dar ascultând pacientul îl veți ajuta.

Respectați confidentialitatea pacientului și a familiei.

Clarificați neînțelegerile pe care le are pacientul cu privire la boală.

Învățați pacienții să își controleze respirația și să se folosească de o respirație regulată pentru a se liniști.

Este potrivit să vă rugați alături de pacient sau să apelați la cineva din aceeași confesiune religioasă cu pacientul.

Ar mai fi util ca dvs. sau un alt membru al echipei să viziteze regulat pacientul în această problemă.

Medicație ce poate fi prescrisă de către medic (numai dacă anxietatea nu se rezolvă cu consiliere):

- **Diazepam** 2,5 mg seara – acționează timp de 24 ore și la unii pacienți poate cauza somnolență în timpul zilei. (Încercați să nu folosiți acest tratament mai mult de o săptămână, ci doar dacă pacientul este în faza terminală).
- **Lorazepam** 0,5 mg- 1 mg seara – este un sedativ și un antidepresiv ușor, care poate ameliora anxietatea și îmbunătăți somnul.

DEPRESIA

Ne putem aștepta la depresie și tristețe în cazul bolilor avansate și incurabile. Depresia se poate transforma în boală depresivă ce poate fi tratată cu medicamente antidepresive. Diagnosticul bolii depresive este dificil de făcut în îngrijirea paliativă, întrucât simptomele precum pierderea poftei de mâncare, pierderea în greutate, diminuarea energiei și a nevoilor sexuale, insomnia pot fi cauzate de boala în sine.

Următoarele simptome pot fi utile în a diagnostica o boală depresivă, atunci când cineva suferă de o boală incurabilă:

- Stare de spirit morocănoasă în proporție de 50% din timpul fiecărei zile.
- Pierderea interesului și a motivelor de bucurie.
- Sentimentul excesiv de vină.
- Gândurile suicidare.

Se tratează ce poate fi tratat:

- Anxietatea (vezi mai sus) întrucât aceasta este o parte majoră a depresiei.
- Durerea - durerea cronică netratată poate fi cauza majoră a depresiei la pacienții cu boli incurabile.

Îngrijiri acordate pacientului:

Asigurați-vă că pacientul nu are dureri.

Întrebați de orice alte simptome care ar putea fi deranjante pentru pacient.

Dacă pacientul este copleșit de depresie sau anxietate:

- Încurajați pacientul să găsească soluții pe care să le urmeze pentru a rezolva probleme și pentru a plănuți anumite activități care să-i aducă bucurie.
- Unii pacienți se simt mai confortabil discutând despre grijile și problemele lor într-un anumit moment al zilei pentru a nu se mai gândi la ele în mod repetitiv.

Dacă pacientul face parte dintr-o confesiune religioasă, atunci vizitele grupului de aceeași confesiune cu pacientul ar putea să-l bucure.

Dacă pacientul are gânduri suicidare:

Nu vă fie teamă să discutați despre acestea, nu veți înrăutăți situația. De exemplu: „V-ați simțit vreodată atât de rău încât să doriți să vă faceți singur rău?”, „V-ați fi dorit vreodată să nu mai trăiți?”

Ar putea să se simtă în siguranță, dacă cineva ar fi cu ei în permanență.

E posibil să decideți împreună cu pacientul că altcineva este indicat să aibă grijă de administrarea medicamentelor lor.

Încurajați îngrijitorii să vă contacteze urgent dacă apar momente dificile care îi îngrijorează.

Medicație ce poate fi prescrisă de către medic (numai pentru pacienții a căror stare depresivă nu se ameliorează după consiliere):

- **Amitriptilina** - începând cu 25 mg seara și crescând gradual până la 75-150 mg. Efecte adverse: somnolență, xerostomie, constipație.
- **Imipramina** și **dosulepin** pot fi alternativa cu un efect de sedare mai mic.
- Atenționați pacientul și îngrijitorii/familia/apartinătorii că ar putea să dureze până la 2 săptămâni până ce tratamentul cu antidepresive să își facă simțite efectele benefice.

INAPETENȚĂ/ANOREXIA ȘI CAȘEXIA

Se tratează ce poate fi tratat:

- Candidoza orală și esofagiană.
- Diareea.
- Tuberculoza.
- Grețurile și vărsăturile.
- Constipația.
- Depresia.
- Malnutriția.
- În HIV cu ARV, dacă acestea sunt disponibile.

Îngrijiri acordate pacientului:

Oferiți mese mici și dese.

Dacă pacientul este în fază foarte avansată a cancerului corpul nu va putea să asimileze eficient mâncarea:

Explicați familiei că pacientul mănâncă mai puțin decât în mod obișnuit din cauza afecțiunii, iar dacă aparținătorii vor obliga pacientul să mănânce mai mult, acest lucru nu-l va face să se simtă mai bine sau să trăiască mai mult.

Îngrijorarea că pacientul nu mănâncă suficient cauzează tensiuni în timpul servirii mesei și întristează pacientul. Oferiți pacientului exact cât și ce îi place să mănânce.

În funcție de posibilitate, oferiți alimente hipercalorice și hiperproteice, exemplu: lapte, iaurt, smântână, miere, ulei de măsline.

Încurajați mobilizarea și exercițiile ușoare pentru a menține forța musculară, doar atât cât este posibil și fără a epuiza pacientul.

Atenție la îngrijirea pielii și a zonelor de presiune. Împreună cu pierderea în greutate, pielea devine mai ușor de lezat.

Medicație ce poate fi prescrisă de către medic:

- Dacă pacientul se satură prea repede puteți încerca metoclopramid 10-20 mg cu o jumătate de oră înainte de masă, până la 3 tb/zi. Acesta poate ajuta stomacul să elimine mai repede conținutul gastric. Opriți tratamentul dacă nu obțineți nici un beneficiu din administrarea lui.
- Tratamentul cu steroizi poate îmbunătăți pofta de mâncare timp de câteva săptămâni. Steroizii, însă, au efecte adverse deranjante dacă sunt administrate o perioadă lungă de timp și, din această cauză, implementarea soluției steroizilor poate fi amânată pentru timpul când boala pacientului va avansa.
- Pentru a îmbunătăți pofta de mâncare, folosiți:
 - **Dexametazonă** 2-4 mg dimineața.
 - **Prednisolon** 15 mg dimineața.
 - Dacă apare efectul pozitiv, după o săptămână reduceți treptat doza. Opriți tratamentul dacă acesta nu este eficient.

STOMATITA ȘI DISFAGIA

Infecțiile și ulcerările cavității bucale sunt comune și determină un mare disconfort pacientului aflat în faza avansată a cancerului și a infecției cu HIV. Candidoza nu creează întotdeauna depozite albe pe limbă și pe vălul palatin, iar singurele semne ale infecției ar putea fi zonele inflamate și alterarea gustului.

Dacă înghițirea este dureroasă, atunci pacientul ar putea suferi de candidoză esofagiană, chiar dacă nu apare nici un semn vizibil în cavitatea bucală. Multe dintre problemele de la nivelul cavității bucale pot fi prevenite și evitate printr-o îngrijire corespunzătoare, prin menținerea mucoasei cavității bucale umezite și prin tratarea rapidă a infecțiilor.

Se tratează ce poate fi tratat:

- Candidoza orală:
 - **Nistatin** picături orale 1-2 ml x 4/zi după mese.
 - **Clotrimazol** și **Nistatin** pot fi eficiente dacă sunt supte ca și bomboanele de gât în fiecare zi timp de 5 zile.
 - **Fluconazol** 50mg x 1/zi timp de 5 zile sau 200 mg PO x 1/zi timp de 3 zile.

Candidoza orală sau esofagiană recurentă:

- **Fluconazol** 200 mg PO x 1/zi timp de 2 săptămâni.
- **Ketoconazol** 200bmg PO x 1/zi pentru 2 săptămâni.
- Infecții (penicilina plus metronizadol).
- Herpes simplex (aciclovir 200 mg PO x 5/zi).

Îngrijiri acordate pacientului:

- Inspectați în mod regulat gura, dinții, gingiile, limba și vălul palatin pentru a depista uscăciune, inflamații, candidoză, ulcerări și infecții ale dinților sau gingiilor.
- Periați dinții cu periuța moale după fiecare masă și înainte de culcare. Folosiți pasta de dinți, dacă este posibil, sau o soluție de spălat gura precum cele de mai jos. Dacă periajul devine dureros, opriți-l.
- Folosiți soluții de spălat gura după fiecare masă și înainte de culcare.
 - Un pic de sare și bicarbonat de sodiu dizolvat într-o cană cu apă fiartă și răcită.
 - O linguriță de otet sau suc de lămâie dizolvat într-un litru de apă fiartă și răcită.

Pentru gura uscată:

- Umeziți frecvent gura cu apă rece sau gheață (fulgi de gheață).
- Oferiți-i pacientului să sugă bucăți de fructe înghețate precum ananas, lămâie etc. (declanșează salivarea).
- Ungeți buzele cu vaselină.
- Traiectul nazogastric - unii pacienți cu cancer localizat în sfera ORL (cap sau gât), pot fi hrăniți prin sondă nazogastrică, dar această manevră se va face de către cineva pregătit și calificat. După fiecare injectare de alimente pe sondă, aceasta trebuie clătită cu sare și apă pentru a evita blocajele.

Medicație ce poate fi prescrisă de către medic:

- Controlați durerea respectând scara analgezică.
- **Aspirină solubilă** 600 mg x 4/zi pentru durerile cavității bucale. Dizolvați în apă – se clătește gura, se face gargară și se înghite.
- Apă de gură cu **metronizadol** pentru gura urât mirositoare din cauza cancerului localizat la nivelul cavității bucale: amestecați tabletele zdrobite sau soluție injectabilă cu suc de fructe și clătiți gura.
- **Prednisolon**, se ia jumătate de tabletă și se pune pe aftele ulcerose pentru a le ameliora sau tablete zdrobite și facute pudră aplicate direct pe ulceratii.
- Acolo unde alte măsuri nu au funcționat, o doză mare de steroizi poate fi folosită pentru inflamații ale mucoasei orale și esofagiane ce provoacă dificultate la înghițire: **dexametazona** 8-12 mg x 1/zi PO tip de o săptămână. Întotdeauna recomandați și un antifungic, întrucât steroizii pot înrăutăți infecțiile fungice. (Vezi dozele de mai sus).

GREATA ȘI VĂRSĂTURILE

Se tratează ce poate fi tratat:

- Candidoza orală sau esofagiană.
- Constipația.
- Infecții: gastroenterita, infecția tractului urinar.
- Hipertensiune intracraniană.
- Indigestie/pirozis.

Îngrijiri acordate pacientului:

Re-evaluați medicația recent inițiată care ar putea cauza vărsăturile.

Încurajați pacientul să bea lichide – înghițiturile mici, dar frecvente sunt mai bine asimilate.

Dacă pacientul este deshidratat, oferiți-i soluții de rehidratare (ex. Gesol).

Mâncarea și băuturile reci sunt de preferat celor încălzite.

Încurajați îngrijitorii să prepare porții mici și atractive, evitând alimentele bogate în grăsimi.

Să nu se prepare mâncarea de față cu pacientul.

Mestecarea lentă sau ghimbirul fiert (pe post de băutură) poate ajuta.

Medicație ce poate fi prescrisă de către medic:

Greața și vărsăturile pot apărea din mai multe cauze. Caracterul simptomelor depinde de cauză, iar diferite cauze răspund mai bine la un anumit medicament (verificați mai jos).

Dacă vărsăturile sunt severe sau frecvente, atunci tablete nu vor fi asimilate, așa că antiemeticele injectabile se pot administra până ce vărsăturile sunt controlate.

Caracterul greței și vărsăturilor	Cauze	Medicamente recomandate
Golirea stomacului Vărsăturile sunt simptomul principal Vărsăturile diminuează senzația de greață Pacientul se satură foarte repede Ar putea avea reflux gastroesofagian	Opioide Constipație Probleme la nivelul gastric	Metoclopramid 10 - 20 mg x 3/zi înaintea mesei sau Domperidon 20 - 30 mg x 2/zi
Modificările valorilor sanguine/toxine Greața ca simptomul principal Vărsăturile de obicei nu diminuează senzația de greață	Medicamente Insuficiență renală Hiperglicemie	Haloperidol 1 - 5mg seara sau Proclorperazina 5 - 10mg x 3/zi
Hipertensiune intracraniană * Se pot înrăutății la mișcare Vărsăturile nu ușurează senzația de greață Se înrăutățesc de dimineață	Infecții otice Tumora cerebrală Meningită	Ciclizina 25 - 50mg x 3/zi sau Prometazina 25mg x 3/zi sau Proclorprazina 5 - 10mg

* vărsăturile cauzate de tumorile creierului pot fi ameliorate cu steroizi

*dacă facilitățile chirurgicale sunt disponibile și pacientul este destul de rezistent, atunci o intervenție chirurgicală ar fi utilă

DIAREEA

Episoadele acute de diaree în general nu au nevoie de tratament, cu excepția nevoii de rehidratare.

Diareea persistentă, care durează mai mult de două săptămâni, este deranjantă și epuizantă, și de aceea trebuie controlată medicamentos. Dacă este posibil luați o probă de scaun, pentru a putea ajuta la determinarea cauzei diareei.

Se tratează ce poate fi tratat:

- Administrarea sărurilor de rehidratare (în deshidratările severe, lichidele se administrează i.v.).
- Reevaluați medicamentele (unele medicamente precum antibioticele pot cauza diareea).
- Dacă antibioticele nu au fost încercate, atunci încercați să administrați timp de o săptămână **cotrimoxazol**, apoi o săptămână doze mari de **metronizadol**, dar și tratamentul simptomatic este de multe ori necesar.

Îngrijiri acordate pacientului:

Încurajați ingestia de cât mai multe lichide și folosiți săruri de rehidratare dacă diareea este frecventă și în cantități mari.

Încurajați pacientul să înghită puțin și des, în loc să bea o cantitate mare odată.

Încurajați pacientul să continue să mănânce dacă i se face foame.

Încurajați pacientul să mănânce porții mici, în loc de porții mari.

Orezul, pâinea și cartofii sunt bune pentru re-echilibrarea scaunului.

Bananele și roșiile sunt bune pentru refacerea potasiului.

Iaurtul este mai bine tolerat față de lapte sau cașcaval.

Încurajați igiena potrivită, ex. spălatul mâinilor, folosirea toaletelor, schimbarea așternuturilor.

Protejați pielea din zona perianală folosind vaselină.

Confectionați un „wc mobil” prin realizarea unei găuri în partea de șezut a unui scaun și așezați o găleată dedesubt.

Medicație ce poate fi prescrisă de către medic:

Dacă diareea devine cronică și măsurile de mai sus nu au niciun efect, diareea poate fi oprită cu ajutorul medicației. Acestea nu se folosesc în cazul în care pacientul prezintă febră sau rectoragie (ce sugerează o infecție care are nevoie de antibiotice) și ar trebui evitată la copii cu vârstă mai mică de un an.

Medicamente recomandate:

- **Loperamid** 2 mg x 3/zi și după fiecare scaun moale până la 16 mg/ zi.
- **Codeină** 10 mg x3/zi (până la 30 mg la patru ore).
- **Morfină orală** 2.5-5 mg la patru ore (dacă diareea este severă).

CONSTIPAȚIA

Dacă este posibil, pacientul trebuie să fie examinat pentru determinarea cauzei pentru care pacientul nu poate elimina scaunul. Tușeul rectal ne dă date despre o posibilă obstrucție a colonului sau despre prezența unui scaun de consistență tare ce nu poate fi eliminat natural.

Dacă rectul este gol, problema se află mai sus pe colon. Când pacienții se apropie de starea terminală, elimină cantități mici de scaun datorită ingestiei orale nesemnificative. În aceste cazuri, tratamentul constipației nu este necesar.

Se tratează ce poate fi tratat:

- Preveniți constipația prin prescrierea regulată a laxativelor atunci când se administrează medicație opioidă (morfină sau codeină).
- Verificați medicamentele care ar putea cauza constipația (de exemplu antidepressive triciclice ca amitriptilina, sau anticolinergice ca hioscina).
- Rehidratare.

Îngrijiri acordate pacientului:

Încurajați pacientul să bea multe lichide.

Încurajați o dietă bazată pe fructe și legume.

Cu o jumătate de oră înainte de micul dejun, oferiți-i pacientului o linguriță de ulei vegetal.

Dacă pacientul prezintă un scaun tare și dureros la eliminare, ar putea ajuta introducerea vaselinei în anus sau introducerea unei bucăți de săpun înmuiat.

Dacă rectul este plin de scaun tare, ar putea ajuta clisma cu săpun. Împingeți ușor un cateter urinar în rect și apoi turnați apă și săpun printr-o pâlnie.

Tușeul rectal (evacuarea manuală a scaunului) poate fi necesar în mod repetat și se face în felul următor:

- Explicați-i pacientului ce urmează să faceți și dacă este nevoie administrați-i un analgezic oral sau diazepam 5-10 mg cu o jumătate de oră înainte de manevră.
- Pregatiți o aleză sau ceva asemănător unde veți colecta scaunul după evacuare.
- Puneți-vă mănușile și aplicați vaselina pe degetul arătător.
- Masați ușor zona exterioară a anusului pentru a relaxa sfincterul și introduceți încet degetul. Opriți-vă dacă apar spasme, lăsând timp pentru ca mușchii să se relaxeze.
- Scoateți bucăți mici de scaun pe rând. Rupeți bucățile mai mari înainte de a le scoate.
- Vorbiți cu pacientul în timpul procedurii, spunându-i să respire adânc și să se relaxeze. Dacă disconfortul este prea mare, opriți-vă și continuați procedura în altă zi.

Medicație ce poate fi prescrisă de către medic:

- **Bisacodil** 5 mg seara, crescând doza până la 15 mg la nevoie.
- **Senna** de la 1 la 2 tablete seara, crescând doza la nevoie.
- **Glicerina** sau **Bisacodil** supozitoare pot fi eficiente dacă sunt disponibile.

ÎNGRIJIREA LA SFÂRȘITUL VIETII

Când pacientul se apropie de moarte, este bine să vorbiți deschis despre acest subiect cu pacientul și familia sa într-un mod cultural acceptabil. Acest lucru ar da șansa pacientului să-și planifice funerariile, să rezolve probleme spirituale, să-și ia „la revedere”, să poarte discuții

importante cu prietenii și familia. Nu este un subiect ușor de abordat, dar pacienții și familiile, în special cei vârstnici, sunt adesea conștienți de faptul că sfârșitul se apropie.

Semne premergătoare momentului morții (faza terminală):

- Starea fizică a pacientului se înrăutățește pe zi ce trece sau în fiecare oră.
- Doarme în marea parte a zilei, poate fi confuz, comatos.
- Ingestie orală foarte mică/inexistentă - lipsa poftei de mâncare sau setei.
- Reducerea funcțiilor colonului și a tractului urinar, poate fi incontinent.
- Respirația devine aritmică, câteodată zgomotoasă (horcăit).
- Schimbarea colorației tegumentelor - pielea devine gri sau mov, terminațiile sunt reci.

Se tratează ceea ce poate fi tratat:

Când pacientul este pe moarte, nu este recomandat să tratați infecții sau condiții specifice. Familia ar putea să accepte acest fapt destul de greu. Este bine să le sugerați să ia pacientul de la spital dacă:

- Este posibil ca pacientul să moară în drum spre spital,
- Pacientul dorește să moară acasă, iar la spital nu se poate face nimic pentru prelungirea vieții.

Îngrijiri acordate pacientului:

Încurajați familia să fie prezentă, ținând pacientul de mână, să-i vorbească, chiar dacă pacientul nu răspunde, și să înțeleagă că pacientul aflat pe patul de moarte îi poate auzi chiar dacă nu poate răspunde.

Explicați-le că de exemplu, respirația zgomotoasă poate fi stresantă pentru rude, dar nu și pentru pacient.

Sfătuți familia să nu hrănească pacientul dacă acesta nu mai poate înghiți, întrucât îi poate produce disconfort și, de asemenea, se poate îneca.

Pacientul mai poate sorbi apă atâta timp cât reușește să o facă, dar administrarea lichidelor pe cale intravenoasă nu îi va prelungi viața și nu îi va preveni setea. Menținerea gurii umezite va fi suficientă.

Instruiți familia să:

Menține pacientul curat și uscat

Să schimbe poziția pacientului o dată la 2 ore pentru a preveni escarele.

Să curețe gura de secreții cu o compresă umezită, pusă în jurul degetului.

Să aplice vaselină pe buze pentru a preveni uscarea și crăparea lor.

Medicație ce poate fi prescrisă de către medic:

- Administrarea medicamentelor ar putea fi o povară și în acest stadiul trebuie menținută la doze minime.
- Administrați doar medicația care ajută la confortul pacientului.
- Medicația pentru infecții, probleme cardiace sau de presiune poate fi oprită.
- Tratamentul pentru diabet trebuie oprit, o dată ce pacientul nu se mai alimentează.
- Anticonvulsivantele trebuie administrate în continuare, atâta timp cât pacientul încă poate înghiți și apoi înlocuite cu diazepam intrarectal.

Unele medicamente pot fi administrate în continuare și după ce pacientul nu mai poate înghiți.

„În viață trebuie să faci tot ce-ți stă în putere ca să fii demn, dar când firul vieții se sfârșește, câteodată, ceilalți trebuie să facă acest lucru pentru tine.”

(Bono)

COMUNICAREA

Comunicarea este un schimb de informații, idei sau mesaje, necesitând 3 elemente: expeditor, mesaj, receptor.

Comunicarea se realizează:

- **pe cale verbală** - presupune folosirea cuvintelor;
- **pe cale non-verbală** - se realizează prin contact vizual, atingere, poziția corpului, gesturi, ascultare.

Comunicarea adecvată ține cont de emoțiile bolnavului, de tristețe, frică și negarea bolii.

Majoritatea bolnavilor doresc și așteaptă să li se comunice adevărul despre boală, evoluția ei și posibilitățile de tratament. Prin comunicarea adevărului, dacă bolnavul dorește să-l cunoască, acesta este conectat la realitate, ceea ce nu înseamnă spulberarea oricăror speranțe sau planuri de viitor. Adevărul trebuie comunicat din timp, atunci când există speranțe realiste, nelegate neapărat de vindecare.

Temerea că pacientul va recurge la gesturi extreme (suicid), ca reacție la aflarea adevărului, nu este fondată. Studiile au arătat că suicidul după aflarea veștilor proaste survine la un procent extrem de mic de pacienți, majoritatea acestora având probleme psihiatrice actuale sau în antecedente.

Discuția cu pacienții și familiile acestora este o parte foarte importantă a îngrijirilor paliative. Vestea bună este că putem face acest lucru, chiar dacă nu avem medicamente, echipamente sau sedii specializate. Cu toate acestea, avem nevoie de câteva competențe de bază, care nu le sunt întotdeauna aduse la cunoștință celor care urmează să lucreze în domeniul sănătății în timpul anilor de studii. Unii oameni comunică mai ușor decât alții, dar cu toții putem învăța și practica abilitățile unei comunicări eficiente.

Abilități de comunicare – Ascultarea

A asculta pacienții este la fel de important ca și a vorbi cu ei. Acest lucru nu numai că ne ajută să obținem informații, dar atunci când le ascultăm poveștile, oamenii se simt apreciați. Faptul că pot să-și exprime îngrijorările și să pună întrebări le aduce o mare ușurare și îi protejează de o posibilă izolare socială și teamă de relaționare.

Dacă este posibil, găsiți un loc liniștit unde nu veți fi întrerupți. Este bine să vă așezați, astfel încât să vă poziționați la același nivel cu pacientul care stă în pat. Dacă pacientul nu poate să stea în poziție șezândă, coborâți-vă la nivelul lui, e posibil să fiți nevoiți să stați în genunchi lângă patul pacientului. Trebuie să fiți atenți și să mențineți contactul vizual. Pentru a arăta că înțelegeți ce vă spune pacientul, puteți să aprobați cele spuse dând din cap sau să faceți mici comentarii de exemplu: „Înțeleg”, „Da”, „Trebuie să vă fie foarte greu”. Aceasta reprezintă „ascultarea activă”: să auzi cu urechile ceea ce este spus și tonul care este folosit, să asculți cu mintea pentru a putea înțelege și interpreta corect ceea ce îți este transmis, să asculți cu ochii limbajul non-verbal, să asculți cu sufletul pentru a putea fi empatic.

Câteodată, nu ne simțim foarte confortabil atunci când intervine o pauză în conversație, dar ea poate fi utilă, și noi trebuie să învățăm să avem răbdare și să nu întrerupem. Oamenii adeseori fac pauze înainte să spună ceva important sau dureros. Dacă îi întrerupeți, s-ar putea să nu aflați niciodată ce se află în inimile lor.

E bine să verificăm dacă am înțeles corect și să facem un rezumat al celor spuse de pacient, de exemplu: „Vreți să spuneți că...”, „Cred că ceea ce încercați să-mi spuneți este...”, „Deci, ceea ce vă îngrijorează cel mai mult în momentul de față este...”.

Când îl ascultăm pe pacient vorbind despre simptomele fizice, s-ar putea să fie nevoie să punem mai multe întrebări ca să avem o imagine completă a problemelor, de exemplu: „De când a apărut tusea? Aceasta s-a îmbunătățit, s-a înrăutățit sau a rămas la fel?”, sau „Cât de dese sunt crizele copilului dvs.? În fiecare zi, săptămânal, sau o dată pe lună?”.

Abilități de ascultare:

- În funcție de posibilități, căutați un loc liniștit.
- Așezați-vă la nivelul pacientului.
- Acordați-i atenție, mențineți contactul vizual.
- Ascultați activ.
- Permiteți pauze, nu întrerupeți.
- Clarificați și faceți un rezumat.

Abilități de comunicare – Vorbirea

Întotdeauna fiți respectuoși și politicoși. Acest lucru îi face pe pacienți să se simtă importanți.

- Evitați termenii medicali pe care pacientul s-ar putea să nu-i înțeleagă.
- Oferiți informații, nu sfaturi. În aceste situații, pacienții vor putea lua ei înșiși decizia despre pașii care trebuie urmați.
- Oferiți doar informații corecte. Este în regulă să spuneți că nu știți ceva.
- E bine să verificați dacă pacientul v-a înțeles. Dacă i-ați lăsat anumite instrucțiuni, cereți-i să vă repete ce are de făcut sau să vă spună cum va explica membrilor familiei indicațiile primite de la dumneavoastră. Urmăriți dacă apar și alte întrebări.

De ce este bine să spunem adevărul?

- Pentru a menține o relație bazată pe încredere. Minciuna distruge încrederea.
- Pentru a reduce incertitudinea. Oamenii în general, mai bine fac față adevărului decât incertitudinii, chiar dacă adevărul este dureros.
- Pentru a preveni speranțele nerealiste. Câteodată, oamenii pierd prea mult timp și bani căutând un tratament curativ și mergând în diferite clinici, din cauză că nimeni nu a avut suficient curaj să le spună că nu există vindecare pentru boala lor.
- Pentru a li se oferi oportunitatea de a rezolva situațiile dificile, relațiile tensionate și de a explora preocupările spirituale.
- Pentru a le permite pacienților și familiilor să se pregătească pentru viitor. Acest lucru ar putea fi scrierea unui testament, călătoria spre casa părintească, planificarea funerariilor sau multe alte lucruri pe care poate pacienții doresc să le facă înainte să moară și care nu vor putea fi făcute dacă adevărul despre boală nu este cunoscut.

„Adevărul este unul din cele mai importante medicamente disponibile, iar noi trebuie să știm în același timp când este momentul potrivit pentru administrarea lui cât și doza optimă necesară fiecărui pacient.”

Dame Cicely Sanders

Comunicarea veștilor proaste

Nimănui nu îi este ușor. Să spui cuiva că are cancer sau că este infectat cu virusul Hepatitei C și că nu există nici un tratament pentru boala lor, poate fi traumatizant, întrucât nu ne place să provocăm durere. S-ar putea să simțim că nu știm cum să facem față reacțiilor familiei. În orice caz, vestea bună este că aceste abilități pot fi învățate. Există diferențe între cum se face acest lucru în diferite culturi, dar aici aveți câteva idei generale, amintiți-vă de ele ca abreviind cuvântul **BREAK NEWS**.

Be prepared – Fiți pregătiți

Asigurați-vă că ați citit și cunoașteți toate informațiile disponibile referitoare la starea pacientului. Asigurați-vă că aveți suficient timp, nu începeți să comunicați vești proaste dacă aveți doar câteva minute la dispoziție. Încercați să evitați întreruperile; dacă aveți telefon, închideți-l.

Relatives – Rude/Familie

În general, cel mai bine este să dați veștile proaste atunci când pacientul are o rudă apropiată lângă el pentru a-l susține. Majoritatea oamenilor țin minte doar o mică parte din ce li s-a spus, din cauza anxietății și a supărării. Este important, în primul rând, să vedeți cine ar trebui să fie alături de pacient atunci când comunicați veștile proaste. Acest lucru variază în funcție de cultura din care provine pacientul, dar și în funcție de mediul în care are loc discuția (la domiciliu, în unitatea cu paturi, etc.). S-ar putea să spuneți: „Avem de discutat anumite lucruri importante; v-ați simți confortabil dacă mama dvs. ar rămâne?” sau “Pe cine ați dori să aveți aproape în timp ce discutăm?”.

Expectations – Așteptări

Ce se așteaptă pacientul să audă? Aflați ce știe deja: „Ce vi s-a spus despre boala dvs.? Cum credeți că evoluează lucrurile?”. Acest lucru este foarte important, chiar dacă nouă ni se pare ceva evident sau dacă știm că pacienților li s-a spus ceva de către o altă persoană. Ceea ce s-a spus nu este întotdeauna același lucru cu ceea ce s-a receptat. Ascultând ce gândesc pacienții, veți afla ce nivel de înțelegere au și ce fel de limbaj utilizează pentru a vorbi despre boala lor.

Assess what is appropriate – Evaluați ceea ce este potrivit a se comunica pacientului

Încercați să evaluați cât de mult doresc pacienții să știe: „V-ați întrebat ce se întâmplă? Doriți să vă spun ce cred eu despre tot ce se întâmplă?”. Nu este corect să oferim informația forțat celor care nu sunt pregătiți să o audă, la fel cum nu este corect să tăinuim informația de la cei care doresc să o știe. Nu trebuie să spunem totul într-o singură întâlnire, s-ar putea ca data viitoare să fie mai pregătiți pentru dezvăluirea adevărului.

Knowledge sharing – Împărtășirea informațiilor despre boală

Împărtășiți informațiile despre boală pe un ton clar, rar și delicat, fiți atenți și evitați cuvintele pe care pacienții ar putea să nu le înțeleagă. De obicei, este de ajutor să le spuneți pacienților că urmează să le vorbiți despre ceva important. Ați putea să găsiți o modalitate de a avertiza că urmează o discuție delicată: „Trebuie să ne așezăm pentru a discuta, lucrurile sunt foarte serioase”. În timp ce vorbiți, oferiți-le timp să recepteze ceea ce spuneți și la sfârșit verificați dacă și ce au înțeles.

De obicei oamenii doresc să știe cât vor mai trăi. Ar putea să vă întrebe direct: „Cât mi-a mai rămas?” sau indirect: „Când aș putea să mă întorc la muncă?”. De regulă, nu este bine să dați un răspuns amănunțit, cifric. În orice caz, este util să transmiteți ideea generală și corectă, ca să-i ajutați să-și planifice viitorul într-un mod realist. În general, dacă starea pacientului se deteriorează lunar, probabil că i-au mai rămas de trăit câteva luni. Dacă starea se înrăutățește de la săptămână la săptămână, înseamnă că este vorba de săptămâni, iar dacă schimbările apar zilnic, e posibil să mai fie vorba doar de câteva zile.

Never say „there is nothing we can do” - Niciodată nu spuneți „nu mai putem face nimic”

Este important să prezentați atât lucrurile pozitive, cât și pe cele negative: „nu putem vindeca cancerul, dar putem controla durerea”, „în cazul în care vor apărea, vom fi aici”.

Empathise – Arătați empatie

Ar putea să fie greu să le permitem pacienților să-și exprime sentimentele, întrucât dorim să le înlăturăm supărarea sau suntem îngrijorați de furia sau disperarea lor. Nu putem elimina aceste sentimente, dar putem arăta empatie. Aceasta înseamnă să încercăm să înțelegem ce simt, punându-ne în locul lor. Putem spune lucruri simple precum: „Ar trebui să vă fie foarte greu să auziți așa ceva” sau „Înțeleg că sunteți foarte supărat”. Nu ajuta la nimic să

Încercați să opriți persoana din plâns, este o reacție normală care poate să o ajute. Aveți răbdare, se vor opri din plâns atunci când vor fi pregătiți.

Way forward – Calea de urmat

Este important să discutați despre ce urmează să se întâmple și cum puteți ajuta. Fixați o dată când vă veți revedea. Fiți siguri că pacienții știu că nu îi veți abandona și anunțați-i cum puteți să-i ajutați dacă vor apărea probleme înainte de întâlnirea următoare.

Stop and reflect – Opriți-vă și reflectați

Comunicarea veștilor proaste este dificilă atât pentru noi, cât și pentru pacienți. Este bine să faceți o pauză înainte de a trece la îndeplinirea altor sarcini. Gândiți-vă la conversație și la cum vă simțiți.

DOLIUL

Când o persoană moare, spunem că familia și prietenii sunt în doliu. Aceasta înseamnă că au suferit o mare pierdere și acum jelesc. Doliul poate apărea anticipat, înaintea morții propriu-zise, când cineva află că are cancer sau că tratamentul pentru boala oncologică de care suferă nu dă rezultate, sau că în curând nu vor mai fi capabili să aibe grijă de ei înșiși. Atât persoanele în cauză cât și familiile lor s-ar putea să sufere din cauza pierderii independenței, sănătății sau viitorului.

Oamenii au studiat procesul pierderii și au descris diferite emoții în experiența doliului, cum ar fi:

- Șocul sau neîncrederea.
- Angoasa sau suferința severă.
- Furia.
- Căutarea celui pierdut.
- Depresia, oboseala, pierderea interesului pentru viață.
- Acceptarea și planificarea viitorului.

Fiecare individ oscilează între aceste emoții în felul lui și este important pentru noi, persoanele implicate în îngrijire, să recunoaștem că doliul duce la diferite sentimente în momente diferite. Nu este cazul să ne panicăm în fața acestor emoții puternice, dar trebuie să le recunoaștem și să le acceptăm. Acest lucru poate fi în special important când există furie direcționată spre noi, și noi la rândul nostru ne putem simți răniți sau furioși. Dar, dacă recunoaștem faptul că furia este, de fapt, provocată de pierderea suferită, atunci putem accepta mai ușor sentimentele care se manifestă în fața noastră.

Nu ne ajută cu nimic să-i facem pe oameni să simtă că emoțiile prin care trec nu sunt normale, de exemplu: „N-ar trebui să fiți în continuare atât de depresiv, deja a trecut un an de când a murit fiul dvs” sau „N-ar trebui să fiți atât de furios, nu este vina lor”. Asemenea comentarii nu vor înlătura sentimentele aparținătorilor, acest lucru nu va face altceva decât să-i facă să se simtă vinovați și se va adăuga la povara lor. Este mult mai util să-i faceți să-și recunoască și să-și accepte sentimentele, precum și să le explicați că acestea fac parte din reacția normală în perioada doliului.

A trece printr-un proces de doliu dureros este calea spre acceptarea pierderii.

Există, în majoritatea culturilor, ritualuri și obiceiuri care au loc atunci când cineva moare. Acestea sunt foarte utile pentru familii. În orice caz, nu ar trebui să presupunem că, odată ce funerariile s-au terminat, doliul s-a consumat. E posibil să treacă mai multe luni înainte ca o persoană să accepte pierderea și să își reconstruiască viața. Suportul în timpul acestui proces este parte integrantă a îngrijirilor paliative.

Suferința nu este o problemă care cere o soluție; nu este o întrebare care cere un răspuns; este un mister care cere prezență.

John Wyatt



Capitolul 9

Nursing comunitar și îngrijirea persoanelor cu dizabilități



Cadrul conceptual al îngrijirilor de sănătate comunitare

Activitatea profesională a asistentului medical se bazează pe o serie de concepte, modele și teorii. Aceste concepte, modele, teorii reprezintă nucleul de la care se pornește în acordarea îngrijirilor de sănătate persoanelor din comunitatea unde asistentul medical își desfășoară activitate.

Conceptele generale despre om, sănătate și boală și câteva elemente de bază ale acestora trebuie privite astfel, prin prisma îngrijirilor de sănătate comunitară.

Nursingul comunitar

- **Nursingul comunitar** nu este numai o sinteză a practicii de nursing și a educării în domeniul sănătății, ci are scopul de a menține și a stimula sănătatea populației. (American Nurses Association)
- Îngrijirile au un caracter continuu. Îngrijirea este orientată asupra individului, a familiei sau a grupului și contribuie astfel la sănătatea întregii populații a zonei respective (sau oraș).
- Asistentul medical aplică diverse metode pentru a menține și stimula sănătatea, coordonează activitatea în acest domeniu și stimulează continuitatea. Scopul ei este și acela de a-i apropia pe indivizi, familie sau diverse grupuri. Din această definiție reiese că intervențiile asistentului medical nu se orientează doar spre pacienții individuali, ci cuprind și mediul social, afectiv și fizic al acestora.
- **Nursingul comunitar** se ocupă de sănătatea populației în totalitate punând accent mai ales pe latura preventivă, dar având în vedere și latura curativă fapt ce implică colaborarea cu alți lucrători din sistemul de sănătate prin serviciile asigurate **individului, familiei, grupurilor populaționale**, în vederea influențării stării de sănătate a întregii colectivități din zona respectivă. Pentru rezolvarea problemelor de sănătate se încurajează și participarea activă a autorităților și a populației.

SĂNĂTATEA COMUNITARĂ

Definiție: „Sănătatea comunitară este o sinteză a sănătății individuale apreciată într-o viziune sistemică, globală (ecosistemică), ea reprezintă ansamblul cunoștințelor, deprinderilor și atitudinilor populației orientat spre menținerea și îmbunătățirea sănătății”.

După conceptul lui Lalonde factorii care influențează starea de sănătate a comunității sunt:

- Factorii biologici: ereditate, caracteristici demografice ale populației.
- Factorii ambientali: factorii mediului fizic și social: fizici, chimici, socio-culturali și educaționali.
- Factorii comportamentali: atitudinile și obiceiurile.
- Serviciile de sănătate.

CONCEPTUL DESPRE OM, SĂNĂTATE, BOALĂ

Conceptul de om

Virginia Henderson, definește individul ca „o entitate bio-psiho-socială formând un TOT indivizibil. El are necesități fundamentale (comune tuturor indivizilor) cu manifestări specifice pe care și le satisface singur dacă se simte bine. El tinde spre autonomie în satisfacerea nevoilor sale”. Omul este deci, „o ființă unică, având nevoi biologice, psihologice, sociale și culturale, o ființă în continuă schimbare și interacțiune cu mediul său înconjurător, o ființă responsabilă, liberă și capabilă de a se adapta”. (Titirca, 1996)

Altfel spus, când vorbim de „individ normal”, în termeni științifici, vorbim de un individ care este conform cu modelul standard, model realizat pe baza unor studii statistice pe loturi mari de persoane. Acest model este media rezultatelor obținute în urma prelucrării acestor date.

Însă, fiecare ființă umană are propria sa „normalitate”. Deci, pentru a aprecia corect starea de sănătate trebuie să se țină cont de faptul că:

- fiecare individ este unic și există diferențe între stadiile acestuia de viață;
- în determinarea diferitelor tipuri de „normal” sexul, cultura, originea etnică sunt importante;
- fiecare individ reacționează diferit, particular, normal la schimbări neașteptate.

Conceptul de sănătate și boală

Înțelegerea conceptului de sănătate este relativ și poate fi abordat din perspective diferite. Există o varietate de definiții ale sănătății care încearcă să sintetizeze diferitele sale înțelesuri.

În Grecia Antică era acceptată definiția lui Platon „*Minte sănătoasă în corp sănătos; și ambele contribuind la binele sufletului*”.

Altfel spus sănătatea poate fi definită ca o posibilitate de adaptare armonioasă la un mediu ambiant complex; boala apare astfel, prin antiteză, ca o posibilitate de adaptare la multitudinea de condiții ambientale: din punct de vedere social va fi o inadaptabilitate la mediul social, sănătatea fiind și expresia stării de bine din punct de vedere social. Omul trebuie privit în consecință ca o ființă socială - o entitate biologică, economică, culturală, socială - care are dreptul la sănătate ca parte indestructibilă din justiția socială.

Biologic: boala este o stare a organismului sau a unei părți din organism, în care funcțiile sunt afectate sau deranjate datorită factorilor din mediul intern sau extern.

Starea fiecărui individ poate fi satisfăcătoare sau nu. Putem astfel defini boala ca neputința individului de a corespunde standardelor normative, neputința provenită din deficiențe ale capacității sale fizice, psihice sau sociale care îl pun în imposibilitatea de a-și îndeplini rolurile și obligațiile fundamentale.

Roy Fitzpatrick definește boala ca „*o stare finală, rezultat al unei combinații a factorilor ambientali și comportamentali aflați în interacțiune cu predispozițiile genetice, care plasează statistic individul într-o situație de risc mărit, ca urmare a unei alimentații neraționale și dezechilibrate, expunerii cronice la agenții patogeni ai locului de muncă, stresului vieții sau altor factori*”.

Literatura anglo-saxonă utilizează trei termeni pentru a defini cele trei dimensiuni ale bolii:

- **Illness** - se referă la realitatea subiectivă a bolii (experiența psihică, percepția subiectivă a bolnavului).
- **Disease** - se referă la realitatea biofizică a bolii (anomalie funcțională a structurii sau fiziologiei organismului).
- **Sickness** - se referă la realitatea socio-culturală a bolii (modificarea rolului social al bolnavului).
- În literatura românească există un singur termen și anume „boală”.

Hasler (1990) elaborează două modele ale bolii: modelul medical și modelul psihosocial.

Modelul medical	Modelul psihosocial
1. Boala afectează doar persoana.	1. Boala individului afectează relațiile interumane. (viața de familie, relațiile la locul de muncă, etc.).
2. Se caracterizează prin procese patologice clar definite (prin anamneză, examen clinic și paraclinic, etc.).	2. Se caracterizează prin tulburarea vieții normale a grupului (delicvență, violență, abuz, etc.).
3. Diagnostic precis delimitat.	3. Factori multipli implicați în patologie.
4. Etiologie predominant unifactorială.	4. Etiologie plurifactorială.
5. Tratament unic (de obicei medicamentos).	5. Terapii multiple (bioterapii, fizioterapii, psihoterapii, etc.).

Astfel, în definirea sănătății un rol important îl reprezintă dimensiunea bolii care este percepută diferit de profesioniști și neprofesioniști:

Modelul științific de definire a sănătății - „modelul negativ” are următoarele caracteristici:

- este un model biomedical, sănătatea fiind privită ca fiind proprietatea ființei biologice și nu a persoanei;
- este reduționist - conform acestui concept, afectarea sănătății nu ia în considerare contextul (bolnavul), ci boala;
- conform modelului mecanicist negativ de sănătate, omul este privit ca o mașinărie ce se poate defecta;
- caracterul alopatic din cadrul modelului negativ de sănătate presupune că fiecare boală poate beneficia de un anumit tratament medicamentos.

La polul opus se situează noul concept, „modelul pozitiv” al sănătății cu următoarele caracteristici:

- Sănătatea este definită ca „starea de completă bunăstare fizică, psihică și socială, care nu se reduce la absența bolii sau infirmității. Deținerea celei mai bune stări de sănătate de care este capabilă ființa umană este unul din drepturile fundamentale ale omului”. (OMS, 1948)
- Sănătatea ca stare de bine din punct de vedere fizic – presupune că individul muncește, se hrănește, își desfășoară activitatea în condiții bune
- Din punct de vedere biologic: sănătatea se definește ca starea unui organism neatins de boală, în care toate organele, aparatele și sistemele funcționează normal, prin această stare de bine biologic înțelegând organism în homeostazie.
- Din punct de vedere psihic: sănătatea poate fi definită ca „armonia dintre comportamentul cotidian și valorile fundamentale ale vieții asimilate de către individ”. Acesta presupune o stare a organismului optimă pentru a desfășura activitățile zilnice, a înțelege emoțiile și de a ști să facă față problemelor, a se adapta la schimbare și stres, a iubi și de a fi preocupat de soarta celorlalți, a avea un grad rezonabil de autonomie personală. „În ultimă instanță, ea presupune o viață cu sens care merită să fie trăită”. (Lupu și Zanc, 1999)
- Sănătatea din punct de vedere social este considerată ca acea stare a organismului în care capacitățile individuale sunt optime, în măsură de a permite îndeplinirea rolurilor sociale (de prieten, de vecin, cetățean, sot, soție, părinte, etc.) și sarcinile pentru care a fost socializat în mod confortabil și cu plăcere fără a face rău altora; relevă abilitatea de a realiza și de a menține relațiile interumane în societate, ajutând individul să se integreze astfel în familie, colectivitate, societate.
- Sănătatea este și starea de bine din punct de vedere spiritual; concept care se referă nu numai la credința religioasă dar și la obiceiurile, principiile personale care conduc către un mediu favorabil sănătății.

Conform O.M.S. sănătatea și boala sunt văzute „ca un produs cumulativ al sinergiei dintre diferitele condiții și boală și între boli - condiții și evenimente apărute în societate”.

Altfel spus, sănătatea văzută ca stare de sănătate a individului se referă la prezența sau absența bolii și măsurarea calității vieții. Starea de sănătate reprezintă un mijloc de măsurare (prin indicatori de sănătate) și descriere (în termeni calitativi și cantitativi) a sănătății unui individ, a unui grup din populație sau a unei populații după standarde acceptate.

Indicatorul de sănătate este acea variabilă care poate fi măsurată direct și furnizează informații asupra diferitelor aspecte ale nivelului stării de sănătate.

Evaluarea stării de sănătate a unei populații se face în vederea:

- identificării problemelor și ierarhizării acestora în funcție de priorități;
- determinării nevoilor de sănătate;
- determinării tipului de intervenții necesare;

- stabilirii direcției intervențiilor;
- identificării comportamentului consumatorilor de servicii de sănătate;
- identificării comportamentului furnizorilor de servicii de sănătate;
- stabilirii structurii instituțiilor de sănătate;
- planificării și alocării resurselor.

Starea de sănătate a individului/comunității poate fi influențată de o serie de factori care pot fi clasificați astfel:

1. Biologici

▪ Ereditatea ▪ Factori predispozanți	▪ Factori de risc ▪ Abuzurile fizice
---	---

2. Psihologici

▪ Aspecte intelectuale ▪ Aspecte emoționale ▪ Personalitate și temperament	▪ Stresul ▪ Abuzurile emoționale
--	---

3. Socio-culturali

▪ Cultură ▪ Spiritualitate ▪ Religie și etici	▪ Moravuri ▪ Grupuri ▪ Clase sociale
---	--

4. Ambientali

▪ Factori fizici și chimici-aer, apă, sol ▪ Poluare ▪ Accidente	▪ Infecții și epidemii ▪ Incendii
---	--

5. Politico-economici

▪ Legislație ▪ Situația economică ▪ Sistemul de sănătate	▪ Sisteme de protecție socială ▪ Războiul - pericolul nuclear și al armelor de distrugere în masă
--	--

Decalogul sănătății

Elementele esențiale necesare fiecărui individ pentru menținerea sau redobândirea stării de sănătate pot fi grupate în următorul decalog:

1. Să știi să muncești disciplinat, să ai performanțe și satisfacții profesionale.
2. Să știi să-ți petreci timpul liber și să posezi mijloace de relaxare.
3. Să ai o alimentație echilibrată în principii alimentare cu predominanța produselor naturale.
4. Să-ți călești organismul prin factori naturali (aer, apă, soare) și prin mișcare în diferite variante.
5. Să ai o locuință igienică și o familie încheată.
6. Să ai comportament social și o conștiință ecologică.
7. Să fii consecvent și receptiv la principiile moralei.
8. Să ai cultură sanitară și să eviți factorii de risc (sedentarism, alcool, tutun, automedicația etc.).
9. Să faci control de sănătate periodic și să respecti prescripțiile.
10. Să te cunoști pe tine însuși și să te autoeduci.

Acest DECALOG permite exprimarea opțiunilor. Omul instruit din zilele noastre, cu un bogat bagaj de cunoștințe are datoria morală de a se forma pe sine, mai sănătos, mai viguros fizic și psihic, mai bun și mai înțelept, mai sensibil la frumos și adevăr și mai receptiv la natură, știință, cultură.

Elementele practicii comunitare

Nursingul comunitar – caracteristici și manifestări:

- Stabilește primul diagnostic de îngrijire.

- Aplică intervenții de nursing: preventive, profilactice, curative.
- Identifică și limitează factorii de risc și sursele de dificultate din mediu.

Problemele prezentate de pacienți sunt împletite cu:

- Personalitatea celui în cauză.
- Modul de trai familial.
- Modelul cultural adoptat.

Disciplina *Nursing comunitar* este foarte complexă și se ocupă de acele aspecte care constituie punctele principale în exercitarea profesiei de asistent medical în cadrul sistemului de sănătate națională. Caracteristicile nursingului comunitar pot fi comparate cu cele ale nursingului medical sau psihiatric de care se deosebește prin caracterele specifice.

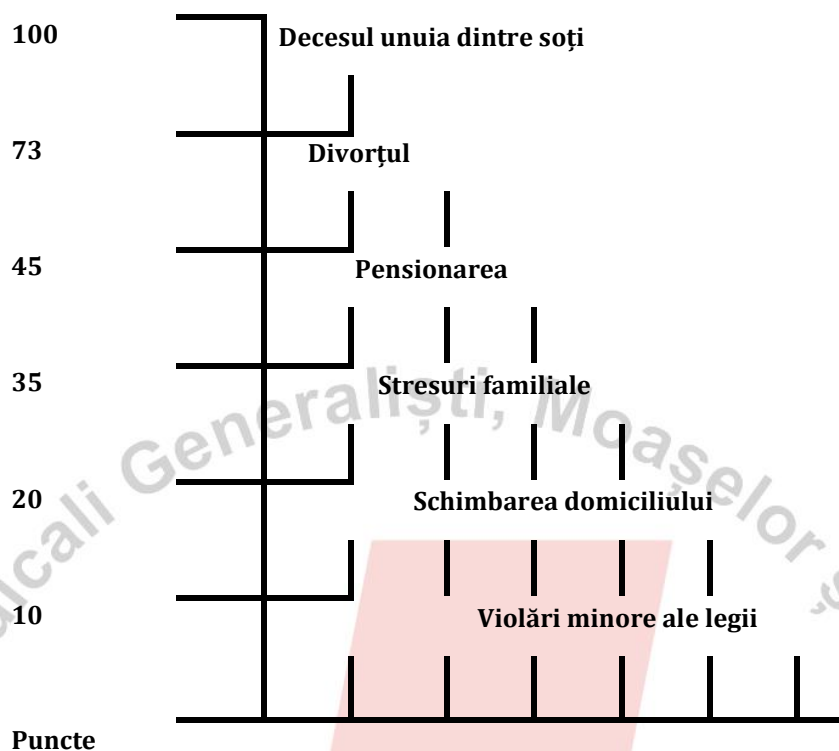
Specificul activității de nursing comunitar

Parametru	Nursing medical	Nursing comunitar
Pacient	• Persoană necunoscută • Scos din mediu propriu	➤ Pacient cunoscut ➤ Investigat în mediu propriu
Abordare	• Centrată pe boală	➤ Centrată pe pacient
Diagnostic	• Ușor de definit	➤ Dificil de definit ➤ Cu probleme necaracteristice în stadiile inițiale
Așteptări	• Sunt limitate la problemele curente	➤ Pacientul așteaptă ajutor la toate problemele
Terapeutic	• Mijloace terapeutice reduse • Efecte secundare frecvente	➤ Riscuri terapeutice reduse ➤ Mijloace terapeutice la îndemână /procedee naturale, medicației eficiente.
Economic	• Îngrijire și spitalizare cu mijloacele societății	➤ Îngrijire la domiciliu cu mijloacele pacientului

Manifestări necaracteristice: *astenie, cefalee, anorexie, tuse, palpitații, greață, dispnee, balonări, constipație, etc.*

Manifestări caracteristice: *toxicomanii, tulburări de sexualitate, tulburări de dinamică sexuală, tulburări convertite* (modificări biologice, psihice și sociale): *afecțiuni psihosomatice, depresia mascată, climacterium, criza mijlocului vieții.*

Există o școală, a lui Th. Holmes, privind evenimentele stresante notate cu un punctaj care începe de la 100. Autorul arată că însumarea a peste 200 puncte anual duce la o creștere semnificativă a tulburărilor psiho-somatice care facilitează apariția unor afecțiuni precum: ***infarctul de miocard, ulcerul duodenal, creșterea numărului de infecții.***



Evenimente stresante după scara lui Holmes

Atunci când nevoile umane fiziologice, de securitate, de apartenență, de stimă și de actualizare a „eu”-ului (după Maslow) nu sunt satisfăcute, individul se îmbolnăvește.

Atunci când cele 14 nevoi fundamentale (după V. Henderson) nu sunt satisfăcute apar probleme de dependență care impun ajutor și îngrijire medicală.

Comunitatea are scopuri și nevoi legate de supraviețuire și de starea de bine.

Acțiunile și obiectivele nursingului comunitar

Asistența medicală comunitară cuprinde ansamblul de activități și servicii de sănătate organizate la nivelul comunității pentru soluționarea problemelor medico-sociale ale individului în vederea menținerii acestuia în propriul mediu de viață și care se acordă în sistem integrat cu serviciile sociale. Asistența medicală comunitară presupune un ansamblu integrat de programe și servicii de sănătate centrate pe nevoile individuale ale omului sănătos și bolnav acordate în sistem integrat cu serviciile sociale. Unul dintre obiectivele generale ale asistenței medicale comunitare este educarea comunității pentru sănătate. Un motiv de îngrijorare reprezintă apariția bolilor cardiovasculare la vârste din ce în ce mai tinere, iar mortalitatea datorată acestora este în continuă creștere.

Nursingul comunitar presupune acțiuni de promovare și recuperare a sănătății cu referire la:

1. Diagnosticarea sănătății individuale și colective.
2. Prognozarea și planificarea intervențiilor de nursing.
3. Supravegherea stării de sănătate.
4. Evaluarea activității depuse și a stării de sănătate.

Realizarea acțiunilor specifice presupune satisfacerea următoarelor obiective prin rolul acordat asistentului medical comunitar în procesul de nursing comunitar:

- Cunoașterea problemelor de sănătate specifice comunității.
- Formularea cât mai exactă a problemelor de îngrijire.
- Evidența primară a îmbolnăvirilor.

- Asigurarea evidenței indicatorilor sanitari și demografici.
- Stabilirea obiectivelor ce trebuie atinse.
- Stabilirea unui program al intervențiilor de nursing adecvate și adaptate.
- Evaluarea intervențiilor prin observarea rezultatelor obținute.
- Să transmită și să primească informații medicale și sociale.

În comunitate asistentul medical își desfășoară activitatea conform schemei din

Activitatea de nursing comunitar

Obiect de lucru comunitar	Conținut
1. Formularea problemelor de îngrijire	Împreună cu pacientul și familia
2. Stabilirea obiectivelor de îngrijire	Orientarea mai ales pe menținerea și stimularea sănătății
3. Intervenții	Educație – pentru sănătate preventivă Instruire – pentru aplicarea intervențiilor de sănătate Preluarea parțială a îngrijirilor
4. Metode de lucru	Vizită individuală la domiciliu Consult la centrul de sănătate Îngrijire în grup
5. Evaluarea	Orientarea pe: atingerea scopurilor, eficacitatea intervențiilor, eficacitatea metodelor folosite.

Metodica intervențiilor de nursing se bazează și pe punctele de plecare ale sistemului de îngrijire a sănătății naționale, pe poziția pacientului, pe specialiști, adică pe conceptul de îngrijire primară de sănătate (unde predomină aspectul preventiv).

Profesia asistentului medical comunitar este complexă și are consecințe pentru:

- Poziția asistentului în societate.
- Relația asistentului cu pacientul.
- Contribuția asistentului la stimularea și menținerea sănătății populației.

Nursingul comunitar apelează la teoria sistemică și studiază atât componentele sistemelor, cât și relațiile dintre ele, observând legăturile și raporturile în care se găsesc: organele în organism, individul în familie, familia în societate, societatea în mediul fizic.

Omul sănătos trebuie privit și îngrijit ca un întreg, investigat continuu prin prisma sănătății pentru a-i evalua dimensiunile biologică, psihologică, socială.

Omul bolnav presupune afectarea anatomică sau funcțională a unui sau mai multor organe, aparate, situații în care individul suferă ca „întreg” și nu pe „sectoare”. Aproape întotdeauna există o participare nervoasă, o suferință psihică chiar dacă nu este observată.

Principiile nursingului comunitar

Omul este o parte a naturii, ființă biologică caracterizată prin echilibru existențial, edificată social și cultural, și desfășurată istoric:

- Omul este un tot individualizat bio-psiho-social și cultural.
- Omul este o ființă activă unică.
- Viața omului este un proces de performanță.
- Sănătatea este factor de referință al activității de îngrijire medicală.
- Boala este înțeleasă ca o problemă de sănătate.
- Pacientul/clientul este investigat în nișa sa ecologică.
- Investigarea are la bază examinarea clinică.

Se culeg informații despre trecut pentru consolidarea prezentului și ameliorarea viitorului.

Actul medical vizează controlul, depistarea și tratarea factorilor de risc (profilaxia primară, secundară, terțiară). Se utilizează mijloacele naturale – ambianța familială, tratament etiopatogenetic. Asistența medicală se face în interesul omului promovând un nursing al persoanei în unitatea sa psihosomatică și în relație cu terenul reactiv definit complex: *imunogenetic, neuroendocrin, metabolic*.

Scopurile nursingului comunitar:

1. Scop profesional:

- Controlul activității profesionale.
- Eliminarea lacunelor educaționale.
- Perfecționare continuă.

2. Scop social:

- Explicarea cheltuielilor de sănătate.
- Asigurarea sănătății cu evitarea iatrogeniilor.
- Obținerea avantajelor maxime pentru bolnavi.
- Eliminarea riscurilor inutile.

3. Scop pragmatic:

- Depistarea precoce și activă a problemelor de sănătate.
- Cunoașterea, observarea și studierea problemelor de sănătate.
- Prognozarea evoluției problemelor de sănătate pe termen lung.
- Folosirea atitudinilor de înțelegere a omului (educare, prevenire, performanță).
- Nursing economic terapeutic și recuperator.

Avantajele nursingului comunitar

Nursingul comunitar oferă societății servicii care asigură sănătatea omului activ, membru al familiei, membru al colectivității. Nursingul comunitar reprezintă imaginea reală a stării de sănătate a populației. Sunt folosite tehnici și metode specifice pentru depistarea problemelor actuale sau potențiale de sănătate. Totodată permite abordarea mediului fizic, familial și social în care se manifestă problemele de sănătate.

Nursingul comunitar folosește metodologia supravegherii medicale active:

- Control medical periodic.
- Controlul grupurilor de populație expuse la risc.
- Dispensarizarea bolnavilor cu anumite afecțiuni.
- Educație pentru sănătate generală și terțiară.
- Identificarea problemelor sanogenezei.
- Aplicarea de măsuri speciale: schimbarea locului de muncă, folosirea echipamentelor de protecție, cura balneară.
- Asigurarea controalelor de sănătate ritmică și periodică.
- Învățarea asumării responsabilității.
- Depistarea și tratarea manifestărilor generale necaracteristice.
- Depistarea și tratarea manifestărilor ascunse sau convertite în manifestări psihosomatice, depresia mascată etc.

Nursingul comunitar *nu necesită aparatură costisitoare și fiind îngrijire de durată permite un contact continuu cu pacientul, familia sau colectivitatea!*

Preceptele asistenței medicale comunitare

La baza practicii asistenței medicale comunitare stau următoarele precepte care se referă la organizarea îngrijirilor de sănătate comunitare, în general, la asistentul medical comunitar și la activitatea lui, în particular. Ele trebuie considerate ca un ghid orientativ pentru a fi folosite în orice situații și multe din aceste precepte sunt valabile îngrijirilor de sănătate, în general, nu numai îngrijirilor de sănătate comunitare.

Aplicarea preceptelor în practica îngrijirilor de sănătate a dus la dezvoltarea conceptului de îngrijire continuă a pacientului/clientului la domiciliu, de la domiciliu la spital și invers, luând în considerație consimțământul pacientului/clientului, al familiei și a comunității.

Preceptul 1 – Îngrijirile de sănătate comunitare presupun o activitate stabilită pe baza recunoașterii nevoilor de sănătate ale comunității și funcționează conform planului general de sănătate.

Preceptul 2 – Agențiile de îngrijiri de sănătate comunitare trebuie să definească cu claritate scopurile și obiectivele serviciilor proprii.

Preceptul 3 – Grupul activ și organizat al cetățenilor, reprezentativ pentru comunitate, este parte integrantă a programului de sănătate al îngrijirilor de sănătate comunitare.

Preceptul 4 – Serviciile de îngrijiri de sănătate comunitare sunt disponibile întregii comunități indiferent de origine, cultură sau resurse sociale și economice. Starea de sănătate a oricărui membru al unei familii sau al unei comunități poate afecta sănătatea întregii familii sau a întregii comunități.

Preceptul 5 – În îngrijirile de sănătate comunitare familia este unitatea de bază a serviciului de îngrijiri de sănătate.

Preceptul 6 – Promovarea sănătății, educația pentru sănătate și sfătuirea pacientului/clientului, familiei și comunității sunt părți integrante ale îngrijirilor de sănătate comunitare.

Preceptul 7 – Indivizii și familiile trebuie să participe activ la toate deciziile privitoare la obiectivele care trebuie atinse pentru menținerea sănătății lor. Important este ca, în procesul de luare a deciziei, clientul și familia să înțeleagă pe deplin scopul deciziei și să-și asume responsabilitatea pentru eventualele consecințe ale acesteia.

Preceptul 8 – Aprecierea periodică și continuă a stării de sănătate a comunității, familiei și clientului este baza îngrijirilor de comunitate.

Preceptul 9 – Asistentul medical este pregătit din punct de vedere profesional pentru a activa ca furnizor de servicii de sănătate în comunitate. Această pregătire teoretică și practică de bază trebuie dezvoltată permanent pentru a ajunge la abilități performante în: culegerea de date (interviu, observare, examinare), educație, rezolvarea problemelor, lucrul cu grupurile, leadership etc.

Preceptul 10 – Asistentul medical comunitar este un membru al echipei de sănătate ce deservește comunitatea, familia și clientul. Asistentul medical comunitar face parte din echipe diferite (în același timp sau separat): echipa comunitară, echipa interdisciplinară, echipa de legătură.

Echipa comunitară este alcătuită din membrii agenției sau a compartimentului de îngrijiri de sănătate, alt personal de îngrijiri de sănătate, studenți, supervisor, director de îngrijiri de sănătate, clerici, voluntari, alt personal neprofesionist. Toți membrii echipei lucrează împreună la asigurarea unor servicii de sănătate optime.

Echipa multidisciplinară include asistentul medical, un igienist, un medic de familie, un lucrător social, un nutriționist, un specialist în comportamentul uman. Mai pot fi incluși și membri ai altor discipline în funcție de necesități: educatori, preoții, lucrătorii comunitari voluntari, în multe situații clientul sau familiile. Totodată, ea menține schimbul activ de informații dintre echipa comunitară și această echipă interdisciplinară.

Echipa de legătură asigură continuitatea îngrijirilor de sănătate intervenind pentru evitarea întreruperilor în îngrijirea pacientului/clientului în timpul tranziției de la domiciliu la spital și de la spital la domiciliu. Ea este compusă din: asistentul medical din secția de pediatrie (personal din spital), asistentul medical de secție, medic rezident din spital, medic din spital sau de familie, asistentul medical comunitar, pacientul/clientul și familia; (participă de asemenea la această echipă și asistă la alcătuirea planurilor cu intervenții proprii).

Pentru funcționarea eficientă a acestor echipe, fiecare membru trebuie să recunoască și să respecte contribuția celorlalți membri ai echipei la realizarea scopurilor și obiectivelor planificate și la implementarea acestora.

Preceptul 11 – Asistentul medical comunitar acordă îngrijiri de sănătate pacientului/clientului conform cu recomandările medicului care răspunde de îngrijirea medicală a pacientului respectiv (medicul de familie sau medicul școlar, medicul de întreprindere, medicul din spital) și supraveghează evoluția stării sale de sănătate.

Preceptul 12 – Asistentul medical comunitar utilizează toate înregistrările despre familie ale agenției sau ale altor servicii.

Preceptul 13 – Asistentul medical comunitar nu trebuie să furnizeze ajutor material, ci trebuie să dirijeze clientul și familia către resursele comunitare disponibile pentru asistența financiară și socială.

Asistentul medical comunitar trebuie să sesizeze factorii responsabili cu privire la cazurile sociale depistate în comunitate și să asigure informarea acestora cu privire la resursele comunitare disponibile.

Preceptul 14 – Supravegherea personalului de îngrijiri de sănătate și a îngrijirilor de sănătate în general este sarcina asistentului medical șef care are calificare în acest sens.

Preceptul 15 – Agențiile de îngrijiri de sănătate comunitare planifică și implementează programe de educație continuă a personalului. Metodele de realizare a acestor programe includ întâlniri periodice ale membrilor personalului pentru schimburi de experiență și de informații cu ceilalți membri ai echipei comunitare, participarea la conferințe și la întruniri profesionale sau la cursuri de perfecționare în institute și școli de vară.

Preceptul 16 – Asistentul medical comunitar își asumă responsabilitatea pentru perfecționarea profesională continuă. Pentru realizarea preceptului asistentul medical va apela la metode ca: citirea publicațiilor de specialitate și a celor înrudite cu îngrijirile de sănătate, participarea la întrunirile organizațiilor profesionale, însușirea noilor cuceriri ale științei și tehnicii care au aplicații în îngrijirile de sănătate, lecturi din științele umaniste și din domeniul artei, vizitarea galeriilor de artă, participarea la concerte ș.a.

„Asistentul medical comunitar va trebui să investească o parte din timp și bani pentru a se ridica la nivelul celor mai înalte standarde ale profesiei sale”

ÎNGRIJIRILE DE SĂNĂTATE COMUNITARE

Definiții

Lucille **KINLEIN**, nurse care a practicat independent, caracterizează asistentul medical comunitar profesionist ca pe o extensie a clientului și ca pe un bun cunoscător al îngrijirilor ce trebuie oferite acestuia. Ea definește îngrijirile de sănătate comunitare ca „*asistarea persoanei în practicile de autoîngrijire în vederea menținerii propriei sale stări de sănătate*”. Kinlein înclină spre modelul medical considerând asistentul medical o extensie a medicului, ea fiind primul contact direct cu clientul atunci când acesta are nevoie de îngrijire. Prin stabilirea relației cu clientul, asistentul medical îl ajută pe acesta să recunoască și să-și exprime nevoile de sănătate colaborând cu acesta la alegerea căii cele mai adecvate pentru de a le satisface.

DOROTHEA OREM consideră că îngrijirile de sănătate comunitare sunt „*contribuția pentru nevoile omului de autoîngrijire și asigurarea continuității acesteia pentru a susține viața și sănătatea, a descoperi afecțiuni sau vătămări și a face față efectelor acestora*”. Conform acesteia, interesul special al asistentului medical comunitar este acela de a asigura o îngrijire terapeutică continuă, fiind considerat un intermediar între medic și client.

CARNEVALI ȘI PATRICK au statuat: „*Preocuparea primordială a îngrijirilor de sănătate comunitare trebuie să fie aceea de a ajuta individul și familia acestuia să-și îndeplinească activitățile și cerințele vieții de zi cu zi și să conștientizeze măsura în care acestea afectează sau sunt afectate de sănătate sau de boală și, în același timp, să ia în considerare comportamentul individual*”. Aceasta sugerează faptul că asistentul medical comunitar are rolul de a cântări modul în care individul este capabil să suporte și să se adapteze la viața de zi cu zi. Individul este văzut ca o balanță care pe un taler are activitățile și cerințele vieții zilnice, iar pe celălalt taler resursele de adaptare și sistemul său de suport. Această balanță se înclină într-o parte sau alta în măsura în care ele sunt afectate de sănătate, de boală sau de experiențe asociate.

Activitățile zilnice sunt considerate acele evenimente obișnuite și comportamentele pe care acestea le implică din partea individului în cursul celor 24 de ore.

Cerințele zilnice au aspecte personale, diferite de la individ la individ și determină prioritățile, alegerile, rutinele și pașii.

Resursele de adaptare reprezintă capacitățile personale: tărie, duritate, conștiință, dorință, capacitate senzorială, curaj, creativitate, abilitatea de rezolvare a problemelor și modelele de adaptare anterioare.

Sistemul de suport este reprezentat de mediul extern și forțele personale care imprimă individului stilul de viață. Din acest sistem de suport fac parte familia, anturajul, condițiile de locuit, situația materială și toate celelalte influențe externe cum ar fi vecinii, mass-media, transporturile, mediul ecologic și legislația.

Stilul de viață reprezintă totalitatea metodelor de a trăi ale unui individ adesea evidențiate prin preferințe și mod de acțiune ce se sprijină pe resursele de adaptare și pe sistemul de suport. El înglobează astfel, o serie de caracteristici particulare fiecărui individ: preferința pentru independență opusă dependenței, niveluri de stres înalte opuse celor joase, spontaneitate și schimbare opuse structurării și regularității, extravertire opusă introvertirii, avansare rapidă opusă celei lente și activitate psihică complexă opusă celei reduse. Aceste preferințe sunt transpuse în reacțiile particulare atât față de rutine cât și față de evenimentele neobișnuite.

În general, majoritatea persoanelor sunt într-un echilibru instabil, balanța putând fi oricând înclinată, într-un anumit grad, sub acțiunea multiplelor variabile cum ar fi: o locuință nesănătoasă, stresul zilnic, starea de confort sau de inconfort fizic, psihic, social pe care o resimte persoana respectivă, etc. Pentru asistentul medical comunitar aceste reacții particulare ale indivizilor constituie o bază pentru aprecierea stării de sănătate a acestora. Aprecierea datelor obiective sau subiective și identificarea problemelor clientului se face pornind de la echilibrul care există între activitățile și cerințele zilnice, pe de o parte, și posibilitățile reale ale resurselor personale și ale sistemului de sprijin de a le face față, pe de altă parte.

CADRUL PENTRU ÎNGRIJIRILE DE SĂNĂTATE COMUNITARE

Caracteristicile practicii

- Concentrarea practicii se face mai degrabă pe profilaxie decât pe îngrijirea curativă.
- Intensificarea practicii pe promovarea, menținerea și recuperarea sănătății individului, familiei și comunității.

Ideile cheie

- Asigurarea și susținerea serviciilor în folosul familiei și comunității.
- Deservirea tuturor clienților indiferent de vârstă.
- Centrarea atenției pe întreaga populație.
- Colaborarea cu alte discipline.
- Încurajarea colaborării clientului la activitățile de promovare a sănătății.
- Îngrijirea clienților în toate fazele de boală cât și după redobândirea stării de sănătate.
- Înțelegerea celor trei niveluri de prevenire: primar, secundar și terțiar și acordarea îngrijirilor corespunzătoare fiecărui nivel.

Elementele practicii :

Promovarea unui stil de viață sănătos.

- Susținerea educației pentru sănătate.
- Înțelegere și pricepere în practica îngrijirilor de sănătate.
- Îndrumarea eforturilor sistemului de îngrijire a sănătății către sprijinirea clientului în toate problemele de sănătate.

Tratarea tulburărilor și afecțiunilor prin intervenții directe și indirecte de îngrijire.

- Susținerea serviciilor directe de îngrijire pentru clienții bolnavi incluzând îngrijirea la domiciliu, diagnosticarea tulburărilor și educație privind starea de sănătate și starea de boală. Aceste servicii directe presupun implicarea într-o relație personală cu clientul.
- Susținerea serviciilor indirecte cum ar fi asistență specializată acordată clienților cu probleme de sănătate, înființarea de noi servicii de îngrijire a sănătății comunitare, participarea la planificarea și dezvoltarea resurselor comunitare, consultarea cu toți membrii echipei, dezvoltarea de programe care să corecteze condițiile comunitare necorespunzătoare, ș.a.

Promovarea recuperării.

- Reducerea incapacității clientului și redarea funcției afectate.
- Organizarea pe grupuri în funcție de handicap.
- Recunoașterea nevoii de recuperare a clienților cu handicap și a persoanelor în vârstă.

Sprijinirea serviciilor comunitare.

- Identificarea problemelor de sănătate din comunitate.
- Stabilirea diagnosticului.
- Planificarea serviciilor.

Susținerea serviciilor primare de îngrijire a sănătății.

- Sprijinirea serviciilor primare de îngrijire a sănătății prin dezvoltarea rolului asistentului medical practician.

Aprecierea nevoilor și evaluarea serviciilor.

- Recunoașterea importanței evaluării în analizarea și îmbunătățirea îngrijirii sănătății comunitare.
- Recunoașterea priorităților în asigurarea serviciilor pentru sănătate.
- Necesitatea ca evaluarea să se facă pe un singur caz sau pe un singur nivel din program.

DEFINIREA ÎNGRIJIRILOR DE SĂNĂTATE COMUNITARE DUPĂ AMERICAN NURSES ASSOCIATION (A.N.A.).

Acțiuni de bază

- Sintetizarea practicilor de îngrijiri de sănătate și sănătate publică.
- Implicarea în promovarea și păstrarea sănătății populației.
- Sprijinirea îngrijirii generale globale.
- Promovarea îngrijirii continue și nu episodice.

Scopuri: promovarea sănătății, educația pentru sănătate, menținerea sănătății, coordonarea îngrijirii sănătății clientului, familiei și comunității.

Beneficiari: indivizii, familiile, grupurile.

DEFINIREA ÎNGRIJIRII SĂNĂTĂȚII COMUNITARE DUPĂ ASOCIAȚIA AMERICANĂ DE SĂNĂTATE PUBLICĂ

Acțiuni de bază

- Sintetizarea cunoștințelor privind sănătatea publică și teoriile îngrijirilor de sănătate comunitare.
- Grijă permanentă pentru îmbunătățirea sănătății întregii comunități.
- Atragerea și implicarea echipelor și programelor multidisciplinare.

Scopuri: profilaxia, promovarea sănătății, identificarea subgrupurilor din populație cu risc crescut, planificarea programelor privind îmbunătățirea sănătății, implicarea clientului în autoîngrijire.

Beneficiari: indivizii, familiile, grupurile.

TEORII ȘI MODELE CONCEPTUALE ÎN NURSINGUL COMUNITAR:

În domeniul nursing, fie că este vorba de model sau teorie, se iau în discuție aceleași concepte și anume: ființa umană/mediul înconjurător/sănătate/boală.

Teoreticienii nursingului au definiții proprii ale fiecăruia dintre aceste concepte.

Ce reprezintă modelul pentru nursing?

- constituie baza de selectare a cunoștințelor transmise de educatorul în nursing;
- este un model cadru pentru procesul de nursing;
- este un impuls și o direcție pentru cercetarea în nursing;
- este o reprezentare conceptuală a irealității, o formă clară abstractă ce reconstituie realitatea.

Elementele modelului de nursing sunt cadrul conceptual, modelul conceptual, paradigma, teoria, perspectiva.

Cadrul conceptual poate fi alcătuit din mai multe concepte care nu sunt în interrelații unele cu celelalte așa cum le găsim în teorie.

Modelul caută să scoată în evidență idei ale unui pozitivism empiric combinat cu raționalul și care duc la formarea filozofiei sau a unui scop global. Funcția atribuită modelului este de a genera ipoteze, de a da directive pentru dezvoltarea cercetării, de a ghida/orienta pentru culegerea de date.

Conceptele oferă un mod de abordare a înțelegerii interacțiunii sistemelor și a relațiilor indivizilor și grupurilor din orice mediu. Exemplu: o cale de rezolvare a unor probleme este comunicarea. Comunicarea dintre practicieni, profesori, conducători și cercetători, are rolul de a identifica împreună conceptele necesare punerii în practică a cunoștințelor și deprinderilor dobândite de asistenții medicali în perioada de pregătire din școală. O înțelegere comună a conceptelor nursing în timpul studenției, apoi folosirea în practică în situații reale, va putea ajuta proaspeții absolvenți să depășească perioada de tranziție de la rolul de cursant la cel de practician.

În prezent știința și tehnologia au o dezvoltare rapidă. De aceea, având în vedere apariția unor cerințe crescute privind informațiile, profesorii de nursing orientează studenții să-și însușească metodele de studiu, folosirea gândirii, căile de selectare a informațiilor și să aplice cunoștințele în practică. Din punct de vedere abstract, nursingul este fenomenul omului și al lumii lui. Un mod de abordare a complexității fenomenului, este de a identifica scopurile specifice ale îngrijirilor de nursing, de a determina căile prin care indivizii și grupurile de indivizi se raportează la sănătate, la boală și se adaptează la schimbările stării de sănătate. Acest lucru este de fapt o identificare a conceptelor.

Conceptele sunt imagini mentale formate prin generalizarea impresiilor particulare. Conceptele sunt idei abstracte care dau sens și înțelegere percepțiilor noastre, permit generalizarea și tind să fie stocate pentru a fi folosite mai târziu, în situații noi și diferite.

Teoria este descrisă „ca un joc de cuvinte”. Cuvintele sunt simboluri ale omului văzut în lumea lui.

O regulă în construirea unei teorii este că înțelesul termenilor descrie clar fenomenul într-o lume reală.

Nursingul are nevoie de teorii bazate pe descoperirea fenomenului și a relațiilor interpersonale, descriind realitatea, atât din perspectiva pacienților cât și a asistenților medicali.

TEORIA este un nivel mai profund de reprezentare a realității față de model.

Tipuri distincte în definirea teoriei:

1. Centrare pe structura nursingului.
2. Centrare pe scopurile practicii.
3. Centrare pe intenții de viitor și cercetare.
4. Centrare pe unul sau mai multe concepte specifice.

Sunt necesare trei condiții pentru a dezvolta o teorie:

1. Este nevoie de o persoană care să gândească din punct de vedere teoretic (abstract) și să aibă abilități în dezvoltarea teoriei.
2. Orice consecință rezultată de la o teorie - idei, întrebări - înseamnă de fapt
3. conceptualizare, generalizare, teoretizare.
4. direcție clară în dezvoltarea teoriei nu poate fi stânjenită de unele consecințe sau posibile dileme și paradoxuri.

Structura științei arată că teoriile sunt instrumente intelectuale; cadrele conceptuale sunt divizate deliberat pentru cercetare sau experiment (Ernest Nagel 1961). Dacă nursingul este o știință, atunci asistenții medicali ar trebui să fie conștienți de caracteristicilor științei care promovează metode de dezvoltare ale bagajului sistematic de cunoștințe în nursing. Aceste caracteristici sunt:

- certitudinea (dacă este A atunci va urma automat B).
- structurarea (care indică relațiile inter-personale).
- generalizarea (care decurge din rezultatele cercetării).

Aceste caracteristici ale cunoștințelor științifice determină asistenții medicali să evalueze bazele științifice ale nursingului și să continue dezvoltarea bagajului de cunoștințe în nursing.

Fazele pentru identificarea cunoștințelor științifice sunt: descrierea, explicarea, previziunea.

Când se dezvoltă pentru nursing un bagaj de cunoștințe științifice, atunci asistenții medicali pot înțelege că teoriile alcătuiesc bazele practicii profesionale.

Teoriile sunt necesare când:

- asistenții medicali sunt în poziția de a judeca și testa eficiența practicii lor; dacă teoriile nu sunt acceptate, nici practica pe baza teoriilor nu este acceptată;
- asistenții medicali sunt capabili să modifice practica în situații noi sau neprecizate;
- valorile practicii nursingului vor fi păstrate și apărute, chiar dacă în teorie acestea sunt învechite;

“Un model conceptual pentru o profesie reprezintă o imagine mentală a profesiei, o concepție a ceea ce ar putea sau ar trebui să fie”. Un model conceptual are trei componente esențiale: postulatele, valorile și elementele.

Florence Nightingale a dezvoltat primul model conceptual de îngrijiri de sănătate.

Modelul conceptual al Virginiei Henderson

În cartea sa, „Principii fundamentale ale îngrijirii nursing”, V. Henderson definește funcția asistentului medical astfel:

„Rolul esențial al asistentului medical este de a ajuta individul bolnav sau sănătos prin activități ce contribuie la menținerea sau redobândirea sănătății (sau să-l asiste în ultimele clipe), pe care ar putea să le îndeplinească singur dacă ar avea puterea, voința sau cunoștințele necesare, să-l ajute să facă aceasta pentru a-și recâștiga independența cât mai repede posibil.”

Modelul conceptual al Virginiei Henderson apreciază individul ca fiind un tot unitar caracterizat prin nevoi fiziologice și aspirații denumite generic nevoi fundamentale.

Acestea sunt structurate pe cele cinci dimensiuni ale ființei umane și anume: biologică, psihologică, sociologică, culturală și spirituală. Îngrijirile comunitare sunt mult mai complexe și s-a încercat să se imagineze un model cât mai apropiat de specificul acestor îngrijiri.

După **Virginia Henderson** nevoile umane fundamentale sunt în număr de 14 și anume:

1. A respira.
2. A bea și a mânca.
3. Nevoia de a elimina.
4. Nevoia de a se mișca și a avea o bună postură.
5. Nevoia de a dormi și a se odihni.
6. Nevoia de a se îmbrăca și dezbrăca.
7. Nevoia de a menține temperatura corpului în limite normale.
8. Nevoia de a fi curat, îngrijit, de a-ți proteja tegumentele și mucoasele.
9. Nevoia de a comunica.
10. Nevoia de a evita pericolele.
11. Nevoia de a acționa conform propriilor convingeri și valori, de a practica religia.
12. Nevoia de autorealizare.
13. Nevoia de a se recrea.
14. Nevoia de a învăța cum să-ți păstrezi sănătatea.

MODELUL DE ADAPTARE ROY

Modelul dezvoltat în anul 1970 de către **Callista Roy** este caracterizat ca o teorie a sistemelor cu analiza profundă a interacțiunilor.

Omul ca pacient este văzut ca un întreg având părți (elemente) unite între ele în așa fel încât forța legăturilor dintre ele poate să crească sau să scadă. Forța sau tensiunea crescută vine de la încordarea din interiorul sistemului său din mediul care influențează sistemul. Sistemul omului și interacțiunea lui cu mediul sunt astfel unități de analiză a culegerii de date în nursing iar manipularea părților sistemului sau a mediului este un mod de intervenție în nursing. Omul are patru subsisteme:

- a) nevoi fiziologice;
- b) conceptul de sine;
- c) funcția de rol;
- d) interdependența.

Subsistemele „conceptul de sine” și „funcțiile rolului” sunt văzute ca dezvoltare, manifestare într-un cadru interacțional. Astfel, procesul de interacțiune este unul care trebuie evaluat în interiorul subsistemului.

Roy declară că omul are variate căi de adaptare, astfel că în 1971 a identificat cele patru căi prin care omul se adaptează în caz de sănătate sau îmbolnăvire.

1. Modalitate (cale) - omul se adaptează conform nevoilor sale fiziologice.
2. Conceptul de sine al omului este determinat de interacțiunea lui cu alții. Atunci când omul este afectat de stimuli din afară, el se adaptează conform concepției sale despre sine.
3. Funcție de rol - performanța datoriei bazată pe pozițiile avute în cadrul societății. Performanța datoriei este relativ constantă la stimuli din afară.
4. În relațiile cu alții, omul se adaptează conform sistemului de interdependență. Acesta cuprinde căile persoanei respective pentru cercetare, ajutor, atenție și afecțiune. Schimbările din interiorul omului și din exterior duc la schimbări în acel subsistem de interdependență.

Modelul Roy vede, astfel, persoana ca un sistem adaptativ care răspunde la stimuli din mediul intern și extern prin cele patru moduri de adaptare. Modul de adaptare al persoanei este determinat de intensitatea și varietatea stimulilor: focali, contextuali și reziduali. Nursingul facilitează (promovează) un nivel de adaptare al persoanei prin manipularea stimulilor din mediu, de a reduce răspunsurile ineficace sau de a întări comportamentul adaptat.

Modelul Roy include factori bio-psiho-sociali și e suficient de clar pentru a individualiza fiecare persoană prin fiecare etapă a procesului de nursing.

MODELUL ROGERS

Modelul propune o schițare a „omului ca întreg”. A fost introdus în procesul de învățare al Universității din New York și în alte școli în 1970, apoi, peste câțiva ani, a fost introdus în practică.

Rogers declara în 1970 că: "Grija nursingului este pentru om văzut ca un întreg și din toate punctele de vedere. Cunoștințele științifice ale nursingului încearcă să descrie, să explice și să prezică despre ființa umană."

Atributele fundamentale ale omului identificate de Rogers sunt:

1. Omul este un întreg, este unic și prezintă caracteristici care sunt mai multe și mai diferite decât suma părților lui.
2. Omul și mediul lui sunt cuprinși într-o continuă și mutuală schimbare de materie și energie.
3. Procesul vieții evoluează ireversibil și unidirecțional într-un continuu spațiu și timp.
4. Modelul comportamental și organizarea, sunt caracteristici identificatoare care reflectă starea de întreg inovativ al omului.
5. Omul este caracterizat prin capacități de abstractizare și de folosire a imaginației, limbajului, gândirii, senzației și emoției.

Schița generală a procesului de nursing în modelul Rogers, este asemănătoare cu a altor modele. Procesul începe când asistentul medical culege date și enunță diagnosticul de nursing. În mod specific, asistentul medical caută date care arată modelul de referință al evenimentelor și orice punct cheie oferit în timp și spațiu. Rogers ia în considerație situații simultane ale individului sau grupului și ale mediului, iar configurațiile precedente, se îndreaptă către prezent. Ea încearcă să identifice în permanență diferențele individuale și de modelare sau eșalonare comportamentală secvențială și generală în cadrul proceselor vieții pacientului. După formularea diagnosticului de îngrijire bazat pe culegerea de date, asistentul medical enunță obiectivele de îngrijire imediate și pe termen lung, pentru individ și familia lui și interacțiunile lor cu societatea. Obiectivul global (general) este acela de a atinge sănătatea maximă care este prezumtiv posibilă. Odată ce obiectivele sunt formulate, asistentul medical aplică intervențiile, care includ:

- funcții tehnologice (tehnice);
- deprinderi practice (abilități manuale);
- relații interumane.

Eforturile sunt făcute pentru a remodela comportamentul relația pacientului cu el însuși și cu mediul sau și pentru a dezvolta potențialul total al său (corespunzător ființei umane).

Modelul de nursing propus de Rogers, contribuie la dezvoltarea unui model al sistemelor de nursing prin stabilirea principiilor cu privire la procesele vieții omului. Sistemul teoretic bazat pe modelul Rogers, poate să aducă o bază științifică valabilă pentru practica nursingului.

MODELUL SISTEMELOR COMPORTAMENTALE JOHNSON

- Dezvoltat în anul 1968 de către asistentul medical teoretician Dorothy Johnson.
- Bazat pe teoria sistemelor.
- Include și modelul subsistemelor comportamentale.

Noțiuni de bază

- Sistemul comportamental are șapte subsisteme: afilierea, realizarea, agresivitatea, dependența, ingestia, eliminarea și comportamentul sexual.
- Subsistemele au patru elemente: scopul, predispoziția de a acționa, alternativele acțiunii și acțiunea în sine.
- Întregul sistem comportamental, cu subsistemele sale are funcția de protecție, îngrijire și stimulare.

Implicațiile în îngrijirea sănătății comunitare

- Promovează o stare de sănătate eficientă și efectivă în sistemele umane.
- Analizează cele patru subsisteme comportamentale ale clientului ca fiind funcționale sau nefuncționale.
- Folosește patru moduri de intervenție: alegerea comportamentului adecvat, susține protecția împotriva factorilor de stres, suprimă reacțiile ineficace și susține îngrijirea și stimularea.
- Ajută clientul să-și schimbe reacțiile ineficiente cu cele eficiente în mediul său.

MODELUL AUTOÎNGRIJIRII OREM

- Dezvoltat în anul 1959 de către asistentul medical teoretician Dorothea Orem.
- Caracterizat ca un model de sisteme și un model interacțional.
- Ideea centrală a modelului constă în aceea că asistentul medical poate utiliza autoîngrijirea.

Noțiuni de bază

- Autoîngrijirea reprezintă activitățile pe care o persoană trebuie să le îndeplinească pentru a-și menține viața, sănătatea și starea de bine.
- Elementele necesare autoîngrijirii sunt grupate în: universal valabile și specifice sănătății.
- Modelul autoîngrijirii este aplicabil unei persoane care este capabilă să se autoîngrijească.
- Modelul autoîngrijirii se aplică și în cazul unei persoane care este capabilă să acorde îngrijire unei alte persoane incapabile de autoîngrijire.
- Rolul modelului autoîngrijirii este acela de a menține sănătatea individului.
- Deficitul de autoîngrijire survine în momentul în care procesul de autoîngrijire este inferior necesităților.

Implicațiile în îngrijirea sănătății comunitare

- Implementarea serviciilor de îngrijiri de sănătate este cu compensare integrală, parțială sau numai cu suport educativ.
- Se folosesc alte metode de îngrijire până când procesul de autoîngrijire poate fi reluat.
- Învăță clientul să deprindă metodele autoîngrijirii pentru a le putea promova acasă și în comunitate.
- Analizează motivele devierii de la starea de sănătate și stabilește nevoile comunității.
- Folosește această analiză la planificarea serviciilor de îngrijire a sănătății comunitare și la programe.
- Convinge clientul să-și asume responsabilitatea pentru asigurarea nevoilor personale de sănătate.
- Învăță familia să-și acorde autoîngrijire pe termen lung.

MODELUL SISTEMELOR NEUMAN

În 1974 Betty Neuman a descris prima dată modelul său. În 1982 apare o versiune modernă a acestui model. Acest model al sistemelor, este bazat pe reacția individuală la stres, definită de Selye ca „reacție sau adaptare și ca factor de reconstituire”. Modelul a fost dezvoltat pentru a fi folosit de profesioniști din sănătate în interesul pacienților.

Concepte

Persoana este văzută ca un sistem deschis, interacționând cu mediul prin factori intra și extra-personali.

- Fiecare individ este un compus dinamic al variabilelor biologice, psihologice, socio-culturale și de dezvoltare, variabile care influențează starea de bine sau de boală.
- Indivizii sunt expuși continuu factorilor de stres din mediu, contactul fiind atât folositor cât și dăunător și răspund prin adaptare la mediu sau invers. Prin interacțiuni și adaptări, individul este compus dintr-un nucleu sau o structură de bază cu trei straturi protectoare care protejează individul de invazia factorilor stresori.
- 1. Linia flexibilă de apărare este stratul exterior și acționează ca un tampon dinamic vulnerabil la deficit de somn, alimente etc. Este linia considerată zonă tampon pentru a proteja individul împotriva oricărei forme de stres. Agenții stresanți sunt definiți ca fiind de natură: interpersonală, intrapersonală, extrapersonală.

Linia normală de apărare se transformă în timp, pentru a menține o stare sigură. Aceasta este în legătură cu: puterea de a face față la invazia stresorilor, stilul de viață, căile sau metodele individuale pentru depășirea situației de stres

1. Stratul interior al liniei de apărare constă în factori interni (sistemul imunitar și mecanismele de apărare nespecifice) ai căror eforturi sunt de a stabiliza individul și de a restaura linia normală de apărare când stresorul pătrunde direct la acest nivel.

Nursingul este văzut ca o profesie ale cărei intervenții sunt ținute asupra reducerii factorilor de stres și a efectelor sau condițiilor adverse, care afectează pe fiecare sau ar putea afecta funcționarea optimă într-o situație dată a pacientului.

Aspectele esențiale ale modelului Betty Newman, respectiv interrelațiile între componentele sistemului și modalități posibile de intervenție, constă în intervenții nursing realizate prin prevenție primară, secundară și terțiară.

- A. *Prevenția primară* este corespunzătoare perioadei dinaintea contactului persoanei cu stresorul. Scopul său este de a preveni penetrarea stresorului la nivelul liniei normale de apărare sau de a micșora sau scădea intensitatea reacției, prin reducerea posibilității de întâlnire cu stresorul, producând acele forțe și/sau fortificând linia flexibilă de apărare. (VENABLE, 1980). Acesta este în primul rând realizat prin culegerea de date menite a scoate în evidență intensificarea sau scăderea efectelor unor posibili factori de risc ce sunt asociați cu stresorii. Strategiile planificării, intervenției și evaluării acestora cu scopul de a întări linia normală de apărare, pot fi de asemenea corespunzătoare.
- B. *Prevenția secundară* se face după ce stresorul a penetrat la nivelul liniei normale de apărare. Îngrijirea cuprinde o constatare timpurie a nevoilor de îngrijire, iar planificarea și evaluarea intervențiilor sunt legate de simptome.
- C. *Prevenția terțiară* însoțește sau contribuie la restaurarea echilibrului mișcându-se într-o manieră circulară către prevenția primară. Focalizarea intervențiilor este pe "reeducare, de a preveni viitoarele complicații, de readaptare și menținere a stabilității." (VENABLE, 1980).

Acest model sugerează variate activități de nursing pentru prevenția primară, secundară și terțiară, cu scopul de a reduce factorii de stres și de a întări rezistența individuală.

Punerea în practică a teoriei sistemelor:

- 1. Nursingul este preocupat de ființa umană în totalitate.
- 2. Nursingul poate interveni pe trei nivele la pacienții care se află sub influența stresorilor:
 - a) prevenția primară (înainte de impact);
 - b) tratamentul (impactul, lupta);
 - c) reconstrucția (recuperarea).
- 3. Nursingul și medicina sunt de natură complementară.

Valori ale modelului pentru practica nursing

1. Asistenții medicali au obligația de a acorda atenție nevoii de stabilitate pentru sistemul individual al pacientului.
2. Asistenții medicali nu pot impune propriile lor decizii pacientului, în special cele legate de însemnătatea stresorilor și de nivelurile acceptabile ale liniei normale de apărare.

Unitățile majore ale modelului:

Scop: stabilitatea sistemului

Individul: un sistem deschis (individ, grup, comunitate) a cărui limită sau graniță este linia sa flexibilă de apărare și este în interacțiune cu stresorii (actuali și potențiali) din mediul său.

Rol de actor: de a regla și controla răspunsul sistemelor la stres prin prevenție primară, secundară, terțiară.

Sursa de dificultate: penetrarea actuală sau potențială a liniei flexibile de apărare (instabilitatea sistemului).

Consecințe

- a) *intenționate:* creșterea rezistenței la stres, scăderea intensității reacției, menținerea la un nivel ridicat a stării de bine;
- b) *neintenționate:* niciuna.

Concluzie: valoarea sistemului este obiectivă și este conformă atât cu valoarea societății, cât și cu responsabilitățile profesiei de nursing.

Neuman declara că acest model poate furniza o viziune dinamică pentru practica nursing.

Exercițiu

Culegerea de date - (Spital) Procesul de culegere a datelor, după modelul Neuman

I. Internare:

- a) Identificarea problemelor.
- b) Reconcilierea (înțelegerea) între cel care acordă îngrijiri și concepțiile sau percepțiile pacientului asupra problemelor.
- c) Identificarea unui mediu corespunzător și a serviciilor care vor maximiza succesele probabile în rezolvarea problemelor sau ajutarea pacientului și a familiei de a face față acestora.

II. Progres (dezvoltare):

- a) Stabilirea scopurilor importante împreună cu pacientul și familia.
- b) Organizarea serviciilor utilizând cele mai potrivite resurse valabile.
- c) Identificarea schimbării stării pacientului ce necesită atenție specială.
- d) Evaluarea (aprecierea) continuă a progresului în legătură cu scopurile tratamentului original cu revizuirea planurilor de îngrijire întocmite.

Analiza asupra evaluării: „Este corespunzătoare îngrijirea? Este eficace, eficientă și potrivită cu modelul Neuman?”

III. Externare sau transfer de la un spital la altul.

- factori fiziologici intra-personali

Date obiective

M.J., 75 de ani, văduvă, pensionară (croitoreasă)

Are o fiică, un ginere, doi nepoți adolescenți G= 81,5 Kg (obeză) Î = 1,50 m

Puls 84/min(neregulat) TA 160/94 mmHg T = 36,2 C

Respirația 22/min

Date subiective:

- Dureri la nivelul gleznei, șoldului, genunchiului.
- Nu poate respira normal.
- Obosește repede.
- După efectuarea digoxinului, respirația se normalizează.
- Consumă dulciuri.

Factori psihologici intra-personali: este o femeie prietenoasă, a locuit cu fiica, ginerele și nepoții; acum locuiește singură; teama de dependență.

Factori socio-culturali intra-personali: pensionară, văduvă de doi ani, 30 de ani croitoreasă, a doua fiică locuiește aproape.

Factori inter-personali: legături cu copiii, nepoții, îi place să împartă dulciurile cu copiii vecinilor, vine regulat la control.

Factori extra-sociali: este asigurată, pensia totală este de 830.000 lei, beneficiază de îngrijiri.

Stresori 1:

1. Creșterea în greutate (exces ponderal); dificultatea pacientei de a menține un regim hipocaloric, ne-putând evita dulciurile.

Dg Nursing: Alterarea nutriției, manifestată prin exces de alimente în raport cu cerințele organismului, legată de consumul unui regim hipercaloric.

Scopuri: (după priorități) = OBIECTIVE

O(S) 1) Doamna J va scădea 1 kg pe săptămână timp de o lună

O(M) 2) Doamna J va pierde în greutate 5 kg în trei luni

O(L) 3) Doamna J va menține același ritm de pierdere în greutate timp de 1 an.

Implementare

Prevenția primară:

1. Înregistrarea săptămânală a greutății măsurate: pe același cântar, la aceeași oră, în aceeași zi (lunea).

2. Descrierea unui regim de 1500 cal.

3. Asistenta medicală o va ajuta pe doamna J să citească listele regimului dietetic.

4. I se va da doamnei J o listă cu alimente hipocalorice și hiposodate.

Prevenția secundară:

1. Se va institui un regim dietetic de menținere.

Evaluarea acțiunilor 1, 2, 4:

1. A scăzut în greutate.

2. Doamna J și fiica sa, pot să descrie un regim de 1500 cal.

3. Doamna J, poate să descrie tabelul cu alimentele hipocalorice, hiposodate.

Stresor II

Factorii determinanți ai insuficienței respiratorii

Diagnostic: Respirație ineficace dată de creșterea în greutate și de insuficiență cardiacă medie. Scopuri (obiective):

G(S) 1) Doamna J, va descrie programul său, orarul care îi va permite perioade de repaus (odihnă) înainte de externare.

O(L) 2) Doamna J, în 6 luni va merge cu ușurință la piață fără să prezinte insuficiență respiratorie. Implementare.

Prevenție primară (P.P):

1. Asistenta medicală discută cu doamna J și fiica acesteia, importanța identificării și înregistrării episoadelor de insuficiență respiratorie.

Prevenție secundară (P.S):

2. Asistenta medicală discută cu pacienta programul activităților care alternează cu perioadele de odihnă.

3. Asistenta medicală planifică împreună cu pacienta un program de activități fizice progresiv în funcție de toleranța la efort.

Evaluare:

P.P. 1. Verificarea fișei pacientei.

P.S. 1. Poate doamna J să identifice care sunt perioadele ei de activitate?

2. Cât de mult poate merge pe jos doamna J fără să prezinte tulburări respiratorii?

Stresor III: durerea (dimineața prezintă dureri intense).

Diagnostic Nursing: Alterare a confortului dată de durerea din articulații.

Obiective:

O(S) 1. Doamna J va descrie efectele medicației înainte de a se externa din spital și după o săptămână de la externare.

O(S) 2. Doamna J va înregistra o scădere în intensitate a durerii (în două săptămâni).

Prevenția primară:

Asistenta medicală discută cu pacienta importanța continuării mersului.

Prevenția secundară:

1. Asistenta medicală discută cu pacienta și fiica ei efectele medicamentelor.

2. Asistenta medicală educă, învață pe doamna J care este cea mai bună metodă de a lua medicația.

3. Asistenta medicală întărește pacientei convingerea despre importanța respectării regimului alimentar.

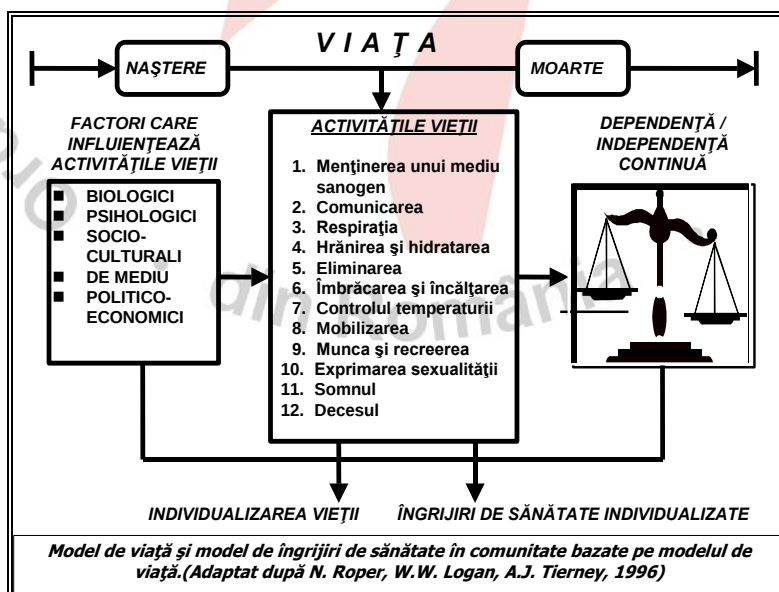
Evaluare:

MODELUL ROPER, LOGAN ȘI TIERNEY

Nancy Roper, Winifred. W. Logan și Alison J. Tierney au realizat în anul 1980 un model de îngrijiri de sănătate bazat modelul de viață. Componentele funcționale ale îngrijirilor de sănătate sunt analizate și sunt utilizate ca îndreptar pentru aprecierea aptitudinilor funcționale ale pacientului în îndeplinirea fiecărei activități ce are ca scop propria sa existență.

Acest model are 5 concepte și anume:

- Activitățile vieții (ALs): menținerea unui mediu sanogen, comunicarea, respirația, alimentarea și hidratarea, eliminarea, igiena personală și îmbrăcarea, controlul temperaturii corpului, mobilizarea, activitatea și relaxarea, exprimarea sexualității, somnul, decesul.
- Etapele vieții.
- Dependență/Independență continuă.
- Factori care influențează activitățile vieții (Als): biologici, psihologici, socio-culturali, de mediu, politico-economici.
- Aspectele particulare ale vieții fiecărui individ.



Modelul conceptual Hildegard Peplau

Hildegard Peplau, nursă de psihiatrie, a prezentat în 1952 modelul teoretic „Relațiile interpersonale în nursing”, unde nursingul este un „proces terapeutic interpersonal important. Nursingul este un instrument educativ, o forță matură care țintește să promoveze mai departe mișcarea personalității în direcția curativă, constructivă, productivă, personală, și existența comunității”.

Peplau folosește termenul de „nursing psihodinamic”, descriind și cele patru faze ale acestei relații:

- orientarea - pacientul și nursa identifică problema de boală;
- identificarea – pacientul cunoaște nursa și apoi acceptă ajutorul;
- exploatarea – pacientul se folosește de ajutorul nursei;
- rezoluția – pacientul acceptă noile obiective în mod voluntar.

Modelul conceptual Ida Jean Orlando

Ida Jean Orlando a identificat patru practici pe care le-a considerat de bază pentru nursing (observarea, raportarea, înregistrarea și îndeplinirea acțiunilor, pentru și cu pacientul) descriind două tipuri de acțiuni nursing:

- Acțiuni nursing planificate sunt cele care stabilesc sau satisfac nevoile imediate ale clientului.
- Acțiuni nursing automate sunt cele care au fost decise pe alte considerente decât pe nevoile imediate ale clientului, dar acestea sunt consecvent ineficiente.

Teoria lui Orlando este specifică interacțiunii nursă-pacient. Scopul asistentului medical este de a determina și de a răspunde nevoilor imediate ale pacienților și de a îmbunătăți starea lor, prin scutirea de suferință sau disconfort. Orlando pune accentul pe acțiunea planificată (mai degrabă decât pe acțiunea automată), bazată pe observarea comportamentului verbal și non-verbal al pacienților, care duce la o anumită concluzie, confirmată sau neconfirmată de către pacient, ducând la identificarea de către asistentul medical a necesităților pacientului, putând astfel să-i ofere acestuia o îngrijire medicală eficientă.

Modelul conceptual Dorothy Johnson sau Modelul Sistemelor comportamentale care se concentrează pe comportamentul pacientului luat ca un întreg organizat și integrat, format din 7 subsisteme strâns legate între ele: atașamentul, dependența, ingestia, eliminarea, sexualitatea, agresiune/protecție, realizarea.

Al 8-lea subsistem – reintegrarea - a fost adăugat mai târziu în 1997 de Holaday. Fiecare subsistem îndeplinește sarcini specializate pentru sisteme integrate și fiecare este structurat prin 4 elemente motivaționale precum scop, set, alegere și acțiune/comportament.

Funcția nursingului este să ajute restaurarea echilibrului fiecărui subsistem și să prevină în viitor tulburările sistemului.

Modelul conceptual Levine

Imaginat de Myra Levine, numit și Modelul Conservării are la bază trei mari concepte: integritate, adaptare și conservare. Acesta se concentrează pe indivizi ca ființe holistice, iar domeniul major de interes este menținerea persoanei ca un întreg. Myra Levine a sugerat 4 principii ale menținerii conservării, care au ca scop să faciliteze adaptarea pacienților:

- Conservarea energiei pacientului – conservarea resurselor energetice, fiziologice și psihologice ale individului.
- Conservarea integrității structurale – conservarea formei și funcțiilor corpului pacientului.
- Conservarea integrității personale – menținerea stimei de sine și a identității psihologice a pacienților.

- Conservarea integrității sociale – păstrarea familiei, comunității și afilierilor culturale ale pacientului.

În esență, Levine vede viața individului ca un proces a menținerii integrității prin adaptare, facilitată prin adaptare. Levine a notat că modelul ei este potrivit pentru investigarea interfeței dintre mediile intern și extern ale persoanei.

Modelul conceptual Imogene King

Conform lui Imogene King, „Procesul de nursing este un proces interpersonal de acțiune, reacțiune și interacțiune, în cadrul căruia nursele și pacienții împărtășesc informațiile despre percepțiile lor în timpul unei situații care necesită îngrijiri.”

Interacțiunea sistemelor cadru și obiectivele îngrijirii, se concentrează asupra indivizilor, asupra relației lor interpersonală și contextul social prin 3 sisteme ce interacționează între ele: personal, interpersonal și social. În fiecare dintre aceste 3 sisteme, King a identificat concepte ce furnizează un concept structural, descriind procesele în fiecare dintre cele trei sisteme:

- Sistemul personal: percepția, interesul personal, imaginea corpului, creșterea și dezvoltarea, timp, spațiu.
- Sistemul interpersonal cuprinde: rolul și interacțiunea, comunicarea, înțelegerea, stress-ul.
- Sistemul social: organizare, putere, autoritate, statut, factorul decizional.
- Prin Modelul King, domeniul nursingului include promovarea, menținerea și restaurarea sănătății.

BAZA LEGALĂ A ASISTENȚEI MEDICALE ÎN COMUNITATE

În România asistența medicală comunitară este organizată și își desfășoară activitatea conform reglementărilor mai multor acte normative, cu completările și modificările ulterioare, de exemplu:

- Legea nr. 95/2006, cap. I, titlul V, privind reforma în domeniul sănătății.
- H.G. 886/2000.
- OUG 162/2008, pentru aprobarea Grilei naționale de evaluare a nevoilor persoanelor vârstnice.
- H.G. 56/2009.
- HG 459/2010.
- Ordonanța de urgență 18/2017- Furnizarea și organizarea serviciilor de asistență medicală comunitară.
- Legea nr. 119/2019 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 18/2017 privind asistența medicală comunitară.
- LEGE nr. 180 din 18 iulie 2017 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 18/2017 privind asistența medicală comunitară.
- NORME METODOLOGICE din 23 mai 2019 privind organizarea, funcționarea și finanțarea activității de asistență medicală comunitară aprobate prin HOTĂRÂREA nr. 324 din 23 mai 2019.

Conform Legii 95/2006, asistența medicală comunitară este definită ca fiind ansamblul de activități și servicii de sănătate organizate la nivelul comunității pentru soluționarea problemelor medico-sociale ale individului, în vederea menținerii acestuia în propriul mediu de viață și care se acorda în sistem integrat cu serviciile sociale.

Asistența medicală comunitară presupune un ansamblu integrat de programe și servicii de sănătate centrate pe nevoile individuale ale omului sănătos și bolnav, acordate în sistem integrat cu serviciile sociale.

Coordonarea programelor naționale de asistență medicală comunitară este asigurată de Comisia Interdepartamentală pentru Asistență Medicală Comunitară aflată în subordinea prim-ministrului.

Pentru realizarea programelor naționale de asistență medicală comunitară se înființează Unitatea de Management al Programelor de Asistență Medicală Comunitară (UMPAMC) în cadrul Școlii Naționale de Sănătate Publică și Management Sanitar. UMPAMC are drept atribuție principală sprijinul tehnic și metodologic pentru Comisia Interdepartamentală pentru Asistență Medicală Comunitară.

Conform articolului 135 din Legea 95/2006 beneficiarul serviciilor și activităților de asistență medicală comunitară este comunitatea dintr-o arie geografică definită, precum: județul, orașul, comuna, satul, după caz, iar în cadrul acesteia în mod deosebit categoriile de persoane vulnerabile.

Categoriile de persoane vulnerabile sunt persoanele care se găsesc în următoarele situații:

- a) *nivel economic sub pragul sărăciei;*
- b) *șomaj;*
- c) *nivel educațional scăzut;*
- d) *diferite dizabilități, boli cronice;*
- e) *boli aflate în faze terminale, care necesita tratamente paliative;*
- f) *graviditate;*
- g) *vârsta a treia;*
- h) *vârsta sub 5 ani;*
- i) *fac parte din familii monoparentale.*

Serviciile și activitățile de asistență medicală comunitară sunt derulate de următoarele categorii profesionale:

- a) *asistent social;*
- b) *asistent medical comunitar;*
- c) *mediator sanitar;*
- d) *asistent medical comunitar de psihiatrie;*
- e) *asistent medical de îngrijiri la domiciliu.*

Categoriile profesionale prezentate mai sus, cu excepția asistentului social, se încadrează cu contract individual de muncă pe perioadă determinată la unitățile sanitare desemnate, iar cheltuielile de personal se suportă în cadrul programelor naționale de sănătate.

Toate aceste categorii profesionale colaborează cu autoritățile locale și cu serviciile de asistență medicală și socială.

La art. 137 sunt prezentate obiectivele generale ale serviciilor și activităților de asistență medicală comunitară, care sunt:

- a) *implicarea comunității în identificarea problemelor medico-sociale ale acesteia;*
- b) *definirea și caracterizarea problemelor medico-sociale ale comunității;*
- c) *dezvoltarea programelor de intervenție, privind asistența medicală comunitară, adaptate nevoilor comunității;*
- d) *monitorizarea și evaluarea serviciilor și activităților de asistență medicală comunitară;*
- e) *asigurarea eficacității acțiunilor și a eficienței utilizării resurselor.*

La art 138 sunt enunțate obiectivele generale ale asistenței medicale comunitare:

- a) *educarea comunității pentru sănătate;*
- b) *promovarea sănătății reproducerii și a planificării familiale;*
- c) *promovarea unor atitudini și comportamente favorabile unui stil de viață sănătos;*
- d) *educație și acțiuni direcționate pentru asigurarea unui mediu de viață sănătos;*
- e) *activități de prevenire și profilaxie primară, secundară și terțiară;*
- f) *activități medicale curative, la domiciliu, complementare asistenței medicale primare, secundare și terțiare;*
- g) *activități de consiliere medicală și socială;*

- h) dezvoltarea serviciilor de îngrijire medicală la domiciliu a gravidei, nou-născutului și mamei, a bolnavului cronic, a bolnavului mintal și a bătrânului;*
- i) activități de recuperare medicală.*

Finanțarea programelor de asistență comunitară se realizează cu fonduri din bugetul de stat, bugetul autorităților locale, precum și din alte surse, inclusiv din donații și sponsorizări, în condițiile legii.

H.G. 886/2000 stabilește coordonatele pentru aprobarea Grilei naționale de evaluare a nevoilor persoanelor vârstnice cuprinde criteriile de încadrare în grade de dependență.

Prin dependență se înțelege situația unei persoane care, ca rezultat al pierderii autonomiei din cauze fizice, psihice sau mentale, necesită ajutor semnificativ și/sau îngrijire pentru a realiza activitățile de bază ale vieții de zi cu zi.

Criteriile de încadrare în grade de dependență se stabilesc prin evaluarea statusului funcțional, senzorial și psihoafectiv al persoanei vârstnice.

Tipurile de servicii recomandate pentru a fi acordate la domiciliu sau în cămin pentru persoane vârstnice se stabilesc pe baza evaluării nevoilor și încadrării în grade de dependență, a situației economice și sociale a persoanei vârstnice.

Pentru evaluarea nevoilor persoanelor vârstnice se utilizează Fișa de evaluare socio-medicală (geriatrică) care se constituie ca piesă obligatorie la dosarul persoanei vârstnice care solicită îngrijiri la domiciliu sau în cămin pentru persoane vârstnice.

RECOMANDĂRI privind încadrarea persoanelor vârstnice în grade de dependență:

Gradele de dependență se stabilesc pe baza criteriilor menționate în Grila națională de evaluare a nevoilor persoanelor vârstnice, prevăzută în anexa nr. 1, prin evaluarea statusului funcțional, senzorial și psiho-afectiv al persoanei vârstnice.

1. Evaluarea statusului funcțional cu privire la activitățile de bază și instrumentale ale vieții de zi cu zi se realizează prin observația asupra activităților efectuate de persoana vârstnică, fără ajutorul altei persoane. Ajutoarele materiale și tehnice, respectiv ochelari, proteze auditive, baston, cadru etc. sunt considerate ca fiind utilizate de persoana evaluată.
2. Evaluarea statusului senzorial și psiho-afectiv este necesară avându-se în vedere condiția obligatorie de integritate psihică și mentală a persoanei vârstnice pentru a fi aptă să efectueze activitățile de bază și instrumentale ale vieții de zi cu zi.
3. Fiecare activitate evaluată în Grila națională de evaluare a nevoilor persoanelor vârstnice se cuantifică cu cifrele 0, 1, 2, 4.

Se recomandă încadrarea persoanelor vârstnice evaluate în următoarele grade de dependență:

- a) gradul IA - persoanele care și-au pierdut autonomia mentală, corporală, locomotorie, socială și pentru care este necesară prezența continuă a personalului de îngrijire;*
- b) gradul IB - persoanele lucide sau ale căror funcții mentale nu sunt în totalitate alterate și care necesită supraveghere și îngrijire medicală pentru marea majoritate a activităților vieții curente, noapte și zi; aceste persoane nu își pot efectua singure activitățile de bază de zi cu zi;*
- c) gradul IC - persoanele cu tulburări mentale grave (demențe), care și-au conservat în totalitate sau în mod semnificativ facultățile locomotorii, precum și unele gesturi cotidiene pe care le efectuează numai stimulate; Necesită o supraveghere permanentă, îngrijiri destinate tulburărilor de comportament, precum și îngrijiri regulate pentru unele dintre activitățile de igienă corporală;*
- d) gradul IIA - persoanele care și-au conservat autonomia mentală și parțial autonomia locomotorie, dar care necesită ajutor zilnic pentru unele dintre activitățile de bază ale vieții de zi cu zi;*

- e) *gradul IIB - persoanele care nu se pot mobiliza singure din poziția culcat în picioare, dar care, o dată ridicate, se pot deplasa în interiorul camerei de locuit și necesită ajutor parțial pentru unele dintre activitățile de bază ale vieții de zi cu zi;*
- f) *gradul IIC - persoanele care nu au probleme locomotorii, dar care trebuie să fie ajutate pentru activitățile de igienă corporală și pentru activitățile instrumentale;*
- g) *gradul IIIA - persoanele care se deplasează singure în interiorul locuinței, se alimentează și se îmbracă singure, dar care necesită un ajutor regulat pentru activitățile instrumentale ale vieții de zi cu zi; în situația în care aceste persoane sunt găzduite într-un cămin pentru persoane vârstnice ele sunt considerate independente;*
- h) *gradul IIIB - persoanele care nu și-au pierdut autonomia și pot efectua singure activitățile vieții cotidiene.*

Îngrijirea persoanelor vârstnice în cămin se poate realiza după cum urmează:

- *Persoanele încadrate în gradele de dependență IA, IB și IC sunt îngrijite în secții pentru persoane dependente;*
- *Persoanele încadrate în gradele de dependență IIA, IIB și IIC sunt îngrijite în secții pentru persoane semidependente;*
- *Persoanele încadrate în gradele de dependență IIIA și IIIB sunt îngrijite în secții pentru persoane independente.*

În legislația românească se specifică faptul că asistența medicală comunitară cuprinde ansamblul de activități și servicii de sănătate care se acordă în sistem integrat cu serviciile sociale la nivelul comunității, pentru soluționarea problemelor medico-sociale ale individului, în vederea menținerii acestuia în propriul mediu de viață.

Ansamblu integrat de programe și servicii de sănătate sunt centrate pe nevoile individuale ale omului sănătos și bolnav, precum și pe nevoile comunității, acordate în sistem integrat cu serviciile sociale.

Obiectivele generale ale serviciilor și activităților de asistență medicală comunitară sunt:

- a) *implicarea comunității în identificarea problemelor medico-sociale ale acesteia;*
- b) *definirea și caracterizarea problemelor medico-sociale ale comunității;*
- c) *dezvoltarea programelor de intervenție, privind asistența medicală comunitară, adaptate nevoilor comunității;*
- d) *monitorizarea și evaluarea serviciilor și activităților de asistență medicală comunitară;*
- e) *asigurarea eficacității acțiunilor și a eficienței utilizării resurselor.*

Activitățile desfășurate în domeniul asistenței medicale comunitare, în vederea realizării obiectivelor prevăzute mai sus sunt următoarele:

- a) *educarea comunității pentru sănătate;*
- b) *promovarea sănătății reproducerii și a planificării familiale;*
- c) *promovarea unor atitudini și comportamente favorabile unui stil de viață sănătos;*
- d) *educație și acțiuni direcționate pentru asigurarea unui mediu de viață sănătos;*
- e) *activități de prevenire și profilaxie primară, secundară și terțiară;*
- f) *activități medicale curative, la domiciliu, complementare asistenței medicale primare, secundare și terțiare;*
- g) *activități de consiliere medicală și socială;*
- h) *dezvoltarea serviciilor de îngrijire medicală la domiciliu a gravidei, nou născutului și mamei, a bolnavului cronic, a bolnavului mintal și a bătrânului;*
- i) *activități de recuperare medicală.*

Beneficiarul serviciilor și activităților de asistență medicală comunitară este colectivitatea locală dintr-o arie geografică definită: județul, municipiul, orașul și comuna, iar în cadrul acesteia, în mod deosebit, categoriile de persoane vulnerabile.

Categoriile de persoane vulnerabile sunt persoanele care se găsesc în următoarele situații:

- a) nivel economic sub pragul sărăciei;
- b) șomaj;
- c) nivel educațional scăzut;
- d) diferite dizabilități, boli cronice;
- e) boli aflate în faze terminale, care necesită tratamente paliative;
- f) graviditate; g) vârsta a treia; h) vârstă sub 16 ani;
- i) fac parte din familii monoparentale;
- j) risc de excluziune socială.

Serviciile și activitățile de asistență medicală comunitară sunt asigurate de următoarele categorii profesionale:

- asistentul medical comunitar care își desfășoară activitate în următoarele domenii: îngrijiri la domiciliu, psihiatrie, social și altele asemenea;
- mediatorul sanitar.

În HG 56 / 29 ianuarie 2009 se precizează că asistența medicală comunitară, cuprinde programe, activități și servicii medicale, furnizate în sistem integrat cu serviciile sociale, adresate persoanelor dintr-o comunitate.

Scopul asistenței medicale comunitare este de a asigura furnizarea de servicii integrate, medicale și sociale, flexibile și adecvate nevoilor beneficiarilor, acordate în mediul în care aceștia trăiesc prin utilizarea eficientă a serviciilor acordate în cadrul pachetului de bază, punerea accentului pe prevenție și continuitate a serviciilor.

Asistența medicală comunitară cuprinde, în principal următoarele activități:

- a) *identificarea problemelor medico-sociale ale comunității;*
- b) *educația pentru sănătate și profilaxia bolilor, prin promovarea unui stil de viață și mediu sănătos;*
- c) *mobilizarea populației pentru participarea la programele de vaccinare, controale medicale profilactice etc.;*
- d) *promovarea sănătății reproducerii și planificarea familială;*
- e) *îngrijirea și asistența medicală la domiciliu, curativă și de recuperare, în vederea reinserției sociale;*
- f) *acordarea de îngrijiri paliative la domiciliu.*

Desfășurarea activităților de asistență medicală comunitară integrată cu serviciile sociale se face în folosul comunității de serviciul public de asistență socială de la nivelul autorităților administrației publice locale sau, după caz, de compartimentul desemnat cu atribuții în domeniu din cadrul aparatului de specialitate al primarului.

Autoritățile administrației publice locale elaborează strategia și programul anual de asistență medicală comunitară la nivelul unității administrativ-teritoriale respective, monitorizează și evaluează activitatea de asistență medicală comunitară.

Asistentul medical comunitar are, în principal, atribuții privind:

- a) *identificarea familiilor cu risc medico-social din cadrul comunității;*
- b) *determinarea nevoilor medico-sociale ale populației cu risc;*
- c) *culegerea datelor despre starea de sănătate a familiilor din teritoriul unde își desfășoară activitatea;*
- d) *stimularea de acțiuni destinate protejării sănătății;*
- e) *identificarea, urmărirea și supravegherea medicală a gravidelor cu risc medico-social în colaborare cu medicul de familie și cu asistența din cadrul cabinetului medical individual, pentru asigurarea în familie a condițiilor favorabile dezvoltării nou-născutului;*
- f) *efectuarea de vizite la domiciliul lăuzelor, recomandând măsurile necesare de protecție a sănătății mamei și a nou-născutului;*

- g) în cazul unei probleme sociale, ia legătura cu serviciul social din primărie și din alte structuri, cu mediatorul sanitar din comunitățile de romi pentru prevenirea abandonului;
- h) supraveghează în mod activ starea de sănătate a sugarului și a copilului mic;
- i) promovează necesitatea de alăptare și practicile corecte de nutriție;
- j) participă, în echipă, la desfășurarea diferitelor acțiuni colective, pe teritoriul comunității: vaccinări, programe de screening populațional, implementarea programelor naționale de sănătate;
- k) participă la aplicarea măsurilor de prevenire și combatere a eventualelor focare de infecții;
- l) îndrumă persoanele care au fost contaminate pentru controlul periodic;
- m) semnalează medicului de familie cazurile suspecte de boli transmisibile constatate cu ocazia activităților în teren;
- n) efectuează vizite la domiciliul sugarilor cu risc medico-social tratați la domiciliu și urmărește aplicarea măsurilor terapeutice recomandate de medic;
- o) urmărește și supraveghează în mod activ copiii din evidența specială (TBC, HIV/SIDA, prematuri, anemici etc.);
- p) identifică persoanele neînscrise pe listele medicilor de familie și contribuie la înscrierea acestora; urmărește și supraveghează activ nou-născuții ale căror mame nu sunt pe listele medicilor de familie sau din zonele în care nu există medici de familie;
- q) organizează activități de consiliere și demonstrații practice pentru diferite categorii populaționale;
- r) colaborează cu ONG-uri și cu alte instituții pentru realizarea programelor ce se adresează unor grupuri-țintă (vârștnici, alcoolici, consumatori de droguri, persoane cu tulburări mintale și de comportament), în conformitate cu strategia națională;
- s) urmărește identificarea persoanele de vârstă fertilă; diseminează informații specifice de planificare familială și contracepție;
- t) se preocupă de identificarea cazurilor de violență domestică, a cazurilor de abuz, a persoanelor cu handicap, a bolnavilor cronici din familiile vulnerabile;
- u) efectuează activități de educație pentru sănătate în vederea adoptării unui stil de viață sănătos.

Asistentului medical comunitar îi revin responsabilitățile respectării:

- a) normelor eticii profesionale, inclusiv asigurarea păstrării confidențialității în exercitarea profesiei;
- b) actelor și hotărârilor luate în conformitate cu pregătirea profesională și limitele de competență;
- c) îmbunătățirii nivelului cunoștințelor profesionale prin studiu individual sau alte forme de educație continuă;
- d) întocmirii evidenței și completării documentelor utilizate în exercitarea atribuțiilor de serviciu, respectiv registre, fișe de planificare a vizitelor la domiciliu și alte asemenea documente.

În **HG 459/5 mai 2010** se aprobă standardul de cost/an pentru servicii acordate în unitățile medico-sociale organizate și administrate în condițiile legii.

Nivelul standardului de cost/an/pat pentru serviciile acordate în unitățile de asistență medico-sociale este 59.677 lei și cuprinde următoarele categorii de cheltuieli:

- a) cheltuielile de personal aferente medicilor și asistenților medicali, precum și cheltuielile cu medicamente și materiale sanitare;
- b) cheltuielile de personal pentru celelalte categorii de personal, precum și cheltuielile pentru hrană și bunuri și servicii necesare întreținerii și funcționării unităților de asistență medico- sociale, reparații, consolidări, dotări.

PROFESIA DE ASISTENT MEDICAL COMUNITAR

Responsabilitățile asistenților medicali comunitari, în general, au fost sintetizate de către Cline și Howel în: „a ajuta indivizii, familiile și comunitățile să-și dezvolte și să-și utilizeze propriul lor potențial pentru sănătate prin cultivarea și folosirea resurselor interne și externe, și de a furniza îngrijiri de sănătate celor bolnavi și cu handicap la domiciliul lor”. (Nora Cline and Roger W. Howel - “Public Health Nursing and Mental Health” - în Stephen E. Goldston ed. - 1969)

Funcțiile asistentului medical comunitar vizează aria de activitate a tuturor ramurilor îngrijirilor de sănătate și a celorlalte profesii din domeniul sănătății publice și utilizează metodele tuturor profesiilor în serviciul individului, familiei și al comunității. Sunt rezumate patru funcții principale:

- A oferi și administra îngrijiri de sănătate în comunitate.
- A transmite cunoștințe către beneficiarii serviciilor de îngrijiri de sănătate sau personalului din sistemul de sănătate.
- A fi membru în cadrul unei echipe de acordare a îngrijirilor de sănătate comunitare.
- A dezvolta practica îngrijirilor de sănătate comunitare printr-o gândire critică și prin cercetare.

Asistentul medical comunitar se confruntă în teritoriu cu probleme deosebite și întâlnește situații de neimaginat. Este pus în fața unor situații ca sărăcia, decăderea urbană, nedreptățile sociale, tensiunile rasiale și, în majoritatea zonelor, declinul calității și integrității vieții comunitare. În fața unor asemenea situații se cere o marcantă obiectivitate cuplată cu demonstrarea de cunoștințe și abilități specifice ce vor avea o esențială contribuție la găsirea soluțiilor.

Întrucât, în sistemul îngrijirilor de sănătate, funcționează aceleași mecanisme de piață bazate pe cerere și ofertă de servicii între furnizori și beneficiari iar, în îngrijirile de sănătate comunitare beneficiarul serviciilor este, în general, o persoană sănătoasă, se folosește mult mai frecvent termenul de client și nu pacient. Familia este, în mod obișnuit, unitatea de serviciu a asistentului medical comunitar astfel că, majoritatea îngrijirilor de sănătate comunitare sunt îngrijiri la domiciliu și se adresează pacienților/clientilor de toate vârstele. În contact cu clientul și familia asistentul medical comunitar trebuie să-și demonstreze posibilitățile și să-și aplice planurile de îngrijire pentru a implica toți membrii de familie în învățarea și respectarea conceptelor de sănătate. De exemplu, mulți părinți au nevoie de ajutor în înțelegerea și aprecierea creșterii și dezvoltării fizice, mentale și emoționale a copiilor lor, în diferitele stadii ale vieții lor, din copilărie până la adolescență și prima tinerețe. Uneori, părinții au nevoie de asistență în ghidarea copiilor nu numai spre a învăța să accepte condițiile de viață cu care este familiarizat propriul său grup ci să învețe să înțeleagă, să respecte, să trăiască și să muncească alături de oameni de altă rasă, cultură, moravuri sau religie și să se înțeleagă reciproc.

În majoritatea comunităților îngrijirile de sănătate comunitare sunt imperios necesare și vârstnicilor al căror număr este în continuă creștere, (unii fiind singuri și lipsiți de posibilități), având în vedere și incidența crescută a afecțiunilor cronice la această grupă de populație. Activitatea asistentului medical comunitar trebuie să se concentreze asupra sănătății întregii familii, inclusiv asupra membrilor din instituții, școli, platforme industriale și alte locuri de muncă. Nevoile în creștere au dus la diversificarea serviciilor îngrijiri de sănătate pentru ca îngrijirile să se adreseze și acelor care sunt afectați din punct de vedere social și economic.

Dintre rolurile importante ale asistentului medical comunitar se pot sintetiza rolurile de educator și pedagog, de consilier și de facilitator. Ca educator și pedagog al sănătății, asistentul medical comunitar furnizează cunoștințe specifice familiei sau grupului și ia decizii împreună cu pacientul/clientul pentru modificarea comportamentului sau a stilului de viață în scopul menținerii sau recuperării sănătății (educație pentru sănătate). Acest proces de participare activă a pacienților/clientilor la luarea deciziilor ce privesc sănătatea proprie, în deplină cunoștință de cauză, cere motivarea lor pentru a-i determina să-și schimbe comportamentul.

Principiile învățării unui comportament sanogen sunt fundamentale în procesul de predare. Aceste principii vor fi expuse pe larg în capitolul în care vom aborda promovarea sănătății și educația pentru sănătate.

Consilierea este un proces de intrajutorare dintre asistentul medical și pacient/client sau familie. Acesta cere o relație specială de prietenie, onestitate, deschidere și respect reciproc (asistent medical - pacient/client sau asistent medical - grupuri). Această metodă are menirea de a-i asista pe alții, de a le identifica trăirile și de a le clarifica adevărurile și valorile în așa fel încât să-i determine să ia cele mai corespunzătoare decizii. Consilierea pentru sănătate este o metodă valoroasă în asistarea pacientului/clientului sau grupului pentru implementarea practicilor sănătoase și de autoîngrijire.

Ridicarea barierelor care sunt în calea îngrijirii sănătății este un rol pe care îl îndeplinește asistentul medical ca facilitator. Facilitarea este un proces de ascultare, verificare și descriere a situației ce are ca rezultat implicarea pacientului/clientului sau grupului în procesul de luare a deciziilor. Fundamentele politicii de participare a asistentului medical în acest proces sunt detaliate într-un capitol separat. Prin asociațiile profesionale, asistenții medicali pot interveni în politica statului pentru schimbări în legislație și pentru influențarea deciziilor în ceea ce privește activitatea lor.

Atribuțiile asistentului medical comunitar precum și responsabilitățile lui sunt cele enunțate mai sus conform legislației.

Rolul și funcțiile asistentului medical de comunitate:

1. Funcții:

- acordarea îngrijirilor în familie, colectivități, școli, persoanelor vârstnice și bolnavilor psihici, pacienților cronici și în stadiul terminal, îngrijiri de sănătate ocupațională;
- transmiterea cunoștințelor către beneficiarii serviciilor de îngrijire sau personalul din sistemul de sănătate;
- membru al echipei de îngrijiri;
- dezvoltarea practicii îngrijirilor de sănătate prin gândire critică și cercetare.

2. Roluri: educator și pedagog, consilier, facilitator.

CONCEPTUL DE ÎNGRIJIRI PRIMARE DE SĂNĂTATE:

Organizația Mondială a Sănătății a promovat conceptul de îngrijiri primare de sănătate în anul 1978. Conform acestui concept, îngrijirile primare de sănătate sunt acele îngrijiri prin care se poate atinge cel mai ridicat standard de sănătate cu cel mai scăzut preț de cost și pentru cel mai mare număr de oameni. Elementele cheie sugerate de către acest concept sunt:

- promovarea unei nutriții sănătoase și asigurarea consumului de apă potabilă;
- măsuri pentru o igienă de bază;
- îngrijirea mamei și copilului, inclusiv planificare familială;
- imunizarea împotriva majorității bolilor infecto-contagioase;
- prevenirea și controlul îmbolnăvirilor endemice locale;
- educație privind recunoașterea problemelor de sănătate și cunoașterea metodelor de a le preveni și controla;
- tratament adecvat pentru îmbolnăvirile comune și vătămări.

Îngrijirile primare de sănătate reprezintă îngrijirile esențiale de sănătate accesibile tuturor persoanelor și familiilor dintr-o comunitate prin mijloace ce le sunt acceptabile, cu participarea lor plină și la un preț de cost abordabil comunității și țării. Îngrijirile primare de sănătate fac parte din sistemul de îngrijiri a sănătății și reprezintă primul nivel de contact pentru individ, familie și comunitate cu sistemul național de sănătate prin care sănătatea este mai aproape de locul unde oamenii trăiesc și muncesc.

NIVELE DE INTERVENȚII

Îngrijirile primare de sănătate acoperă 4 nivele de intervenții:

- **Îngrijiri de prevenire primară:** menținerea și promovarea sănătății, prevenirea îmbolnăvirilor.
- **Îngrijiri de prevenire secundară:** intervenții curative pentru tratamentul bolilor și prevenirea agravării, intervenții pentru prevenirea apariției complicațiilor la bolile deja existente.
- **Îngrijiri de prevenire terțiară:** intervenții pentru susținerea persoanei bolnave pentru a se adapta la dificultățile generate de handicap sau infirmitate, intervenții ce urmăresc recuperarea.
- **Îngrijiri paliative:** realizează „umanizarea morții” și comportă 3 elemente ce se implică strâns și anume controlul durerii, controlul simptomelor, acompaniamentul relațional. (Bogdan și Stoianovici, 1997).

Discutând despre îngrijirile primare de sănătate, Powell (1986) spunea că, în ciuda unui anumit succes, ele întâmpină formidabile obstacole sub forma controverselor politico-medicale atunci când se încearcă redistribuirea puterii de la centru către rural. Aceeași Powell menționa că, în ciuda acestor obstacole, 80% din problemele de sănătate pot fi rezolvate la nivelul primar (în afara spitalului).

Principalele caracteristici

Îngrijirile primare de sănătate (I.P.S.) fac parte din sistemul de îngrijiri a sănătății, reprezintă primul nivel de contact al individului, familiei și comunității cu sistemul național de sănătate care este mai aproape de locul unde oamenii trăiesc și muncesc.

Fiecare membru al comunității: trebuie să aibă acces la îngrijiri, să fie implicat în aceste îngrijiri.

I.P.S. reprezintă: funcția principală a sistemului de sănătate, principalul centru de atenție al sistemului de sănătate al unei țări, principalul mijloc de acordare a asistenței medicale primare și a îngrijirilor de sănătate comunitare, cel mai vizibil nivel de îngrijiri pentru sănătate.

I.P.S. sunt parte integrantă a dezvoltării sociale și economice a unei țări.

Forma pe care o îmbracă I.P.S. va varia de la țară la țară în funcție de modelul: politic, economic, social, cultural, epidemiologic.

Pentru a avea succes I.P.S. reclamă din partea indivizilor și comunităților: încrederea în forțele proprii, maximă implicare, coeziune în planificare, utilizarea de resurse locale și naționale în funcționare.

În cazul implicării comunității: indivizii și familiile își asumă responsabilitatea pentru sănătatea și bunăstarea personală și a comunității, o parte din această responsabilitate o constituie autoîngrijirea ceea ce presupune activități de sănătate, procese decizionale în mare măsură neorganizate îndeplinite de persoane individuale, familii, prieteni și colegi de muncă.

I.P.S. reprezintă un sistem existent și în țara noastră organizat în scopul: planificării îngrijirilor, acordării acestora unei populații de pe un teritoriu dat, sistem care este supus, în prezent, reconstrucției.

Grupurile de populație care au nevoie de I.P.S. sunt: mamele și copiii, adulții, vârstnicii, persoanele cu handicap, persoanele cu îmbolnăviri acute sau cu traumatisme, persoanele cu îmbolnăviri de lungă durată (cronicii), muribunzii.

Accesibilitatea îngrijirilor primare de sănătate

În comunitate, îngrijirile de sănătate presupun o accesibilitate necesară:

- **Activitate geografică:** distanțe de parcurs, mijloace necesare de deplasare, mijloace de transport în comun;
- **Activitatea fenomenului:** să fie abordabile tuturor categoriilor de populație;
- **Activitate socială:** indiferent de mediu, resurse, statut social;

- **Activitate culturală;**
- **Activitate funcțională:** îngrijirile să fie acordate în momente convenabile celor ce au nevoie de ele.

Criteriile de accesibilitate variază de la un grup la altul, în funcție de vârstă, sex, condiție socială, condiție culturală.

COMUNITATEA CA UNITATE DE ÎNGRIJIRE (CLIENT)

CONCEPTUL DE COMUNITATE. Comunitatea se definește ca ansamblul unei populații de pe un teritoriu geografic determinat, de care este legat prin interese și valori comune, având o formă de gestiune administrativă, iar membrii săi au interrelații cu grupuri sociale și instituții.

Comunitatea mai poate fi definită ca un grup de indivizi:

- care au același stil de viață: indivizi cu interese comune, cu același sistem valoric, cu același sistem social;
- ce au același interes social: membrii unei asociații locale, membrii unei asociații naționale, indivizi cu interese comune în probleme de sănătate;
- în care o problemă comună poate fi identificată și rezolvată: un grup de indivizi reprezentând o etnie și o entitate locală, un sistem independent al organizațiilor formate care reflectă instituții sociale, grupuri neoficiale;
- ce au funcția sau intenția să înlăture nevoile comune ale indivizilor.

Comunitatea este evaluată prin cele patru dimensiuni ale sale:

- localitate (zonă geografică);
- activitate socială;
- structură socială;
- sentimente de apartenență.

Astfel în cadrul unei comunități indivizii comunității învață:

- să-și cunoască starea de sănătate;
- să-și cunoască problemele care se cer rezolvate;
- să participe la stabilirea priorităților și la planificarea activităților;
- să se implice în rezolvarea lor;
- să se implice în evaluare.

Dintre tipurile de comunitate notăm:

- comunitatea față în față cu ea însăși;
- comunitatea vecină;
- comunitatea ca nevoie identificată (care are un scop bine definit);
- comunitatea ca problemă ecologică;
- comunitatea ca zonă de interes;
- comunitatea ca viabilitate;
- comunitatea din punct de vedere al capacității de acțiune;
- comunitatea ca resursă (produse, materiale, idei);
- comunitatea ca soluție (de organizare, de desfășurare a unor activități).

Pentru a evalua, cunoaște sau aprecia o comunitate se ia în considerare:

- localizarea comunității: unde se situează, cu cine se învecinează;
- descrierea geografică a comunității: tipul (urbană sau rurală), suprafața, densitatea populației, sistemul de drumuri, care sunt autoritățile, care sunt liderii neoficiali, evenimente deosebite în interesul comunității;
- caracteristicile populației: structurarea pe grupe de vârstă, principalele grupuri minoritare;
- care este venitul mediu: care este populația cu venitul mediu sub nivelul minimal;
- nivelul de educație al populației;
- starea civilă: care este modelul de familie cel mai frecvent;

- religiile mai frecvente: cum acționează grupurile religioase;
- nivelul de angajare al populației: rata șomajului în comparație cu rata pe plan național sau internațional, unde este angajată populația (domenii).

Caracteristicile comunității

Comunitatea îndeplinește funcții pentru membrii săi:

- producerea, distribuirea, consumul bunurilor și serviciilor;
- socializarea noilor membri;
- menținerea controlului social;
- adaptarea la schimbările din mediul înconjurător;
- susținerea unui forum pentru ajutor mutual.

Comunitatea are instrumente și metode de evaluare a sănătății:

- biostatistici cu rata natalității, morbidității, mortalității, etc;
- studii epidemiologice privind principalele cauze ale mortalității;
- studii epidemiologice privind riscurile de îmbolnăvire pe eșantioane de populație.

Comunitatea are o structură sănătoasă constituită din:

- resurse de îngrijire a sănătății;
- planificarea serviciilor de sănătate pe grupuri de populație;
- suport pentru îngrijirile de sănătate;
- modele de îngrijire a sănătății.

O comunitate sănătoasă promovează:

- obligații din partea fiecărui membru față de restul comunității;
- grupuri de identități și interese;
- comunicații afective între membrii comunității;
- distincția pe grupuri comunitare a intereselor și problemelor;
- limitarea conflictelor;
- managementul relațiilor comunității cu întreaga societate;
- participarea membrilor la activitățile comunitare;
- mecanisme pentru facilitarea interacțiunilor și deciziei între membrii comunității.

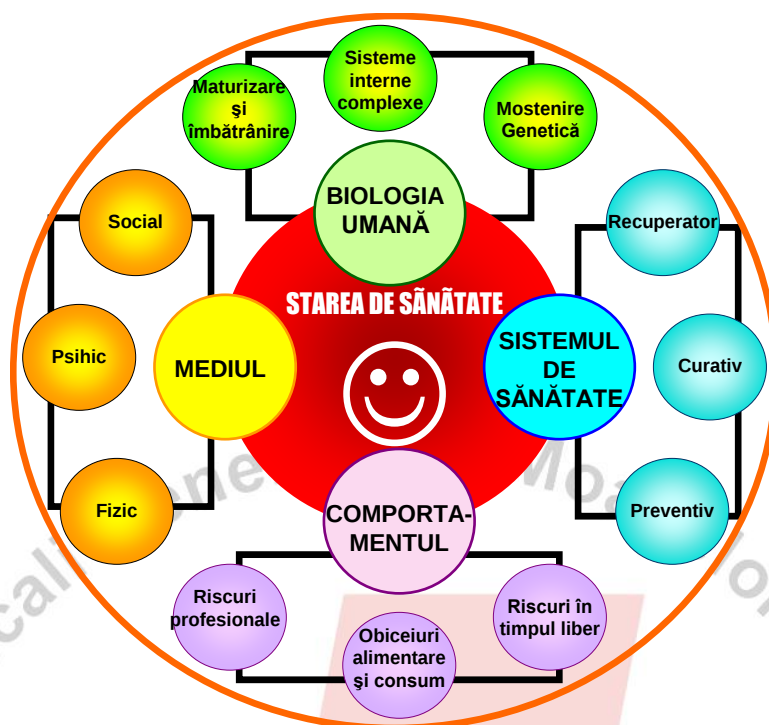
Sănătatea comunitară

Definiție: „Sănătatea comunitară este o sinteză a sănătăților individuale apreciată într-o viziune sistemică, globală (ecosistemică), ea reprezintă ansamblul cunoștințelor, deprinderilor și atitudinilor populației orientat spre menținerea și îmbunătățirea sănătății”

Obiectul sănătății comunitare: Grupurile umane și mediul bio-psiho-socio-cultural în care acestea trăiesc.

Factorii care influențează starea de sănătate a comunității, după conceptul lui Lalonde, sunt:

- factorii biologici (ereditate, caracteristici demografice ale populației);
- factorii ambientali (factorii mediului fizic și social, respectiv fizici, chimici, socio-culturali și educaționali);
- factorii comportamentali (atitudinile și obiceiurile);
- serviciile de sănătate.



Modelul epidemiologic al factorilor care influențează starea de sănătate (după Denver)

Comunitatea ca unitate de îngrijit

- este comunitatea considerată ținta serviciilor de îngrijiri de sănătate comunitare;
- este comunitatea care funcționează ca un sistem;
- sunt îngrijirile sănătății comunitare centrate pe schimbările în sănătatea întregii comunități;
- tipul profesioniștilor de sănătate din comunitate variază între țări și comunități în funcție de sistemul de sănătate, necesități și resursele disponibile;
- membrii echipei de sănătate din comunitate asigură de obicei primul contact între individ și sistemul de sănătate, adică asigură punctul de intrare în sistem;
- specificul serviciilor de îngrijiri de sănătate comunitare constă în: munca cu familia individual și colectiv, observarea tendinței de sănătate a familiei, recunoașterea valabilității variației structurii familiei, (dovedind înțelegere și pentru familiile netraditionale), evidențierea puterii familiei, adaptarea intervențiilor la stadiul de dezvoltare al familiei.

Aplicarea procesului de nursing în comunitate: etape, pași.

Diagnosticul de sănătate al comunității :

1. **Identificarea nevoilor de sănătate:** culegerea datelor, stabilirea problemelor (actuale sau potențiale), identificarea factorilor de risc, formularea diagnosticilor.
2. **Planificarea activității:** obiective, stabilirea responsabilităților membrilor echipei, identificarea resurselor, stabilirea intervențiilor și a modalităților de monitorizare.
3. **Implementarea planului**
 - Intervenții preventive de nivel I - Educație pentru sănătate, profilaxie primordială.
 - Intervenții preventive de nivel II - Profilaxie secundară- tratarea bolilor, prevenirea complicațiilor și incapacității.
 - Intervenții preventive de nivel III - Profilaxie terțiară- reducerea incapacității, acțiuni de recuperare.
 - Intervenții preventive de nivel IV - intervenții paliative, de susținere a familiei.

Activități de implementare a planurilor naționale de sănătate.

Alte activități proprii conform pregătirii, abilităților și în limitele competenței.

4. Evaluarea

- Evaluarea rezultatelor obținute.
- Compararea rezultatelor cu obiectivele planificate.

Reajustarea planului.

Etapele procesului de nursing în comunitate

1. Aprecierea nevoilor comunității

1.1. Culegerea datelor:

- metoda cheii de informare;
- metoda forumului comunitar;
- metoda ratei celor aflați în tratament;
- metoda indicatorilor sociali;
- metoda supravegherii zonei;
- metode epidemiologice: starea de sănătate și caracteristicile ei, anchetele epidemiologice, screeningul și studii de prevalență.

1.2. Stabilirea problemei

1.3 Aprecierea datelor

1.4 Identificarea problemei

1.5 Formularea diagnosticului stării de sănătate a colectivității

2. Planificarea acțiunii de îngrijirea a sănătății

2.1 Stabilirea scopului și obiectivelor

2.2 Stabilirea priorităților

2.3 Stabilirea intervențiilor

2.4 Planul de îngrijiri de sănătate

3. Implementarea planului de acțiune

4. Evaluarea acțiunii efectuate.

CONCEPTUL DE FAMILIE

În societatea contemporană familia continuă să reprezinte un grup biosocial foarte important.

În mod **tradițional**, conform O.M.S., **familia** reprezintă o persoană sau un grup de persoane care trăiesc împreună și au legături de sânge prin căsătorie sau adopțiune.

Netradițional familia reprezintă doi sau mai mulți indivizi implicați emoțional, din același grup sau din grupuri înrudite, care locuiesc într-o comunitate și aleg ei înșiși să se identifice ca o familie.

Din punct de vedere biologic, familia este un nucleu unit constituit din mamă, tată și copiii lor. Dacă ne gândim la familia nebiologică aceasta se poate constitui prin:

- Relații familiale onorifice: unchi, mătuși.
- Locul de muncă al familiei: angajații și indivizii din vecinătate.
- Alegerea familiei: prietenii care sunt aleși, conștient sau inconștient, ca o familie.

Caracteristicile familiei

- Familia este un sistem social: membrii familiei sunt interdependenți, familiile mențin granițele, manifestă putere de adaptare și au scopuri bine definite.
- Familia are distribuite norme și valori culturale: membrii familiei au prescrise roluri multiple, fiecare familie are un sistem propriu puternic și o configurație specifică.
- Familia are parametri structurali: diviziunea muncii, distribuirea puterii și a autorității, metode de comunicare, granițe, relații cu alte grupuri și sisteme, metode de dat și de primit sub ochiul emoțional, ritualuri și simboluri, legi.

- Familia îndeplinește funcții de bază: afectivă și de menținere a personalității, de socializare, de reproducere, economică, de securitate, de identitate, de afiliere și de control.
- Familia desfășoară stadii de dezvoltare în timpul ciclului vieții.

Clasificarea familiilor

La baza clasificării stau numărul persoanelor, relațiile dintre membrii familiei, funcțiile fiecăruia precum și relațiile cu comunitatea.

Familii tradiționale:

a) *Familia nucleară* = soț, soție și urmași locuind într-o gospodărie comună.

b) *Diada nucleară* = soț și soție, singuri, fără copii sau copiii nu locuiesc împreună cu ei.

c) *Familia lărgită* = perechea + rude:

- pe verticală = soț, soție, copii + părinții unuia dintre soți sau ai ambilor;
- pe orizontală = copii + frați sau surorile unuia dintre soți;
- lărgită atât pe verticală cât și pe orizontală.

d) *Familia cu un singur părinte (decapitată).*

e) *Rețeaua de rudenii* - gospodării nucleare sau membrii necăsătoriți care locuiesc aproape și au un schimb permanent de bunuri și servicii.

f) *Familia poligamă* (în cult islamic).

Familii netradiționale:

Caracteristici:

- structură cvasi-familială sau persoane vârstnice neînrudite, împărțind un aranjament comun, gospodărie comună și cheltuieli împărțite;
- relație de familie afiliată în care membrii mai vârstnici neînrușiți au fost integrate în familii mai tinere;
- afilierea nerezidențială prin care poate fi menținută relația dintre ruda mai vârstnică și alți membri ai familiei extinse;
- familia binucleară;
- familia reconstituită sau familia vitregă;
- familia consensuală (concubinaj), coabitare heterosexuală cu un mariaj „de facto” dar fără forme legale;
- uniunea homosexuală de pereche sau mai mulți membrii într-o singură gospodărie.

Funcțiile de bază ale familiei:

- Funcții fizice (biologice și economice):* reproducere, furnizare de hrană, îmbrăcăminte și adăpost, apărare de pericole, îngrijirea sănătății.
- Funcții afective:* satisfacerea nevoilor afective între soți, între părinți și copii, între membrii diferitelor generații, bucuria traiului împreună, companie plăcută, încurajare.
- Funcții sociale:* asigurarea grupării sociale, întărirea stimei de sine, sprijinirea creativității și a inițiativei, dezvoltarea și susținerea personalității membrilor ei, transmitător al culturii de la o generație la alta, pregătirea membrilor pentru locurile în ierarhia socială, imprimarea controlului și a sentimentului de dreptate (reguli, drepturi, obligații și responsabilități caracteristice societății umane).

Sănătatea familiei

Utilizarea conceptului de sănătate a familiei pornește de la faptul că o persoană în dezvoltarea sa somatică, psihică și socială este puternic influențată de mediul familial.

Conform definiției O.M.S.: „Sănătatea familiei înseamnă mai mult decât suma sănătății individuale a persoanelor componente ale familiei; sănătatea familiei exprimă interrelațiile ce se stabilesc în cadrul acestui grup social.”

O.M.S. recomandă patru grupe de indicatori pentru măsurarea sănătății familiei: demografici, medicali, sociologici și economici.

Indicatori demografici

- Structura familiei În funcție de caracteristicile personale ale membrilor familiei, indicatorii cei mai importanți sunt: numărul de persoane care compun familia, vârsta, nivelul de instruire, ocupația.
- Tipul de familie: tipul clasic de familie este familia lărgită; tipul modern - familia nucleară.
- Ciclul de viață al familiei. Acest concept a apărut în anii 1930 -1940. Ideea de la care s-a pornit a fost aceea că familia, din momentul formării ei (căsătoria) până la dispariția ei (deces, divorț), trece printr-o serie de stări ce determină modificarea funcțiilor sale atât în sens favorabil cât și defavorabil. Factorii care influențează ciclul de viață sunt: factorii demografici (natalitate, mortalitate, nupțialitate, divorțialitate), factorii socio-economici (nivelul de dezvoltare socio-economică a țării, venitul mediu/membru de familie, nivelul de urbanizare și industrializare), factorii culturali (nivelul de instruire, nivelul cultural al populației respective).

Indicatori medicali

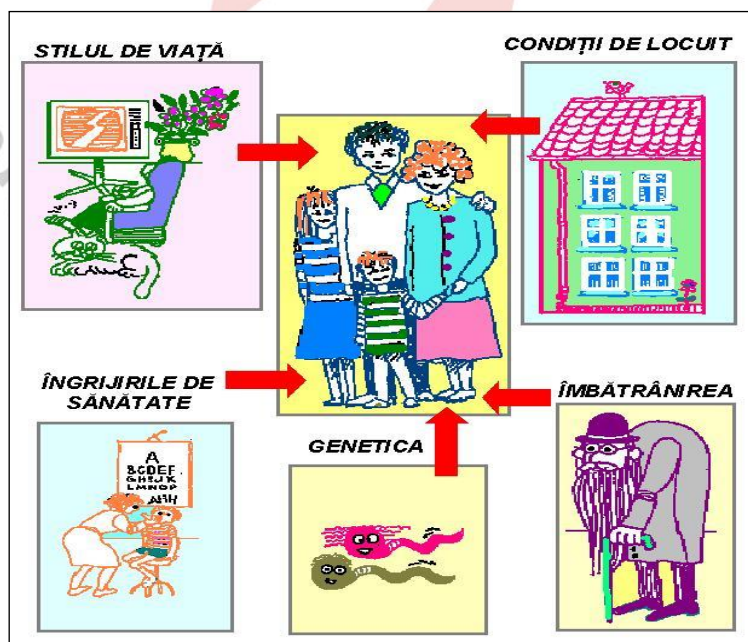
- prevalența factorilor de risc în familie;
- prevalența bolilor în familie, agregarea bolilor în familie, identificarea familiilor cu risc crescut de îmbolnăvire; cunoașterea prevalenței factorilor de risc și a îmbolnăvirilor în familie permite planificarea și organizarea serviciilor de sănătate precum și orientarea lor în funcție de problemele specifice ale familiei și comunității.

Indicatori sociologici. Reprezintă abordarea sociologică a sănătății familiei. S-a stabilit un APGAR al familiei, numărul maxim fiind de 10 puncte.

Clasamentul ar fi:

- Familie sănătoasă 8 -10 puncte.
- Familie cu probleme 6 -7 puncte.
- Familie cu risc crescut < 6 puncte.

Indicatori economici. Abordarea economică a sănătății prezintă interes pentru serviciile de sănătate în măsura în care factorii economici pot să o influențeze. Două aspecte economice au făcut obiectul a numeroase studii: costul bolii pentru familie și impactul bolii asupra familiei.



Principalii factori care influențează sănătatea familiei

Procesul de nursing în îngrijirea familiilor

Individualizarea serviciilor de sănătate pentru familie

Observarea situației de la domiciliu privind starea de sănătate: Vizita la domiciliu

- Componentele unei vizite.
- Pregătirea pentru o vizită.
- Intrarea în familie.
- Contractul cu familia.

Culegerea datelor:

Vizita la domiciliu:

- intrarea în relație:
 - tehnici de comunicare: ascultare, exprimare clară, concentrare, încredere, empatie, capacitatea de a se adapta la situație:
 - asigurarea confidențialității, respectarea demnității.

Descrierea familiei și a factorilor care pot influența starea de sănătate a acesteia:

- membri: număr, structura pe vârste, starea de sănătate, probleme deosebite;
- relații între membrii familiei: între părinți (soți), părinți – copii, relațiile cu bunicii;
- relații sociale: cu prietenii, cu vecinii;
- habitatul: locuința (spațiu de locuit adecvat, dotări, întreținere igienă), spațiul din jurul locuinței;
- alimentația: adecvată, obiceiuri alimentare:
 - activitatea profesională: profesia membrilor familiei, condițiile la locul de muncă;
 - odihna și timpul liber, posibilități de recreere:
 - nivel economic: venit, satisfacerea nevoilor familiei;
 - nivel cultural și de educație, preocupări culturale - educative, comportamentul față de sănătate;
 - apartenența religioasă;
 - stabilirea scorului APGAR pentru familie.

1. Aprecierea

1.1. Aprecierea familiei

- Factori în aprecierea familiei.
- Instrumente folosite în aprecierea familiei: interviul, observarea, genograma familiei etc.

1.2. Aprecierea stării de sănătate a familiei

1.2.1. Culegerea datelor

- Factori în aprecierea sănătății familiei.
- Indicatori utilizați în aprecierea stării de sănătate a familiei: indicatori demografici, indicatori medicali, indicatori sociologici, indicatori economici.
- Instrumente folosite în aprecierea sănătății familiei: interviul, observarea, examinarea, alte metode (stabilirea scorului APGAR al familiei, chestionarul, graficul evoluției adaptării tânărului).

1.3. Identificarea problemei

1.4. Formularea diagnosticului de îngrijiri de sănătate

2. Planificarea

2.1 Stabilirea rezultatului dorit (scop și obiective)

2.2 Stabilirea priorităților

2.3 Stabilirea intervențiilor

2.4 Planul de îngrijire

Pe parcurs

2.5 Discutarea problemei cu membrii familiei implicate

2.6 Comunicarea în cadrul echipei

3. Implementarea

4. Evaluare

Îngrijirea la domiciliu a bolnavilor cronici și vârstnicilor

- Beneficiarii îngrijirii la domiciliu.
- Documente necesare preluării cazului.
- Colaborarea cu medicul de familie, medicul specialist.
- Aplicarea modelelor de îngrijire adecvate.
- Întocmirea planului de îngrijire.

Îngrijirea persoanelor cu dizabilități

- Definirea termenilor: deficiența, incapacitate, handicap.
- Prevenție, recuperare, egalizarea șanselor.
- Respectarea drepturilor persoanelor cu handicap/dizabilitate:
 - Participarea la viața socială;
 - Participarea la luarea deciziilor.

Implicarea guvernului și comunităților în îngrijirea și integrarea persoanelor cu dizabilități.

ÎNGRIJIRILE DE SĂNĂTATE GERIATRICE

ÎMBĂTRÂNIREA ȘI DEPENDENȚA

Îngrijirile de sănătate au existat dintotdeauna și se referă la ajutorul pe care-l primesc persoanele în suferință pentru creșterea calității vieții lor până la punctul de confluență cu cea a indivizilor fără probleme.

La consolidarea conceptului de îngrijiri de sănătate au contribuit medici, asistenți medicali, psihologi, sociologi și alți profesioniști care au pornit de la premiza că ființa umană are nevoi globale. A pune accentul numai pe ameliorarea simptomelor și a ignora aceste nevoi globale înseamnă a favoriza apariția dependenței și, implicit scurtarea vieții.

Persoanele vârstnice reprezintă categoria de populație cea mai vulnerabilă și cea mai puțin aptă de a-și satisface singură nevoile.

1. Dependența este „piatra unghiulară a bătrâneții”. **Îmbătrânirea este urmarea unor procese fiziologice și psihologice normale la care se pot adăuga procese patologice supraadăugate făcând dificilă delimitarea dintre normal și patologic în îmbătrânire. La aceasta se adaugă și faptul că uzura organismului este diferită de la individ la individ în funcție de solicitările, modul de viață, îmbolnăvirile, pe care le-a avut de-a lungul vieții.**

Practica geriatrică impune delimitarea patologicului de normal dar, raportarea la normal nu trebuie să se facă luând ca punct de referință normalul adultului, ci trebuie să fie cunoscute toate modificările somatice și psihice care, între anumite limite, sunt considerate ca aparținând unei îmbătrâniri normale.

2. Bătrânețea nu este o boală și nu se tratează. De aceea îngrijirile geriatrice nu au ca scop vindecarea de „bătrânețe”, ci creșterea calității vieții și atingerea independenței în satisfacerea nevoilor.

Unii specialiști în îngrijiri de sănătate susțin că îngrijirile de sănătate geriatrice trebuie să devină o specialitate distinctă și dinamică. Îngrijirile de sănătate acordate vârstnicilor abordează problematica acestei categorii de populație global din perspective:

- socio-demografice;
- bio-medicale;
- socio-economice;
- etico-morale.

Scopul principal al acestor îngrijiri este îmbătrânirea calitativă, iar obiectivele definite pentru a-l atinge sunt:

- menținerea sănătății;
- menținerea autonomiei;
- evitarea instituționalizării;
- menținerea calității vieții;
- revalorizarea bătrâneții;
- reactivarea solidarității familiale.

ASISTENTUL MEDICAL COMUNITAR DE GERIATRIE

„Este greu să îngrijești un bătrân pentru că lipsește experiența proprie a vârstei înaintate”.

Asistentul medical care acordă îngrijiri persoanelor vârstnice trebuie să îndeplinească anumite condiții cum ar fi:

- Să fie motivat, să-și construiască o opinie proprie față de bătrâni și să adopte o poziție favorabilă.
- Să nu facă discriminări pe considerente de vârstă și să-i acorde întreaga sa considerație.
- Să elaboreze îngrijiri personalizate.
- Să vegheze la menținerea stării de sănătate a populației vârstnice.
- Să cunoască problematica îmbătrânirii cu toate dimensiunile sale: biofizilogică, psihologică și socială cât și felul cum sunt influențate acestea de o serie de factori.
- Să cunoască și să aplice principalele obiective ale relației de ajutor:
 - creșterea stimei de sine și a sentimentului de siguranță;
 - diminuarea la maximum posibil a anxietății;
 - susținere în a-l face să trăiască o experiență pozitivă și plină de satisfacții;
 - susținere în a-și ameliora capacitatea de comunicare;
 - oferirea ocaziei de a se împlini pe plan personal;
 - menținerea unui mediu extern stimulant.
- Să aibă o viziune realistă asupra îmbătrânirii și atitudini pozitive de respect, încredere și reciprocitate.
- Să aibă o pregătire polivalentă.

Ca atitudini negative ale persoanei care acordă îngrijiri vârstnicilor se pot menționa:

- Automorfismul social (nerecunoașterea unicității fiecărei persoane vârstnice).
- Nereciprocitatea.
- Duplicitatea.
- Despotismul.
- Discriminarea.
- Gerontofobia.
- Atitudinea de infantilizare.

Aceste atitudini negative pot altera starea de sănătate și, de aceea, personalul care acordă îngrijiri de sănătate geriatrice sau gerontologice trebuie să fie selectat cu deosebită atenție.

ÎNGRIJIRILE DE SĂNĂTATE GERIATRICE ÎN COMUNITATE

Îngrijirile persoanelor vârstnice se acordă:

- la domiciliul acestora;
- în instituții specializate (spitale, cămine de bătrâni, azile, ș.a.).

Îngrijirile la domiciliu sunt considerate, din ce în ce mai mult, ca fiind cele mai adecvate și sunt în mare ascensiune în cadrul politicilor de sănătate. Se are în vedere menținerea la domiciliu a persoanei chiar dacă aceasta este bolnavă sau dependentă.

ÎNGRIJIRILE LA DOMICILIU

Factorii care influențează decizia de menținere la domiciliu:

- Starea pacientului, respectiv boala de care suferă și gravitatea acesteia.
- Toleranța familiei și gradul de cooperare al acesteia.
- Existența și eficiența serviciilor de îngrijiri la domiciliu.

Starea pacientului

Aceasta se apreciază de către medic care decide, cu acordul pacientului, locul unde va fi tratat. Asistentul medical va face o apreciere a stării de sănătate și a posibilității sale reale de a implementa planul de îngrijire și va conlucra cu medicul la luarea deciziei.

Toleranța familiei și gradul de cooperare

În geriatrie, ca și în pediatrie, dialogul se poartă în mare măsură cu familia care trebuie astfel abordată și educată încât să realizeze un climat de viață familială normală ducând la reușita acțiunilor de îngrijire. Se face o apreciere a situației familiale a vârstnicului:

Dacă are familie:

- Ce fel de familie naturală sau de substituție (prieteni, vecini).
- Care sunt raporturile cu familia.
- Care este climatul din familie.
- Ce poziție ocupă în familie.
- Familia este încheată și are funcțiile păstrate sau prezintă carențe morale și de solidaritate.
- Există suspiciuni de abuzuri contra vârstnicului.
- Care este situația materială a familiei.
- Care este nivelul de cunoștințe și de deprinderi igienico-sanitare.
- Mediul urban sau rural.
- Care este nivelul de dependență al vârstnicului.
- Care este gradul de cooperare al familiei pentru a înțelege, a accepta și a aplica tratamentul și îngrijirile recomandate.

Dacă nu are familie:

- Este abandonat și trăiește singur sau se izolează voluntar.
- Este celibatar, divorțat sau este văduv.
- Care este situația sa materială.
- Care este nivelul său de cunoștințe.
- Este încă în activitate și în ce măsură aceasta depășește capacitatea sa de efort.
- Și-a păstrat capacitatea de autoservire.
- Care este nivelul său de dependență.
- Care este gradul său de cooperare pentru a înțelege, a accepta și a aplica tratamentul și îngrijirile necesare.
- Care este gradul de risc pentru posibile abuzuri contra sa.

Existența și eficiența serviciilor de îngrijiri la domiciliu.

În general, majoritatea persoanelor vârstnice (70% - 75%), își manifestă dorința de a fi îngrijiți la domiciliu. Pentru ca să se poată răspunda acestei dorințe este necesar să fie organizate servicii de sănătate comunitare care să asigure o largă gamă de îngrijiri, inclusiv

îngrijiri de recuperare funcțională a celor cu handicapuri și îngrijiri paliative a celor aflați în fază terminală.

Această orientare a îngrijirilor spre comunitate a făcut posibilă menținerea vârstnicului în mediul său natural de viață și reducerea cheltuielilor la nivelul instituțiilor cu paturi. În timp s-au extins incluzând și alte categorii: bolnavi cronici, bolnavi psihici, bolnavi cu diferite handicapuri, ș.a. Astfel că a apărut ca necesară dezvoltarea și formarea corespunzătoare a celor care acordă îngrijiri la domiciliu.

Inițial, primul tip de îngrijiri a fost ajutorul - menajer, apoi s-a dezvoltat ajutorul - infirmier și ajutorul - îngrijiri de sănătate specific. Echipa de îngrijiri la domiciliu este formată din:

1. Profesioniștii de sănătate:

- medicul;
- rețeaua formală compusă din: ajutorul - menajer, ajutorul - infirmier, asistentul medical, kinetoterapeutul, asistentul social.

Asistentul medical și asistentul social sunt considerate organizatoare de servicii de îngrijire (evaluează nevoile).

2. Neprofesioniștii:

- rețeaua informală compusă din: membrii de familie (naturală sau de substituție), benevolii sau voluntarii, biserica, grupurile asociative (ONG-urile, alte asociații non-profit).

Organizarea serviciilor de îngrijiri geriatrice la domiciliu

În occident, finanțarea acestor servicii are surse multiple:

- comunitatea și instituțiile sociale;
- organizațiile non-guvernamentale și alte grupuri asociative non-profit;
- biserica;
- casele de asigurări sociale de sănătate;
- persoana vârstnică prin sistemul co-plată dacă are un venit propriu;
- familia persoanei vârstnice dacă acesta există și este abordabilă.

Avantajele îngrijirilor geriatrice la domiciliu

Prin organizarea serviciilor de îngrijiri la domiciliu, în structura serviciilor de sănătate se produc o serie de mutații: o parte din acestea se dezvoltă, altele rămân la același nivel, altele se reduc.

Avantajele îngrijirilor la domiciliu sunt de necontestat și au efecte pozitive atât asupra stării de sănătate a persoanelor care beneficiază de aceste îngrijiri cât și asupra furnizorilor și instituțiilor implicate și anume:

- Asigură împlinirea dorinței persoanelor vârstnice de a fi îngrijit într-un mediu care-i este familiar.
- Consolidează relațiile familiale și solidaritatea cu vârstnicul.
- Optimizează funcționalitatea asistenței din instituțiile geriatrice prin degajarea paturilor și a fondurilor.
- Îngrijirile la domiciliu au un preț de cost de 20 de ori mai mic decât cele din instituțiile cu paturi. Prin transferul îngrijirilor spre comunitate:
- se reduce numărul spitalelor;
- scade numărul zilelor de spitalizare;
- crește numărul spitalizărilor alternative;
- asistența medicală devine asistență medico-socială și îngrijiri de sănătate care sunt mai adaptate nevoilor pacienților vârstnici.
- Oferă locuri de muncă.
- Determină apariția și dezvoltarea unor metode noi de a îmbunătăți viața vârstnicilor și de a realiza dezideratul de „îmbătrânire calitativă”.

CENTRELE DE ZI

Funcționează pe principiul creșelor pentru copii respectiv, persoana vârstnică este adusă dimineața de către unul din membrii de familie la acest centru unde i se asigură toate condițiile pentru a se simți bine plus societatea altor persoane vârstnice.

Când „apartinătorul” se întoarce de la serviciu vine la acest centru și-l ia acasă. Aceste centre sunt necesare în primul rând pentru persoanele în vârstă care nu pot fi lăsate singure acasă din cauza riscului de a provoca accidente casnice involuntare sau alte evenimente neplăcute.

MASA CALDĂ LA DOMICILIU

Se poate asigura prin servirea unei mese calde mai ales persoanelor vârstnice care trăiesc singure și au un grad redus de autoservire.

Aceasta se realizează prin:

- așa numitele „mese calde pe roți”;
- prin înființarea unor cantine în imediata apropiere a comunității în care trăiesc persoane vârstnice.

REȚEAUA DE SOCIALIZARE

Realizează contactul vârstnicului cu societatea și facilitarea participării acestuia la „viața cetății”.

1. Cluburi geriatrice care au o importanță deosebită în creșterea calității vieții vârstnicilor prin implicarea lor în activități de grup acționând în primul rând asupra celui mai cumplit dușman al bătrâneții: singurătatea.

2. Cercuri de terapie ocupațională care au ca rezultat reducerea impactului pe care-l are asupra vârstnicului retragerea din activitate și menținerea unui nivel acceptabil al funcțiilor sale fizice și psihice cât și a contactului cu societatea.

Se are în vedere și reducerea sentimentului de inutilitate pe care-l are persoana vârstnică datorită schimbărilor de ordin bio-psiho-sociale ce survin în această etapă a vieții sale.

PLANURI DE ÎNGRIJIRE - GHID

PLAN DE ÎNGRIJIRE (GHID) - NOU-NĂSCUT EUTROFIC SĂNĂTOS - PRIMA VIZITĂ LA DOMICILIU

<i>Diagnostic de îngrijire</i>	<i>Obiective</i>	<i>Intervenții -implementarea</i>	<i>Evaluarea</i>
Posibilă alterare a stării de sănătate datorită necunoașterii avantajelor alimentației naturale la sân.	Mama va cunoaște și va aprecia avantajele alimentației naturale la sân.	În calitate de asistentă medicală: – se face evaluarea cunoștințelor mamei despre calitățile laptelui de mamă; – se explică mamei avantajele și importanța alimentației naturale; – se sfătuiește mama că este absolut necesar să-și hrănească copilul la sân.	Mama cunoaște și apreciază importanța alimentației naturale. Mama dorește să alimenteze la sân copilul până la vârsta de 9 luni.
Posibilă alterare a stării de sănătate datorită deficitului de cunoștințe al mamei privind factorii care influențează instalarea, creșterea și menținerea secreției lactate.	Mama va cunoaște și va aprecia principalii factori care influențează instalarea, creșterea și menținerea secreției lactate în timp de 10 min.	Se explică mamei că instalarea, creșterea și menținerea secreției lactate depind de: – dorința și voința de a alăpta; – punerea regulată a copilului la sân; (copilul să fie în stare de veghe, flămând, schimbat, înfășat corect și comod și să aibă o poziție comodă la sân); – alimentația și stilul de viață al mamei; – starea sufletească și echilibrul nervos al mamei; – armonia vieții de familie.	Mama alăptează nou-născutul și respectă condițiile unei bune secreții lactate. Mama prezintă încă o ușoară instabilitate psihică.
Posibilă alterare a stării de sănătate datorită insuficienței cunoștințelor privind alimentarea la sân.	Mama va înțelege și va aplica corect tehnica alimentației naturale la sân în timp de 24 de ore.	Se explică mamei pregătirea corectă a alimentației la sân: – pregătirea alăptării se face înainte de a se trezi nou-născutul; – mama își va strânge părul într-un batic și își va spăla cu grijă mâinile (unghiile vor fi tăiate scurt); – mama își va spăla sânii cu apă caldă și își va mulge primele jeturi de lapte până la înmuierea areolei; – mama va îmbrăca un halat curat și va alăpta singură în cameră fără „asistență” și fără „consilieri”; – mama nu va face conversație cu alte persoane în timpul alăptării. Se explică mamei tehnica corectă a alimentării la sân: – se va alege poziția cea mai confortabilă atât pentru mamă cât și pentru copilul său; – în primele zile, din cauza epiziotomiei, poziția mamei va fi: stând în pat cu o pernă sau un rulou sub cap astfel încât partea de sus a trunchiului să fie ridicată; mama va sta culcată pe o parte iar copilul va fi așezat cu fața spre mamă pe unghiul format între brațul și antebrațul de partea sânelui din care alăptează; – cu cealaltă mână mama va ține sânul, introducând mamelonul și areola în gura copilului; – mama va prinde sânul la marginea areolei strângându-l între degetul arătător și cel	Mama respectă sfaturile de pregătire a alăptării. Mama s-a acomodat cu nou-născutul și suptul decurge normal; nou-născutul suge viguros.

Tratat de îngrijiri medicale pentru asistenți medicali generaliști

		mijlociu pentru ca nasul nou-născutului să rămână liber pentru respirație.	
Posibilă alterare a stării de sănătate datorită necunoașterii orarului meselor și a rației alimentare.	Mama va cunoaște și va respecta orarul meselor și rația alimentară în timp de 24 ore.	Se sfătuiește mama să respecte: Orarul meselor: – va alimenta nou-născutul "la cerere" însă nu mai repede de 2 ore și nici mai târziu de 3 1/2 ore; – va administra 7 mese/24 ore; – între supturi nou-născutul va primi ceai zaharat 5% administrat cu lingurița. Rația alimentară: – se va lăsa nou-născutul să sugă 20-25 minute; – în timpul suptului se va menține nou-născutul treaz, aplicându-i stimulări ușoare cu arătătorul mamei pe nas, obraz sau bărbie, iar în cazul în care acesta face pauze prea lungi mama îl va stimula încercând să-i scoată mamelonul din gurință; – se va face proba suptului în următoarele 24 ore, considerând primul supt de 45 ml lapte (din timpul vizitei); – se va calcula rația alimentară după formula lui Finkelstein: $(n-1) \times 80 = \text{rația pe 24 ore, adică;}$ – $(5-1) \times 80 = 360 \text{ ml lapte în următoarele 24 ore, respectiv } 50-55 \text{ ml în medie/supt.}$	Nou-născutul se trezește singur și „cere” de mâncare la un interval de 2 1/2-3 ore, iar noaptea doarme neîntrerupt 5 ore. Nou-născutul suge deja 70-75 ml lapte/supt. Greutatea actuală a nou-născutului = 3600g, crește normal în greutate, lactație suficientă.
Potențială asfixie mecanică prin aspirat gastric datorită necunoașterii măsurilor de prevenire și a conduitei în caz de urgență.	Mama va cunoaște și va aplica măsurile de prevenire și conduita de urgență în caz de asfixie mecanică prin aspirat gastric în timp de 10 min.	Se explică mamei și demonstrez practic: Favorizarea eructației: – nou-născutul va fi ținut în brațe, (după supt), vertical, cu fruntea lipită de bărbia mamei care îl va strânge ușor la piept și II va aplica bății ușoare cu degetul mijlociu între omoplați; – dacă nou-născutul nu eructează se va plimba cu el prin cameră; – nou-născutul se va culca pe o parte, niciodată pe spate nesupravegheat; – dacă suge lacom și înghite aer se va favoriza eructația și în timpul suptului. Dacă nou-născutul s-a înecat cu lapte în timpul suptului: – va fi înclinat spre înainte pe o mână a mamei, care-i va susține cu degetul arătător bărbia; – cu podul palmei celeilalte mâini mama II va aplica lovituri ușoare între omoplați. Dacă nou-născutul a vărsat și a aspirat conținutul gastric: – va fi imediat culcat pe abdomen și mama II va aplica cu podul palmei 5 lovituri ușoare între omoplați; – dacă nou-născutul încă nu respiră va fi întors pe spate, așezat pe un plan dur și i se va aplica 5 compresii substernal printr-o mișcare ascendentă efectuată cu primele 2 degete; – se va anunța de urgență serviciul Ambulanță.	Mama respectă indicațiile de favorizare a eructației; nou-născutul nu eructează după fiecare supt. Mama culcă nou-născutul pe o parte și-l supraveghează atunci când nu a eructat. Mama și-a însușit conduita de urgență în caz de stop respirator.

Tratat de îngrijiri medicale pentru asistenți medicali generaliști

Posibilă infecție ombilicală și apariție a granulomului ombilical datorită pansării incorecte a bontului ombilical.	Mama va cunoaște și va aplica corect tehnica pansării bontului ombilical în timp de 5 minute.	Se explică și se demonstrează practic pansamentul corect al bontului ombilical (B.O.): – se detașează compresa veche (dacă s-a lipit se va înmuia în prealabil cu apă oxigenată); – se curăță și dezinfectează B.O și baza acestuia cu comprese sterile înmuiate în alcool de 70 grade; – se pansează B.O. cu compresă sterilă alcoolizată (crestată până la jumătate); – se acoperă cu 2-3 comprese sterile și se trage deasupra fașă specială fără a o strânge prea tare; – pansamentul se va schimba de câte ori este nevoie (dacă este ud sau cu secreții); – nu se va face baie generală până la detașarea B.O. și cicatrizarea plăgii ombilicale (P.O.).	B.O. detașat, P.O. curată, fără secreții, protejată cu comprese sterile.
Posibilă infecție a pielii datorită insuficienței cunoștințelor privind îngrijirile acordate nou-născutului.	Mama și tata vor cunoaște și vor aplica corect îngrijirile ce trebuiesc acordate nou-născutului în timp de 10 min.	Se explică și se demonstrează practic părinților: Îngrijirea regiunii ano-genitale: – regiunea anală și genitală vor fi curățate cu ceai de mușețel cald la care se adaugă eventual bicarbonat de sodiu 5%; dacă a avut scaun, se curăță cu apă caldă și săpun pentru copii; – se usucă bine pielea prin tamponare pentru a îndepărta orice urmă de umezeală insistând la plici; – se unge pielea cu ulei vitaminizat pentru copii; – se vor folosi scutece tip Pampers. – tehnica băii parțiale: – se va efectua zilnic; – nou-născutul va fi dezbrăcat parțial (întâi jumătatea superioară a corpului); – se va folosi o mănușă din material moale; – se vor spăla în ordine brațele, plicile, gâtul, pieptul, cu apă caldă și săpun pentru copii; – cu altă mănușă înmuiată în apă caldă se vor limpezi bine părțile săpunite; – se usucă prin tamponare, insistând la plici; – se ung cu ulei vitaminizat pentru copii regiunea cervicală și axilară; – se îmbracă copilul cu cămășuță și pîptăraș special; – se dezvelește apoi jumătatea inferioară a corpului și se procedează ca mai sus începând cu regiunea abdominală fără a se atinge regiunea ombilicală, apoi membrele inferioare și la urmă regiunea genitală și anală; – se pune scutecul tip Pampers, apoi un scutec de pânză dreptunghiular cu care se izolează călcăiele și se fixează sub cămășuță și pîptăraș. Regiunea feței: – se curăță cu ceai de mușețel; – se curăță ochii cu tampoane înmuiate în ser fiziologic (schimbate de fiecare dată și pentru fiecare ochi), de la unghiul extern al ochiului spre baza nasului;	Părinții și-au însușit și aplică corect sfaturile de îngrijire a pielii nou-născutului. Nou-născutul cu tegumente și mucoase curate, integre, icter fiziologic în regresie. S-a făcut zilnic baie parțială; tatăl își ajută soția și se ocupă de spălarea și călcarea lenjeriei nou-născutului și de multe ori el face baia parțială și se ocupă de schimbarea scutecelor. Conjunctive discret icterice, căi respiratorii libere, nu are sensibilitate otică.

		– se curăță fosele nazale numai în caz de obstrucție nazală cu tampoane speciale făcute din vată răsucită și se instilează intranazal 1-2 picături de ser fiziologic; – urechile se curăță cu tampoane speciale fără a insista zilnic.	
Potențială alterare a confortului datorită insuficienței cunoașterii a tehnicii înfășatului.	Mama și tata vor cunoaște și vor aplica corect tehnica înfășatului în timp de 10 min.	Se explică și se demonstrează practic ambilor părinți tehnica înfășatului: – scutecele, spălate separat de lenjeria adulților și călcate se vor pregăti din timp pe masa de înfășat sub o folie de plastic protectoare (fașa de fixare, un scutec de finet dreptunghiular, un scutec pătrat de pânză de bumbac); – după curățarea tegumentelor nou-născutului va fi înfășat conform celor explicate mai sus și va fi învelit în scutecul de finet care va fi fixat cu fașa fără a-l strânge prea tare lăsându-i mânuțele libere; – dacă mânuțele sunt reci sau are tendința să se zgârâie se vor trage mânecile cămășutei și pieptărașului peste ele (sau se vor confecționa din pânză mănuși speciale); FOARTE IMPORTANT: înainte de a fi schimbat nou-născutul, se vor lua măsuri de asigurare a unei temperaturi de 24-25 grade Celsius în cameră (eventual cu o sursă de căldură suplimentară); – în pătuț se va acoperi nou-născutul cu plăpumioara și se va procura un sac de dormit special pentru sugari.	Nu este înfășat corespunzător și este menținut în sacul de dormit pentru sugari. Condițiile de mediu și de igienă optime.
Posibilă alterare a confortului din cauza nerespectării ritmului somn-veghe a nou-născutului (manifestată prin plâns și agitație).	Familia va cunoaște și va respecta perioadele de somn și de veghe ale nou-născutului în timp de 24 ore.	Se explică familiei că în primele 2 săptămâni de viață trebuie ca nou-născutul să ajungă la un ritm regulat de somn-veghe (cu perioade lungi de somn de 2-3 ore întrerupte de faze mai scurte de veghe) și faptul că somnul de noapte este mai calm și mai adânc decât cel din timpul zilei. Se sfătuiește mama: – să nu folosească jaluzelele în timpul zilei; – să nu pună nou-născutul la sân ori de câte ori plânge, ci să respecte orarul meselor; – să verifice dacă disconfortul nu este cauzat de colici abdominale, de faptul că "se cere" schimbat, de un înfășat necorespunzător sau de agitația celor din jur; – să-i administreze cu lingurița ceai cald Z 5%; – să-i vorbească cu blândețe copilului său. Se sfătuiește familia: – să nu facă zgomote puternice în preajma camerei nou-născutului; – să învețe nou-născutul cu zgomotul cotidian prin lăsarea unui aparat de radio în funcțiune în camera acestuia; – să nu ia copilul în brațe fără motiv; să nu-l legene;	Nou-născutul nu se trezește mai devreme de 21/2 ore, uneori este agitat după supt și plânge până adoarme (probabil colici abdominale).

Tratat de îngrijiri medicale pentru asistenți medicali generaliști

		– să realizeze o stare de armonie familială fără stări tensionale și îngrijorări nemotivate.	
Potențială alterare a stării de sănătate datorată nerecunoașterii primelor semne de îmbolnăvire și nesemnălării acestora în timp util asistentei medicale.	Familia va cunoaște primele semne de îmbolnăvire a nou-născutului și va solicita sfaturile competente ale asistentei medicale în timp de 10 minute.	Se explică familiei importanța cunoașterii primelor semne de îmbolnăvire și le prezintă succint pe cele care pot apărea la această vârstă: – plânsul și agitația care persistă fără motiv aparent și care se poate datora unei alimentații incorecte (sub- sau supraalimentație) sau apariției colicilor abdominale; – țipătul și frecarea capului pe pernă în cazul unei otite; – vărsăturile postprandiale în jet; – scaune multiple și modificate față de normal; – apatia și refuzul alimentației; – febra (peste 37,1 grade C măsurată rectal). Se sfătuiește familia să mă anunțe imediat ce observă modificări ale stării generale a nou-născutului (la telefonul de acasă sau de la dispensar) și pun la dispoziție o listă cu telefoane utile în caz de urgență (dispensar, medic, serviciul de urgență, salvare).	Părinții cunosc care sunt primele semne de îmbolnăvire. Nou-născutul cu stare generală bună, scaune 3-4 pe zi, nemodificate, urinează des (în fiecare Pampers), t = 36,8 grade C. Familia și-a cumpărat un carnet special al copilului unde are notate telefoanele utile.
Potențială alterare a stării de sănătate datorită necunoașterii profilaxiei îmbolnăvirilor prin boli infecto-contagioase.	Familia va cunoaște și va aprecia importanța efectuării imunizărilor periodice conform vârstei în timp de 5 minute.	Se explică familiei importanța imunizărilor și dau câteva detalii privitoare la vaccinările efectuate în maternitate (BCG și anti HVB). Se sfătuiește familia să prezinte copilul la imunizările obligatorii și le dau o programare pe primele 6 luni a acestor imunizări.	Familia acceptă să prezinte copilul la imunizări. Pe umărul stâng al nou-născutului nu constată modificări datorate vaccinării B.C.G.
Potențială alterare a stării de sănătate datorită necunoașterii măsurilor de profilaxie (manifestată prin apariția rahitismului, anemiei și/sau malnutriției).	Familia va cunoaște și va respecta măsurile de prevenire a apariției unor boli de nutriție.	Se explică familiei ce sunt bolile de nutriție și sfătuiesc părinții să prezinte copilul la controalele profilactice medicale periodice din dispensar. Se explică familiei importanța administrării vitaminei D și faptul că s-a administrat prima doză stoc de 200000 u.i. în maternitate, urmând să se administreze în continuare doze de vitamina D conform indicațiilor medicului de familie).	Familia a procurat D-Fluorettin tablete de 500 u.i. pentru o perioadă de 12 luni. Părinții manifestă încredere în asistenta medicală și medicul de familie.

PLAN DE ÎNGRIJIRE (GHID) - LĂUZA - PRIMA VIZITĂ LA DOMICILIU

Diagnostic de îngrijire	Obiective	Intervenții -implementarea	Evaluarea
Posibilă alterare a stării de sănătate datorită unei alimentații inadecvate.	Lăuza va cunoaște și va aprecia în 10 minute importanța unei alimentații adecvate.	Se explică pacientei: – importanța unei alimentații echilibrate în menținerea secreției lactate și restabilirea organismului după epuizarea fizică cauzată de naștere; – importanța alimentării la sân a nou-născutului în revenirea la normal a organismului mamei prin determinarea hormonală a acesteia (retracția uterului, scăderea în greutate treptată fără „cură de slăbire”, restabilirea echilibrului psihic). Se sfătuiește pacienta: – este mai bine să mănânce mai mult decât în mod obișnuit, fără a ajunge la îngrășare; – mai importantă decât cantitatea este calitatea hranei; meniurile trebuie să fie variate și să conțină zilnic proteine (lapte și/sau derivatele sale, carne), lichide, vitamine (fructe și zarzavaturi); – cantitatea de lapte consumat zilnic să nu depășească 500ml (eventual degresat); – suma de lichide este de 1,5 -2 litri/zi; – se vor evita leguminoasele (fasolea, lintea, mazărea uscată), varza, ceapa, roșiile, care pot provoca tulburări digestive la nou-născut (colici, vărsături sau chiar diaree); – se vor evita alimentele conservate, murăturile, afumăturile, alimentele iuți (piparul, ardeiul, plantele amare) sau cu miros înțepător (usturoiul, ceapa); – se interzic băuturile alcoolice, tutunul, drogurile, cafeaua.	Pacienta a înțeles că trebuie să se alimenteze corespunzător. Pacienta are un meniu complet și corespunzător indicațiilor primite.
Potențială alterare a stării de sănătate datorită insuficienței cunoștințelor despre autoîngrijirea în perioada de lăuzie.	Lăuza va cunoaște și va aprecia în 5 minute necesitatea unei autoîngrijiri corecte.	Se explică pacientei importanța unei autoîngrijiri corecte în perioada de lăuzie. Se sfătuiește pacienta: – să păstreze o igienă corporală adecvată: va face duș zilnic (nu baie în cadă), va folosi săpunuri neiritante și va insista îndeosebi la plici (sub sâni, axile, regiunea inghinală, cutele de la gât) și, în general, regiunile care transpiră mult; – lenjeria va fi curată, schimbată zilnic și nu va purta lenjerie din fibre sintetice; – nu se vor folosi deodorante sau parfumuri cu miros înțepător; – se va acorda o atenție deosebită igienei dinților.	Pacienta a înțeles importanța acestor îngrijiri în perioada de lăuză. Igiena pacientei este corespunzătoare; din cauza căldurii transpiră și face 2-3 dușuri zilnic.
Alterarea confortului datorită durerii sânilor (manifestată prin sâni umflați și ragade mamelonare).	Lăuza va cunoaște și va aplica corect autoîngrijirea sânilor în timp de 24 ore, pentru reducerea durerii și	Se explică pacientei necesitatea unei atenții deosebite în îngrijirea sânilor și tratarea ragadelor mamelonare (risc de mastită). Se sfătuiește pacienta și-i demonstrez practic: – să mulga sânii golindu-i complet după fiecare supt (tehnica mulsului); să procure o pompă de muls; – să se spele pe mâini înainte de a atinge sânii;	Pacienta cunoaște necesitatea acordării unei atenții deosebite îngrijirii sânilor.

	vindecarea ragadelor.	– să spele sânii după muls, cu apă caldă și să îndepărteze umezeala de pe mameloane cu comprese sterile; – să ungă mameloanele cu unguent conținând balsam de Peru, până la vindecarea ragadelor; – să aplice comprese sterile pe mameloane și să-și susțină sânii într-un sutien de pânză larg; – să pună în repaus alternativ câte un sân pentru a grăbi vindecarea ragadelor; să mulgă cu pompa de muls sânul pentru a evita umflarea lui și scăderea secreției lactate; – să spele bine mamelonul înainte de supt, cu ceai de mușețel pentru a îndepărta resturile de unguent; – să nu lase nou-născutul să adoarmă la sân folosind mamelonul pe post de suzetă.	Pacienta își golește sânii prin muls, după fiecare supt. Ragade mamelonare vindecate. Sânii se întăresc înainte de ora suptului. Nu prezintă noduli, nu mai sunt dureroși la atingere și la muls laptele vine ușor, abundent pe toate orificiile mamelonare.
Alterarea confortului datorită prezenței lohiilor și a consecințelor epiziotomiei (manifestată prin scurgeri vaginale sanguinolente, durere locală, tendință la constipație și alăptatul în decubit lateral).	Pacienta va cunoaște și va aplica corect în 30 de minute tehnicile autoîngrijirii regiunii vulvare și perineale pentru redobândirea confortului.	Se explică pacientei: – scurgerile vaginale (lohiile) sanguinolente sunt normale după naștere, dacă sunt în cantitate redusă și cu un miros fad; – lohiile se reduc treptat cantitativ după 2 săptămâni de la naștere până dispar complet; – firele suturii perineale se resorb și cicatrizarea plăgii este completă după 2 săptămâni. Se sfătuiește pacienta: – să facă spălături repetate cu ceai de mușețel cald după fiecare urinat; – să schimbe lenjeria intimă des, cu lenjerie curată; – să verifice aspectul, culoarea și mirosul lohiilor pe fiecare tampon; – să anunțe asistența medicală sau medicul în cazul în care apare un miros neplăcut al lohiilor sau dacă acestea cresc cantitativ și apar durerile lombare; – să evite poziția stând în șezut și să alăpteze în poziția decubit lateral până la cicatrizarea plăgii; – să respecte indicațiile de alimentație pentru a evita apariția constipației.	Pacienta cunoaște și apreciază tehnicile de autoîngrijire a regiunii vulvare și anale. Pacienta respectă sfaturile. Lohiile mult reduse cantitativ și decolorate, cu miros fad. Plaga perineală spre cicatrizare. Are scaun normal, zilnic.
Dificultate în desfășurarea activităților casnice datorită lăuziei (manifestată prin oboseală și epuizare fizică).	Lăuza va cunoaște și va accepta în 10 minute recomandările de odihnă și repaus necesare refacerii după naștere.	Se explică pacientei particularitățile perioadei de lăuzie. Se sfătuiește pacienta: – să lase treburile casnice în grija soțului și a bunicilor; – să evite eforturile fizice; – să se odihnească cât mai mult posibil în perioadele de somn ale nou-născutului; – să nu doarmă în timpul nopții în camera copilului; – să se relaxeze printr-o odihnă activă (ascultat muzică, citit, urmărit emisiunea preferată la televizor); – să iasă la plimbări scurte după 1 săptămână de la naștere.	Pacienta cunoaște particularitățile perioadei de lăuzie. Pacienta respectă recomandările de odihnă și relaxare. Este ajutată mult de soțul ei și de bunici.

Anxietate cauzată de insuficiența cunoștințelor privind perioada de nou-născut (manifestată prin: teama de a nu greși, îngrijorări nemotivate, lipsă de încredere în abilitățile personale).	Lăuza va demonstra în 48 ore reducerea anxietății.	Se explică pacientei particularitățile perioadei de nou-născut și manifestările normale pentru această perioadă. Se sfătuiește pacienta: – să manifeste încredere în abilitățile personale; – să nu intre în panică în momentul când nou-născutul plânge, ci să fie calmă și să-i acorde îngrijirile recomandate; – să-și exprime anxietatea față de asistenta medicală și să ceară răspunsuri la nelămuriri folosind telefonul de acasă sau de la dispensar; – să-și scrie întrebările către asistenta medicală pe ultimele file ale caietului nou-născutului, pentru ca aceasta să-i dea lămuririle necesare la următoarea vizită.	Pacienta a înțeles care sunt manifestările normale ale nou-născutului. Pacienta a notat întrebări în caietul nou-născutului. (Am răspuns la toate aceste întrebări). Pacienta mi-a solicitat sfaturi prin telefon, acasă în ziua de sâmbătă și duminică. Pacienta este relaxată psihic.
Alterarea imaginii de sine datorită modificărilor organismului în timpul sarcinii (manifestată prin nemulțumirea că s-a îngrășat, „are burtă”, n-o mai încap hainele).	Lăuza va cunoaște și va accepta în 10 minute recomandările pentru revenirea treptată la starea anterioară sarcinii.	Se explică pacientei: – modificările organismului în timpul sarcinii pentru a permite dezvoltarea unui copil sănătos; – reversibilitatea acestor modificări în primul an după naștere mai ales dacă va avea dorința și posibilitatea de a alăpta cel puțin 6 luni. Sfătuiesc pacienta: – să nu încerce să facă „cură de slăbire”; – să manifeste răbdare și să considere prioritare nevoile nou-născutului; – să înceapă exerciții de gimnastică după 2 săptămâni; – să continue să frecventeze cosmeticiana și coafeza după 1 lună.	Pacienta a înțeles că modificările organismului după sarcină sunt reversibile. Pacienta își iubește copilul și dorește să-l alăpteze chiar dacă va trebui să mai rămână un timp la greutatea actuală. Pacienta și-a luat măsuri ca să arate bine (părul aranjat, machiaj discret).
Potențială alterare a armoniei familiale cauzată de neglijarea soțului (manifestată prin preocuparea excesivă pentru nou-născut, izolare, neîmpărtășirea sentimentelor).	Lăuza va demonstra în 24 ore afectivitate și disponibilitate pentru soțul său.	Se explică pacientei importanța menținerii unei armonii în familie și faptul că și soțul său trece printr-o perioadă delicată. Se sfătuiește pacienta: – să-i acorde soțului său aceeași atenție dinainte; – să-și împărtășească cu soțul său sentimentele; – să nu-și direcționeze dragostea numai față de nou-născut neglijându-și soțul; – să poarte discuții cu întreaga familie; – să accepte ajutorul membrilor familiei în activitățile gospodărești; – să accepte și să aprecieze implicarea soțului în îngrijirea nou-născutului.	Pacienta a înțeles că nu trebuie să-și negligeze soțul. În familie este armonie. Soțul se implică în îngrijirea nou-născutului. Familia participă la activitățile gospodărești.

I.1.2. PLAN DE ÎNGRIJIRE (GHID) - TATĂL UNUI NOU-NĂSCUT EUTROFIC - PRIMA VIZITĂ LA DOMICILIU

<i>Diagnostic de îngrijire</i>	<i>Obiective</i>	<i>Intervenții -implementarea</i>	<i>Evaluarea</i>
Potențială alterare parentală (tată) datorată deficitului de cunoștințe și lipsei de experiență, (manifestată prin nesiguranță, îngrijorare, neîndemânare).	Tatăl va cunoaște și va aprecia importanța implicării sale în îngrijirea nou-născutului și menajarea lăuzei.	Se explică pacientului (care a asistat împreună cu mama la recomandările privind îngrijirea nou-născutului și la demonstrațiile practice), importanța „rolului de tată”. Se recomandă pacientului: – să preia activitățile casnice (schimbarea și înfășurarea nou-născutului, spălarea rufelor, menținerea curățeniei și igienei locuinței, asigurarea bunurilor de consum); – să participe împreună cu soția la efectuarea băii parțiale (și apoi generale) a nou-născutului; – să acorde îngrijiri nou-născutului dacă acesta se trezește în timpul nopții (lăsându-și soția să se odihnească); – să împiedice vizitele inoportune în primele două săptămâni.	Pacientul și-a însușit recomandările privind îngrijirea nou-născutului. Pacientul și-a luat în serios „rolul de tată” și își îndeplinește cu plăcere atribuțiile. Manifestă încredere și cooperează cu asistenta medicală și cu medicul.
Potențială alterare a armoniei vieții conjugale cauzată de întreruperea activității sexuale.	Soțul va manifesta înțelegere și răbdare pe perioada lăuziei fiziologice a soției sale.	Se explică pacientului necesitatea întreruperii activității sexuale pe o perioadă de 6 săptămâni, cât durează lăuzia fiziologică. Se recomandă pacientului să-și manifeste sentimentele față de soția sa prin alte modalități și să manifeste înțelegere față de starea de lăuzie.	Pacientul se conformează contraindicației activității sexuale pe perioada de lăuzie a soției. Pacientul manifestă dragoste și tandrețe față de soția sa.

PLAN DE ÎNGRIJIRE (GHID) - BUNICII UNUI NOU-NĂSCUT EUTROFIC - PRIMA VIZITĂ LA DOMICILIU

<i>Diagnostic de îngrijire</i>	<i>Obiective</i>	<i>Intervenții -implementarea</i>	<i>Evaluarea</i>
BUNICA MATERNĂ			
Potențială alterare a armoniei familiale datorită unui comportament neadecvat (manifestată prin încercarea de a-și impune părerile proprii).	Bunica va manifesta în timp de 24 de ore o atitudine rezonabilă.	Se explică pacientei care este rolul său în sprijinirea tinerei familii. Se recomandă pacientei: – să se abțină în a-și impune părerile proprii; – să renunțe la comportamentul autoritar; – să-și menajeze fiica și să încerce să o ajute în activitățile gospodărești; – să accepte recomandările de îngrijire făcute de asistenta medicală și de medic.	Pacienta încearcă să se adapteze rolului secund. Pacienta își exprimă părerile proprii față de îngrijirile nou-născutului, dar nu le impune.
BUNICUL MATERN			
Potențială alterare a stării de sănătate datorită nedozării efortului.	Bunicul va cunoaște și va accepta în timp de 5 minute necesitatea dozării efortului la persoanele vârstnice.	Se explică pacientului că este necesar să se odihnească și să continue să-și ajute familia în aprovizionarea cu bunuri de consum. Se recomandă pacientului să-și controleze starea de sănătate apelând la medicul de familie.	Pacientul afirmă că se simte bine. Pacientul nu s-a prezentat la dispensar pentru un control medical de rutină.
BUNICA PATERNĂ			
Potențială depresie cauzată de neacceptarea stării de văduvie (manifestată prin regrete, reținere, tendință de izolare).	Bunica va manifesta în timp de 3 zile acceptarea necesității de a se detașa de trecut și de a se bucura de nepotul său.	Se sfătuiește pacienta: – să-și îndepărteze regretele; – să se implice afectiv în creșterea nepotului; – să-și mobilizeze dragostea și spre ceilalți 2 copii ai săi; – să-și exprime sentimentele față de familie; – să discute cu asistenta medicală atunci când este în impas.	Pacienta nu-și exprimă părerile decât atunci când i se solicită. Pacienta este dispusă să discute despre sentimentele sale.



Capitolul 10

Calitatea îngrijirilor și siguranța pacienților





Introducere

În prezent, la nivel global, sistemele de sănătate sunt într-o transformare dinamică și se confruntă cu modificări semnificative. Chirurgia robotică, îngrijirea virtuală, inovațiile în tehnologii imagistice, tratamentele non-invazive sau minim invazive, medicamentele de ultimă generație, etc., toate concordă pentru salvarea de vieți, produc în esență o îngrijire medicală sofisticată și eficientă, dar și cu costuri ridicate.

Costurile majorate, accesibilitatea pentru îngrijirea sănătății, calitatea îngrijirilor și siguranța pacienților, sunt preocupări permanente pentru angajatori, furnizori de servicii medicale, furnizori de îngrijiri de sănătate, factorii de decizie și nu în ultimul rând pentru publicul larg.

În mediul extrem de competitiv de astăzi, fiecare organizație care asigură asistență medicală și îngrijiri de sănătate este responsabilă pentru calitatea și costul serviciilor oferite. Ambele domenii, calitatea și costurile se regăsesc în conceptul de management al calității totale, care a evoluat într-un model de îmbunătățire continuă a calității, conceput pentru a îmbunătăți sistemul și performanța procesului. Gestionarea riscurilor este integrată de asemenea în programele de management al calității.

Managementul calității a mutat focusarea atenției, de la rutina identificării standardelor nefuncționale, către o viziune proactivă în care problemele sunt prevenite și se caută modalități de a face îmbunătățiri pentru a se asigura calitatea serviciilor oferite. Această schimbare de paradigmă implică o schimbare majoră în organizație și promovează rezolvarea și învățarea din experiență.

Un program de management al calității se bazează pe un sistem integrat de informații și responsabilitate. Sistemele de informații clinice pot furniza datele necesare pentru a permite organizațiilor să urmărească activitățile și rezultatele. De exemplu, se pot folosi datele din sistemele de informații clinice urmărirea timpilor de așteptare ai pacientului de la internare la testarea în ambulatoriu până la internare într-o unitate de îngrijire.

Întârzierile în proces pot fi identificate, astfel încât personalul și resursele adecvate să fie disponibile la momentul potrivit pentru reducerea întârzierilor și creșterea eficienței și a satisfacției pacientului. Metode pot fi concepute pentru a descoperi probleme în sistem. Sistemul trebuie să fie acceptat și utilizat de întregul personal.

Conceptul de calitate

Scurt istoric



Calitatea se manifestă ca fenomen, stil de viață sau proces care însoțește omul în activitatea personală, dar și în activitatea socio - profesională zilnică.

În viața de zi cu zi, putem identifica forme variate de manifestare a calității. De exemplu calitatea hainelor pe care le purtăm este dată de croială, textura materialului din care sunt confecționate, calitatea culorilor folosite la fabricarea materialului, manifestate prin aspect și comoditatea la purtare, sau calitatea unui loc de muncă se poate aprecia prin realizarea obiectivelor profesionale aplicând cunoștințele din domeniul pentru care te-ai pregătit dar și de posibilitatea de a promova în carieră și/sau de motivația financiară.

Fenomenul „Calitate” a cunoscut o amplă dezvoltare în secolul XX, în concordanță cu dezvoltarea pe scară largă a producției industriale de serie medie și mare.

Începând cu anii 1900 se observă fenomenul de specializare a personalului din întreprinderi și se introducea „inspecția de calitate” pentru produsele fabricate, în scopul sortării acestor.

În anii 1942-1943 sau dezvoltat aplicațiile statisticii matematice și se orientează atenția de la sortarea produselor finite, la procesele de fabricație din care acestea au rezultat.

Se demonstrează faptul că, prin introducerea și menținerea sub control a acestor procese (prin „controlul calității”), se poate evita fabricarea unor produse de proastă calitate.

În anii 1945-1950 începe să fie luat în considerare rolul și importanța proiectării produsului în obținerea calității acestuia. Acesta este pasul prin care s-a ajuns la „asigurarea calității” și în etapa postfabricație.

Conceptul de „**Asigurare a calității**” a apărut în SUA, în anii 1950-1960, promotorul conceptului fiind J.M. Juran.

A avut la început două funcții:

- funcția de construire a calității, obiectivul principal fiind realizarea fiabilității produsului;
- funcția de verificare a calității, care urmărește costurile referitoare la calitate.

Asigurarea calității se conturează ca ansamblul activităților planificate și sistematice implementate în cadrul unui „sistem al calității” și demonstrate ca fiind necesare pentru generarea încrederii adecvate în capacitatea unui produs (serviciu, proces, organizație, persoană) de a satisface cerințele pentru calitate. Începe să se contureze conceptul de standardizare.

Standardizarea reprezintă o „activitate organizată, de limitare la un minimum rațional necesar a varietății produselor și mărcilor de materiale necesare fabricării acestora, prin elaborarea de noi standarde și revizuirea lor”. Prin standarde se asigură în mod unitar și general ridicarea calității produselor la nivelul celor mai bune realizări pe plan național și mondial;

Standardele, conform ISO/CEI 2: **1996** reprezintă „documente stabilite prin consens și aprobate de către un organism de standardizare, care asigură, pentru uz comun și repetat, reguli, linii directe sau caracteristici pentru activități sau rezultatelor lor, cu scopul de a se obține gradul optim de ordine într-un anumit context”.

International Organization for Standardization (Organizația Internațională de Standardizare), cu numele scurt **ISO** care vine din limba greacă, unde ἴσος /isos, înseamnă „egal”, este o confederație internațională (150 de state) de stabilire a normelor în toate domeniile cu excepția electricității și a electronicii. ISO și-a preluat activitatea încă din anul **1947**.

Anii 1960-2000 aduc implementarea „Managementului Total al Calității”, se pune accent pe întărirea relațiilor de colaborare dintre compartimente, pe dezvoltarea relațiilor furnizor - client, a crescut implicarea personalului în stabilirea și realizarea obiectivelor. Conducerea organizației și întregul personal, se implică în construirea și îmbunătățirea calității. Inițial asigurarea calității s-a aplicat doar în sectoare, precum industria militară, electronică, informatică, nucleară, construcția de avioane sau programele spațiale și aveau la bază standarde specifice. Începând cu apariția standardelor ISO 9000, în 1987, asigurarea calității se aplică în orice domeniu, inclusiv în cel al serviciilor.

Asigurarea calității operează cu următoarele concepte:

- calitate internă - activitățile desfășurate cu scopul de a conferi încredere conducerii întreprinderii în obținerea calității propuse;
- calitate externă - activitățile desfășurate cu scopul de a conferi încredere clienților privitor la faptul că sistemul calității furnizorului permite obținerea calității cerute;
- calitate totală;
- controlul calității;
- sistemul calității;
- standarde de calitate.

Standardele ISO 9000:**2000** definesc două modele de asigurare a calității, care pot fi folosite în industrie și în comerț, în relațiile contractuale dintre furnizori și clienții lor.

Un prim model - ISO **9001**, de asigurare externă a calității, este aplicabil atunci când o organizație dorește să demonstreze aptitudinea sa de a furniza produse care satisfac cerințele clienților și care respectă reglementările aplicabile. Acest model este folosit pentru certificarea sistemelor de management al calității.

Al doilea model - ISO **9002**, de asigurare externă a calității, este orientat spre Managementul calității totale și se aplică pentru îmbunătățirea performanțelor organizației și satisfacerea cerințelor părților interesate, dar nu este utilizat în situații contractuale sau în scopul certificării.

Managementul calității totale (MCT) creat de Dr. W. Edwards Deming, este o filozofie de management care subliniază un angajament spre excelență în întreaga organizație. Dr. Deming și-a bazat sistemul, pe principii ale managementului calității care au fost aplicate inițial pentru a îmbunătăți calitatea și performanța în industria de fabricație. Au fost adoptate de japonezi după al doilea război mondial și au contribuit la transformarea dezvoltării lor industriale. Acum sunt pe larg utilizate pentru îmbunătățirea calității și satisfacția clienților într-o serie de industrii de servicii, inclusiv asistența medicală.

Caracteristicile managementului calității totale (MCT) sunt:

- focusarea pe client;
- implicare totală organizațională;
- utilizarea instrumentelor de calitate și a statisticilor pentru măsurare;
- procese cheie de îmbunătățire identificate.

Asigurarea calității acționează pe principiile „potrivit pentru scop” și „realizează corect de prima dată” iar principalul scop este acela de a asigura îndeplinirea sau chiar depășirea așteptărilor clienților privitoare la produsul final.

Asigurarea calității conform **SR EN ISO 9000:2001**, este un element al managementului calității, concentrat pe furnizarea încrederii că cerințele referitoare la calitate vor fi îndeplinite și acoperă toate activitățile, de la design, dezvoltare, implementare și până la producție, instalare, prestare servicii etc.

După anul 2000, începând cu implementarea standardelor ISO 9001:2000, acestea sunt considerate mijloace de funcționare și eficientizare al organizațiilor și sunt utilizate în toate domeniile: industriale sau de furnizare de servicii inclusiv domeniul medical.

Standardele variază după:

- caracter;
- subiect;
- volum.

Caracteristicile standardelor:

- **Includ mai multe discipline** (tehnice, economice și sociale ale activității umane inclusiv disciplinele de bază cum ar fi limbajul, matematica, fizica).
- **Sunt coerente și consecvente** (sunt elaborate de către comitetele tehnice, coordonate de către un organism specializat și asigură depășirea barierelor dintre diferitele domenii de activitate și diferite politici comerciale).
- **Rezultă din participare** (reflectă rezultatele activității desfășurate în comun ce implică toate părțile competente, sunt validate prin consens pentru a reprezenta toate interesele relevante: producători, utilizatori, laboratoare, autorități, consumatori etc.).
- **Sunt procese active** (se bazează pe experiența reală și conduc la rezultate materiale în practică și stabilesc un compromis între cele mai ridicate nivele de progres și constrângerile economice ale timpului).
- **Sunt actualizate** (sunt revizuite periodic sau după cum dictează circumstanțele pentru a le asigura actualitatea și evoluează împreună cu progresul social și tehnologic).
- **Au statut de referințe** în contracte comerciale și în instanță în cazul unei dispute.
- **Au recunoaștere națională sau internațională** (sunt documente care sunt recunoscute ca valabile la nivel național, regional sau internațional) după caz.
- **Sunt disponibile pentru oricine** (pot fi consultate și achiziționate fără restricție).

- **Nu sunt obligatorii**, având o aplicare voluntară. În anumite cazuri, implementarea poate fi obligatorie (cum ar fi în domeniile legate de securitate, instalații electrice sau în contracte publice).

Rolul standardelor:

- **raționalizare a producției** - standardul face posibilă stăpânirea caracteristicilor tehnice, pentru a satisface clientul, pentru a valida metodele de fabricație, pentru creșterea productivității;
- **clarificarea tranzacțiilor**: în fața unei oferte supraaglomerate de produse sau servicii, care pot avea valori practice extrem de diferite, existența sistemelor de referință facilitează o mai bună evaluare a ofertelor și reducerea incertitudinilor, ajută la definirea necesităților, optimizează relațiile cu furnizorii, elimină necesitatea unor încercări suplimentare;
- **inovare și dezvoltare a produselor**: participarea la activitatea de standardizare favorizează anticiparea și prin aceasta asigură progresul simultan al produselor astfel că au un rol favorabil în inovare datorită transferului de cunoștințe;
- **transfer al noilor tehnologii**: standardizarea facilitează și accelerează transferul de tehnologie în domeniile care sunt esențiale atât pentru companii, cât și pentru persoane fizice (ex.: materiale noi, biotehnologie, produse electronice, etc.);
- **selectarea strategică a companiilor** (participarea la standardizare înseamnă introducerea soluțiilor adaptate la competența unei companii și echiparea acelei companii pentru a putea concura într-un mediu economic competitiv).

Tipuri de standarde

Se descriu patru tipuri mari de standarde:

- **Standarde de prescripții fundamentale** care se referă la terminologie, metrologie, convenții, semne și simboluri etc.
- **Standarde pentru metode de încercare și pentru analiză** care măsoară caracteristicile.
- **Standarde care definesc caracteristicile unui produs (standard de produs) sau a unei specificații pentru un serviciu** (standarde pentru activități de servicii) și **pragurile de performanță ce trebuie atinse** (utilizare adecvată, interfața și interschimbabilitatea, sănătate, securitate, protecția mediului, contracte standard, documentația ce însoțește produsele sau serviciile etc.).
- **Standarde de organizație** care se referă la descrierea funcțiilor unei companii și la relațiile dintre acestea, cât și la structurarea activităților de management (managementul calității, mentenanța, analizele de valoare, logistica, managementul proiectelor sau al sistemelor, managementul producției etc.).

Etapele unui standard

În general, se evidențiază șapte etape:

- **Identificarea necesităților partenerilor**: analiza pe sector a gradului de adecvare și a fezabilității tehnico-economice a activității normative pe baza a două întrebări: Standardul va asigura „un plus” tehnic și economic în sector? Există și sunt disponibile cunoștințele necesare pentru elaborarea unui standard?
- **Programarea colectivă**: strategie de gândire pe baza necesităților identificate și a priorităților definite de către toți partenerii, apoi luarea deciziei de a se introduce în programul de lucru al organizației implicate.
- **Elaborarea proiectului de standard de către părțile interesate**, reprezentate de experți (inclusiv producători, distribuitori, utilizatori, consumatori, administrație, laboratoare etc., după caz), lucrând împreună în cadrul comitetelor tehnice.

- **Consensul experților** privind proiectul de standard.
- **Validarea**, consultare la nivel internațional și/sau național, după caz, sub forma unei anchete publice, ce implică toți partenerii economici pentru a avea asigurarea că proiectul de standard este conform interesului general și nu ridică alte obiecții majore. Finalizarea textului proiectului de standard.
- **Aprobarea** textului pentru a fi publicat ca standard.
- **Revizuirea** - aplicarea standardelor înseamnă în același timp evaluarea efectuată în mod regulat de către organismul de standardizare în ceea ce privește relevanța, sau necesitatea adaptării la alte necesități. După revizuire, un standard poate fi confirmat fără schimbări și poate merge în continuare la revizuire sau poate fi anulat.

Definiții ale calității

Din multitudinea de definiții ale calității elaborate de diverși specialiști, am ales doar pe cele pe care le-am considerat cele mai sugestive:

- „Ansamblul de proprietăți și caracteristici ale unui produs sau ale unui serviciu, care îi conferă acestuia aptitudinea de a satisface necesitățile exprimate sau implicite”.
- „Calitatea nu este altceva decât conformitatea cu anumite caracteristici impuse sau convenite” (Cosmescu, 2008)”.
- „Calitatea produsului nu este totul, dar totul este nimic fără calitate” (Peters și Waterman - In search of Excellence)”.
- Calitatea este „conformitatea cu cerințele” (Philip Crosby).
- Un produs este de calitate atunci când este „corespunzător pentru utilizare” (J.M.Juran).

(Dr. Joseph Moses Juran, cetățean American de origine română, recunoscut pe plan internațional ca fiind cel mai important expert contemporan în managementul calității. Conceptele, principiile, metodele și instrumentele sale - unele dezvoltate și publicate încă din perioada interbelică - sunt astăzi larg recunoscute și aplicate în organizații din toată lumea, iar cărțile sale sunt considerate ca fiind lucrări de referință, deosebit de importante.

Născut la Brăila, în 1904, Joseph Moses Juran a copilărit la Gura Humorului și a emigrat, la vârsta de 8 ani, împreună cu părinții săi, în Statele Unite ale Americii. În anul 1924 începea o prodigioasă carieră industrială și științifică. Absolvent de studii superioare în inginerie și drept, s-a orientat spre managementul calității, angajându-se la Bell Laboratories din SUA, în cadrul departamentului de inspecție statistică. Este, de asemenea, autorul a numeroase cursuri adresate managerilor organizațiilor și personalului întreprinderilor, de exemplu Management of Quality Control, curs tradus și publicat în aproape 20 de limbi.

Contribuția excepțională a Dr. J.M. Juran la dezvoltarea managementului calității i-a fost recunoscută prin acordarea a peste 40 de medalii și titluri onorifice. Membru de Onoare al Academiei Române, J.M. Juran a fost de acord ca Premiul Român pentru Calitate să-i poarte numele).

- Calitatea este „totalitatea caracteristicilor sau performanțelor unui bun/serviciu, care determină aptitudinea acestuia de a corespunde, de a se potrivi cu destinația dată de către client, cu intenția de utilizare a clientului” (în standardul japonez de calitate JIS 78101 - anul 1981).

Ori câte definiții ale calității vom avea, **calitatea se referă și exprimă capacitatea unui produs sau a unui serviciu să satisfacă nevoile și să răspundă cerințelor utilizatorului.**

Aprecierea calității se face pe baza unui ansamblu de caracteristici, esențiale:

- funcționale (productivitate, fiabilitate, mentenabilitate etc.);
- economice (costuri de producție, cheltuieli de întreținere etc.);
- estetice (grad de finisare, cromatică etc.);
- ergonomice (confort, securitate de utilizare etc.);
- ecologice (material, durată, grad de poluare) etc.

De reținut!

Calitatea este întotdeauna descrisă de un ansamblu de caracteristici;

Calitatea există numai în relația cu clientul;

Prin calitate trebuie satisfăcute atât nevoile exprimate, cât și cele implicite.

CALITATEA ÎN SISTEMUL DE SĂNĂTATE

Calitatea în asistență medicală reprezintă nivelul de valoare furnizat de orice resursă de îngrijire a sănătății, determinată printr-o anumită măsură.

În opinia lui Varkey Prathiba (*Varkey, P., 2010. Medical Quality Management Theory and Practice. Boston: American College of Medical Quality și Jones and Bartlett Publishers*), bazele managementului calității în domeniul medical au fost puse în 1914, de chirurgul american Ernest Codman, care a introdus ideea că medicii și spitalele trebuie să își asume responsabilitatea rezultatelor actului medical asupra pacienților.

Pentru aceasta, Varkey a propus înregistrarea unei serii de date (număr de pacienți, diagnostic pus înaintea operațiilor, numărul membrilor echipei care efectuează operațiile, proceduri și rezultate) pe fișe de dimensiuni mici, care ulterior să fie colectate și analizate prin prisma rezultatelor operațiilor asupra pacienților.

Plecând de la această idee în următorii șaptezeci de ani (perioadă considerată a fi cea a controlului calității sau a asigurării calității), eforturile s-au concentrat asupra rezultatelor slabe și a abaterilor de la standarde, în detrimentul evidențierii aspectelor pozitive și a contribuției lor la calitatea actului medical.

Scopul asistenței medicale este de a oferi resurse medicale de înaltă calitate tuturor celor care au nevoie de ele, în principiu să se asigure o bună calitate a vieții pentru pacienți, bolile să fie tratate în măsura în care este posibil, speranța de viață să crească, etc.

Cercetătorii folosesc o varietate de măsuri de calitate pentru a determina calitatea asistenței medicale, inclusiv prin educație pentru sănătate (prevenție), prin scăderea numărului de factori de risc pe care îi au oamenii, sau un sondaj de sănătate pentru a afla ce indicatori se regăsesc într-o populație care accesează anumite tipuri de îngrijiri.

Definiții ale calității în sistemul de sănătate

De-a lungul timpului, au fost formulate mai multe definiții ale calității în sistemul de sănătate în funcție de dimensiunile pe care autorii le-au avut în vedere.

Părintele conceptului modern de calitate în sănătate, Donabedian, descrie calitatea asistenței medicale: **„Acele îngrijiri care se așteaptă să maximizeze dimensiunea**

bunăstării pacienților, luând în considerare echilibrul câștigurilor și pierderilor așteptate, care apar în toate etapele procesului îngrijirilor de sănătate” (Donabedian, 2003).

Organizația Mondială a Sănătății definește „Calitatea sistemului de sănătate” ca „Nivelul atingerii scopurilor intrinseci ale sistemului de sănătate pentru îmbunătățirea sănătății și capacității de răspuns la așteptările generale ale populației”.

„Calitatea asistenței medicale este gradul în care serviciile de asistență medicală pentru indivizi și populații cresc probabilitatea rezultatelor dorite de sănătate”.

Toate aceste definiții arată rolul important pe care îl joacă calitatea în descrierea triumphiului de fier al relațiilor dintre calitate, cost și accesibilitatea la asistență medicală în cadrul unei comunități.

Numeroși cercetătorii măsoară calitatea asistenței medicale pentru a identifica problemele cauzate de consumul excesiv, subutilizarea sau utilizarea greșită a resurselor de sănătate.

În 1999, Institutul de Medicină (*The National Academy of Medicine*, numit în mod formal, *Institute of Medicine* este o organizație americană, non-governmentală, nonprofit, care oferă consultanță națională și internațională în probleme legate de sănătate, medicamente, politici de sănătate și științe biomedicale; oferă informații și consiliere, bazate pe dovezi cu privire la politica în materie de sănătate și știință, factorilor de decizie, profesioniștilor, liderilor din fiecare sector al societății și publicului larg) **a lansat șase domenii pentru a măsura și descrie calitatea asistenței medicale:**

1. **Siguranța** - evitarea rănirii pacienți în timpul îngrijirilor, care sunt destinate să îi ajute.
2. **Eficacitate** - evitarea consumului excesiv și a utilizării greșite a îngrijirii.
3. **Centrarea pe pacient** - oferind îngrijiri unice pentru nevoile pacientului.
4. **Timp util** - reducerea timpilor de așteptare și întârzieri dăunătoare pentru pacienți și furnizori.
5. **Eficiența** - evitând risipa de echipamente, consumabile, idei și energie.
6. **Echitabilitatea** - oferirea îngrijirilor care nu variază în funcție de caracteristicile personale intrinseci.

Deși este esențial pentru determinarea efectului intervențiilor de cercetare în domeniul serviciilor de sănătate, măsurarea calității asistenței medicale prezintă unele provocări datorită numărului limitat de rezultate care pot fi măsurabile prin:

- măsurile structurale care descriu capacitatea furnizorilor de a oferi îngrijiri de înaltă calitate;
- măsurile procesului care descriu acțiunile întreprinse pentru menținerea sau îmbunătățirea sănătății comunității;
- măsurile rezultate care descriu impactul unei intervenții de asistență medicală.

În sistemul de sănătate, calitatea serviciilor medicale a devenit, în egală măsură, o prioritate pentru furnizorii de servicii de sănătate, echipele de management ale organizațiilor, pacienți, terțul plătitor și organele guvernamentale.

Furnizorii doresc să demonstreze competența organizației lor și să se păstreze pe o piață competitivă.

Pacienții sunt interesați să primească cele mai bune îngrijirile medicale, în siguranță, în cel mai scurt timp posibil, cu respectarea drepturilor lor, din partea furnizorului pe care l-au ales.

Plătitorii, respectiv Casele de Asigurări de Sănătate, sunt responsabili să introducă standarde, indicatori și criterii de calitate în spitale pentru a putea evalua costurile în raport cu eficiența și eficacitatea serviciilor de îngrijire medicală.

Organismul de reglementare, respectiv Guvernul, este cel care trebuie să asigure sistemul sanitar printr-o legislație care să favorizeze aplicarea managementului calității serviciilor medicale furnizate, să faciliteze activitățile furnizorului și să protejeze pacientul și familia acestuia.

Scopul implementării conceptelor de calitate în sănătate este îmbunătățirea cadrului organizatoric și de reglementare națională pentru asigurarea serviciilor de sănătate conforme cu așteptările și exigențele populației, ale profesioniștilor din sănătate și ale autorităților.

În consecință, calitatea îngrijirilor de sănătate este un domeniu extrem de controversat, cu implicații importante la nivel economic, financiar, tehnologic și al resurselor umane.

Elementele performanței calității îngrijirilor de sănătate sunt:

- **Accesibilitatea** - furnizarea serviciilor de sănătate nu este restricționată de bariere geografice, sociale, culturale, organizaționale sau economice.
- **Eficacitatea** - activitățile de îngrijire și tratamentul medical aplicat, conduc la obținerea rezultatelor dorite.
- **Eficiența** - acordarea îngrijirilor medicale necesare, corespunzătoare, la costurile cele mai mici.
- **Continuitatea** - pacientul beneficiază de un set complet de servicii de sănătate de care are nevoie, într-o ordine bine determinată, fără întrerupere, sau repetarea procedurilor de diagnostic și tratament.
- **Siguranța pacientului** - risc minim de complicații sau efecte adverse ale tratamentului ori ale îngrijirilor de sănătate furnizate.
- **Infrastructura fizică și confortul** - curățenie, confort, intimitate și alte aspecte importante pentru pacienți.
- **Alegerea** - pe cât este posibil în baza informării corecte, pacientul decide alegerea furnizorului, tipul de asigurare sau tipul de tratament.
- **Competența profesională** - cunoștințele/abilitățile/permanența echipei medicale, ale managerilor și ale echipei de suport.
- **Relațiile interpersonale** - interacțiunea profesională și etică dintre furnizori, furnizori și beneficiari (pacienți), dintre manageri, furnizori și plătitori.

Managementul calității îngrijirilor medicale

Managementul Calității presupune o dezvoltare a organizației care să ofere garanție tuturor clienților asupra calității serviciilor și proceselor. Asigură realizarea unui management pe baze științifice, facilitează înțelegerea sarcinilor și responsabilităților de către toți angajații și îmbunătățirea continuă a activității organizației.

Principiile de management a calității îngrijirilor medicale

Având în vedere cele mai sus precizate se evidențiază următoarele **principii fundamentale**:

- **Orientarea organizației către pacient („client”)** - Dezvoltarea capacităților organizației de a înțelege și de a satisface cerințele pacienților săi, prin transpunerea cerințelor, necesităților și așteptărilor lor în specificații privind caracteristicile de calitate care stau la baza serviciilor de îngrijiri de sănătate furnizate de organizație.
- **Asigurarea „leadership-ului”** - Asigurarea angajamentului personal, al managerului și al structurii de conducere, privind implicarea în aplicarea abordării integrate a calității prin adoptarea planurilor de dezvoltare și de îmbunătățire a calității, a sistemului de conducere a organizației în sine, a sistemului de instruire internă etc.
- **Implicarea întregului personal în luarea deciziilor** - Dezvoltarea capacităților tuturor angajaților pentru luarea deciziilor individuale în rezolvarea problemelor de zi cu zi și implicarea în proiecte de îmbunătățire a calității.
- **Abordarea bazată pe proces** - Activitățile din organizație sunt abordate ca procese (documentate și controlate pentru a satisface cerințele pacienților și ale familiilor), sunt stabilite responsabilități clare pentru conducerea proceselor și sunt stabilite conexiunile

proceselor cu funcțiile organizației. Toți angajații cunosc misiunea și viziunea organizației și participă la monitorizarea proceselor.

- **Abordarea managementului ca sistem** - Identificarea, înțelegerea și conducerea sistemului de management al calității (format din procese intercorelate, pentru atingerea obiectivelor și care îmbunătățește eficiența organizației) precum și integrarea managementului clinic cu cel financiar pentru a crea sistemul de management care asigură cele mai bune decizii în vederea creșterii calității asistenței medicale.
- **Îmbunătățirea continuă a performanțelor și a calității** - Implicare și consecvență la toate nivelurile (eforturi ample și susținute pentru îmbunătățirea continuă a calității serviciilor furnizate, cu accent pe individ și comunitate), pentru creșterea performanțelor organizației, asigurarea îmbunătățirii calității managementului și al calității informației din sănătate care asigură luarea de decizii oportune, informate și fundamentate.
- **Siguranța pacienților prioritară.** Organizația Mondială a Sănătății (OMS) prin textul rezoluției WHA55.18/2002 a recunoscut necesitatea promovării siguranței pacienților ca principiu fundamental al tuturor sistemelor de sănătate la nivel global.

Calitatea îngrijirilor medicale:

Calitatea tehnică a îngrijirilor medicale este raportată la respectarea protocoalelor clinice și a ghidurilor de bună practică, informarea și consilierea beneficiarilor, integrarea serviciilor de sănătate, management eficient. Asigură un mediu de muncă eficace și eficient, rezultate pozitive ale tratamentului medical și a îngrijirilor de sănătate, evaluate prin gradul de satisfacție a pacientului și a furnizorului.

Gradul satisfacției furnizorului, este direct legat de calitatea actului medical, de condițiile de muncă și duce implicit la creșterea performanței profesionale.

Calitatea interpersonală reprezintă calitatea percepută de pacient, măsurată în gradul de satisfacție declarat. În mod obișnuit, pacienții nu au cunoștințele și abilitățile necesare pentru a evalua competența tehnică a furnizorului ci se raportează la experiențele anterioare, posibilitatea de a pune întrebări și pot aprecia un serviciu medical sau îngrijirea de sănătate ca fiind convenabile sau nu în funcție de factori subiectivi precum confortul hotelier, mâncarea consumată, amabilitatea și promptitudinea personalului, etc.

Această componentă a calității poate reflecta uneori comportamente pozitive din partea pacientului (acceptarea recomandărilor, complianță crescută la tratament, continuitatea tratamentului, scăderea ratei abandonării tratamentului etc.) și o imagine pozitivă asupra serviciului de îngrijire de sănătate, alteleori, pacientul are o un comportament negativ și o atitudine rigidă, opune rezistență la ceea ce el consideră o imixtiune în probleme personale, nesatisfacerea așteptărilor lui sau o încălcare a drepturilor sale.

În consecință specialiștii consideră ca satisfacția pacientului este un element de sănătate psihologică și reprezintă felul în care furnizorul vine în întâmpinarea valorilor și așteptărilor pacienților. Satisfacția pacientului influențează accesul la serviciile medicale (un pacient cu grad mare de satisfacție va reveni în unitatea sanitară respectivă) și rezultatele îngrijirilor de sănătate. Deseori rezultatele evaluării satisfacției pacientului sunt diferite de evaluările profesioniștilor. Aceasta se întâmplă deoarece pacientul se axează în special pe relațiile interpersonale pe care le percepe și pe care le poate evalua, spre deosebire de aspectele tehnice sau de specialitate pe care nu are competența să le evalueze.

Managementul Calității Totale (MCT), prin „calitate totală” înțelegându-se atât calitatea serviciilor cât și calitatea sistemului nu este un concept nou, el nu a fost însă pe deplin dezvoltat în domeniul serviciilor medicale.

Managementul calității totale este un model organizațional care implică participare generală în vederea planificării și implementării unui proces de îmbunătățire continuă a calității ce depășește așteptările clienților. Acest model pleacă de la premisa că 90% din probleme sunt probleme legate de proces, nu de personal.

Caracteristicile de bază ale managementului calității totale în sănătate sunt:

- Focusarea pe pacient/client.
- Implicare organizațională totală.
- Utilizarea instrumentelor de calitate și a statisticilor pentru măsurare.
- Procese cheie de îmbunătățire identificate.

Focusarea pe pacient, se referă la tema importantă a managementului calității de a aborda nevoile atât clienți interni cât și externi:

- **Clienții interni** reprezintă angajații și departamentele din cadrul organizației, cum ar fi de ex. secția de boli interne, laboratorul, biroul de internări, farmacia etc.
- **Clienții externi** ai unei organizații de sănătate sunt pacienți, vizitatori, serviciile de îngrijire comunitari, organizația de acreditare a spitalelor, Casa de Asigurări de Sănătate etc.

Organizațiile, spitalele, de exemplu, stabilesc programele de lucru pentru angajați (ture de lucru, concedii de odihnă, zile libere) luând în calcul asigurarea îngrijirilor necesare pentru a răspunde nevoilor pacienților, sau adaptează soluții de ajustare a rutinelor (exemplu: pentru îngrijirile de noapte, a orelor de vizită), etc. A pune pacientul/clientul în prim plan necesită un efort creativ și inovativ și participarea activă pentru găsirea celor mai potrivite metode de a răspunde nevoilor în continuă schimbare ale clienților interni și externi.

În conformitate cu principiile Managementului calității totale este important ca și asistenții medicali să cunoască clienții organizației în care își desfășoară activitatea profesională și să se străduiască să satisfacă nevoile lor.

Scopul managementului calității totale este implicarea tuturor angajaților și împuternicirea acestora cu responsabilitatea de a face diferența în calitatea serviciilor oferite. Aceasta înseamnă că toți angajații trebuie să cunoască filozofia Managementului calității totale (MCT) și obiectivele generale precum și misiunea organizației.

Cunoașterea procesului de Management a calității totale (MCT) are la bază ridicarea barierelor dintre departamente, acestea este necesar să lucreze împreună ca o echipă, expresia „nu este treaba mea” este eliminată. Partajarea proceselor între departamente întărește munca în echipă, crește productivitatea și rezultatele pozitive ale pacientului.

Asigurarea calității implică eliminarea defectelor, în scopul oferirii unor servicii de sănătate de calitate (ex. reducerea timpului de așteptare, scăderea numărului erorilor de laborator).

Îmbunătățirea continuă a calității ca parte integrantă a unui program de asigurare a calității este un proces ciclic, care nu se finalizează niciodată, datorită faptului că rezolvarea unei probleme implică focalizarea pe altă problemă și începerea altui ciclu de îmbunătățire.

Utilizarea instrumentelor de calitate a statisticilor pentru măsurare, în sensul mesajului comun de administrare „nu poți gestiona ceea ce nu poți măsura” este parte a acestei filozofii. Există multe instrumente, formate și modele care pot fi folosite pentru a construi abilități și care stau la baza luării deciziilor pentru a îmbunătăți calitatea. Instrumente pentru analiza datelor sunt utilizate pentru a identifica zonele în care este necesară îmbunătățirea proceselor și creșterea calității și pentru a realiza progresul îmbunătățirilor.

Există patru principii importante care stau la baza procesului de îmbunătățire a calității:

- **Focalizarea pe necesitățile/așteptările pacientului/clientului** - începând cu definirea noțiunii de client și înțelegerea necesităților și așteptărilor acestuia (așa cum am văzut mai sus, în cadrul noțiunii de „client”, fiecare angajat joacă roluri complementare, în relația cu pacienții și în rolul de client pe care îl are în cadrul organizației.
- **Focalizarea pe sisteme și procese** - dacă procesele sunt deficitare, rezultatele vor fi pe măsură; îmbunătățirea calității necesită înțelegerea proceselor relevante și a nivelurilor acceptabile de variație în cadrul acestora.
- **Focalizarea pe crearea unui sistem de date** - îmbunătățirea proceselor necesită existența informației privitoare la modul de funcționare; trebuie stabilit un sistem obiectiv de colectare a datelor relevante pentru realizarea analizei.
- **Focalizarea pe participare și lucrul în echipă** - angajații trebuie să participe în procesele de schimbare inițiate la nivelul sistemelor și al proceselor.

În procesul de îmbunătățire a calității există mai multe modele care pot fi utilizate de manageri. Dintre cele mai frecvent utilizate sunt: ciclul PDCA, modelul tridimensional al calității, modelul în 10 pași.

Funcțiile managementului calității

Din perspectiva conceptului, definit ca o trilogie a calității de către J.M.Juran, rezultă următoarele funcții principale ale managementului calității:

- planificarea;
- ținerea sub control;
- îmbunătățirea calității.

Autorul consideră că procesele de planificare au scopul principal de a dezvolta produse și procese care să fie conforme cerințelor clienților. Ținerea sub control a calității este tradusă ca asigurarea unui interval cât mai mic de variație a nivelului acesteia, față de cel prescris și compară, valorile determinate ale caracteristicilor de calitate cu standardele (specificațiile), stabilindu-se măsurile de îmbunătățire a calității pe întregul fluxul de procese.

Ținând însă seama de succesiunea etapelor corespunzătoare procesului managerial în general și de specificul managementului calității, funcțiile sunt:

- planificarea;
- organizarea;
- coordonarea;
- antrenarea;
- ținerea sub control;
- asigurarea calității;
- îmbunătățirea calității.

Planificarea, constă din ansamblul proceselor prin intermediul cărora se determină principalele obiective în domeniul calității precum și resursele și mijloacele necesare realizării lor.

Potrivit *ISO 9000-2000*, planificarea calității cuprinde activitățile prin care se stabilesc obiectivele și cerințele referitoare la calitate, precum și cerințele privind implementarea elementelor sistemului calității.

Obiectivele și acțiunile pot fi stabilite, la nivel strategic sau operativ. Prin planificare strategică sunt formulate principiile de bază și orientările generale ale organizației în domeniul calității. Principiile de bază se vor regăsi în politica organizației privind calitatea. Aceste principii și orientări se realizează la nivel operativ prin planificarea operațională, nivel la care se poate face distincția între planificarea externă (identificarea clienților și stabilirea cerințelor acestora, în baza evaluării specifice) și internă a calității.

Organizarea, definește ansamblul activităților desfășurate de organizație pentru realizarea obiectivelor stabilite.

Coordonarea activităților, poate fi definită ca ansamblul proceselor prin care se armonizează deciziile și acțiunile (organizației și ale subsistemelor sale), în scopul realizării obiectivelor definite (principiile generale de realizare a calității stabilite la nivelul organizației).

Antrenarea personalului pentru realizarea obiectivelor, se referă la totalitatea proceselor prin care personalul organizației este motivat să participe la realizarea obiectivelor planificate în domeniul calității. Antrenarea are un pronunțat caracter operațional, iar prin motivarea se înțelege corelarea satisfacerii necesităților și intereselor întregului personal angajat al organizației cu realizarea obiectivelor și sarcinilor atribuite.

Ținerea sub control a calității, reprezintă ansamblul activităților de supraveghere a desfășurării tuturor proceselor, precum și evaluarea rezultatelor în fiecare etapă, raportat la obiectivele și standardele prestabilite, pentru a putea preveni apariția deficiențelor, iar în cazul când acestea au fost detectate, apare eliminarea lor în procesele ulterioare. Unul dintre cei mai importanți „indicatori” de ținere sub control a calității îl reprezintă costurile referitoare la calitate.

Prin această funcție se realizează: **evaluarea, supravegherea, inspecția și auditul calității**.

Asigurarea calității, se referă la ansamblul activităților „preventive” de urmărire sistematică pentru asigurarea corectitudinii și eficacității activităților de planificare, organizare, coordonare și ținere sub control, în scopul de a garanta obținerea rezultatelor dorite. Aceste activități se desfășoară în paralel cu activitățile corespunzătoare celorlalte funcții ale managementului calității și în mod continuu.

Asigurarea calității vizează realizarea unor obiective interne și externe. Putem vorbi de „asigurarea internă a calității” (activitățile realizate pentru a da încredere conducerii firmei că va fi obținută calitatea propusă) și „asigurarea externă a calității” (activitățile realizate cu scopul de a da încredere clienților că sistemul calității furnizorului permite obținerea calității cerute).

Îmbunătățirea calității, se referă la activitățile desfășurate în fiecare dintre etapele realizării „produsului”, în vederea îmbunătățirii performanțelor tuturor proceselor și a rezultatelor acestora (în condiții de eficiență) pentru a asigura satisfacerea nevoilor clienților. Finalitatea activităților de îmbunătățire reprezintă, obținerea unui nivel al calității, superior celui planificat, prevăzut în standarde sau specificații. Această funcție a managementului calității este considerată cea mai importantă, iar realizarea ei este condiționată de desfășurarea corespunzătoare a activităților de planificare, organizare, coordonare, antrenare, ținere sub control și de asigurare a calității.

Pentru îmbunătățirea calității, este obligatoriu pentru conducerea organizației să ia în considerare:

- încurajarea și menținerea unui stil de management, favorabil îmbunătățirii calității;
- promovarea valorilor, a atitudinilor și comportamentelor care stimulează îmbunătățirea.
- stabilirea unor obiective clare privind îmbunătățirea calității;
- încurajarea unei comunicări reale și a muncii în echipă;
- recunoașterea succeselor și a realizărilor;
- formarea și educarea în spiritul îmbunătățirii calității.

Standardizarea calității în îngrijirile medicale

„Standardele reprezintă nivelul de performanță observabil, realizabil, măsurabil, agreat de profesioniști și corespunzător populației căreia i se adresează” [Joint Commission of Accreditation of Health Care Organization].

- Descriu sisteme, procese, activități, stabilind obiectivele generale pentru furnizorii de servicii medicale. Ele prezintă cea mai bună succesiune a acțiunilor în cadrul actului

medical, stau la baza creării ghidurilor de practică medicală și sunt concepute de către comisii de experți.

- Reprezintă așteptările (pacienților, furnizorilor, managerilor, terțului plătitor și organismelor guvernamentale), precizând nivelele de structură și performanță ai furnizorilor.

Obligatoriu standardele trebuie:

- să fie specifice, (exprimat clar pentru a nu naște confuzii dacă a fost îndeplinit sau nu);
- să fie măsurabile, pentru a se putea ști în ce măsură se atinge obiectivul propus (să poată evalua dacă obiectivul propus a fost îndeplinit sau nu);
- să fie realiste și realizabile (de atins) cu resursele existente (exemplu: diminuarea treptată a timpului de așteptare a pacienților la serviciul de radiologie);
- să fie relevante constituie un indicator al calității, nu numai ușor de monitorizat dar și util;
- să fie realizate în timpul propus.

Cu alte cuvinte pentru buna funcționare a unui spital este nevoie de un set minim de standarde care să fie practice și aplicabile, ușor de evaluat și care să definească un nivel minim acceptabil al furnizării de servicii de sănătate.

Pentru realizarea și măsurarea standardelor se elaborează criterii care reprezintă elemente descriptive ale performanței, comportamentului, circumstanțelor sau stării clinice [Joint Commission of Accreditation of Health Care Organization].

Criteriul poate fi o variabilă sau un număr stabilit drept indicator al calității.

Caracteristicile unui criteriu sunt:

- să fie măsurabil, concret;
- să fie specific standardului pe care îl ilustrează;
- să realizeze o descriere clară a resurselor, comportamentului, procesului cerut sau dorit;
- să fie ușor de identificat;
- să fie relevant pentru nivelul de performanță descris;
- să fie realist, posibil de atins;
- să fie clar, ușor de înțeles;
- să suporte o eventuală modificare periodică.

Ghidurile de practică medicală

Realizarea de standarde privind modul de acordare a serviciilor medicale este un subiect de actualitate în momentul actual peste tot în lume.

Prin definiție, ghidurile de practică medicală sunt: „ specificații standardizate pentru îngrijirea medicală, dezvoltate printr-un proces oficial, care încorporează cele mai bune dovezi științifice ale eficacității cu opinia experților”.

Dezvoltarea ghidurilor de practică se bazează pe opiniile experților din domeniu și pe studiile existente în literatura de specialitate, fiind astfel bazate pe cele mai bune dovezi existente.

Scopul ghidurilor de practică este instituirea unei practici medicale standardizate de calitate și crearea unui fundament etic pentru practicieni.

Ghidurile de practică sunt folosite ca instrument pentru îmbunătățirea calității actului medical.

Standardele ISO în calitatea îngrijirilor medicale

Începând cu anul 2001, Organizația Internațională pentru Standardizare (ISO) a definit un set de standarde, pentru care existența complianței la nivelul unei organizații semnifică asigurarea unui rezultat de calitate.

Standardul IWA 1: 2001 se ocupă de sisteme de management al calității/linii directoare pentru îmbunătățirea proceselor în organizații de servicii de sănătate.

Aceste standarde reprezintă un set de cerințe de bază pentru orice sistem de management al calității totale. Printre cerințele standardelor ISO pentru servicii există unele aplicabile instituțiilor furnizoare de îngrijiri de sănătate:

- existența unui scop bine definit;
- responsabilități bine definite pentru angajați;
- specificații clare pentru servicii, atât global, cât și pentru fiecare client, specificații înțelese și acceptate de către aceștia;
- procese clar definite pentru realizarea specificațiilor;
- mijloace de monitorizare a proceselor și a rezultatelor acestora;
- evaluare periodică a proceselor și a eficacității acestora;
- rectificare sistematică a erorilor;
- investigare sistematică a erorilor pentru prevenirea recurenței lor;
- mijloace de asigurare a calității bunurilor și serviciilor primite;
- întreținere sistematică a echipamentelor pentru asigurarea acurateții și fiabilității acestora;
- identificare clară a nevoilor de formare și calificare a personalului, cu demonstrarea aplicării practice a competențelor individuale;
- înregistrări care să documenteze toate elementele de mai sus;
- reevaluare periodică a tuturor elementelor de mai sus de către conducerea organizației.

Unitățile medicale elaborează și implementează sisteme de management al calității, deși actul medical propriu-zis nu este inclus în acest sistem al calității. Sistemul calității are în vedere tot ce ține de infrastructură, mediu de îngrijire, logistică, tehnologie, servicii de suport.

Aplicarea standardelor ISO se face în unitățile sanitare la nivel de laborator, sterilizare și imagistică medicală și se extinde și la serviciile auxiliare tip curățenie, bucătărie etc.

Prin Ordinul comun al președintelui Casei Naționale de Asigurări de Sănătate, al Ministrului Sănătății și Familiei și al președintelui Colegiului Medicilor din România nr.559/874/ 4017 /2001 s-au înființat nucleele de calitate, în unele unități spitalicești din țară, care asigură constant și permanent monitorizarea internă a calității.

Obiectivele nucleelor de calitate pe termen scurt sunt:

- autoevaluarea activității din punctul de vedere al calității serviciilor medicale furnizate;
- eficientizarea activității, urmărind îmbunătățirea continuă a calității;
- modificarea comportamentului personalului unității spitalicești, prin creșterea atenției acordate pacientului;
- evaluarea satisfacției pacienților.

Pe termen mediu sunt:

- selectarea și definitivarea unor standarde și criterii de calitate aplicabile și acceptabile la nivel național;
- realizarea unui clasament al spitalelor cuprinse în studiu după criteriile de calitate, pe baza punctajelor acceptate de comun acord de toate părțile.

Pe termen lung sunt:

- proiectarea și implementarea unui sistem de management al calității conform ISO 9001:2000 în unitățile spitalicești;
- plata serviciilor medicale în mod diferențiat, ținând cont și de standardele de calitate atinse de spitalul respectiv.

Metodele/modele de îmbunătățire a calității

Pentru identificarea oportunităților de îmbunătățire a calității și a soluțiilor necesare, au fost elaborate numeroase metode:

- **Ciclul PDCA** (Plan-Do-Check-Act), denumit ciclul Deming deoarece a fost conceput și reprezentat grafic de W.E.Deming, este considerat ciclul de bază al oricărei acțiuni de îmbunătățire.
- **Strategia Kaizen**, strategie japoneză care în traducere înseamnă „îmbunătățire continuă” (KAI = a schimba, ZEN = mai bine); Managementul KAIZEN s-a dezvoltat în Japonia între anii 1950-1980, însă denumirea a fost recunoscută și înregistrată oficial ca marcă în SUA în 1985 când Masaaki Imai, fondatorul Institutului Kaizen, a publicat cartea „Kaizen - cheia succesului competitiv al Japoniei”
- **Modelul tridimensional al calității** descris de Donabedian (2003).
- **Modelul „Zero defecte”**.
- **Metoda Six Sigma** („Șase sigma”); această metodă combină metodele controlului statistic al procesului și proiectarea experimentelor într-un cadru general de îmbunătățire continuă a calității.
- **Modelul celor 10 pași**.
- **Modelul FADE** (Organizational Dynamics), etc.

Organizațiile trebuie să examineze cu atenție care dintre metodele de îmbunătățire continuă doresc să adoptate. Nu se recomandă să fie adoptate toate metodele menționate (Standardul SR EN ISO 9004:2001 prezintă linii directoare pentru metodele de îmbunătățire a calității).

Modelul/ Ciclul PDCA

Deming a aplicat metodologie științifică conceptului de MCT și a dezvoltat un model pe care l-a numit **Ciclul PDCA - Plan (planifică), Do (dezvoltă), Check (evaluează), Act (acționează)**.



Ciclul de îmbunătățire continuă a fost propus și definit inițial de către Walter Shewhart (în 1939 „Statistical Method from the Viewpoint of Quality Control”). Ulterior, ciclul PDCA a fost popularizat de W. Edwards Deming, în anii '50. Potrivit convingerilor sale, un element cheie în controlul calității constă în a avea procese clar definite și repetitive.

Metoda PDCA implică o abordare metodică în rezolvarea problemelor și implementarea soluțiilor, conceptul fiind structurat în patru etape:

Etapa 1 Planificarea - presupune identificarea cu exactitate a problemei, analiza problemei, stabilirea obiectivelor și în baza acestei informații, găsirea celor mai bune soluții.

Etapa 2 Dezvoltarea - realizarea activităților cheie: generarea soluțiilor posibile, selectarea celei mai bune soluții și implementarea proiectului pilot.

Etapa 3 Verificare - evaluarea eficienței proiectului pilot și colectarea informațiilor necesare îmbunătățirii acestuia. În funcție de succesul soluției pilot, îmbunătățirilor necesare

identificate și ariei de aplicare a întregii inițiative, poate să apară necesitatea repetării pașilor **Dezvoltare și Verificare** cu încorporarea modificărilor suplimentare.

Etapa 4 Acțiune - implementarea integrală a soluției îmbunătățite care devine noul standard.

Ciclul PDCA nu se întrerupe, etapele se reiau, deoarece inițiativele de îmbunătățire necesită un proces continuu. Feedback-ul permanent inclus în toate etapele ciclului PDCA permite analiza, măsurarea și identificarea modificărilor în cerințele clienților și dă posibilitatea luării de măsuri corective.

Metoda PDCA este un proces util și validat de soluționare a problemelor, fiind eficient pentru:

- implementarea abordărilor Kaizen;
- identificarea de noi soluții pentru îmbunătățirea continuă a proceselor;
- explorarea de noi soluții posibile, testarea și îmbunătățirea lor controlată;
- evitarea pierderii de resurselor necesare implementării unei soluții slabe.
- ciclul Deming este implementat cu succes atunci când se au în vedere următoarele:
 - acordul managementului superior și abordarea implementării ciclului PDCA ca politică obligatorie de schimbare;
 - abordarea conceptului ca un plan circular;
 - implementarea conceptului în toate departamentele organizației.

Strategia Kaizen

Strategia japoneză de îmbunătățirea continuă a calității este tipul de strategie curentă, care poate fi abordată în doua variante de viziune:

- **Clasică** - strategia inovării tehnologice care presupune modificări tehnologice majore, iar ca rezultat al acestora îmbunătățirea produselor se realizează în salturi mari, cu eforturi investiționale substanțiale în vederea obținerii unor efecte economice rapide.
- **Modernă** - conceptul „umbrelă” sau cel mai important concept al managementului japonez. Este considerată o strategie integratoare (a strategiilor de marketing, proiectare, dezvoltare, producție) și trasfuncțională a organizației care urmărește îmbunătățirea treptată și continuă a calității atât a produselor și serviciilor, cât și a productivității și competitivității, cu participarea întregului personal.

Principiile de baza ale acestei strategii sunt: calitatea pe primul loc; orientarea spre client; internalizarea relației client-furnizor; argumentarea cu date; ținerea sub control a variabilității.

Principalele dificultăți în aplicarea strategiei Kaizen ar putea fi cauzate de:

- reticența managerilor față de recunoașterea deschisă a problemelor (aceasta fiind punctul de plecare a tuturor demersurilor de îmbunătățire);
- caracterul adesea transfuncțional al problemelor care trebuie rezolvate;
- rezistența pe care o manifestă lucrătorii față de schimbări (sub considerentul că aceasta i-ar putea afecta negativ);
- comunicarea deficitară între manageri și angajați.

Modelul tridimensional al calității

Donabedian (2003) a descris un nou model tridimensional al calității - un cadru comun pentru evaluarea calității asistenței medicale și identifică trei domenii în care poate fi evaluată calitatea asistenței medicale: **structură, proces și rezultate**.

- **Structură/Input**- caracteristicile relativ stabile ale furnizorului de îngrijiri, ale tehnicilor, instrumentelor și resurselor pe care le are la dispoziție, caracteristicile organizației și infrastructurii:
 - structura fizică;
 - tehnologie;
 - informații;

- resurse umane;
- resurse de capital;
- structura organizațională;
- pacienți;
- alocare resurse în timp, spațiu și responsabilitate;
- echitate.
- **Proces** - set de activități care au loc în cadrul stabilit și între furnizor și pacient (elementele proceselor de îngrijiri de sănătate presupun calitate doar în momentul în care a fost stabilită o relație cu starea de sănătate dorită):
 - serviciile de prevenție, de diagnostic, de tratament, de urmărire adecvate, continue și în siguranță;
 - complianță între pacient și furnizor: alegere, transparență;
 - suport: management, planificare, formare, supervizare, management financiar: eficiență, economie.
- **Rezultat/Output** - schimbarea în starea sănătății prezente și viitoare a pacientului, care poate fi atribuită îngrijirilor de sănătate acordate:
 - morbiditate;
 - mortalitate;
 - status funcțional;
 - durere și suferință;
 - satisfacția pacientului;
 - schimbări comportamentale;
 - satisfacția furnizorului;
 - câștiguri financiare/cost;
 - beneficiu câștig moral.

Modelul „Zero defecte”

Philip Crosby (autor - „*Quality is free*”) susține că o calitate necorespunzătoare, poate costa aproximativ 20% din veniturile unei organizații de mărime medie, costuri care pot fi evitate în mare măsură prin îmbunătățirea calității.

Potrivit concepției lui Crosby calitatea înseamnă:

- obiectivul de performanță trebuie să fie „zero defecte” și nu „un produs bun”;
- adaptarea la cerințele clienților;
- prevenirea defectelor și nu numai verificarea finală;
- calitatea se măsoară prin prețul nonconformității.

Crosby pune accentul pe motivare și programare și mai puțin pe controlul statistic și tehnicile de asigurare a calității și definește următorii pași pentru îmbunătățirea calității:

1. **Angajamentul managerilor față de conceptul de calitate;** primul pas esențial în implementarea managementului calității într-o organizație, este angajarea managementului de vârf, comunicată printr-o declarație de politică a calității, scurtă, clară și accesibilă.
2. **Formarea unei echipe care să promoveze și să asigure îmbunătățirea calității la nivelul întregii organizații;** echipa de îmbunătățire a calității are îndatorirea să proiecteze și să direcționeze programul care va fi implementat în întreaga organizație, iar implementarea îmbunătățirilor este responsabilitatea echipelor din cadrul fiecărui department; planul pe care echipa de îmbunătățire a calității îl proiectează trebuie acceptat de către managementul de vârf; o sarcină importantă a echipei de îmbunătățire a calității este cum să scoată în evidență eșecul sau îmbunătățirea calității.
3. **Măsurarea calității și identificarea domeniilor în care poate fi îmbunătățită;** este important să fie scoase în evidență elementele curente sau potențiale neconforme, astfel încât să permită o evaluare obiectivă și corectă a acțiunilor. Tipurile de măsurare diferă

Între organizațiile și acestea includ date obținute în urma inspecțiilor, rapoartelor, datelor statistice și feedback-ului de la consumatori.

4. **Costul calității** se referă la costul acțiunilor care se desfășoară prost, reluarea lucrului, fragmentare, inspecții și teste. Este importantă capacitatea de a identifica costurile calității și de a le da valoare.

5. **Conștiința calității** prin crearea unei conștiințe în rândul fiecărui angajat din organizație. Corelată cu costurile calității și nevoia de a implementa un program de îmbunătățire a calității.

6. **Acțiuni Corective** ca urmare a creării unor echipe organizate pe sarcini cu o agendă de acțiune foarte bine construită.

7. **Programul Zero Defecte** este introdus și condus de către echipa de îmbunătățire a calității iar toți angajații organizației își asumă printr-un contract formal că lucrează respectând principiul (cultură organizațională).

8. **Pregătirea Supervizorilor** prin programe de instruire a celor care conduc procesul de îmbunătățire a calității.

9. **Desemnarea unei zile cu „zero defecte” care să definească standardul organizației.**

10. **Stabilirea de obiective generale și individuale specific și măsurabile** pentru îmbunătățirea calității.

11. **Comunicarea erorilor în muncă** de către angajați, celor care îi conduc.

12. **Aprecierea publică**, fără recompense financiare a celor care obțin rezultate remarcabile în îndeplinirea obiectivelor de calitate. Ceea ce doresc angajații este recunoaștere, aprecierea pentru realizările și contribuția lor.

13. **Crearea de consilii și comisii pentru calitate** compuse din specialiști, cu scopul de a monitoriza eficiența programului, de a se asigura că procesul de îmbunătățire este continuu și pentru a promova experiențe și idei noi.

14. **Continuitatea Activității.** Programul de calitate nu se sfârșește niciodată. Odată ce obiectivele au fost atinse procesul trebuie reluat.

Metoda Six Sigma („Șase sigma”)

Această metodă combină metodele controlului statistic al procesului și proiectarea experimentelor într-un cadru general de îmbunătățire continuă a calității.



Six Sigma este o filozofie de management care încurajează întregul personal al organizației să analizeze procesele în care fiecare este implicat, prin înțelegerea cerințelor clientului și analizarea proceselor respective din perspectiva clientului.

Prin implicarea tuturor, Six Sigma conduce la o colaborare mai bună a angajaților și o înțelegere mai bună a rolurilor și responsabilităților specifice în ansamblul general și în relația cu clienții. Six Sigma cere tuturor să își concentreze atenția asupra proceselor și asupra clienților astfel încât să nu mai constituie doar interesul unuia sau al câtorva compartimente ci să lucreze în interesul tuturor. Procesul Six Sigma pretinde o puternică concentrare asupra clientului și incurajează un mod de gândire orientat spre proces la nivel general și nu doar în câteva departamente.

Modelul celor 10 pași (Joint Commission of Accreditation):

1. Stabilirea responsabilităților membrilor echipei de calitate.
2. Stabilirea scopului îngrijirii și ale serviciilor.
3. Identificarea aspectelor cele mai importante ale îngrijirii și serviciilor.
4. Stabilirea indicatorilor.
5. Stabilirea momentului de începere a evaluării și a duratei perioadei de evaluare pe baza indicatorilor.
6. Culegerea, ordonarea și ierarhizarea datelor.
7. Evaluarea datelor.
8. Desfășurarea acțiunii de îmbunătățire a îngrijirii și serviciilor.
9. Evaluarea eficacității procesului de îmbunătățire și asigurarea menținerii procesului.
10. Comunicarea rezultatelor.

Modelul FADE (Organizational Dynamics)

- Focusing - focalizarea pe problemă.
- Analyzing - analiza problemei.
- Developing - dezvoltarea soluțiilor și a unui plan de acțiune.
- Executing - executarea planului și evaluarea rezultatelor.

Pentru a susține la nivel de sistem procesul de îmbunătățire a calității este necesar să fie identificate:

- problemele specifice pentru tipul respectiv de unitate sanitară;
- elementele și indicatorii adecvați;
- trebuie luate în calcul problemele calității îngrijirilor la nivel de politică de sănătate.

Pentru aceasta sunt necesare studii legate de evaluarea spitalelor, schimbul de experiență între manageri, adaptarea și utilizarea experienței internaționale.

Asigurarea și îmbunătățirea calității

Din perspectiva calității serviciilor de îngrijire medicală poate fi considerată o problemă atunci când, într-o organizație de îngrijire medicală există diferențe între ceea ce există și ceea ce se dorește.

MCT este filozofia generală, în timp ce **îmbunătățirea continuă a calității** este utilizată pentru a îmbunătăți calitate și performanță. În organizațiile de sănătate, îmbunătățirea continuă a calității este procesul utilizat pentru a investiga sistematic modalități de îmbunătățire a îngrijirii pacientului și este un efort continuu (Hedges, 2006).

Îmbunătățirea continuă a calității înseamnă mai mult decât îndeplinirea standardelor și/sau rezolvarea problemelor, implică evaluare, acțiuni și o echipă managerială care să depună eforturi în mod constant pentru atingerea excelenței. Acest concept este uneori dificil de înțeles deoarece îngrijirea pacientului implică sincronizarea activităților din mai multe secții dezvoltarea și implementarea unui proces bine gândit.

Există patru elemente majore în procesul de îmbunătățire continuă a calității:

- Coordonatorul.
- Resursele.
- Liderul de echipă.
- Echipa.

De exemplu, un grup format din conducere superioară (președintele consiliului de administrație, manager, directori) stabilește politica generală, viziunea și valorile de îmbunătățire continuă a calității pentru organizație, apoi implică activ consiliul de administrație în acest proces și se asigură că programul este coordonat, susținut și că există resursele necesare.

Componente ale managementului calității

Un program complet de management al calității include:

- Un plan sistematic și complet de management al calității, conținând metode de proiectare, măsurare, evaluare și îmbunătățire a performanței organizaționale folosind o abordare multidisciplinar. Acest plan identifică procese și sisteme care oglindesc obiectivele și misiunea organizației, identifică clienții și specifică oportunitățile pentru îmbunătățire.
- Standardele identificate pentru evaluarea comparativă (*standardele sunt enunțuri scrise care definesc un nivel a performanței sau a unui set de condiții determinate să fie acceptabile de către unele autorități*) care se referă la trei dimensiuni majore ale îngrijirilor de calitate:
 - **Structură** - standardele de structură se referă la mediul fizic, la organizare și la managementul unui organizații.
 - **Proces** - standardele procesului sunt cele legate de livrarea efectivă a îngrijirii.
 - **Rezultat** – standardele care implică rezultatele finale ale îngrijirii oferite.

În îngrijirile de sănătate, standardele generale și specifice de practică sunt elaborate de OAMGMAMR și sunt avizate de Ministerul Sănătății; cu toate acestea, fiecare organizație de îngrijire a pacienților trebuie să desemneze standarde specifice populației de pacienți deserviți.

Un exemplu de standard este: „Fiecare pacient va avea un plan de îngrijire scris în termen de 12 ore de la internarea în spital.”

Indicatori de calitate. În procesul de îmbunătățire continuă a calității, vor apărea inevitabil numeroase probleme. Pentru definirea problemelor este necesară înțelegerea modului în care aceasta afectează desfășurarea procesului. (IMSS, 2000)

Pentru rezolvarea problemelor, managerii și personalul din subordine trebuie să le ierarhizeze, să stabilească care sunt cele asupra cărora este necesar să se intervină și apoi pentru rezolvare, pot utiliza diverse tehnici și instrumente.

Indicatorii reprezintă instrumente care pot furniza informații despre frecvența, nivelul, amploarea, gravitatea etc. unei probleme. Cu alte cuvinte un indicator este expresia unei caracteristici sau a unei variabile specifice pentru o anumită problemă și reprezintă operaționalizarea variabilelor care definesc problema.

Cel mai frecvent, indicatorii sunt utilizați pentru a diagnostica o situație, a compara populații sau procese având aceeași caracteristică, a evalua comparativ variațiile în timp și spațiu a două sau mai multe caracteristici (IMSS, 2000).

Pentru construirea unui indicator este necesar să se:

- descrie cât mai exact fenomenul care se măsoară;
- identifică aspectele măsurabile în fenomenul descris;
- descrie indicatorul;
- stabilească formula de calcul;
- determine sursa de informații care vor fi utilizate în formulă;
- definească limitele superioare și inferioare pentru indicatorul construit.

Odată ce fenomenul a fost descris, indicatorii (ce urmează a fi construiți) trebuie să răspundă la întrebări precum:

- cât de frecvent este?
- când și unde se produce?
- pe cine afectează?

Astfel, indicatorii de calitate pot măsura aspecte ale procesului, structurii sau rezultatelor. În cazul serviciilor de sănătate, indicatorii de calitate oferă informații asupra accesului, rezultatelor, experienței pacienților și procesului de acordare a îngrijirilor de sănătate.

Indicatorii de calitate sunt utilizați pentru îmbunătățirea calității, în scop de evaluare și pentru cercetare.

Indicatorul se definește printr-un raport/fracție, în care numărătorul reprezintă fenomenele observate, iar numitorul reprezintă valoarea cu care se dorește compararea (standardul, populația generală, valoarea de referință). De exemplu: proporția (P) de explorări CT la pacienții, internați de urgență într-o lună de zile, în spitalul X se calculează utilizând formula:

$$a / b = P$$

Unde,

- **a** (numărător) = reprezintă numărul de explorări tip CT la pacienți internați în urgență, pe lună, în spitalul X respectiv **proporția**;

iar

- **b** (numitor) = reprezintă numărul total de pacienți internați de urgență, pe lună, în spitalul X respectiv **indicatorul**.

Astfel că $P = \text{proporția} / \text{indicatorul}$.

Fenomenul este măsurat în timp și spațiu și permite cuantificarea unor nevoi pentru îmbunătățirea calității unui serviciu (în cazul prezentat, indicatorul poate ajuta la planificarea serviciului de imagistică, pentru evitarea prelungirii timpului de așteptare, achiziția de materiale etc.).

Pentru utilizarea indicatorilor, trebuie identificate sursele din care pot fi culese datele (surse directe, documente, informații, statistici, observația directă, cercetarea consensului). Informația obținută se prelucerează matematic (rapoarte, proporții, medii, tendințe etc.) și se exprimă grafic (tabele, histogramme sau grafice).

Indicator construit își demonstrează utilitatea, dacă este comparat cu un termen de referință sau cu un nivel de calitate standard. Acest standard poate fi: o normă tehnică, performanța istorică a unei activități, nivel minim sau maxim, etc.

Tipuri de indicatori de calitate

- **Indicatorii de acces** care evaluează măsura în care pacienții primesc îngrijiri de sănătate corespunzătoare și la timp (exemplu: internări posibil evitabile, de exemplu, prin vaccinare etc.). Acești indicatori pot genera informații distorsionate deoarece sunt limitați de existența bazei materiale adecvate situației medicale și de variațiile de practică profesională.
- **Indicatorii de rezultat** se referă la starea de sănătate a unui pacient căruia i-au fost acordate îngrijiri de sănătate (exemplu: procent de pacienți cu infecții postoperatorii, procent de readmisie în spital la o lună după externare, etc.). Acești indicatori relevă ce servicii trebuie îmbunătățite. Acest tip de indicatori sunt cel mai greu acceptați de profesioniștii din sănătate.
- **Indicatorii de proces** evaluează un serviciu de sănătate furnizat unui pacient. Se referă la complianța pacienților la tratament sau la recomandările medicale și identifică nivelul

la care sunt necesare intervențiile (exemplu: procent de pacienți satisfăcuți de tratament, procent de pacienți ce au necesitat schimbarea abordării terapeutice, etc.).

Identificarea proceselor cheie pentru îmbunătățire

Activitățile desfășurate într-o organizație din domeniul sănătății pot fi descrise în termeni de procese și pot fi corelate cu:

- sistemele interconectate (exemplu: internarea, transferul pacienților între secții, externarea);
- activitatea clinică (exemplu: administrarea tratamentului, managementul ulcerelor de presiune, evaluarea inițială a pacientului);
- managementul calității (exemplu: gestionarea deșeurilor medicale sau evaluarea performanței).

Rezolvarea unei probleme și îmbunătățirea procesului se realizează prin utilizarea unui program de asigurare a calității, în care se dezvoltă standarde și se monitorizează indicatorii de calitate.

Printr-un program de asigurare a calității se monitorizează și îmbunătățește performanța, așa încât îngrijirile de sănătate furnizate să fie cât se poate de sigure, de eficiente (Quality Assurance Project, 1993) și bazate pe:

- misiunea;
 - viziunea;
 - valorile organizației;
 - program solid de îmbunătățire a calității;
 - evaluarea externă a calității;
 - reglementări guvernamentale;
 - standarde profesionale.
- **Îmbunătățirile structurii și a procesului** sunt de obicei reflectate în rezultatele obținute (ex., implementarea ghidurilor de practică clinică, implementarea planului de îngrijire, analiza eficienței costurilor, și gestionarea riscurilor).
- **Eficiența costurilor** determină dacă beneficiile unui serviciu depășesc costurile pentru furnizarea serviciului. Uneori, un serviciu de asistență medicală nu este rentabil din cauza:

Suprautilizării - serviciul este inutil, costurile sau riscurile tratamentului depășesc beneficiile (ex. supradiagnosticarea, intervenții medicale inutile, inclusiv la tratamentul unei afecțiuni supradiagnosticate sau tratament extensiv pentru o afecțiune care necesită doar tratament limitat).

Subutilizarea - beneficiile unui tratament nu depășesc riscurile sau costurile, dar acesta nu este utilizat. Există potențiale rezultate adverse pentru sănătatea pacienților datorită subutilizării (exemplu: lipsa detectării precoce a cancerului).

- **Analizele critice** sunt instrumente de gestionare a cazurilor bazate pe rezultate și centrate pe pacient, cu abordare interdisciplinară prin „facilitarea coordonării îngrijirii între mai multe secții clinice”. Managerii utilizează analizele critice pentru a reduce variația îngrijirii, a reduce utilizarea resurselor și pentru îmbunătățirea calității asistenței medicale. Utilizarea analizelor critice pentru reducerea costurilor și a erorilor îmbunătățește calitatea, oferind o abordare sistematică a evaluării rezultatelor asistenței medicale. Reducerea variațiilor în modelele de practică promovează o colaborare îmbunătățită între actorii interdisciplinari din sistemul de sănătate.
- **Perspectivă profesională în sănătate** - Calitatea asistenței medicale acordată de un profesionist în domeniul sănătății poate fi apreciată în baza rezultatului acesteia, a performanței tehnice a asistenței medicale și a relațiilor interpersonale.

- **Indicatorii de rezultat** reprezintă o schimbare în sănătatea pacienților, cum ar fi reducerea durerii, recidivele sau ratele de deces. Au fost întreprinse inițiative semnificative pentru îmbunătățirea rezultatelor calității asistenței medicale, care includ ghiduri de practică clinică, eficiența costurilor, căi critice și gestionarea riscurilor.”
- **Ghidul de practică clinică** sau „Performanța tehnică” este măsura în care un profesionist în sănătate s-a conformat celor mai bune practici stabilite de ghidurile medicale. Ghidurile de practică clinică sau ghidurile de practică medicală sunt bazate științific pentru a ajuta furnizorii să adopte o abordare pe „cele mai bune practici” în furnizarea de îngrijiri pentru o anumită stare de sănătate. Performanța tehnică este apreciată dintr-o perspectivă de calitate, fără a ține cont de rezultatul real - de exemplu, dacă un medic acordă îngrijiri conform recomandărilor, dar starea de sănătate a pacientului nu se îmbunătățește, atunci prin această măsură, calitatea „performanței tehnice” este încă ridicat.
- **Managementul riscului** constă în „eforturi proactive pentru prevenirea evenimentelor adverse legate de îngrijirile clinice” și este axat pe evitarea malpraxisului medical. Profesioniștii din domeniul sănătății nu sunt imuni la proces; prin urmare, organizațiile de asistență medicală au luat inițiative pentru a stabili protocoale special pentru a reduce litigiile de malpraxis. Problemele de malpraxis pot duce la acțiuni de apărare datorită iminenței unor litigii de malpraxis, astfel se poate compromite siguranța și îngrijirea pacientului prin inducerea unor teste sau tratamente suplimentare nenesesare. Utilizarea pe scară largă de acțiuni defensive poate conduce spre consum mai mare de resurse, care pot fi costisitoare pentru organizație sau pot reduce efectiv accesul la îngrijire și pot rezulta riscuri de vătămare fizică pentru pacienți. De exemplu: din cauza riscurilor de malpraxis mulți medici, raportează că fac mai multe investigații pentru pacienți decât în realitate, cum ar fi utilizarea testelor de diagnostic inutile. La rândul său, este deosebit de important ca abordările de gestionare a riscurilor să utilizeze principii de eficiență a costurilor, utilizând în același timp ghiduri de practică standardizate și analize critice.
- **Perspectiva pacientului** - Sondajele de satisfacție a pacienților sunt principala măsură calitativă a perspectivei pacientului. Este posibil ca pacienții să nu aibă judecata clinică a medicilor și, de cele mai multe ori, să judece calitatea pe baza preocupărilor și comportamentului medicului, printre altele. Drept urmare, sondajele de satisfacție ale pacienților au devenit o măsură oarecum controversată a îngrijirii de calitate. Proponenții susțin că sondajele efectuate pacienților pot oferi feedback-ul medicilor pentru a ajuta la îmbunătățirea practicii lor. În plus, satisfacția pacientului se corelează adesea cu implicarea pacientului în luarea deciziilor și poate îmbunătăți îngrijirea centrată pe pacient. Evaluarea de îngrijire a pacienților poate identifica oportunitățile de îmbunătățire a îngrijirii, reducerea costurilor, monitorizarea performanței planurilor de sănătate și poate oferi o comparație între instituțiile de asistență medicală.
- **Perspectiva tehnologiei și securității** - De asemenea, tehnologia poate afecta percepția pacienților asupra calității asistenței medicale. Un sondaj din 2015 asupra pacienților cu cancer arată că cei care au o atitudine mai pozitivă față de instrumentele de informare în materie de sănătate de la furnizorii lor utilizează mai mult instrumentele și, ulterior, au o calitate mai mare a îngrijirii percepută de la furnizorul lor. Același sondaj arată, de asemenea, că cei care cred că furnizorul lor acționează mai mult în siguranță și au un nivel mai scăzut de îngrijorare a vieții private, sunt mai susceptibili să aibă o atitudine pozitivă față de instrumentele de informare în materie de sănătate de la furnizorii lor și, astfel, o percepție mai mare a îngrijirii primite.

Instrumentele calității

Îmbunătățirea continuă a calității se face prin abordarea secvențială sau integrală a problemelor sau a proceselor utilizând instrumente specifice clasificate astfel:

- **instrumente de bază ale calității** pentru rezolvarea problemelor detectate în procesul de îmbunătățire a calității: PDCA, brainstorming, histograma, diagrama Pareto, instrumentul QQUQCQQ, diagrama cauză-efect, fluxuri de proces, foi de verificare a datelor, alte grafice;
- **instrumente ale managementului calității** care ajută la stabilirea unui consens în scopul clarificării unei probleme sau la stabilirea cauzelor și acțiunii numite și noile instrumente ale calității: diagrama afinităților, diagrama în arbore, diagrama de relații, diagrama matricială, diagrama decizională, diagrama sagitală, analiza factorială a datelor.

PDCA - Instrument de prim rang în îmbunătățirea calității, a fost descris în subcapitolul Metodele/modele de îmbunătățire a calității.

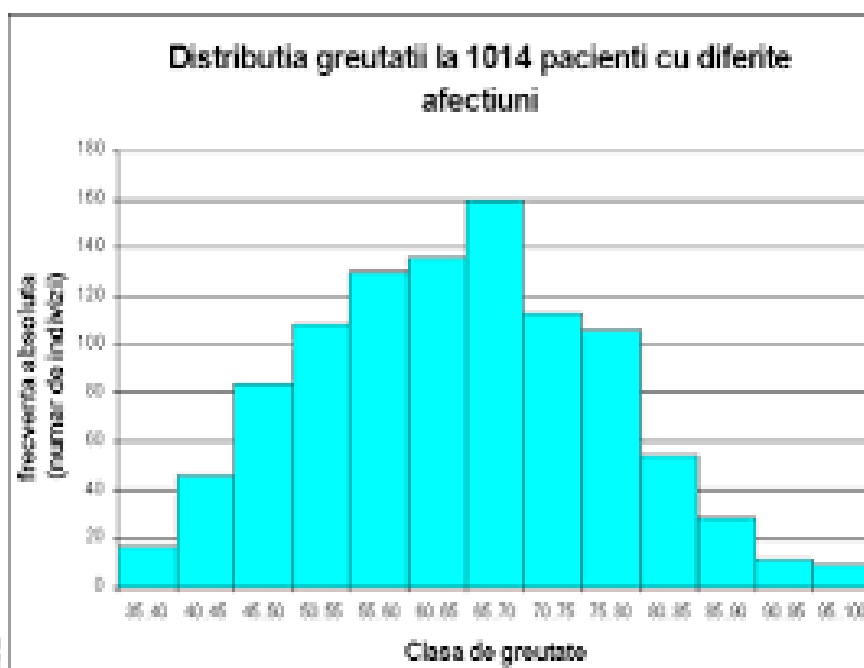
Brainstorming - tehnică eficientă în special în activitățile desfășurate în grupuri mici de 5-11 persoane și folosește puterea de gândire colectivă a grupului pentru a obține idei la care niciunul din membrii grupului nu s-ar fi gândit singur. Tehnica ajută la evitarea conflictelor generate de divergența ideilor și folosește adeseori tehnica „de ce-pentru că” pentru:

- identificarea problemelor;
- analiza cauzelor;
- evidențierea posibilelor soluții.

Histograma - este unul dintre cele șapte instrumente de bază ale calității; se folosește pentru reprezentarea grafică a distribuției unui ansamblu de date sau măsuri cu condiția ca variabilele să fie continue; se utilizează pentru efectuarea studiilor cantitative ale unor procese continue de exemplu: durata tratamentului, monitorizarea temperaturii, a diurezei, etc. și se urmărește vizualizarea centrului și a dispersiei observațiilor în raport cu toleranțele fixate.

Model: Tabel care sintetizează situația parametrului Greutate corporală la 1014 pacienți cu diferite afecțiuni:

Clasa	Greutatea (în Kg)	Frecvența (numar persoane)
1	35.....40	17
2	40.....45	46
3	45.....50	84
4	50... ..55	108
5	55... ..60	130
6	60... ..65	136
7	65... ..70	160
8	70... ..75	113
9	75.....80	106
10	80..... 85	54
11	85..... 90	29
12	90... ..95	12
13	95.....100	9



Histogramă

Pe abscisa graficului se înscriu clasele de valori iar pe ordonată, frecvența acestora. Se observă că pe orizontală sunt figurate clasele din tabel în ordine, fiecareia fiindu-i alocat un segment de aceeași lungime, iar pe verticală, dreptunghiurile au înălțimi proporționale cu frecvențele absolute ale claselor. Mulțimea barelor verticale este cea care ne dă impresia vizuală pe care trebuie să o interpretăm în sensul sintetizării informației.

Observăm:

Din stânga se începe cu bare scunde care cresc în înălțime pe măsură ce ne apropiem de clasa din centru, după care are loc un proces invers. Este tendința naturală la cele mai multe situații. Datele au de cele mai multe ori tendința de a se situa în stânga și dreapta mediei, din ce în ce mai puține pe măsură ce ne depărtăm de medie. Pe acest grafic nu este figurată media dar putem să estimăm că este situată undeva în coloanele de mijloc.

Diagrama Pareto este o histogramă care clasifică cauzele unei probleme în ordine descrescătoare, cu scopul evidențierii cauzelor principale. Pornește de la principiul empiric al lui Pareto: 20% din cauze explică 80% dintre probleme. Presupune existența unor date culese anterior și se folosește pentru clasificarea și vizualizarea ansamblului de cauze potențiale pentru o problemă cu respectarea condiției de bază respectiv independența cauzelor unele față de altele.

Se folosește în special prospectiv și are următoarele caracteristici:

- lungimea primelor coloane este mare și ghidează echipa spre cauzele cele mai importante ale problemei care trebuie rezolvate cu prioritate;
- este cea mai bună metodă de comunicare a rezultatelor către membrii organizației implicați în culegerea datelor;
- arată aprofundarea problemei;
- indică procesele care trebuie îmbunătățite și poate fi utilizată în compararea datelor similare obținute după implementarea unor idei noi;
- este un mecanism de stabilire a scopurilor.

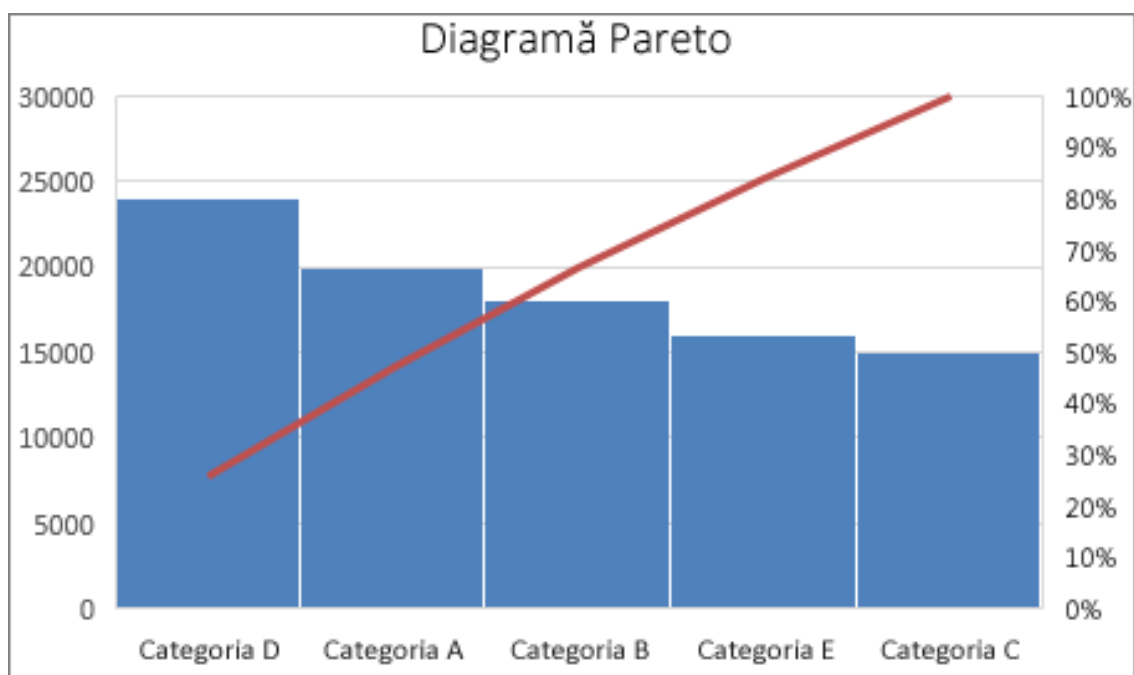


Diagrama Pareto

Instrumentul QQUQCQQ (Quis, quid, ubi, quibus auxiliis, quomodo, quando - cine, ce, unde, când, cum, de ce) - este o tehnică care se folosește pentru investigarea proceselor și cercetarea sistematică a informațiilor despre o problemă care trebuie cunoscută mai bine. Astfel se argumentează fiecare pas în identificarea și implementarea soluțiilor. Pentru identificarea problemei se face apel la tehnica brainstorming-ului!

Diagrama Ishikawa sau diagrama cauză-efect („os de pește”), permite echipei de management al calității să identifice, să exploreze și să prezinte grafic detaliat, toate cauzele posibile legate de apariția unei probleme, pentru a identifica cauzele esențiale ale acesteia.

Tehnica de bază prin care se realizează această diagramă este adresarea repetată a întrebării „De ce are loc acest fenomen?”

Incidentul: Problema apărută pe timpul unui tratament cu O₂ și BiPAP (dispozitiv conceput pentru a furniza asistență de ventilare noninvazivă pentru tratamentul pacienților adulți, cu greutatea de peste 30 kg) administrat unui pacient internat pentru decompensare respiratorie. În urma administrării aerosolterapie, supapa debitmetrului nu s-a restabilit pentru ca oxigenul să conecteze direct cu masca dispozitivului BiPAP, drept pentru care oxigenul a fost eliberat direct în exterior. Dispozitivul BiPAP a continuat să funcționeze fără oxigen timp de mai multe ore până când asistenta medicală a identificat faptul că pacientul prezenta o diminuare severă PO₂ (presiune parțială a oxigenului în plasmă). Incidentul identificat prea târziu pentru a fi soluționat deoarece pacientul suferă un stop cardio pulmonar, iar manevrele de ventilație și de resuscitare nu au mai avut efect.



Diagrama cauza-efect Ishikawa Sursa: IMSS, 2000

Fluxul de proces (process flow) - Permite echipei să identifice fluxul real din cadrul unui proces. Diagramele de flux se aplică oricărui proces și sunt utile pentru a evidenția complexitățile, zonele cu probleme, astfel se poate simplifica și îmbunătăți activitățile acolo unde este posibil.

În acest grafic se notează începutul și sfârșitul procesului, pașii intermediari, elementele decizionale, punctele în care se detectează întârziere și sensul în care se derulează procesul.

Foaia de verificare a datelor este un document structurat utilizat după ce în prealabil echipa de management a calității identifică posibile cauze ale unei probleme. Instrumentul permite culegerea metodică a informațiilor, cuantificarea evenimentelor și a caracteristicilor problemei și înregistrează datele pentru luarea deciziilor.

Măsurarea eficacității soluțiilor este un alt rezultat așteptat prin folosirea instrumentului iar condiții de reușită sunt asigurate prin sintetizarea informațiilor, prin cuvinte-cheie, simple și clare și alocarea unui spațiu pentru datele neprevăzute.

Organizare bazată pe listarea informațiilor și criteriilor de clasament, definirea locului unde se efectuează strângerea datelor, definirea eșantioanelor, informare și pretestare sunt importante.

Diagrama afinităților - Este un instrument al managementului calității care clarifică problemele mai puțin precise. În lipsa datelor obiective, instrumentul ajută la reasamblarea și structurarea ideii pentru a stabili apartenența lor logică la problemă.

Se folosește după ce în prealabil situația a fost analizată, folosind instrumentele clasice și în general pentru elaborarea strategiei pentru un nou serviciu. Rezolvarea în grup (tema se pune sub formă de întrebare deschisă, tehnică de generare a mai multor idei aproximativ 40-60 uneori chiar și 100) a problemelor de management. Se stabilesc corelații, fără a fi în relație cauză-efect.

Diagrama arbore - se utilizează pentru a se stabili „cum” apare o problemă și identificarea mijloacelor eficiente pentru atingerea unui scop fixat. Permite divizarea unui element în sub-elemente și se folosește pentru clarificarea punctelor cheie privind activitățile, reluarea diagramei afinităților, pregătirea politicilor de calitate, clarificarea rolurilor și responsabilităților și reorganizarea diagramei cauză-efect.

Diagrama de relații este un instrument utilizat în managementul calității pentru a expune toate relațiile și factorii cauză-efect implicați într-o problemă sau situație complexă și

care descrie rezultatele dorite. Diagrama de relații permite identificarea cauzelor posibile succesive ale unei probleme date și reprezentarea complexității tuturor legăturilor lor.

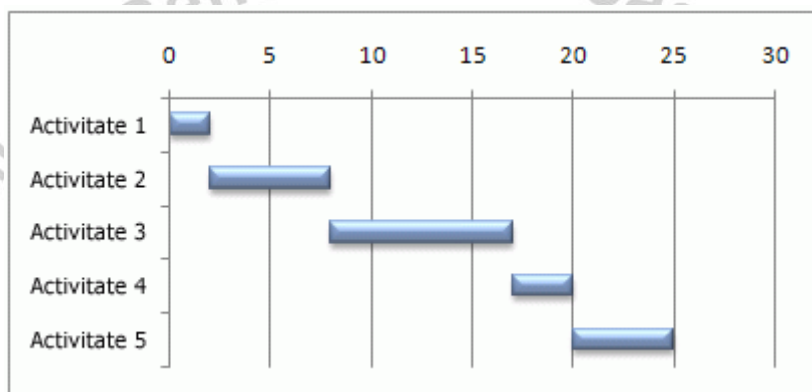
Această tehnică poate fi utilizată, de exemplu, în analiza reclamațiilor sau a problemelor apărute în implementarea sistemului calității.

Diagrama (graficul) Gantt

Prezintă succesiunea activităților pentru realizarea unui proiect astfel:

- descompunerea proiectului în activități distincte respectiv identificarea activităților;
- stabilirea relațiilor de precedență directă între activități;
- determinarea duratei fiecărei activități;
- marcarea pe grafic a succesiunii activităților.

Un grafic Gantt pentru „5” activități realizate în „30” zile este prezentat în figura (următoare)



Matricea de prioritizare a problemelor/matricea multicriterială.

Matricea de prioritizare este o matrice în formă de L care folosește combinațiile pereche dintr-o listă de opțiuni (inițiative, proiecte, soluții, echipamente majore sau selecția personalului-cheie) cu scopul de a stabili criteriile necesare alegerii celei mai bune opțiuni. Tehnicile matricelor sunt folosite pentru a face comparații în perechi pentru a stabili cea mai bună variantă/alternativă/opțiune. Această metodă este riguroasă, minuțioasă, însă implică un consum mare de timp.

Există trei versiuni diferite ale matricei de prioritizare:

- **Metoda criteriilor analitice** se folosește, atunci când:
 - ✓ decizia este importantă, cu grave consecințe în cazul unei decizii greșite;
 - ✓ toate persoanele responsabile cu luarea deciziei trebuie să cadă de acord și să susțină decizia finală;
 - ✓ unele persoane decidente nu sunt de acord cu importanța relativă a criteriilor.
- **Metoda criteriilor consensuale** se folosește atunci când:
 - ✓ situațiile descrise pentru utilizarea tehnicilor matriciale sunt reale;
 - ✓ diferențele dintre opțiuni sunt aproximativ aceleași;
 - ✓ nu este necesar un schimb complet de opinii, cu posibilitatea de a învăța de la ceilalți.
- **Metoda combinației DI/diagrama interrelaționării** se recomandă atunci când:
 - ✓ trebuie luată o decizie pentru alegerea celei mai bune opțiuni sau cel mai bun set de opțiuni;
 - ✓ problema este complexă, cu interconectarea relațiilor cauză-efect;
 - ✓ decizia trebuie să se bazeze nu pe un set de criterii cunoscute, ci pe opțiunile care dezvăluie cel mai bine;
 - ✓ se alege care problemă să fie tratată mai întâi dintr-un grup de probleme asemănătoare sau când nu se cunosc în mod cert cauzele și efectele acestora.

Cercurile calității - sunt echipe de profesioniști formate ideal din 8 persoane, din aceeași unitate sanitară, cu activitate similară. Rolul acestor echipe este ca în cadrul întâlnirilor

periodice să identifice probleme de calitate, să le analizeze, să identifice soluții pe care ulterior să le implementeze. Această practică își are originea în Japonia, încă din 1959, unde cercurile calității (CC) sunt o parte integrantă a managementului întreprinderilor și sunt denumite cercuri de control al calității. Posibilitățile de îmbunătățire sunt transformate în realitate prin instruirea lucrătorilor în legătură cu modul cum se stabilesc obiectivele, cum se conduce planificarea și analiza și cum se acționează în vederea îndeplinirii obiectivelor planificate și menținerii lor cu ajutorul măsurilor de control și revizie a rezultatelor obținute.

Benchmarking-ul este un instrument important în îmbunătățirea continuă a calității și este procesul de identificare a celor mai bune practici de oriunde din lume pentru a obține informații care vor ajuta organizația să ia măsuri care să îi îmbunătățească performanțele.

Diferite metode de benchmarking diferă după numărul etapelor și după conținut. Se disting următoarele etape:

- **De planificare** este una dintre cele mai importante și necesită un volum de timp foarte mare. Se alege un proces concret pentru studiul de benchmarking se poate face pe baza factorului critic de succes: preț, calitate, timp de livrare, atributele produsului, service-ul etc.
 - ✓ Se formează o echipă (de benchmarking), cu membri competenți care cunosc unitatea și procesul asupra cărora se desfășoară studiul de benchmarking. Echipa trebuie să conste din reprezentantul managerului, una sau două persoane care execută procesul și de preferat, un furnizor și un client al procesului.
 - ✓ Se studiază procesul propriu care va fi supus benchmarking-ului, în ceea ce privește modul de desfășurare și de măsurare a rezultatelor.
 - ✓ Se selectează organizațiile partenere de benchmarking care ar putea aplica practici mai bune.
- **De colectare**, se colectează informații și date de la organizațiile partenere. Informațiile se pot obține asupra nivelului de performanță al partenerului și asupra nivelului proiectării pentru a atinge nivelul de performanță, datele se colectează prin utilizarea de chestionare, interviuri telefonice și/sau vizite la fața locului.
- **De analizare**, obiectivele etapei de analizare sunt de a identifica lipsurile de performanță ale procesului propriu în comparație cu cel al partenerului. Analiza presupune următoarele faze:
 - ✓ se compară datele numerice și descriptive proprii cu cele ale partenerilor;
 - ✓ se analizează diferențele dintre performanțele proprii și cele ale partenerilor;
 - ✓ se identifică practicile care cauzează performanțe diferite.
- **De adaptare**, se creează obiective pentru adaptarea procesului la condițiile unității proprii. Se dezvoltă planuri de acțiune pentru a atinge obiectivele, se implementează modificările și se monitorizează planurile de acțiune. Se încheie studiul de benchmarking cu un raport final.
- **De maturitate**: cele mai bune practici sunt total integrate în procese.

Planificarea strategică a calității

Planificarea strategică este definit ca: „procesul de identificare a obiectivelor pe termen lung ale organizației și pașii necesari ce trebuie parcurși pentru realizarea acestor obiective pentru un orizont lung de timp luând în considerare modificările viitoare ale mediului în care aceasata acționează”. M. C. Cooper, D. E. Innis și P. Dickson, (1992).

Planificarea strategică, obligă managementul organizației să coreleze planificarea pe termen lung (vizionară) și răspunsurile pe termen scurt la nevoile clienților.

Etapele planificării strategice:

- planurile de perspectivă (ce urmărim pe termen lung);
- țelurile (direcțiile către care ne îndreptăm, dorințe, scopuri), sub formă de aprecieri calitative;

- obiectivele (obiective specifice cuantificabile sau măsurabile).

Elaborarea unui plan strategic ca un cadru de referință, permite ca organizația să reacționeze în mod organizat la schimbările previzibile și la cele neașteptate din mediul extern.

Capacitatea de reacție și de adaptare face distincție clară între firmele orientate strategic spre îmbunătățirea continuă a calității și cele care nu au o asemenea orientare.

Planificarea strategică răspunde la întrebările:

- Unde se află organizația în prezent?
- Unde se dorește să se ajungă?
- Cum se poate ajunge acolo?
- Cum vom ști că s-a ajuns acolo unde s-a dorit?

Pentru a determina situația organizației în prezent, se evaluează sistematic performanțele tuturor activităților și proceselor care se desfășoară în cadrul organizației. Procesul începe prin evaluarea percepției clienților, care vor aprecia serviciilor primite în raport cu cele ale organizațiilor concurente. Această analiză pune în evidență domeniile de activitate care necesită îmbunătățiri.

Metodologia examinează fluxurile fizice și fluxurile informaționale ale organizației și răspunde la întrebările: „Unde se află în acest moment?”; „Cât de eficientă, din punct de vedere al costului este activitatea organizației?”.

Analiza SWOT

Analiza SWOT se realizează, în prima fază a unui proiect, pentru ca elementele de analiză să poată alcătui baza planului de proiect și să poată fi folosite ulterior în cadrul proiectului.

Conceptul analizei strategice SWOT provine dintr-o cercetare efectuată între anii 1960 și 1970 la Stanford Research Institute din SUA”.

Analiza SWOT este un instrument uzual pentru planificarea strategică și este considerată analiza cea mai eficientă de determinare a potențialului unei organizații (analiză de diagnostic) care pune în evidență punctele tari și punctele slabe din mediul intern, oportunitățile și amenințările din mediul extern (vine din limba engleză: Strengths = puncte tari, Weaknesses = puncte slabe, Opportunities = oportunități, Threats = amenințări).



Pentru a elabora planuri sau programe, este necesar ca managerii să realizeze compatibilitatea între obiectivele și resursele disponibile ale organizației, în condițiile în care se cunosc punctele tari și punctele slabe ale organizației comparativ cu principalii concurenți.

În raport cu nivelul și modul de aplicare, analiza SWOT se realizează în două moduri:

- analiză SWOT pentru diagnosticarea și aprecierea performanței organizației (analiză internă);
- analiza SWOT a poziției față de concurență a organizației (analiză a mediul extern).

Analiza SWOT își propune compararea celor patru arii distincte cu scopul de a maximiza forța (punctele tari), a minimiza slăbiciunile (punctele slabe), de a reduce amenințările și de a profita de oportunități.

Are în vedere atât cerințele clienților cât și contextul competitiv în care operează organizația. Acestea reprezintă două variabile pentru dezvoltarea unei strategii pe termen lung.

Strategia trebuie să fie astfel formulată încât ea să poată oferi soluții pentru creșterea competitivității organizației și să îmbunătățească atractivitatea ei pentru clienți. Dacă acest lucru este realizat având în vedere misiunea și valorile organizației, atunci aceasta va deveni identitatea organizației care o va diferenția de concurenții săi. Odată ce identitatea este dezvoltată, se vor identifica mai ușor caracteristicile de calitate ale organizației.

Analiza SWOT ajută organizația să răspundă la întrebările:

- Unde ne aflăm în prezent?
- Unde vrem să ajungem?

Pentru aplicarea cu eficacitate și eficiență analizei SWOT se impun:

- identificarea și concentrarea analizei asupra problemelor sau ariilor specifice care pot influența în viitor situația organizației;
- realizarea unei viziuni colective;
- orientarea către clienți, stimulează angajații să țină seama de cerințele clienților, respectiv de nevoile lor;
- analiza obiectivă a mediului, amenințările și oportunitățile sunt reale dacă provin în totalitate din exteriorul organizației (mediul extern), adică ele există independent de existența sau dispariția organizației.

În cadrul analizei SWOT se va ține seama de faptul că:

Punctele tari și punctele slabe sunt concepte „statice”, bazate pe parametrii descriptivi ai unei zone, într-o perioadă determinată de timp. Ele reprezintă ceea ce există.

Oportunitățile și amenințările au în vedere viitorul, și se referă la alegerile pe care le au de făcut persoanele implicate în procesul de planificare. Ele reprezintă ceea ce va fi.

Punctele tari se descoperă răspunzând la întrebările:

- La ce suntem cei mai buni?
- Ce aptitudini specifice are forța de muncă de care dispunem?
- De ce avantaje dispunem pentru a atrage personal de calitate?
- Ce experiență deține echipa de proiect din proiecte similare?
- Ce resurse unice deținem?
- De ce resurse financiare dispunem?
- Ce tehnologie folosim?
- Care este gradul de optimizare al proceselor interne?

Puncte slabe se descoperă răspunzând la întrebările:

- La ce suntem cei mai slabi?
- Ce fel de instruire le lipsește angajaților noștri?
- Care este nivelul de atașament al angajaților noștri?
- Care e poziția noastră financiară?
- Este disponibilă o estimare solidă a costurilor?
- A alocat compania un buget suficient pentru a acoperi anumite cheltuieli neprevăzute?
- E nevoie ca anumite părți din proiect să fie externalizate?
- Ce nu facem bine?
- Ce ar trebui să fie îmbunătățit?
- Ce ar trebui evitat pentru a nu repeta greșelile din trecut?
- Care sunt dezavantajele proiectului?

Oportunitățile se descoperă răspunzând la întrebările:

- Ce schimbări ale mediului extern putem exploata?
- La ce tehnologie nouă am putea avea acces?
- Ce piețe noi ni s-ar putea deschide?
- Cum s-a modificat comportamentul de consum al potențialilor clienți?
- Care sunt direcțiile strategice majore:
 - Consolidare/Diversificare ?
 - Specializare/Generalizare ?
- Care sunt punctele slabe ale competitorilor, dacă acestea există?
- Unde se poate identifica, sau cum se poate crea, un avantaj concurențial?

Amenințările se descoperă răspunzând la întrebările:

- Există deja pe piață o competiție bine încheiată?
- Ce ar putea face concurența în detrimentul nostru?
- Ce legislație nouă ne-ar putea lovi interesele?
- Ce schimbări ale normelor sociale, ale profilurilor populației și a stilurilor de viață ar putea fi o amenințare pentru noi:
 - Schimbările tehnologice?
 - Schimbări ale curentelor artistice?
 - Schimbări ale cererii pentru anumite tipuri de servicii, probabil legate de influența deosebită a Internetului?
- E dificilă înlocuirea personalului cu experiență?
- A fost noua tehnologie testată corespunzător?
- Cum ne va afecta ciclicitatea economică?

Procesul decizional

În urma analizei SWOT, indiferent de acțiunile stabilite, procesul decizional ar trebui să includă următoarele elemente prioritare: construiește pe Punctele Tari, elimină Punctele Slabe, exploatează Oportunitățile, îndepărtează Amenințările.

Limitările analizei SWOT

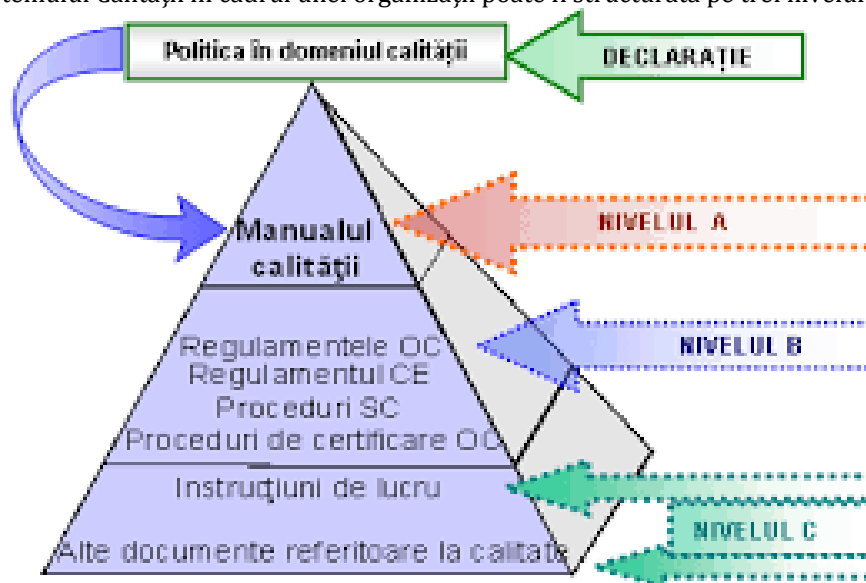
Analiza SWOT are și limitările, deoarece organizațiile pot să vadă unele circumstanțe ca fiind foarte simple și pot trece cu vederea unele contacte strategice fundamentale care ar putea apărea. Mai mult, categorizarea aspectelor ca puncte tari, puncte slabe, oportunități și amenințări ar putea fi un lucru foarte subiectiv.

Documentația pentru sistemul de management al calității

Potrivit ISO 9001:2000 documentația trebuie să includă:

- Politica și obiectivele calității.
- Manualul calității.
- Proceduri documentate.
- Documente necesare pentru asigurarea planificarea, operarea și controlul eficient al proceselor.
- Înregistrări ale calității.
- Controlul documentelor.

Documentația Sistemului Calității în cadrul unei organizații poate fi structurată pe trei niveluri principale:



Manualul calității

Este un „**document managerial**” prin care se furnizează informații relevante atât în mediul intern cât și pentru mediul extern al organizației cu privire la implementarea sistemului de management al calității, și arată modul în care organizația va realiza obiectivele descrise în politica calității.

„Scopul principal al manualului calității este de a oferi o descriere adecvată a Sistemului de Managementul Calității și de a servi ca referință permanentă în introducerea și menținerea acestui sistem”. Este elaborat odată cu sistemul de calitate pe care îl descrie. Manualul Calității este utilizat și în procesul de auditare a sistemelor în funcțiune.

Prin Manualul Calității:

- se fixează politicile, sistemele, procedurile și practicile privind calitatea;
- managementul de vârf al organizației își definește și documentează politica, obiectivele și angajamentele privind calitatea;
- se asigură că această politică este înțeleasă, aplicată și menținută la toate nivelurile organizației.

Manualul Calității servește la:

- Creșterea eficacității și eficienței, respectiv creșterea competitivității pe piață.
- Îmbunătățirea comunicării interne și externe.
- Realizarea conformității cu documentele de referință și obținerea certificării.
- Asigurarea coerenței politicilor și obiectivelor organizaționale și cele comportamentale precum și înțelegerea și însușirea politicii și obiectivelor de calitate de către întregul personal.
- Permite instruirea unitară a personalului pe problemele calității.
- Includerea tuturor procedurilor de calitate într-un document sintetic, dând posibilitatea la o reevaluare a modului de abordare și la un consens interdepartamental.
- Accesul liber al tuturor angajaților și compartimentelor organizației la documentele managementului calității.
- Asigură stabilitatea procedurilor, instrucțiunilor și planurilor de calitate, care devin documente oficiale prin însușirea lor de către managerii din domeniul la care documentele se referă.

Manualul Calității reflectă eforturile continue, sistematice ale tuturor angajaților din cadrul organizației, pentru realizarea calității și îmbunătățirea ei continuă.

Structura Manualului Calității conține:

- Partea I. Generalități: declarația privind politica în domeniul calității, structurarea, descrierea elementelor de asigurare a calității, definirea conceptelor etc.
- Partea II. Elementele managementului calității. Se vor descrie cerințele sistemului calitate și răspunderea managementului de vârf pentru realizarea lor.
- Partea III. Anexe pe grupe de probleme conține: proceduri, instrucțiuni de lucru, formulare, documente asociate.

Trebuie să identifice:

- politica calității din organizație;
- obiectivele;
- responsabilitățile și autoritatea personalului cu sarcini importante în luarea deciziilor;
- modul de implementare a sistemului de management al calității;
- analiza procedurilor de sistem și a celor de lucru: Ce face? Cum se face? Cine face?;
- analiza activităților realizate pentru a stabili standardele acceptabile;
- analiza disponibilităților resurselor (personal, materiale, financiare).

Manualul calității se elaborează și se introduce acolo unde există un sistem de calitate.

Procedurile sistemului de calității

Pot fi definite ca „un mod specific de efectuare a unei activități sau a unui proces” sau „o modalitate specifică de desfășurare a unei activități, o secvență de operații ce trebuie parcursă pentru a realiza obiectivele dintr-un domeniu”.

Se referă la activități individuale, la mai multe activități grupate pe domenii distincte sau la elementele sistemului calității din cadrul unei organizații.

Standardele internaționale recomandă realizarea procedurilor documentate (procedurilor de sistem) pe următoarea structură:

- titlul procedurii;
- domeniul de aplicare;
- scopul;
- documente de referință;
- responsabilități și autoritate;
- descrierea activităților;
- înregistrări;
- anexe;
- analiză, aprobare și revizie;
- identificarea modificărilor.

Procedura constituie elementul de bază al Sistemului de Managementul Calității și conține:

- obiectivele și intențiile documentului;
- scopul celor (compartimentului, grupului sau persoanelor) care aplică procedura;
- referințe, sau alte documente care se folosesc în activitate, alături de procedură;
- definiții;
- descriere acțiunilor celor implicați în activitatea specifică;
- documentația.

Fiecare document (sau copie a acesteia) se va atașa procedurii ca anexă pentru a facilita controlul.

Procedurile interne se referă la activitățile din interiorul organizației care contribuie la realizarea calității și asigură:

- satisfacerea cerințelor clienților;
- monitorizarea continuă și realizarea procedurilor de corectare pentru îmbunătățirea calității produselor/serviciilor;
- evaluarea personalului.

Procedurile externe, servesc la evaluarea calității serviciilor oferite.

„Pentru implementarea politicii în domeniul calității și a obiectivelor referitoare la calitate, trebuie elaborate, editate și menținute proceduri operaționale documentate, care să coordoneze diferite activități după un sistem al calității caracterizat prin eficiență și eficacitate”

Instrucțiunile de lucru documentează activitățile simple care fac obiectul procedurilor Sistemului de Managementul Calității și descriu detaliat activitățile considerate critice pentru realizarea obiectivelor.

Elaborarea unei instrucțiuni de lucru presupune parcurgerea etapelor de:

- descriere a fiecărei activități din cadrul compartimentului în cauză, prin completarea fișelor de către persoanele implicate în aceste activități;
- analiză a fișelor de către șeful compartimentului (atunci când se identifică eventualele disfuncționalități în desfășurarea activităților);
- elaborare a proiectului de procedură, eliminându-se disfuncționalitățile identificate;
- examinare a proiectului de procedură de către echipa de redactare a documentelor sistemului de management al calității;
- reanalizare a proiectului de procedură de către personalul compartimentului și eliminarea neconformităților constatate;
- definitivare a procedurii de către echipa de redactare și aprobarea acesteia.

Structura generală a instrucțiuni de lucru cuprinde:

- domeniul și scopul;
- analiză, aprobare și revizie;
- înregistrări;
- identificarea modificărilor.

Acestea sunt aprobate la nivel operațional, nu fac parte din manualul calității, dar se face apel la ele în mod operativ.

Documente ale calității

Raportul, cuprinde relatări scrise oficiale asupra diferitelor operații, activități și procese întocmite de persoanele împuternicite.

Formularele (formulare primare, tipizate) sunt documente primare care conțin informații cu privire la activități și rezultatele acestora. Sunt utilizate ca atare sau pentru elaborarea altor documente.

Sunt documente formate pentru înregistrarea informațiilor în vederea demonstrării conformității activităților desfășurate cu manualul calității, cu procedurile sistemului calității și cu instrucțiuni de lucru.

Înregistrările calității trebuie să fie eligibile și ușor de identificat iar conform ISO 9001:2000, se stabilesc și se păstrează pentru a oferi o evidență a conformității cu cerințele funcționării eficiente a Sistemului de Managementul a Calității.

Controlul documentelor cerute de Sistemul de Management al Calității se realizează prin: aprobarea documentelor;

- analiză și actualizare dacă este cazul urmată de re-aprobarea documentelor;
- identificarea modificărilor și revizuirea în mod curent a documentelor;
- asigurarea că versiunile relevante ale documentelor aplicabile sunt disponibile;
- asigurarea că documentele rămân eligibile și identificabile cu ușurință;
- asigurarea că documentele de proveniență externă sunt identificate și distribuția lor este controlată;
- prevenirea utilizării neintenționate a documentelor perimate.

Legislație și norme de calitate a asistenței medicale

Consiliul Europei a adoptat la 30 septembrie 1997, Recomandarea care conține definițiile principalelor concepte cu care operează sistemele de îmbunătățire a calității asistenței medicale printre care și Calitatea asistenței medicale definind-o ca „*gradul în care tratamentul eliberat crește șansele pacientului de a obține rezultatele dorite și diminuează șansele de rezultate nedorite, având în vedere stadiul actual al cunoașterii*”.

Componentele potențiale ale calității asistenței medicale, includ:

- accesibilitate;
- eficacitate;
- eficiență;
- satisfacția pacienților;
- securitatea mediului în care este acordată asistența medicală și adecvarea asistenței medicale;
- evaluarea gradului de implementare și de realizare a asistenței medicale și a rezultatelor obținute.

În România, aplicarea principiilor managementului calității în sănătate are o vechime relativ mică.

Conceptele de calitate în sănătate și de management al calității în sănătate, au fost introduse începând cu anul 1995, iar în scopul dezvoltării unui sistem de standarde de spital pentru acreditarea spitalelor și implementarea acestora s-a semnat un program de colaborare între Ministerului Sănătății, Asociația Spitalelor din România și Joint Commission International și s-a înființat Consiliul de Inițiativă pentru Acreditarea Spitalelor în România.

Conform Legii nr. 95/2006 privind reforma în domeniul sănătății și conform Legii nr. 185/2017 privind asigurarea calității în sistemul de sănătate, Autoritatea Națională de Management al Calității (A.N.M.C.S.) devine instituția responsabilă la nivel național de dezvoltarea standardelor de calitate pentru unitățile sanitare, de evaluarea și acreditarea acestora, de elaborare a cadrului de reglementare în domeniul calității în sănătate.

În contextul Legii nr. 185/2017 privind asigurarea calității în sistemul de sănătate, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 599 din 26 iulie 2017, a fost creat și un cadru legal distinct pentru organizarea și funcționarea A.N.M.C.S., pentru unitățile sanitare din ambulatoriu, standardele și metodologia de acreditare, valabile pentru primul ciclu de acreditare, se elaborează și se adoptă de către ANMCS și, „pentru a furniza servicii de sănătate în relație contractuală cu sistemul public de asigurări de sănătate, unitățile sanitare din ambulatoriu” au obligația înscrierii în procesul de acreditare. Prevederea este aplicabilă mai multor categorii de unități sanitare, între care ambulatoriile, medicina de familie, unitățile farmaceutice etc.

În prezent **Strategia națională pentru asigurarea calității în sistemul de sănătate, 2018-2025 „Calitate în sănătate” a A.N.M.C.S.**, alături de **Strategia Națională de Sănătate 2014-2020**, promovează calitatea ca „factor de stabilitate a dezvoltării durabile a societății românești prin determinarea și atingerea unor repere de calitate în sectorul de sănătate”. [Autoritatea Națională de Management al Calității în Sănătate Strategia națională pentru asigurarea calității în sistemul de sănătate, pentru perioada 2018-2025 „Calitate în Sănătate”]

Scopul Autoritatea Națională de Management al Calității (A.N.M.C.S.) este „îmbunătățirea cadrului organizatoric și de reglementare națională pentru asigurarea serviciilor de sănătate conforme cu așteptările și exigențele populației, ale profesioniștilor din sănătate și ale autorităților” pornind de la viziunea declarată de „asigurare a accesului universal și echitabil la servicii de sănătate sigure, eficace și eficiente, conforme cu nivelul progresului înregistrat de tehnica și științele medicale”.

Potrivit A.N.M.C.S. „Managementul calității în sănătate determină asigurarea și îmbunătățirea continuă, la nivel național, a calității serviciilor de sănătate și a siguranței

asistenței medicale, având în centrul preocupării pacientul și, prin standarde adoptate cu consensul părților interesate, implementarea celor mai bune practici medicale și manageriale”.

Acreditarea reprezintă procesul de validare a conformității caracteristicilor serviciilor de sănătate, efectuate de către unitățile sanitare, cu standardele de acreditare adoptate de către Autoritatea Națională de Management al Calității în Sănătate.

Evaluarea rezultatelor unui sistem de sănătate vizează în prezent indicatorii care țin de managementul calității:

- **starea de sănătate a populației:** indicatori referitori la mortalitate, mortalitate evitabilă, speranța de viață, mortalitatea infantilă, rata bolilor cardiovasculare, cancerului, bolilor infecțioase;
- **factorii de risc:** (ex. comportamentali: fumat, obezitatea, consum alcool, toxicodependența, lipsa activităților fizice);
- **sistemul de sănătate:** finanțare, organizare (centralizat/descentralizat, public/privat), mod de plată a serviciilor, personal medical existent în raport cu cel necesar, nivelul de orientare a asistenței medicale către prevenție, infrastructura;
- **performanța sistemului de sănătate:** eficacitate (indicatorii sunt în special în legătură cu mortalitatea evitabilă, programele de screening fiind o măsură a prevenției), accesibilitatea populației la servicii (în special pentru populația săracă și pentru cea rurală), capacitatea de adaptare (la nevoile populației).

Prin **Ordinul MS nr 446/2017** au fost aprobate Standardele de acreditare a spitalelor și Procedura și metodologia de evaluare și acreditare a spitalelor (publicat în MO 300/2017).



The image shows a 'Certificat de Acreditare' (Accreditation Certificate) issued by the 'AUTORITATEA NAȚIONALĂ DE MANAGEMENT AL CALITĂȚII ÎN SĂNĂTATE' (ANMCS). The certificate is for a 'Nivel Acreditat' (Accredited Level) and is valid for the first cycle of accreditation (2011-2016). It is issued based on the Order of the President of ANMCS, nr. 603, dated 29.09.2016. The certificate is valid from 23.03.2016 to 22.03.2021. The serial number is 196. The certificate is issued to the 'PENTRU STRUCTURILE PREVĂZUTE ÎN SUPLIMENTUL DESCRIPTIV' (For the structures provided in the descriptive supplement). The certificate is signed by the 'Președinte' (President) and 'Secretar de stat' (Secretary of State) of ANMCS. The date of issuance is 14 FEB 2017.

Certificat de Acreditare

Se confirmă încadrarea în categoria
Nivel Acreditat
pentru

Atribut fiscal **CUI**
PENTRU STRUCTURILE PREVĂZUTE ÎN SUPLIMENTUL DESCRIPTIV

Prezentul certificat este emis pentru primul ciclu de acreditare (2011-2016) de către
Autoritatea Națională de Management al Calității în Sănătate
În baza Ordinului Președintelui A.N.M.C.S. nr. 603 din 29.09.2016

Președinte
Secretar de stat

Seria ANMCS nr. 196
Valabil de la 23.03.2016 până la 22.03.2021

(semnătura)

Data eliberării:
14 FEB 2017

Certificatul este valabil doar însoțit de suplimentul descriptiv, anexat prezentului.

Tipărit la C.A. „Imprimeria Națională” S.A.

Formarea experienței clinice

Standardele specifice îngrijirii pacientului: Elaborarea Dosarului de îngrijire și Planul de îngrijire :

02	R	MANAGEMENTUL CLINIC
02.03.04	Cr	Planul de îngrijire a pacientului este parte integrantă din managementul cazului.
02.03.04.01	C	Personalul medical asigură îngrijirea completă și personalizată a pacientului.
02.03.04.02	C	Planul de îngrijire individualizat este întocmit de către asistentul medical, pe baza recomandărilor medicale.
02.03.04.03	C	Planul de îngrijire este adaptat în funcție de evoluția pacientului.
02.03.04.04	C	La externare se întocmește un plan de îngrijiri care se comunică atât pacientului/apartinătorilor, cât și medicului de familie/medicului care a trimis pacientul la internare.
02.03.04.05	C	Necesarul de personal medical de îngrijire este stabilit în funcție de nevoia de îngrijire a pacientului.
02.03.05	Cr	Datele medicale sunt înregistrate corect, complet, în timp real și evitând redundanțele, accesul la acestea fiind reglementat.
02.03.05.01	C	Spitalul stabilește datele necesare a fi culese, consemnate și monitorizate pe întreaga durată a internării.
02.03.05.02	C	Personalul medical consemnează informațiile privind îngrijirile acordate, rezultatele investigațiilor și recomandările terapeutice conform specialității.

IMPACTUL STANDARDIZĂRII PROCESULUI DE ÎNGRIJIRE:

Asistent medical	Pacient	Spital / Instituție
Economie de timp	Impact pozitiv doar dacă pacientul este implicat în procesul de îngrijire!	Eficiența la locul de muncă
Elimină variațiile din practică	Pacienții care au experiențe pozitive de îngrijire au mai multe șanse de a avea rezultate clinice pozitive corelate cu compliance la procesul de îngrijire.	Economia de timp
Instruire ținută în scopul realizării responsabilităților	Pentru pacienți, îngrijirile de sănătate de calitate înseamnă „serviciu bun”, „îngrijire atentă”, „personal prietenos / empatic”, condiții bune de cazare, etc.	Economie de fonduri financiare
Efect pozitiv asupra stimei de sine și încrederii în propriile acțiuni	Pacienții se concentrează mai mult pe modul în care sunt tratați și nu pe metodele pe care le utilizează asistenții medicali în procesul de îngrijire.	Elimină variațiile din practică - Instruire ținută
Satisfacție profesională		Există o limită a costurilor impuse de standardizare:
Stimulează dezvoltarea profesională și personală		Eficiența trebuie să fie echilibrată cu calitatea produselor pentru a beneficia de avantajele standardizării!
Îmbunătățește calitatea serviciilor medicale = efect pozitiv asupra calității vieții pacienților		

Variabilitatea practicii medicale de îngrijire a pacienților se reflectă în performanța actului de îngrijire de sănătate și generează evenimente nedorite care afectează:

- Siguranța pacientului.
- Siguranța asistenților medicali.
- Costurile de realizare a actului medical.
- Calitatea vieții.

Organismele naționale care au atribuții în legătură cu calitatea în sănătate și cu managementul calității:

Ministerul Sănătății (MS) este autoritatea centrală în domeniul sănătății publice și are, rolul de a coordona asistența de sănătate publică în România (Legea nr. 95/2006).

Direcțiile de sănătate publică județene și a municipiului București sunt servicii publice deconcentrate, cu personalitate juridică, subordonate Ministerului Sănătății, care pun în aplicare politica și programele naționale de sănătate publică pe plan local, identifică problemele locale prioritare de sănătate publică, elaborează și implementează acțiuni locale de sănătate publică.

C.N.A.S., prin Casele de asigurări de sănătate județene și cea a municipiului București, asigură contractarea, finanțarea și urmărirea realizării serviciilor de sănătate publică și „realizează organizarea, monitorizarea, evaluarea și controlul implementării programelor naționale de sănătate curative”. Gestionează, Fondul național unic de asigurări sociale de sănătate, din care sunt finanțate serviciile de sănătate publică și încheie contracte numai cu unitățile sanitare acreditate.

În conformitate cu prevederile art. 250 din Legea nr. 95/2006, „calitatea serviciilor de sănătate furnizate de către unitățile sanitare este verificată, în cursul unui ciclu de acreditare, de către structurile de control al calității serviciilor de sănătate din cadrul Ministerului Sănătății și al direcțiilor de sănătate publică”.

Siguranța pacientului

Siguranța pacientului este o problemă în toate sistemele de sănătate, indiferent dacă îngrijirile medicale sunt finanțate de guvern sau acordate în mediul privat.

În țările în curs de dezvoltare, starea slabă a infrastructurii și echipamentului, rezervele insuficiente și calitatea medicamentelor, deficiențele din controlul infecțiilor și managementul deșeurilor, slaba performanță a personalului, motivația scăzută sau abilitățile insuficiente și subfinanțarea severă a serviciilor medicale fac ca probabilitatea efectelor adverse să fie mult mai mare.

Standardul de aur pentru a asigura siguranța pacienților este:

Nimeni nu ar trebui să sufere niciun prejudiciu în urma acordării îngrijirilor medicale!



HARM - daună

Dar, domeniul sanitar reprezintă una dintre cele mai nesigure industrii. Studiile arată că aproape 10% din pacienții internați suferă un efect advers (EA). 134 milioane efecte adverse apar în fiecare an din cauza îngrijirii nesigure în spitalele din țările cu venituri scăzute, contribuind astfel la apariția a aproximativ 2,6 milioane de decese anual. Aproximativ 15% din cheltuielile de spitalizare pot fi atribuite tratării pacienților cu efecte adverse (EA) legate de siguranță medicală. Și în cadrul îngrijirilor primare și ambulatorii 4 din 10 pacienți sunt afectați de efecte adverse (EA).

De reținut este că până la 80% din aceste efecte adverse asociate îngrijirii medicale pot fi evitate!

Efectele adverse includ diagnostice greșite sau stabilite târziu, greșeli în timpul tratamentului, erori de medicație, raportare tardivă a rezultatelor, deficiențe în comunicare în timpul transferurilor și tranzițiilor în îngrijire (centre rezidențiale sau de recuperare), îngrijire postoperatorie inadecvată, identitate greșită și altele.

Efectele adverse apar datorită complexității sistemelor, unde tratamentul și îngrijirea depind de mulți factori în plus față de competența profesioniștilor. Având atâtea factori și atâtea tipuri de specialiști medicali implicați, este dificil să se asigure o îngrijire medicală în siguranță.

Bill Runciman afirmă că eroarea apare „atunci când cineva încearcă să facă ceea ce este corect, dar de fapt face un lucru greșit”. Definiția este valabilă mai ales în cazul erorilor fără intenție.

James Reason definește erorile ca fiind secvențe planificate de activitate mentală sau fizică, care nu reușesc să conducă la rezultatele scontate, atunci când aceste eșecuri nu pot fi atribuite întâmplării (Human Error. Cambridge University Press, 1990).

Organizația Mondială a Sănătății (OMS) definește un eveniment legat de siguranța pacientului ca fiind „un eveniment care a avut loc (sau s-ar fi putut produce) și a produs un prejudiciu involuntar unui pacient, printr-un act voluntar sau prin omisiune, și nu a fost datorat problemei medicale de bază a pacientului”.

Studiul erorilor se poate face atât la nivel organizațional, cât și la nivel individual, prin raportarea incidențelor și analiza lor. Este necesară o abordare sistemică, prin care să se favorizeze învățarea organizațională și generarea de schimbări la nivelul sistemului.

În literatura de specialitate sunt definite mai multe tipuri de erori:

- **Eroare fără intenție:** sau eroarea de execuție. Poate fi observată sau poate trece neobservată. În această categorie intră și greșelile din cauza unor scăpări din memorie, când cineva uită să facă ceva.
- **Eroare cu intenție:** reprezintă acțiunea efectuată cu intenție. De obicei este numită greșeală. Este fie urmarea încălcării unei reguli, fie o lipsă de cunoștințe. Include erorile de diagnostic, care pot fi urmate de tratamente neadecvate. De obicei, acestea apar atunci când furnizorul este confruntat cu situații clinice, cu care nu este familiarizat.
- **Eroarea de judecată:** eroare legată de un raționament eronat (Zipperer și colab.).
- **Eroare de procedură:** o eroare care apare ca urmare a unei acțiuni întreprinse. Exemplele includ: administrarea unui medicament la momentul nepotrivit sau în doze incorecte, sau folosind o cale de administrare greșită; intervenții chirurgicale efectuate pe partea greșită a corpului sau erorile de transfuzie de sânge care implică o compatibilitate sanguină pentru un alt pacient (JCAHO 2001).
- **Eroare de neglijență:** eroare din cauza neatenției sau a superficialității (Zipperer și colab.).
- **Eroare de omisiune:** o eroare care apare ca urmare a faptului că nu au fost efectuate acțiunile necesare; de exemplu, atunci când o asistentă medicală omite o doză de medicament ce trebuie administrat, sau atunci când sinuciderea unui pacient este asociată cu lipsa monitorizării într-o unitate de psihiatrie. Erorile de omisiune pot sau nu să conducă la rezultate negative (JCAHO 2001).

Pacienții pot fi vătămați în urma îngrijirilor medicale, rezultând astfel o vătămare permanentă, o prelungire timpului de spitalizare și chiar moarte.

OMS definește în mod distinct violarea ca fiind abaterea, devierea de la un protocol, reglementări sau proceduri care sunt cunoscute.

O violare în accepțiunea siguranței pacienților este o deviere de la procedurile, standardele sau regulile de operare sigure. (J. Reason).

În toate culturile, specialiștii medicali trebuie să-și asume răspunderea pentru acțiunile lor, să-și păstreze competența și să practice etic.

Mulți profesioniști din sistemul de sanătate încalcă regulile în fiecare zi, de exemplu aplica tehnicile incorecte de spălare a mâinilor sau permit profesioniștilor fără experiență să lucreze nesupravegheați, aceste tipuri de încălcări poartă denumirea de violări.

Acestea pot fi clasificate în:

- **Violări obișnuite:** specialiștii care nu practică igiena mâinilor deoarece consideră că sunt prea ocupați. Acest tip de violări sunt obișnuite și adesea tolerate.
- **Violări optimizante:** specialiștii seniori care lasă studenții să efectueze o procedură fără o supraveghere corespunzătoare deoarece sunt ocupați cu proprii lor pacienți.
- **Violări necesare:** asistenții medicali sau doctorii care nu au timp și care sar cu bună știință pași importanți în administrarea sau prescrierea medicației sau nu notează evoluția pacientului din cauza constrângerilor legate de timp.

Conceptul de siguranță a pacientului pornește de la premiza că nu ar trebui să existe vătămări ale pacienților care să nu poată fi prevenite. Dezideratul de reducerea a riscului de vătămare nenecesară asociată cu îngrijirea medicală la un minimum acceptabil, este posibil de atins doar dacă sistemul de sănătate este creat pentru a facilita acordarea unor servicii sigure și de calitate.

Multe dintre caracteristicile programelor de siguranță a pacientului nu necesită resurse financiare, ci angajamentul persoanelor de a practica în siguranță. Prestatorii de servicii medicale pot îmbunătăți siguranța pacientului prin implicarea față de pacienți, verificarea procedurilor, învățarea din greșeli și comunicarea eficientă în cadrul echipei medicale.

Înțelegerea factorilor care duc la erori este esențială pentru a face schimbările necesare pentru a preveni posibilele erori, iar raportarea și analizarea erorilor pot ajuta la identificarea factorilor contributivi.

Raportarea și analizarea erorilor pot ajuta la identificarea factorilor contributivi. Înțelegerea factorilor care duc la erori e esențială pentru a face schimbări care să prevină viitoarele erori.

Asemenea activități simple pot ajuta la minimizarea costurilor, odată cu minimizarea vătămarilor provocate pacienților.

Factori care influențează siguranța pacientului sunt:

- Organizație și management.
- Mediul spitalicesc.
- Echipa medicală.
- Proceduri.
- Factori individuali.
- Atribute legate de pacient.
- Factori externi.

Dar ce înseamnă mai exact siguranța pacientului?

O mare parte din activitatea de definire a siguranței pacienților și a practicilor care previn vătămarea s-au concentrat în trecut pe rezultatele negative ale îngrijirilor medicale, respectiv pe indicatori de sănătate publică precum mortalitatea și morbiditatea.

În 2015, a fost realizat un studiu pentru a analiza conceptul de siguranță a pacienților. Autorii au considerat că standardizarea termenului ar putea permite măsurarea datelor de siguranță a pacienților în diferite organizații de îngrijire a sănătății. Studiul a relevat că în esență, conceptul de siguranță a pacientului a fost utilizat pentru a descrie un proces, o disciplină, o temă de sănătate, o afecțiune și competențe. Siguranța pacientului a fost definită ca prevenirea erorilor medicale, protecția pacientului de vătămare vătămare popriu zisă bazându-se pe colaborarea echipei medicale. Cu alte cuvinte, au existat o mulțime de idei diferite despre ceea ce a constituit exact siguranța pacientului.

Siguranța pacienților a fost definită de OMS ca: **„Reducerea riscului de vătămare nenecesară asociată cu îngrijirea medicală la un minimum acceptabil”**.

Se pune accent deci pe un sistem de acordare a îngrijirii medicale, care are ca obiectiv principal prevenirea erorile, învățarea din erorile apărute și este construit pe o cultură a siguranței care implică profesioniști din domeniul sănătății, organizații și pacienți.

În îngrijirile de sănătate, cheia îmbunătățirii calității este siguranța pacientului!

Este bine de știut că preocuparea pentru definirea și măsurarea calității în domeniul îngrijirilor de sănătate, a existat cu mult înainte de trendul actual internațional de îmbunătățirea calității.

Florence Nightingale a analizat datele mortalității în rândul trupelor britanice în 1855 și a realizat o reducere semnificativă a mortalității prin practici organizaționale și igienice. Ei i se atribuie crearea primelor măsuri de performanță ale spitalelor din lume (în anul 1859).

În anii 1970, Wandelt amintește de definițiile fundamentale ale calității privindu-le prin prisma caracteristicilor și gradelor de excelență, completându-le cu standarde care se refereau la un acord general cu privire la modul în care ar trebui să fie lucrurile (care trebuie considerate de înaltă calitate). Cam în același timp, Lang a propus un model de asigurare a calității odată cu fundamentarea valorilor societale și profesionale, precum și cu cele mai actuale cunoștințe științifice (cu două decenii înainte de definirea OIM).

Provocările legate de siguranța pacientului pot fi clasificate în:

- **Îngrijirea medicală** nesigură, de exemplu: infecții asociate asistenței medicale, medicație nesigură, practici de injectare, practici nesigure care implică sânge, infecții asociate asistenței medicale, îngrijire nesigură legată de mame și nou-născuți sau vârstnici, căderi ale pacienților, etc.
- **Factorii structurali** care contribuie la îngrijirea nesigură sunt, lipsa reglementărilor, lipsa unei culturi a siguranței pacientului, pregătirea slabă și educația insuficientă a personalului medical, presiunile de la mediul de muncă.
- **Procesele de îngrijire deficitare**, cum ar fi: diagnosticul greșit, testarea insuficientă ca procedură de follow-up, administrarea de medicamente în exces, implicarea slabă a pacienților în propria îngrijire, toate contribuie la o îngrijire de sănătate nesigură.

Infecțiile Asistenței Medicale (IAAM)

Sute de milioane de pacienți sunt afectați de IAAM-uri la nivel global, în fiecare an, ducând la o mortalitate semnificativă și pierderi financiare pentru sistemele sanitare și pacienți. La fiecare 100 de pacienți spitalizați, în orice moment, șapte pacienți în țările dezvoltate și 10 pacienți în țările în curs de dezvoltare vor face cel puțin o astfel de infecție. Un procent de 5-15% dintre pacienții spitalizați fac o IAAM, iar în unitățile de terapie intensivă procentul este mai ridicat, aproximativ 40%, iar rata de mortalitate cauzată de IAAM este de 12-80% (OMS). În viitor sunt estimate să apară cinci milioane de infecții asociate asistenței medicale în spitalele din Europa/an (OMS).

Erorile de medicație reprezintă cauzele principale de vătămări în țările în curs de dezvoltare. Din statistici reiese că milioane de persoane au fost vătămate și mii au murit în fiecare an în SUA, iar în unele țări, sunt raportate istorice ale medicației pacienților care conțin erori în proporție de 70%. Chirurgia nesigură produce 7 milioane de complicații/an și un milion de decese la nivel global în fiecare an (OMS) din totalul de 234 milioane de proceduri chirurgicale/an la nivel global. În cazul transferurilor clinice, în care intervine comunicarea între unitățile medicale/echipele, medicale/spitale/comunitate, intervin numeroase erori.

Peste 70% dintre injecțiile din îngrijirea medicală primară nu sunt necesare. Injecțiile nesigure provoacă peste 33% dintre infecțiile cu Hepatită virală de tip B (HBV), 42% dintre infecțiile cu Hepatită virală de tip C (HCV) și 2 % dintre infecțiile cu Virusul Imunodeficienței Umane (HIV) la nivel mondial.

Dar „A greși e omenesc” (Seneca), de aceea cunoașterea factorilor umani este importantă pentru siguranța pacientului. Studiul factorilor umani cercetează relația dintre ființele umane și sistemele cu care interacționează și se concentrează asupra îmbunătățirii eficienței, productivității, creativității și satisfacției muncii, cu obiectivul de minimizare a erorilor.

Factorii umani sau ergonomia sunt termenii utilizați pentru a descrie interrelațiile dintre indivizi la muncă, echipamentul și uneltele lor și mediul în care muncesc. Factorii umani se aplică oriunde lucrează oamenii.

În sistemul de sănătate, factorii umani sunt important de cunoscut deoarece pot contribui major la producerea efectelor adverse cu consecințe serioase și uneori fatale.

Totodată, sistemul de sănătate poate fi făcut mai sigur prin recunoașterea potențialului pentru eroare și prin dezvoltarea sistemelor și strategiilor de a învăța din greșeli astfel încât să se minimizeze apariția acestora și efectele lor. Studiarea factorilor umani poate ajuta la înțelegerea modului în care oamenii lucrează în anumite circumstanțe astfel încât sistemele, procesele și produsele să poată fi create pentru a îmbunătăți siguranța și performanța.

În mediile de azi complexe și rapide, de cele mai multe ori computerizate, cunoașterea aprofundată a factorilor umani ne ajută să știm că se utilizează practici sigure de prescriere și de eliberare a medicamentelor; că membrii echipelor medicale comunică bine; că informațiile sunt împărtășite eficient între specialiștii medicali și pacienți, etc. Tot cercetarea factorilor umani ne arată că este importantă natura sarcinilor de lucru, nu numărul de sarcini necesare a fi finalizate.

Studiul factorilor umani încorporează interacțiunile:

- Om-mașină (inclusiv design-ul echipamentului).
- Om-om, cum ar fi comunicarea cu pacientul, lucrul în echipă și cultura organizațională.

Interacțiunile om-mașină

Tehnologiile avansate utilizate în sistemele de sănătate au crescut relevanța factorilor umani în erori, deoarece potențialul pentru vătămare este mare când tehnologia și dispozitivele medicale nu sunt utilizate corect.

Interacțiunile om-om

Specialiștii medicali obosiți sunt mai predispuși la greșeli și lapsusuri de memorie deoarece oboseala poate reduce performanța. Cunoștințele despre factorii umani permit o mai bună înțelegere a impactului oboselii, stresului, slabei comunicări, întreruperii și a cunoștințelor și abilităților necorespunzătoare ale specialiștilor medicali. Ne ajută să înțelegem caracteristicile predispuse care pot fi asociate cu efectele adverse și cu erorile.

Relația dintre factorii umani și siguranța pacientului pot stabili situațiile care măresc posibilitatea greșelii cum ar fi: lipsa de familiaritate cu sarcina (în special dacă e combinată cu lipsa de supraveghere); lipsa de experiență; lipsa de timp; verificarea inadecvată; procedurile slab dezvoltate; interferența slabă om-mașină;

Printre factorii individuali identificați care predispun la eroare regăsim: capacitate de memorie limitată; oboseală, stres, foame, boală, limbă sau factori culturali și atitudinile periculoase;

Acronimul **IM SAFE (Illness-boală, Medication-medicamente, Stress-stres, Acohol-alcool, Fatigue-oboeseală, Emotions-emoții)** care a fost creat în industria aviatică poate fi utilizat și în domeniul medical ca tehnică de auto-evaluare pentru a stabili și dacă un profesionist este apt de muncă. Faptul că oamenii pot percepe situațiile în care se află în mod greșit, în ciuda celor mai bune intenții, este unul dintre motivele principale pentru care acțiunile și deciziile pot fi greșite așa că pot fi făcute greșeli „prostești”.

Ca o concluzie: definiția erorii umane este că „este de natura umană”.

Sistemele și efectul complexității asupra îngrijirii pacientului

A fi un profesionist care practică în siguranță necesită o înțelegere a interacțiunilor complexe și a relațiilor care apar în îngrijirea medicală. O asemenea conștientizare îi poate ajuta pe specialiști să identifice ocaziile în care pot apărea greșeli care pot vătăma pacienții și să ia măsuri pentru a le preveni.

Pacienții depind de multe persoane care să facă lucrul potrivit la momentul potrivit. Depind în esență de un sistem de sănătate.

Cuvântul sistem descrie orice grupare de două sau mai multe părți care interacționează sau un „grup interdependent de itemi formând un întreg unificat.” Un sistem complex este unul în

care există atâtea părți care interacționează, încât e dificil, dacă nu chiar imposibil de prezis comportamentul sistemului pe baza cunoașterii părților lui componente.

Acordarea îngrijirilor de sănătate se potrivește definiției unui sistem complex. Serviciile de sănătate reprezintă un sistem de clădiri, oameni, procese, birouri, echipament, etc.

Dacă oamenii implicați nu înțeleg obiectivele comune, sistemul nu va funcționa într-o manieră unificată. Oamenii sunt liantul care unește și menține sistemul.

Așa cum spuneam în capitolul anterior: profesioniștii din sistemul de sănătate au adesea dificultăți în a gândi în termeni de sisteme deoarece nu au fost instruiți să gândească în conceptele de teorie a sistemelor, și nici nu utilizează instrumentele acestora pentru a înțelege sistemele în care lucrează.

Abordare corectă a sistemelor, necesită ca noi să privim îngrijirile de sănătate ca pe un sistem întreg, cu toată complexitatea și interdependența lui schimbând atenția de la individual la organizație. Ne forțează astfel să trecem la o cultură de abordare a sistemelor.

Abordare a sistemelor cercetează factorii organizaționali care stau la baza îngrijirilor de sănătate disfuncționale și accidentele/erorile (procesele slabe, formatele slabe, lucrul în echipă slab, constrângerile financiare și factorii instituționali). Acest tip de abordare ne ajută să trecem către înțelegerea și îmbunătățirea transparenței proceselor de îngrijire.

Îngrijirea medicală este un proces complex datorită:

- diversității sarcinilor implicate în acordarea îngrijirilor;
- variabilității sau lipsei de reglementări;
- diversității și vulnerabilității pacienților;
- diversității clinicienilor și personalului de suport;
- numărului mare de relații între pacienți, specialiști medicali, administratori, familie și membrii ai comunității;
- dependenței specialiștilor unii de alții;
- variațiilor din organizarea fizică a mediilor clinice;
- implementării de noi tehnologii;
- diversității parcursurilor clinice și a organizațiilor implicate;
- specializării crescute a specialiștilor.

Atunci când lucrurile nu merg bine, abordarea tradițională este de a învinui și a pedepsi profesioniștii implicați cel mai direct în îngrijirea pacientului în momentul producerii unui efect advers sau a unei erori.

Un profesionist implicat într-un efect advers/o eroare poate deveni o a doua victimă, de aceea profesioniștii ezită să raporteze incidente/erori dacă știu că vor fi învinuiți.

Toți profesioniștii au responsabilități legale și etice pentru care sunt răspunzători, reglementări care au drept obiectiv să dea încredere comunității cum că aceștia au cunoștințele, abilitățile și comportamentele stabilite de un organism profesional relevant.

Răspunderea

Este o obligație profesională și nimeni nu consideră că profesioniștii nu ar trebui trași la răspundere atunci când se dovedește că au greșit. Totuși, există, o răspundere a sistemului, care include mecanisme cinstite, transparente și previzibile asigurând un cadru în care specialiștii sunt conștienți de tipurile de situații pentru care vor fi responsabili personal și de asemenea vor fi sprijiniți să acorde servicii medicale sigure.

O abordare a sistemelor subliniază importanța înțelegerii factorilor fundamentali care au provocat un efect advers fără a diminua responsabilitățile sau răspunderea specialiștilor medicali.

Funcționând într-o cultură a învinuirii, o organizație de îngrijire medicală va avea mari dificultăți în a învăța din erori și de a scădea astfel șansele de viitoare incidente adverse.

Experții spun că deși este greu să schimbăm aspectele sistemelor complexe, este chiar mai greu să schimbăm comportamentul oamenilor, în termeni de erori. Răspunsul prim la

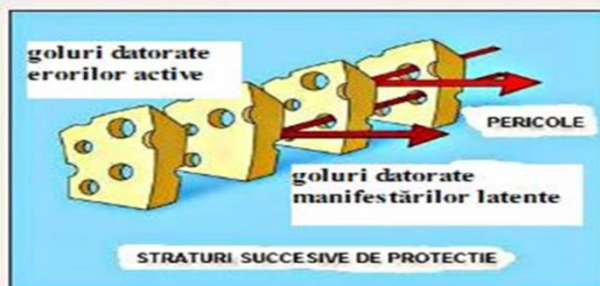
erorile de îngrijire medicală ar trebui să fie efectuarea de schimbări ale sistemului utilizând o abordare sistematică a sistemelor.

O abordare sistematică a sistemelor necesită înțelegere și acțiuni asupra multiplilor factori implicați în fiecare dintre aceste zone care formează sistemul de îngrijire medicală. Intenția unei abordări a sistemelor este de a îmbunătăți formatul sistemelor astfel ca erorile să fie prevenite și/sau consecințele lor să fie minimizate.

J. Reason a subliniat elementele unui sistem de sănătate care ar fi trebuit luate în considerare ca parte dintr-o abordare a gândirii sistemelor influențate de diverși factori din partea pacienților, prestatorilor de servicii medicale, sarcinilor de lucru, instrumentelor și tehnologiei, echipei, mediului și organizației.

J. Reason a creat „modelul cașcaval” Pentru a explica modul în care diferite straturi ale sistemului pot duce la efecte adverse și erori medicale. Acest model arată cum o greșeală dintr-un strat al sistemului de îngrijire nu este de obicei suficientă pentru a cauza un accident, efectele adverse apar de obicei când un număr de greșeli apar într-un număr de straturi de exemplu: personal obosit + proceduri inadecvate + echipament defect și care se aliniază în prezent pentru a permite formarea traiectoriei unei ocazii de accident/ incident.

MODELUL CAȘCAVALULUI



Interacțiunea cu pacienții

Îngrijirea medicală modernă pretinde că este centrată pe pacient, dar realitatea pentru mulți pacienți este foarte diferită. Nivelul scăzut al implicării pe care pacienții îl au în propria lor îngrijire este un obstacol major, totuși, lucrurile se schimbă și, în multe țări, vocea pacientului în îngrijirea medicală este auzită și recunoscută de către guverne și de către prestatorii de servicii medicale.

Atunci când organizațiile de îngrijire medicală nu reușesc să integreze implicarea pacientului în gestionarea riscului, aceștia pierd accesul la cunoștințe importante despre pacient.

De ce este atât de importantă implicarea pacienților și a familiilor lor?

Este bine de reținut că fiecare pacient are dreptul de a primi informații despre îngrijirile care i se acordă!

Consimțământul informat le permite pacienților, în colaborare cu specialiștii, să ia decizii în legătură cu intervențiile și riscurile potențiale.

Inițiativa OMS, „Pacienți pentru siguranța pacientului”, se concentrează asupra importanței de siguranței pacientului și creșterea conștientizării prin „apărători” ai pacienților așa cum pot fi chiar asistenții medicali (advocacy).

Activitățile de implicare a pacienților în asigurarea propriei siguranțe se împart între: învățare și vindecare după un efect advers și implicarea pacienților în prevenirea vătămării.

Procesul de consimțământ le permite pacienților să ia în considerare opțiunile legate de îngrijirea lor și de tratament, inclusiv alternativele la cursul tratamentului propus.

Respectul pentru autonomia pacientului se referă la dreptul acestora de a face alegeri conforme cu valorile lor.

În mod normal nu este etic ca un specialist să intervină în alegerile pacienților, dar se poate face acest lucru, atunci când persoana este inconștientă sau se află într-o situație de viață și de moarte (situațiile sunt prevăzute în legislația profesională).

În prezent au fost create ghiduri de consimțământ pentru profesioniștii din domeniul medical, care prezintă procesul de consimțământ având două faze principale: prezentarea elementelor care informează pacientul și prezentarea elementelor care facilitează procesul pacientului de luare a deciziilor.

Pacienții au dreptul să discute consimțământul cu alți specialiști în domeniu, înainte sau după ce au vorbit cu medicul lor curant (vezi drepturile pacientului).

Ce ar trebui să știe pacienții?

Pacienții ar trebui să știe că specialiștii sunt încurajați să utilizeze cele mai bune dovezi de practică profesională (proceduri, protocoale, ghiduri medicale și de îngrijire). De asemenea ar trebui să știe că pentru multe tratamente, există multe dovezi despre posibilitatea succesului sau a vătămării. Este important ca asemenea informații să fie comunicate pacienților într-o modalitate care să fie înțeleasă de către ei.

Atunci când există resurse tipărite (broșuri, pliante, etc.) pentru a spijini pacienții în luarea deciziilor, acestea ar trebui să fie utilizate.

Pacienții trebuie să aibă informații despre:

- Diagnosticul sau principala problemă, inclusiv rezultatele testelor sau procedurilor. Fără un diagnostic sau o evaluare a problemei, este dificil ca un pacient să hotărască în privința tratamentului. Dacă un tratament este exploratoriu, acest lucru ar trebui discutat.
- Care este măsura nesiguranței de diagnostic, deoarece îngrijirea medicală este predispusă erorii în mod inerent; pe măsură ce mai multe simptome apar și mai multe informații sunt oferite, un diagnostic poate fi confirmat sau schimbat; arătarea nesiguranței este esențială.
- Riscurile implicate în tratament sau soluția pentru pacienți de a lua decizii care li se potrivesc; aceștia trebuie să știe despre efectele secundare, potențialele complicații ale tratamentului și orice rezultat care le-ar putea afecta bunăstarea fizică/psihică, precum și consecințele lipsei tratamentului.

Pacienții trebuie să știe gama de opțiuni, nu doar pe cea preferată de către practician!

Pacienții trebuie să mai știe:

- Care este tratamentul propus și beneficiile așteptate.
- Când începe tratamentul și durata acestuia.
- Dacă există vreun tratament alternativ pe care să-l ia în considerare.
- Beneficiile tratamentului și riscurile de a nu urma tratamentul (unele tratamente, neluând în considerare unele riscuri, sunt mai bune decât niciun tratament).
- Informații despre timpul așteptat de recuperare. Tipul de tratament sau decizia de a efectua un tratament sau o procedură poate fi influențat de alți factori din viața pacientului, precum serviciul, responsabilitățile familiale, problemele financiare și locația tratamentului.
- Numele, postul, calificarea și experiența specialiștilor medicali care acordă îngrijiri și tratament.
- Disponibilitatea și costurile oricărui serviciu sau medicament necesar.

Competența culturală

Cultura este un termen larg, care include limba și obiceiurile, precum și valorile, credințele, comportamentele, practicile, instituțiile și modalitățile în care comunică oamenii.

Competența culturală cuprinde cunoștințe, abilități și atitudini de care un profesionist are nevoie pentru a acorda servicii adecvate și corespunzătoare tuturor oamenilor într-o modalitate care le respectă și le onorează înțelegerea și abordările specifice, fundamentate cultural în ceea ce privește sănătatea și boala.

Competența culturală în acordarea îngrijirilor medicale necesită ca specialiștii să:

- recunoască că oamenii din diferite medii culturale au moduri diferite de comunicare, comportament, interpretare a informației și rezolvare a problemelor;
- recunoască faptul că, convingerile culturale influențează modul în care pacienții își percep sănătatea, modul în care caută ajutor, cum interacționează cu specialiștii și cum respectă tratamentele sau planurile de îngrijire;
- fie conștienți de cunoștințele despre sănătate ale pacientului;
- fie capabili și dispuși să schimbe modul în care lucrează pentru a se adapta la mediul cultural sau etnic pentru a oferi îngrijire optimă pacientului;
- fie conștienți că oameni din medii socio-economice defavorizate-cetățenii marginalizați tind să fie mai pasivi și ezitanți în a-și exprima opiniile sau judecata.

Implicarea pacientului

Există motive etice privitoare la importanța parteneriatelor cu pacienții, dar există puține studii despre măsura în care asemenea parteneriate reduc erorile. Unele studii indică o puternică dorință din partea pacienților spitalizați (91%) de a se implica în activitățile de prevenire a erorilor.

Pacienții s-au simțit confortabil (85%) să întrebe despre scopul unui medicament, Aproape jumătate (46%) s-au simțit foarte stânjeniți să-i întrebe pe specialiștii medicali dacă s-au spălat pe mâini sau despre continuitatea îngrijirii cu toate că trec prin medii diferite de îngrijire medicală de la clinici la spitale, la cabinetele medicilor.

Slaba comunicare și slaba muncă în echipă pot avea impact asupra continuității îngrijirii pacienților. Informațiile inexacte sau incomplete pot duce la erori sau la pacienți tratați greșit.

Pacienții sunt singurele puncte fixe din tranzițiile de îngrijire. Includerea pacientului din schimbul de informații ar ajuta la exactitatea acestor comunicări.

Aducere deschisă la cunoștință și ce trebuie adus la cunoștință

Este un termen utilizat pentru a descrie comunicarea onestă cu pacienții după ce aceștia au fost vătămați. Utilizarea aducerii deschise la cunoștință, în multe unități de îngrijire medicală reflectă importanța profesionalismului și a onestității în comunicarea cu pacienții.

Este mai probabil ca pacienții și îngrijitorii lor să înțeleagă cauzele fundamentale care au dus la producerea vătămării.

Aducerea deschisă la cunoștință este un termen utilizat pentru a descrie procesul de informare a pacienților și a familiilor lor despre rezultatele negative ale tratamentului, spre deosebire de rezultatele negative așteptate în urma tratării bolii.

Studiile au arătat că deciziile pacienților și familiilor acestora de a lua măsuri legale au fost bazate pe vătămarea cauzată și au fost influențate de manipularea neatentă și slaba comunicare după eveniment.

Din analiza motivelor diverselor litigii corelate cu vătămarea pacienților au reieșit că patru mari teme duc la exacerbarrea relațiilor:

- îngrijorarea față de standardele de îngrijire; pacienții voiau să prevină incidente asemănătoare;
- nevoia de o explicație; de a ști cum s-a produs vătămarea și de ce;

- compensația pentru pierderile reale sau pentru a acorda îngrijire unei persoane vătămate;
- pacienții își doreau mai multă onestitate, o estimare a severității traumelor suferite și asigurări că au fost învățate lecții din experiențele lor.

Principii cheie ale aducerii deschise la cunoștință:

- comunicare deschisă și efectuată la timp;
- conștientizarea incidentului;
- exprimarea regretului/scuzelor;
- recunoașterea așteptărilor rezonabile ale pacientului și ale aparținătorului;
- sprijinul personalului medical;
- confidențialitate.

Bariere des întâlnite în onestitatea față de pacienți după un efect advers:

- specialiștii pot dori să ofere pacienților informații exacte și actuale despre un efect advers, totuși se tem că o astfel de comunicare poate rezulta în măsuri legale sau cel puțin într-o confruntare cu un pacient nervos sau un membru nervos al familiei;
- specialiștii pot, de asemenea, să se simtă jenați sau să se teamă de a cauza mai multă suferință pacienților, precum și de pierderea reputației, a slujbei și/sau a asigurării medicale.

Comunicarea deschisă nu este despre a accepta sau a împărți vina, este despre integritate și a fi cu adevărat profesionist!

Educația direcționată despre procesul de comunicare deschisă îi poate pregăti mai bine pe specialiștii medicali pentru un asemenea eveniment.

Sunt cunoscute o serie de tehnici de aducere deschisă la cunoștință astfel că specialiștii medicali ar trebui să:

- încurajeze activ pacienții și aparținătorii să împartă informațiile;
- arate empatie, onestitate și respect față de pacienți și aparținători;
- comunice eficient;
- obțină consimțământul informat într-un mod adecvat;
- își amintească faptul că schimbul de informații este un proces, nu un eveniment; să lase deschisă oportunitatea pentru ca pacienții să se întoarcă cu mai multe întrebări;
- arate respect față de convingerile religioase și culturale și nevoile individuale;
- aplice gândirea implicării pacientului în toate activitățile clinice;
- recunoască locul pacientului și implicarea aparținătorului într-un bun management clinic.

Exemplu

Tehnica celor șase pași:

Pasul 1: Cadrul

- Intimitatea/cadrul este important dacă se va discuta un subiect delicat; pacientul trebuie să fie capabil să asculte și să pună întrebări cu întrerupere minimă.
- Implicarea membrilor familiei; pacienții ar trebui să fie întotdeauna întrebați dacă vor ca un membru al familiei să-i sprijine și să-i ajute cu informații.
- Stați jos: pacienții apreciază când un specialist stă jos deoarece le permite o comunicare directă și transmite mesajul că nu se va grăbi.
- Modul de ascultare; un rol important al specialistului este ascultarea pacienților și fără întreruperea acestora când vorbesc.

Pasul 2: Percepția

Este util să cereți întâi pacientului să vă spună ce crede el că se petrece. Acest lucru vă poate ajuta să știți cât de mult înțelege pacientul din situația respectivă.

Pasul 3: Informația

- Regula generală este de a se concentra asupra nevoilor informaționale ale fiecărui pacient.
- Toți pacienții ar trebui să primească informații despre tratament ori de câte ori există un risc și când efectele secundare apar frecvent;
- Oferirea de informații ar trebui să fie făcută cu grijă, într-un mod gradual și adecvată la situația pacientului;
- Oferirea de prea multe informații poate fi evitată prin punerea unor întrebări simple sau prin enunțuri simple la începutul consultației.

Pacienții nu vor reține informații importante oferite într-un moment de anxietate ridicată, îndeosebi dacă se pune un diagnostic!

Discuțiile, explicațiile și răspunsurile la întrebări sunt însă necesare pentru a menține respectul față de autonomia pacientului. Dacă pacienții au o listă cu întrebări pe care doresc să o discute, specialistul ar trebui să răspundă la fiecare întrebare în parte.

Pasul 4: Cunoștințele

Comunicatorii eficienți vor indica mereu pacientului că vor discuta unele informații deranjante. Acest lucru îi dă timp pacientului pentru a se pregăti, chiar dacă este vorba numai de câteva momente.

Pasul 5: Empatia

- Ascultați și identificați emoția/emoțiile pacientului. Dacă specialistul nu este sigur în privința emoțiilor exprimate sau trăite, puneți întrebări de genul: „Cum vă face să vă simțiți acest lucru?”.
- Identificați sursa emoției: „Acestea sunt vești dificile. Doriți să vorbiți despre ceea ce simțiți? Dacă vreți, mă pot întoarce mai târziu și putem discuta din nou când veți avea ocazia de a asimila informațiile”. „Mă voi strădui să vă răspund la toate întrebările pe care le-ați putea avea”.
- Arătați pacientului că sentimentele lui sunt recunoscute „din experiența mea, pacienții au resimțit teamă atunci când le-am propus această intervenție, este normal să fiți îngrijorată”, „Înțeleg și sunt alături de dumnevoastră pentru a stabili cel mai bun plan de îngrijire pentru a vă recăpăta cât mai repede sănătatea”.
- Ascultați, uneori este important doar să fiți acolo și să-i permiteți pacientului să asimileze informațiile și-i dați o șansă să formuleze orice fel de întrebare.

Pasul 6: Strategia și rezumatul

- Întotdeauna este o idee bună să rezumați informația discutată la sfârșitul unei consultări.
- Pacienții pot pune întrebări suplimentare sau își pot aminti ceva important.
- Promovați implicarea pacienților în propria lor îngrijire; Pacienții care joacă un rol activ în gestionarea afecțiunilor cronice de sănătate se bucură de rezultate mai bune decât pacienții, care joacă un rol mai pasiv în propria lor îngrijire.
- Pacienților și familiilor lor li se pot aduce la cunoștință oportunitățile de a se implica în prevenirea efectelor adverse prin activități de creștere a responsabilizării și a educației despre riscurile vătămarilor ce pot fi prevenite. Aceștia ar trebui încurajați să discute cu specialiștii despre îngrijirile legate de siguranță.

Implicarea cu succes a pacienților în propria lor îngrijire necesită:

- Înțelegerea puternicului context emoțional al efectelor adverse.
- Onestitate, empatie și respect față de pacienți și îngrijitori.
- Cunoștințe despre cum să asculți cu atenție și să comunici eficient.

Asistenții medicali și siguranța pacientului

Asistenții medicali se pot gândi la siguranța pacientului, din perspectiva profesionistului care face tot ce îi stă în putință pentru a preveni erorile de îngrijire și pentru a proteja pacienții.

Pentru ca acest lucru să se întâmple, organizațiile în care își desfășoară activitatea profesională (spital, centru de recuperare, cabinet de medicină de familie, etc.) trebuie să creeze o cultură care să susțină siguranța pacienților și să implementeze practici care să o promoveze.

În trecut, adesea responsabilitatea asistentului medical, în ceea ce privește siguranța pacientului, se limita în aspectele îngrijirii pacientului, de exemplu, evitând erorile de administrare a medicamentelor și prevenind căderile pacientului. În timp ce aceste dimensiuni ale siguranței rămân încă importante în sfera îngrijirilor de sănătate, importanța și profunzimea conceptului de siguranță a pacientului și îmbunătățirea calității a crescut.

Cea mai importantă contribuție a asistenților medicali la siguranța pacientului, în orice context, este abilitatea de a coordona și integra multiplele aspecte ale calității în îngrijirile oferite direct și în îngrijirile oferite în echipă. Această funcție integrativă este o concluzie a studiilor care arată că numărul (procent mai mare de asistenți medicali față de alți angajați) și rolul asistenților medicali (care include interceptarea erorilor, monitorizarea și supravegherea pacienților identificând pericolele și deteriorarea pacientului înainte ca acestea să devină erori și evenimente adverse), este asociat cu mai puține complicații și cu o mortalitate mai mică.

Definiția „lanțului de erori” indică în mod clar rolul conducerii și al comunicării în seria evenimentelor care duc la rănirea pacientului. Analizele cauzelor fundamentale ale erorilor oferă categorii de cauze legate, inclusiv „(1) eșecul de a respecta procedurile de operare standard, (2) conducerea slabă, (3) defecțiuni în comunicare sau munca în echipă, (4) ignorarea fiabilității individuale și (5) pierderea urmăririi obiectivelor”.

În 2001, Institutul de Medicină (OIM) a distribuit un raport de impact asupra siguranței pacientului, în care examina problemele de calitate și detalia modificările necesare pentru siguranța pacientului. Institutul de Medicină (OIM) a identificat șase obiective de îmbunătățire, menționând că îngrijirile de sănătate ar trebui să fie sigure, eficiente, centrate pe pacient, realizate în timp util, eficiente și echitabile.

În anul 2004, un alt raport al Institutul de Medicină (OIM) a arătat valoarea asistenților medicali și a mediilor în care aceștia oferă îngrijire, oferind exemple despre modul de proiectare a mediilor de lucru ale asistenților medicali pentru a permite o îngrijire mai sigură a pacientului.

Toate aceste studii arată că asistenții medicali, care reprezintă mai mult de jumătate din lucrătorii din domeniul sănătății, joacă un rol important în asigurarea siguranței pacientului și a unei îngrijiri de calitate a pacienților.

Susțineți o cultură a siguranței pacienților

Crearea unei culturi care să susțină siguranța pacienților include promovarea comunicării și vizibilității ratelor de erori medicale și a succeselor care pot fi partajate în întreaga organizație.

Strategia managerială pentru crearea și susținerea unei culturi a siguranței pacienților se bazează pe:

- Desfășurarea de întâlniri pentru discutarea temelor legate de siguranță a pacienților; managementul spitalelor trebuie să se asigure că toată lumea din organizație, de sus în jos, înțelege că siguranța pacientului este esențială. Efectuarea unor astfel de întâlniri cu asistenții medicali și medici este o modalitate excelentă de a afla despre problemele cu care se confruntă personalul.
- Crearea unui sistem de raportare - Când profesioniștii se simt susținuți de o cultură a siguranței pacienților, sunt mai predispuși să raporteze probleme de siguranță - mai ales dacă organizația adoptă o abordare care nu pedepsește pe nimeni pentru că a furnizat

feedback sau a comis erori. În cele din urmă, obiectivul este asigurarea unei îngrijiri mai sigure pentru pacienți.

- Desemnarea unui specialist pentru siguranța pacientului - Acesta va oferi instruire cu privire la procedurile de siguranță a pacienților pentru personal și va ajuta la implementarea măsurilor și metodelor de siguranță.
- Implicarea pacienților în inițiative de siguranță - Pacienții și familiile lor pot oferi informații critice clinicienilor. Personalul ar trebui să acorde o atenție specială întrebărilor sau comentariilor lor pentru că acestea ar putea indica probleme de siguranță.
- Crearea unei echipe de răspuns la evenimente adverse - În cazul unei probleme de siguranță, este crucial să existe o echipă de reacție la evenimente adverse care să facă tot ce poate pentru a atenua răul pacientului și pentru a pregăti personalul pentru cei mai buni pași următori.

Siguranța pacientului - o prioritate

În prezent, crearea unei culturi a siguranței pacienților ar trebui să fie o prioritate pentru organizațiile moderne de îngrijire a sănătății. Este necesar ca profesioniștii din sănătate să lucreze împreună pentru a beneficia de strategii inovatoare care promovează siguranța pacienților în interiorul și în afara celor patru pereți ai spitalului.

Provocarea și soluția

Rolul asistentului medical evoluează. Furnizarea de îngrijire sigură și de înaltă calitate pacienților este de importanță extremă pentru asistenții medicali. Deoarece îngrijirile de sănătate se întind pe toate domeniile medicale, asistenții medicali sunt bine poziționați pentru a preveni vătămarea pacienților și pentru a îmbunătăți calitatea și siguranța îngrijirilor de sănătate acordate. Ca atare, asistenții medicali sunt esențiali în proiectarea și funcționarea tuturor sistemelor și proceselor de siguranță a pacienților de la furnizorii de sănătate.

Poziția Consiliului Internațional al Asistenților Medicali (ICN)

ICN consideră că îmbunătățirea siguranței pacientului implică o gamă largă de acțiuni în recrutare, instruire și reținerea profesioniștilor din domeniul sănătății, îmbunătățirea performanței, siguranța mediului și gestionarea riscurilor, inclusiv controlul infecțiilor, utilizarea medicamentelor, siguranța echipamentelor, practica clinică sigură, mediul sigur al îngrijirii și acumularea unui nivel integrat de cunoștințe științifice axate pe siguranța pacienților și infrastructura pentru a sprijini dezvoltarea acestora.

Asistenții medicali abordează siguranța pacientului în toate aspectele îngrijirii. Aceasta include informarea pacienților despre risc și reducerea riscului, pledând pentru siguranța pacientului și raportarea evenimentelor adverse.

Lipsa informațiilor corecte și actuale privind sănătatea reprezintă o amenințare gravă pentru pacient, siguranța și calitatea îngrijirii.

ICN crede cu tărie că rezultatele pentru sănătate sunt îmbunătățite prin furnizarea de sănătate bazată pe dovezi de înaltă calitate, informații către toți furnizorii de servicii medicale, pacienți și public.

Identificarea timpurie a riscului este esențială pentru prevenirea vătămării pacienților și depinde de menținerea unei culturi de încredere, onestitate, integritate și comunicare deschisă în rândul pacienților și furnizorilor din sistemul de sănătate.

ICN susține puternic o abordare la nivel de sistem, bazată pe o filozofie a transparenței, raportarea - nu a da vina pe furnizorul individual de îngrijire - și încorporarea de măsuri care abordează factorii umani și de sistem în aceste evenimente.

ICN este profund îngrijorat de amenințarea gravă la adresa siguranței pacienților și calitatea asistenței medicale rezultată din numărul insuficient de resurse umane instruite. Actuala lipsă globală de asistență medicală reprezintă o astfel de amenințare ca și scăderea bugetelor pentru îngrijirea sănătății în unele țări și regiuni.

OMS a dedicat ziua de 17 Septembrie pentru a marca în fiecare an la nivel internațional Siguranța pacienților!

Profesioniști în siguranță, Pacienți în siguranță!

Siguranța îngrijirilor presupune un risc minim pentru pacient, precum și pentru persoana care acordă îngrijiri de sănătate.

Cele cinci obiective strategice privind siguranța lucrătorilor în sănătate și a pacienților stabilite de OMS sunt:

Obiectiv 1 Prevenirea rănilor prin înțepare

Leziunile provocate de obiecte ascuțite expun profesioniștii și pacienții la o serie de agenți patogeni transmisibili din sânge care pot provoca infecții grave sau chiar letale.

Majoritatea acestor expuneri pot fi evitate prin aplicarea unor măsuri preventive și utilizarea noilor tehnologii.

Măsurile luate pentru prevenirea expunerii prin înțepare/tăiere a profesioniștilor (de exemplu evitarea injectiilor inutile, utilizarea practicilor de injectare sigure) vor contribui, de asemenea, la siguranța pacientului.

Acțiuni sugerate-Reducerea riscurilor, Managementul mediului și tehnologiei, Management administrativ, Managementul practicilor, Managementul personalului:

- Eliminarea injectiilor ne-necesare.
- Utilizarea recipientelor rezistente.
- Vaccinare anti-hepatita B/alte boli prevenibile prin vaccinare.
- Raportarea imediată a expunerii accidentale prin înțepare/tăiere cu un obiect ascuțit.
- Educație/instruire.
- Grup de lucru pentru implementarea practicilor sigure de injectare.
- Comitet pentru siguranță ocupațională.
- Sistem de supraveghere.

Respectarea recomandărilor OMS în ceea ce privește cei șapte pași pentru o injecție sigură:

- mediu de lucru curat;
- igiena mâinilor;
- seringi și ace sterile de unică utilizare, cu sisteme de siguranță implementate (needleless), evitarea reutilizării și recapșonării;
- flacoane sterile cu medicamente;
- dezinfectia tegumentului;
- colectarea adecvată a obiectelor ascuțite;
- management adecvat al deșeurilor medicale;
- bariere pentru implementare;
- rezistența pacienților și a profesioniștilor la aplicarea măsurilor de prevenire;
- disponibilitatea scăzută a echipamentelor sigure necesare;
- lipsa unui sistem adecvat pentru managementul deșeurilor medicale.

Indicatori de proces și Indicatori de rezultate

- Numărul de leziuni produse prin înțepare cu ace per profesionist și per unitate de timp.
- Proportia prescrierilor medicale care includ cel puțin o administrare prin injecție.

Obiectiv 2 Reducerea Stresului și a Burnout-ului profesional

- Cererea crescută de acces la serviciile de sănătate pune o presiune fără precedent asupra acestora, precum și asupra forței de muncă din domeniul sănătății.
- Mulți profesioniști din domeniul sănătății se confruntă cu un nivel de stres excesiv legat de locul de muncă.
- Burnout-ul nu este legat doar de sănătatea și siguranța profesioniștilor ci afectează implicit și siguranța pacientului.

- Burnout-ul este asociat cu absenteismul crescut, cu migrarea personalului, cu scăderea eficienței echipei, ducând implicit la un impact negativ asupra siguranței pacientului.

Situațiile de urgență/speciale, cum ar fi pandemia de COVID-19 declanșează factori de stres suplimentari din cauza timpului lung de utilizare a echipamentului individual de protecție sau din cauza fricii crescute de a nu contracta infecția și nu numai.

Acțiuni sugerate: Reducerea riscurilor, managementul mediului și tehnologiei, Management administrativ, Managementul practicilor, Managementul personalului.

- Evaluarea riscurilor care pot duce la stres și burnout legat de locul de muncă.
- Plan pentru eliminarea/controlul riscurilor/stres și burnout; Monitorizare.
- Evitarea efortului suplimentar inutil (activități redundante).
- Reducerea efectelor temperaturilor extreme prin: echipamente individuale de protecție adecvate, hidratare corectă, temperatură și ventilație adecvate, pauze frecvente.
- Durata orelor de muncă, pauzele pentru odihnă.
- Oportunități pentru exerciții fizice și recreere.
- Obiceiuri alimentare sănătoase, program regulat de somn.
- Consiliere medicală/psihologică.
- Instruire periodică pe tema tehnicilor de management al stresului.
- Cultură de comunicare deschisă, bidirecțională; Team-building; Managementul conflictelor.
- Rotirea/Redistribuirea personalului din zone cu stres înalt către zone cu nivel redus de stres.
- Indicatori de proces și Indicatori de rezultate.
- Rata absenteismului.
- Rata migrației personalului.
- Procentul de personal care raportează epuizarea (burnout).

Obiectiv 3 Îmbunătățirea utilizării echipamentului de protecție (EIP)

- Echipamentul individual de protecție (EIP) oferă o barieră fizică între profesionist și microorganisme patogene.
- Mănușile medicale nesterile, mănușile chirurgicale sterile, măștile chirurgicale, măștile pentru protecție respiratorie, ochelarii de protecție, protectoarele faciale și halatele/combinezoanele sunt considerate componente esențiale ale echipamentului individual de protecție.

Acțiuni sugerate: Minimizarea nevoii de echipament individual de protecție, Managementul mediului și tehnologiei, Management administrativ, Managementul practicilor, Managementul personalului.

- Evaluarea riscurilor în scopul selectării celui mai potrivit echipament individual de protecție (EIP).
- Utilizarea echipamentului individual de protecție specific doar în cazul unui contact direct sau apropiat cu pacientul/ în cazul atingerii suprafețelor; Utilizarea rațională.
- Gruparea unor activități și planificarea adecvată a activităților pentru a minimiza numărul de intrări într-un salon.
- Aprovizionare adecvată cu EIP, produse de igiena mâinilor/curățenie/dezinfecție; Stoc tampon; Accesibilitate crescută; Controlul calității EIP.
- Spații dedicate pentru echiparea și dezechiparea EIP pentru a preveni contaminarea încrucișată.
- Respectarea procedurilor de curățare și dezinfecție recomandate.
- Management adecvat al componentelor reutilizabile ale EIP.
- Protecția personalului în spitale este vitală atât din punct de vedere al sănătății ocupaționale, cât și din punct de vedere al prevenirii și controlului infecțiilor asociate asistenței medicale.

- În ciuda protocoalelor și procedurilor clar definite, aderența personalului la practicile de protecție - încă o provocare.
- Factorii individuali, de mediu și organizaționali pot avea un impact considerabil asupra comportamentelor legate de EIP.
- Asigurarea unei aprovizionări adecvate și continue de EIP și furnizarea de instruire privind utilizarea sunt aspecte esențiale.
- La fel de importantă este implementarea unei culturi a siguranței, inclusiv în ceea ce privește utilizarea adecvată a EIP (echiparea și dezechiparea, în mod special).
- În absența unor controale administrative și tehnologice eficiente, EIP are beneficii limitate.
- Instruirea teoretică și practică privind EIP, în special pentru echipare și dezechipare, inclusiv eliminare.
- Sistem de asistență și verificare pentru echiparea, utilizarea și îndepărtarea EIP (observator instruit/coleg).
- Efectuarea frecventă a igienei mâinilor în timpul echipării și dezechipării EIP.
- Evitarea oricărui contact între EIP contaminat (utilizat) și suprafețele, îmbrăcămintea sau persoanele din afara zonei de îngrijire.
- Disponibilitatea recipientelor pentru deșeuri infecțioase în zona de dezechipare.
- Sisteme adecvate de încălzire, ventilație, aer condiționat, rehidratare după dezechipare.
- Selectarea tipului mănușilor utilizate în funcție de manevra care trebuie efectuată (mănuși sterile - pentru o procedură invazivă).

Bariere pentru implementare

- Probleme de percepție: utilizarea EIP interferează cu capacitatea/abilitatea profesionistului de a-și îndeplini sarcina, și poate fi percepută ca și consumatoare de timp și ineficientă.
- Probleme de disponibilitate și accesibilitate: probleme de aprovizionare și acces la EIP.
- Lipsa promovării și implementării unei culturi a siguranței în organizație.

Indicatori de proces și Indicatori de rezultate

- Numărul de EIP în stoc per unitate de timp.
- Numărul de violări ale protocoalelor privind EIP per unitate de timp.

Obiectiv 4 Promovarea unei toleranțe zero împotriva violenței asupra lucrătorilor din sănătate

- Profesioniștii din domeniul sănătății prezintă un risc ridicat de violență în întreaga lume.
- Sunt amenințați sau expuși agresiunii verbale.
- În situații de dezastru și conflict, profesioniștii pot deveni ținta violenței colective sau politice.
- În cazul bolilor infecțioase, pot exista îndoieli cu privire la existența agentului infecțios al bolii, determinând unii oameni să pună la îndoială intențiile oneste ale profesioniștilor. Neîncrederea poate duce la ostilitate și violență față de profesioniști.
- Categoriile de profesioniști cu cel mai mare risc includ asistenții medicali, alți angajați implicați direct în îngrijirea pacienților, personalul din departamentele de urgență și paramedicii.
- Violența împotriva profesioniștilor are un impact negativ asupra stării psihologice și fizice a personalului din domeniul sănătății, dar afectează și motivația profesioniștilor pentru locul de muncă.
- Astfel, violența din unitățile medicale afectează și siguranța pacienților.

Acțiuni sugerate: Reducerea riscurilor, Managementul mediului și tehnologiei, Management administrativ, Managementul practicilor, Managementul personalului.

- Asigurarea securității instituției.
- Accesul publicului; Restricționarea accesului; Camere de supraveghere.
- Iluminare adecvată.

- Mobilierul specific (poziționare, fără margini tăioase, etc.); 2 ieșiri pentru camerele de tratament.
- Sisteme de alarmare; Echipe de răspuns rapid și sisteme pentru situații de urgență.
- Sisteme de protecție/de izolare pentru pacienți periculoși.
- Zone de așteptare plăcute și confortabile (timp lungi de așteptare); Adaptarea fluxului de clienți și a programărilor.
- Distribuirea, afișarea și aplicarea codurilor de conduită pentru pacienți/aparținători.
- Evaluarea de rutină a cazurilor de violență la locul de muncă, precum și a factorilor care generează violență.
- Raportarea și înregistrarea tuturor incidentelor care implică violență fizică sau psihologică.
- Instrucțiuni clare și instruire cu privire la modul de dezamorsare eficientă a situațiilor ostile.
- Grafice de tură/repartiție pe puncte de lucru - profesioniștii aflați în situații de risc să nu lucreze singuri.
- Personalul din tura de noapte (femeile, deplasarea în clădiri diferite, zone izolate ale unei clădiri) să lucreze împreună sau în imediata apropiere a celorlalți.
- Comunicare adecvată cu pacienții/familiiile; Respectarea intimității pacienților; Respectarea tradițiilor.
- Asigurarea unei stări de echilibru fizic și emoțional; Servicii de consiliere.

Indicatori de proces și Indicatori de rezultate

- Numărul de incidente potențial violente prevenite pe unitate de timp („near misses”).
- Numărul de incidente violente pe unitate de timp.
- Numărul de zile de muncă pierdute din cauza unor incidente violente.

Obiectiv 5 Raportarea și analiza serioasă a incidentelor relaționate cu siguranța

- Incidentele grave legate de siguranța pacienților și de siguranța ocupațională oferă o perspectivă critică asupra nivelului de siguranță în unitățile medicale.
- Urgențele/situațiile speciale, precum COVID-19, sunt asociate cu multiple amenințări pentru profesioniști, inclusiv riscul de deces.
- Este esențial să se măsoare, să se analizeze și să se învețe din incidentele grave legate de siguranța pacienților și a profesioniștilor.
- Datele privind incidentele legate de siguranță ar putea fi utilizate de guverne, cercetători și agențiile globale de dezvoltare pentru a proiecta politici, proceduri și practici mai bune pentru sisteme mai sigure de furnizare a asistenței medicale.
- Revizuirea periodică a datelor privind incidentele asociate siguranței poate oferi informații privind rezultatele derulării programelor de siguranță a pacienților și de siguranță ocupațională.

Acțiuni sugerate: Minimizarea barierelor de raportare, Managementul mediului și tehnologiei, Management administrativ, Managementul practicilor, Managementul personalului.

- Metode electronice de raportare; Linie telefonică directă; Sistem de codificare.
- Evitarea învinovățirii din cultura raportării; Mediu pozitiv pentru raportare.
- Instrucțiuni și definiții clare; Feedback regulat.
- Politici pentru raportarea și investigarea imediată a incidentelor grave (evenimente foarte grave și evenimente sentinelă); Revizuirea periodică.
- Analiza sistematică aprofundată a factorilor cauzali; Măsuri corective și preventive asupra factorilor cauzali.
- Instruirea personalului și antrenarea abilităților practice pentru utilizarea sistemelor de raportare și învățare privind siguranța pacientului.
- Raportarea incidentelor legate de siguranța ocupațională.

Bariere pentru implementare

- Cultura organizațională opacă și ierarhică.
- Lipsa angajamentului și suportului din partea conducerii.
- Teama de acțiuni punitive și devalorizarea performanței în cazul raportării unor incidente legate de siguranță.
- Indisponibilitatea politicii, procedurilor și echipamentelor pentru raportarea incidentelor de siguranță a pacienților.
- Lipsa capacității de analiză și de aplicare a măsurilor corective cu privire la incidentele de siguranță ale pacienților.

Indicatori de proces și Indicatori de rezultate

- Numărul și proporția incidentelor grave legate de siguranță raportate într-o unitate medicală într-o perioadă de timp.
- Numărul de ședințe ale comitetului de examinare a incidentelor de siguranță organizate anual.
- Procentul de incidente revizuite unde au fost luate măsuri corective.

Asistenții medicali, monitorizează și îngrijesc pacienții pe parcursul a 24 de ore pe zi, 7 zile pe săptămână, iar siguranța pacientului este considerată piatra de temelie a îngrijirilor de sănătate de înaltă calitate.

Siguranța lucrătorilor din sănătate este importantă pentru îndeplinirea rolului și a misiunii lor profesionale, aceea de a furniza îngrijiri de sănătate de calitate, concentrându-se pe nevoile unice ale pacienților și familiilor acestora, de a face o diferență pozitivă în viața pacientului, de ai restabili pe cât posibil starea de sănătate și de a satisface nevoile psihosociale ale pacientului.

Bibliografie

1. Aaron C. JAMA Forum - The „Iron Triangle” of Health Care: Access, Cost, and Quality”. news@JAMA. 2012-10-03.
2. Aburel E. Obstetrică și Ginecologie. 2002, Ed. Didactică și Pedagogică, București.
3. ACLS provider manual, ISBN 0-87493-327-7.
4. Adams RA, Victor M. Principles of Neurology. 1997, McGraw-Hill Co., New York.
5. Adroque HJ, Madias NE. Hyponatremia. N Engl J Med. 2000; 342:1493-9.
6. Advanced airway management. Prentice Hall, Brandy, FACEP, ISBN 0-13-088191-0.
7. Al-Abri R, Al-Balushi A. Patient Satisfaction Survey as a Tool Towards Quality Improvement. Oman Medical Journal. 2016-11-21; 29(1):3-7. doi: 10.5001/omj.2014.02.
8. Amatoxin-containing mushroom poisoning including ingestion of Amanita phalloides. <http://www.uptodate.com/contents/amatoxin-containing-mushroom-poisoning-including-ingestion-of-amanita-phalloides#H26667326>.
9. American Heart Association. Stop cardiac sau infarct: cunoaște diferența. https://www.heart.org/idc/groups/heartpublic/@wcm/@ecc/documents/downloadable/ucm_450143.pdf.
10. ANADI – Diagnostics Infirmiers. 1994, Editura InterEdition, Paris.
11. Analize de laborator și alte explorări diagnostice, 2007, ed. MedicArt, București.
12. Ancăr V. Obstetrică. 2008, Editura Național, București.
13. Asadi-Lari M, Tamburini M, Gray D. Patients' needs, satisfaction, and health related quality of life: Towards a comprehensive model. Health and Quality of Life Outcomes. 2004-01-01; 2:32. doi: 10.1186/1477-7525-2-32.
14. Aubert F, Guittard P. Esențial medical de buzunar. Ellipses/Aupelf. Uref, Collection Universités Francophones, 2002, Editura Fundației Culturale Libra pentru versiunea în limba română, traducere colectivă, București.
15. Autoritatea Națională de Management al Calității în Sănătate. Strategia națională pentru asigurarea calității în sistemul de sănătate, pentru perioada 2018-2025 „Calitate în Sănătate”.
16. Azamfirei L. Tehnici și manopere de îngrijire a bolnavului critic. 2004, University Press.
17. Baghiu V. Teoria și practica nursing. vol 1,2,3,4, 2020, Editura Viața Medicală Românească, București.
18. Bararu T, Ciumașu E. Ghidul examenului de absolvire asistent medical generalist. Ediția IX, 2019, Iași.
19. Birkmeyer JD. Surgeon volume and operative mortality in the United States. N Engl J Med. 27 November 2003; 349(22):2117-27. doi: 10.1056/nejmsa035205.
20. Bocârnea C. Boli infecțioase și epidemiologie – manual pentru medici, studenți și elevi ai Colegiului Național de Nursing. ediția a III-a, 1999, Editura INFO-TEAM.
21. Bogdan C. Elemente de geriatrie practică. 1992, Editura Medicală, București.
22. Borundel C. Manual de medicină internă pentru cadre medii. 2000, Editura BIC ALL, București.
23. Borundel C. Medicina internă pentru cadre medii. 2010, Editura ALL, București.
24. Braun MM, Barstow CH, Pyzocha NJ. Diagnosis and Management of Sodium Disorders: Hyponatremia and Hypernatremia. <https://www.aafp.org/afp/2015/0301/p299.html>.
25. Cancer pulmonar imagini. https://ro.wikipedia.org/wiki/Cancer_pulmonar.
26. Cancerul bronhopulmonar. <http://www.romedic.ro/cancerul-pulmonar-carcinomul-bronsic>.
27. Cerghit I. Metode de învățământ. 2006. Editura Polirom, Iași.
28. Chassin MR. The Urgent Need to Improve Health Care Quality: Institute of Medicine National Roundtable on Health Care Quality. JAMA: The Journal of the American Medical Association. 1998; 280(11):1000-100.
29. Cimpoeșu D și col. Resuscitare cardiopulmonară de bază și avansată. 2012, FSE.
30. Cline N, Howel RW. Public Health Nursing and Mental Health. Goldston SE ed. 1969.
31. Complicații în cancerul de col uterin. <http://www.umfiasi.ro/Rezidenti/suporturidecurs/Facultatea%20de%20Medicina/Oncologie/.../C.col%20uterin.pdf>.
32. Crișan N, Nanu D. Obstetrică și ginecologie-teste pentru examene. 1999, Editura Știință și Tehnică, București.
33. Curs Oncologie. Universitatea Transilvania Brașov – Colegiul Universitar Medical Brașov, 2004.
34. Dașchievici S, Mozeș C. Tehnica îngrijirii bolnavului. 2014, Editura Medicală, București.
35. dexonline.ro/.
36. Dicționar de psihiatrie și de psihopatologie clinică – Larousse. 1998, Editura Univers Enciclopedic, București.
37. Dicționarul Bailliere de nursing. 1999, Editura Weller & Wells.
38. Disulfiramlike Toxin Toxicity. <http://emedicine.medscape.com/article/817759-overview>.
39. Dolbeau N, Abt M. Psychiatrie pratique et soins infirmiers. 1995, Edition Lamarre, Paris.
40. Donabedian A. Quality Assessment and Assurance: Unity of Purpose, Diversity of Means. Inquiry. 1988-01-01; 25(1):173-192.
41. Donabedian A. The quality of care. How can it be assessed? JAMA: The Journal of the American Medical Association. 23 September 1988; 260(12):1743-8. doi: 10.1001/jama.1988.03410120089033.
42. Dorfmann H. Encyclopédie Médico-Chirurgicale - Neurologie. Ed. Techniques, Paris (tenue à jour).
43. Doyle D, Hanks G, MacDonald N. Oxford Textbook of Palliative Medicine. second edition, 1998, ed. Oxford University Press, ISBN 0 19 263057 1 (pbk), 0 19 262566 7 (hbk), 299-331, 390-414.

44. ERC. Guidelines for resuscitation. Ghid de resuscitare cardiopulmonară la adult. 2015.
45. Erythromelalgia. <http://www.webmd.com/skin-problems-and-treatments/erythromelalgia-11058>.
46. European Resuscitation Council. European Resuscitation Council. Ghid de resuscitare 2010. Secțiunea 4. Adult advanced life support. [http://resuscitation-guidelines.articleinmotion.com/article/S0300-9572\(10\)00443-0/aim](http://resuscitation-guidelines.articleinmotion.com/article/S0300-9572(10)00443-0/aim).
47. European Resuscitation Council. Ghid de resuscitare 2010. Secțiunea 2. Adult basic life support și folosirea defibrilatoarelor externe automate. [http://resuscitation-guidelines.articleinmotion.com/article/S0300-9572\(10\)00435-1/aim/](http://resuscitation-guidelines.articleinmotion.com/article/S0300-9572(10)00435-1/aim/).
48. Every NR et al. Pathways. A Review. AHA Journal. Circulation. 2000; 101(4):461-465. doi: 10.1161/01.CIR.101.4.461. PMID 10653841.
49. Factori care influențează prognosticul pacienților cu stop cardiac în afara spitalului și manevre de resuscitare efectuate de personal nemedical, in Suedia. <http://eurheartj.oxfordjournals.org/content/ehj/22/6/511.full.pdf?maxto=10&RESULTFORMA T=&fulltext=cardiopulmonary%20arrest&searchid=1&FIRSTINDEX=0&resourcetype=>.
50. Fauci B, Isselbacher W, Martin K, Hauser L, Ferrell B, Coyle N. Textbook of Palliative Nursing. second edition, 2006, ed. Oxford University Press, ISBN 13: 978-0-19-517 549-3, 97-153.
51. Fodor R, Copotiu SM, Azamfirei L. Anestezie-terapie intensivă, Ghid pentru asistenți medicali. 2015, University Press.
52. Formarea Profesională în Domeniul Urgenței Medicale și Promovarea Utilizării Noilor Tehnologii pentru Personalul din Sectorul Sănătății. Posdru/81/3.2/S/59805.
53. Georgescu Brăila M. Curs de obstetrică-ginecologie. 2000, Editura Didactică și Pedagogică, București.
54. Grigoraș I. Anestezie și terapie intensivă. Principii de bază. ISBN 978-973-611-479-3, 2007, Institutul European.
55. Guide de soins infirmiers aupres des personnes agees. 1991, Editions Beaucheminée, Quebec.
56. H.G. 459/2010.
57. H.G. 56/2009.
58. H.G. 886/2000.
59. Hallouet P, Eggers J. Fiches de soins infirmiers. 2008, Editura Elsevier Masson.
60. Harms RW. Clinica Mayo Despre sarcină, naștere și nou-născut. 2005, Editura BIC ALL.
61. Harrison. Principiile Medicinii Interne vol. I și II. 2003, Editura Teora, București.
62. HG privind activitățile de voluntariat în domeniul serviciilor de îngrijire la domiciliu pentru persoane vârstnice.
63. HGR 1485/11 DEC 2003 – MO 920/22 DEC 2003. Contractul cadru privind condițiile acordării asistenței medicale în sistemul asigurării sociale de sănătate în asistența medicală primară.
64. Hopkins A. Clinical Neurology - A Modern Approach. 1993, Oxford University Press, Oxford.
65. Hufschmidt A, Lucking CH. Neurologie integrală: de la simptom la tratament. 2002, Ed. Polirom, București.
66. Hyponatremia predicts right heart failure and poor survival in pulmonary arterial hypertension. <http://ajrccm.atsjournals.org/cgi/content/full/177/12/1364>.
67. Hyponatremia. <http://content.nejm.org/cgi/content/short/342/21/1581>.
68. Hyponatremia. http://www.emedicinehealth.com/hyponatremia_low_sodium/page2_em.htm.
69. Hyponatremia. <http://www.merck.com/mmpe/sec12/ch156/ch156d.html>.
70. Iancu E, Marcean C. Îngrijiri în psihiatrie. 2005, Colecția Fundeni. Editura RCR Print, București.
71. Ichim M, Drake R. Psihiatrie-Manual. 2000.
72. Ion V. Neurologie clinică. 2002, Ed. ALL, București.
73. Joint Commission of Accreditation of Health Care Organization.
74. Kim SW. Hyponatremia: Successful Treatment. Electrolyte Blood Press. 2006 Nov; 4(2):66-71. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3894528/>.
75. Kisekka V, Giboney J. The Effectiveness of Health Care Information Technologies: Evaluation of Trust, Security Beliefs, and Privacy as Determinants of Health Care Outcomes. Journal of Medical Internet Research. April 2018; (4):e107. doi: 10.2196/jmir.9014.
76. Lau R. The role of surgeon volume on patient outcome in total knee arthroplasty: a systematic review of the literature. BMC Musculoskelet Disord.
77. Legea nr. 119/2019 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 18/2017 privind asistența medicală comunitară.
78. Legea nr. 17/2000 privind asistența socială a persoanelor vârstnice, republicată, cu modificările și completările ulterioare.
79. Legea nr. 180 din 18 iulie 2017 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 18/2017 privind asistența medicală comunitară.
80. Legea nr. 487 din iulie 2002 privind sănătatea mintală și protecția persoanelor cu tulburări psihice.
81. Legea nr. 95/2006, cap. I, titlul V, privind reforma în domeniul sănătății.
82. Lemon. Capitolul 4: Procesul de nursing și documentarea. 1996.

83. Liamis G, Filippatos TD, Elisaf MS. Evaluation and treatment of hypernatremia: a practical guide for physicians. *Postgraduate Medicine*. 2016; 128:3,299-306.
84. Limitările analizei SWOT Wikipedia.
85. Lukitsch I. Hypernatremia. <https://emedicine.medscape.com/article/241094-overview>.
86. M.S.P. Centrul National pentru organizarea și asigurarea sistemului informațional și informatic în domeniul sănătății, Lista tabelară a bolilor I.C.D.- 10-AM.
87. Mahabadi N, Naganathan S, Al-Dhahir MA. Hypernatremia. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441960/>.
88. Manualul MERCK. Ediția a-XVIII-a, 2014, Editura All, București.
89. Manualul MERCK. Stopul respirator. <http://www.merckmanuals.com/professional/critical-care-medicine/respiratory-arrest/overview-of-respiratory-arrest>.
90. Marcean C, Mihăilescu V. Puericultură și pediatrie. Îndreptar pentru asistenți medicali. 2013, Editura Medicală, București.
91. Marcean C, Vlad TT. Urgențe în pediatrie. Ghid pentru moașe și asistenți medicali. Colecția Fundeni. 2006, Editura RCR Print, București.
92. Marcean C. Manual de nursing. 2012, Editura All Educational.
93. Marcean C. Tratat de nursing. Îngrijirea omului sănătos și bolnav. 2012, Editura Medicală, București.
94. Mârza G, Beldean L și col. Teorii, concepte și modele nursing. 2004, Editura „Alma Mater”, Sibiu.
95. Medical News Today - How the immune system works.
96. Medline Plus - Immune response.
97. Mihaela A, Marcean C, Mihăilescu V. Anatomie și fiziologie umană descriptivă și aplicată. 2014, Editura Medicală, București.
98. Mitrea N. Ghid de Îngrijiri Paliative pentru Familii și Personal de Îngrijire. ediția a II-a, 2015, Ed. Haco Internațional, ISBN 978-973-7706-36-6.
99. Moga M. Ghid practic de diagnostic și conduită în obstetrică. 2000, Ed. C2 Design, Brașov.
100. Moldoveanu M. Geriatrie și Gerontologie pentru Asistenți medicali. 2011, Editura All, București.
101. Moșoiu D. ABC-ul medicinei paliative. 1999, ed. Lux Libris Brașov, ISBN 973-9458-09-2.
102. Moșoiu D. Prescrierea și utilizarea opioidelor în managementul durerii – ghid practic. 2007, ed. Lux Libris Brașov, ISBN 978-973-131-008-4.
103. Moșoiu D. Prescrierea și utilizarea opioidelor în managementul durerii – manualul formatorului. 2008, ed. Lux Libris Brașov, ISBN 978-973-131-049-7.
104. Moyet L, Jual C. Diagnostics infirmiers. 2012, Editura Elsevier-Masson.
105. Mozeș C. Tehnica îngrijirii bolnavului. Editura Medicală, București.
106. Mozeș M. Cartea asistentului medical (tehnica îngrijirii bolnavului ediția a 5-a). 2007, Editura Medicală, București.
107. Muhsin SA, Mount DB. Diagnosis and treatment of hypernatremia. *Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2016; 30:189-203.
108. Munteanu I. Tratat de obstetrică. 2000, Ed. Academiei Române, București.
109. Mushroom Toxicity – Overview. <http://emedicine.medscape.com/article/167398-overview>.
110. Mushroom Toxicity Clinical Presentation. <http://emedicine.medscape.com/article/167398-clinical>.
111. Mushroom Toxicity Treatment & Management. <http://emedicine.medscape.com/article/167398-treatment>.
112. National Heart, Lung and Blood Institute. Care sunt semnele și simptomele stopului cardiac? <https://www.nhlbi.nih.gov/health/health-topics/topics/scda/signs>.
113. Neumayer LA. Proficiency of surgeons in inguinal hernia repair: effect of experience and age. *Scand J Work Environ Health*. 1992; 18 Suppl 1:27-30.
114. Nițescu V. Obstetrică și Ginecologie. 2002, Ed. Didactică și Pedagogică, București.
115. NORME METODOLOGICE din 23 mai 2019 privind organizarea, funcționarea și finanțarea activității de asistență medicală comunitară aprobate prin HOTĂRÂREA nr. 324 din 23 mai 2019.
116. O'Donnell JM. Surgical Intensive Care Medicine. 2nd edition, 2010, Springer.
117. Ordonanța de urgență 18/2017. Furnizarea și organizarea serviciilor de asistență medicală comunitară.
118. OUG 162/2008, pentru aprobarea Grilei naționale de evaluare a nevoilor persoanelor vârstnice.
119. Peltecu G. Tratat de chirurgie. Obstetrică și Ginecologie. Volumul V, Ediția a II-a, 2014, Editura Academiei Române, București.
120. Popa C. Neurologie. 1997, Ed. Națională, București.
121. Popescu V. Neurologie pediatrică. 2004, Ed. Teora, București.
122. Popescu-Bălcești A. Regimuri alimentare în tratamentul bolilor. 2001, Editura Triumf.
123. Pricop N. Obstetrică. 2000, Institutul European, Iași.
124. Richardson WC. Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century. 2000, National Academy of Sciences.
125. Rogers M. An Introduction to the Theoretical Basis of Nursing. 1970, F. A. Davis Company.
126. Rogozea L, Oglindă T. Îngrijirea pacienților. Durerea. vol. II, 2006, ed. Romprint Brașov, ISBN 973-7761-35-9, 119-123.

127. Rogozea L, Oglindă T. Îngrijirea pacienților. Moartea și muribundul. vol. IV, 2006, ed. Romprint Brașov, ISBN 973-7761-35-9, 119-145.
128. Rogozea L, Oglindă T. Tehnica îngrijirii omului sănătos și bolnav. 2004, ed. Romprint Brașov, ISBN 973-86350-7-1.
129. Rogozea L, Oglindă T. Tehnici și manopere pentru asistenții medicali. Administrarea subcutanată. 2005, ed. Romprint Brașov, ISBN 973-7761-16-2, 82-83.
130. Ronco C, Bellomo R, Kellum J. Critical Care Nephrology. 2009, Elsevier.
131. Rotaru L. Curs de prim ajutor. ISBN 973-8354-77-3.
132. Rotaru L. Practica medicinei de urgență. ISBN 978-606-11-4416-7.
133. Science Direct – Immunity. <https://www.sciencedirect.com/topics/immunology-and-microbiology/immunity>.
134. Shi L, Singh DA. Delivering Health Care in America: a Systems Approach. 2015, 6th ed. Sudbury, MA: Jones and Bartlett.
135. Shock. https://www.emedicinehealth.com/shock/article_em.htm.
136. Shock: First aid. <https://www.mayoclinic.org/first-aid/first-aid-shock/basics/art-20056620>.
137. Societatea de Obstetrică și Ginecologie din România. Colegiul Medicilor din România - „Cezariana” - Seria Ghiduri clinice pentru obstetrică și ginecologie. Ghidul 15/ Revizia 0 /12.12.2010.
138. Stadializarea tumorilor. <http://www.romedic.ro/stadializarea-clinica-a-tumorilor-tnm>.
139. Stamatian F. Obstetrică și ginecologie. 2003, Editura Echinox, Cluj.
140. Steiner N, Mănăstireanu D. Centrul National De Pregătire În Managementul Medical Al Dezastrelor, Managementul medical al dezastrelor. Curs - ediția a V-a, 2006, București, ISBN 978-606-8568-07-2.
141. Steiner N, Mănăstireanu D. Centrul National De Pregătire În Managementul Medical Al Dezastrelor - Medicină de dezastru. Curs pentru masterat. Vol. 1 și 2, 2020, București, ISBN 978-606-8568-42-3.
142. Studdert DM, Mello MM, Sage WM, DesRoches CM, Peugh J, Zapert K, Brennan TA. Defensive Medicine Among High-Risk Specialist Physicians in a Volatile Malpractice Environment. JAMA. 2005; 293(21):2609-2617. doi: 10.1001/jama.293.21.2609.
143. Șocul. https://atimures.ro/wp-content/uploads/2013/02/Curs_5-6_Soc.pdf.
144. Știuruc S. Tratamente în cancer. <http://www.ghid-cancer.ro/info/chimioterapie-in-cancer>.
145. Tague NR. Instrumentele calității (trad. din engleză a ediției a 2-a). 2010, Sibiu, 533-534.
146. Testul Papanicolau. <http://www.romedic.ro/cancerul-de-col-uterin>.
147. Tierney LM, McPhee SJ. Diagnostic și tratament în practica medicală. 2001, Ediție Maxine A. Papadakis internațională.
148. Titircă L. Breviar – Explorări funcționale și îngrijiri specifice acordate bolnavului. 2008, Editura Viața Medicală Românească, București.
149. Titircă L. Ghid de nursing și tehnici de evaluare și îngrijiri corespunzătoare nevoilor fundamentale. 2005, Editura Viața Medicală Românească, București.
150. Titircă L. Îngrijiri speciale acordate pacienților de către asistenții medicali. 2010, Editura Viața Medicală Românească, București.
151. Titircă L. Manual de îngrijiri speciale acordate pacienților de către asistenții medicali. 2003, Editura Viața Medicală Românească, București.
152. Titircă L. Tehnici de evaluare și îngrijire acordate de asistenții medicali. Volumul 2, 2002, Editura Viața Medicală Românească, București.
153. Twycross R, Wilcock A. Controlul simptomelor în cancerul avansat. 2007, ed. Lux Libris Brașov, ISBN 13 978-973-9458-62-7.
154. Types of Quality Measures. www.ahrq.gov.
155. Understanding Quality Measurement. www.ahrq.gov.
156. Vârtej P. Obstetrică. 1997, Editura All, București.
157. Vincent JL, Abraham E, Kochanek P, Moore FA, Fink MP. Textbook of Critical Care. 6th Edition, 2011, Elsevier.
158. Vlădăreanu R. Actualități în Obstetrică și Ginecologie. 2005, Ed. Universității de Medicină și Farmacie Carol Davila, București.
159. Vlădescu C, Matei M, Sfetcu R și col. Ghid practic pentru asistența medicală comunitară. 2012, București.
160. Vuzitas G, Angheliescu A. Neurologie și psihiatrie. 1996, Societatea Știință și Tehnică, București.
161. Weatherall DJ, Ledingham JG, Warrel DA. Tratat de Medicină - Neurologie. 2000, Ed. Tehnică, București.
162. Woodruff R. Controlul simptomelor în formele avansate de cancer. 2002, ed. Ulysse, Chișinău, ISBN 9975-9663-4-9.
163. World Patient Safety Day Goals 2020-21. Health Worker Safety: A Priority for Patient Safety. World Health Organization 2020. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/334329/WHO-UHL-IHS>.

Surse Web

1. http://abilitatipracticecluj.ro/pdf/MU_14_Dispraglotice.pdf.
2. <http://eurheartj.oxfordjournals.org/content/ehj/22/6/511.full.pdf?maxtoshow=&hits=10&RESULTFORMAT=&fulltext=cardiopulmonary%20arrest&searchid=1&FIRSTINDEX=0&resourcetype=>.
3. [http://resuscitation-guidelines.articleinmotion.com/article/S0300-9572\(10\)00443-0/aim](http://resuscitation-guidelines.articleinmotion.com/article/S0300-9572(10)00443-0/aim).
4. [http://resuscitation-guidelines.articleinmotion.com/article/S0300-9572\(10\)00435-1/aim/](http://resuscitation-guidelines.articleinmotion.com/article/S0300-9572(10)00435-1/aim/).
5. <http://www.who.int/cancer/palliative/definition/en>.
6. <https://medlineplus.gov/ency/article/000821.htm>.
7. <https://nurseslabs.com/pneumothorax/>.
8. <https://umfcd.ro/ce-e-nou-in-literatura-de-specialitate>.
9. <https://vaccinare-covid.gov.ro/resurse/mic-dictionar-de-vaccinare/>.
10. <https://www.atitimisoara.ro/content/ghiduri/2006/42%20Protocoale%20de%20administrare%20de%20droguri%20intravenoase%20pe%20injectomat.pdf>.
11. <https://www.google.com/search>.
12. https://www.heart.org/idc/groups/heartpublic/@wcm/@ecc/documents/downloadable/ucm_450143.pdf.
13. <https://www.medicalnewstoday.com/articles/320101>.
14. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441960/>.
15. <https://www.romedic.ro/socul-cardiogenic>.
16. <https://www.who.int/campaigns/world-patient-safety-day/2020>.
17. www.cancer.gov.
18. www.cancer.org.
19. www.health.harvard.edu.
20. www.mayoclinichealthsystem.org.