INTRODUCERE ÎN SISTEMUL DE URGENŢĂ

Obiective

Obiective legate de cunoştinţe şi atitudine

După parcurgerea acestui capitol veţi putea să:

- Înţelegeţi şi să descrieţi cele patru obiective ale cursului pentru salvatori
- Definiţi componenetele sistemului de servicii medicale de urgenţă
- Descrieţi modul în care starea clinică a pacientului se corelează cu alegerea modului de transport la unitatea sanitară corespunzătoare
- Definiţi rolul şi responsabilităţile salvatorului
- Descrieţi importanţa documentaţiei
- Descrieţi relaţia dintre atitudinea dumneavoastră şi îngrijirea pacientului
- Înţelegeţi rolul salvatorului în cadrul procesului medical

Salvatorul este prin definiţie prima persoană pregătită medical care ajunge la locul incidentului. Îngrijirea iniţială pe care o acordaţi este esenţială pentru că este disponibilă mai repede decât îngrijirile medicale de urgenţă avansate şi pot însemna diferenţa dintre viaţă şi moarte.

Îngrijirea iniţială este urmată de îngrijiri mai sofisticate acordate de asistenţi şi medici.

Pregătirea salvatorilor

Această carte a fost scrisă pentru a servi ca suport pentru cursul de pregătire al salvatorului. În timpul cursului vor fi prezentate abilităţile necesare pentru acordarea unei îngrijiri de bază pacientului până când acesta este preluat de personalul medical avansat. Cunoştinţele teoretice şi practice dobândite în acest curs sunt cele care stau la baza unui sistem medical de urgenţă (S.M.U.)

Fig.1 a, b - Imagine tipică a unei intervenţii de urgenţă la accident cu victime

Acţiunile dumneavoastră pot preveni ca o problemă minoră să devină majoră şi pot creşte şansele de supravieţuire ale unui pacient grav.

În acest curs veţi învăţa cum să examinaţi un pacient şi cum să folosiţi manevrele medicale de bază. Acestea sunt împărţite în două grupe principale:

1. cele acordate pacienţilor traumatizaţi
2. cele acordate pacienţilor cu probleme acute medicale.

Veţi învăţa următoarele manevre pentru a stabiliza şi trata persoanele traumatizate:

- Managementul căilor aeriene, verificarea respiraţiei, circulaţiei
- Controlul hemoragiilor externe
- Tratamentul primar al plăgilor
- Imobilizarea fracturilor
- Mobilizarea şi transportul pacienţilor

Veţi învăţa să recunoasteţi, să stabilizaţi şi să iniţiaţi tratamentul pentru următoarele situaţii medicale, netraumatice:

- Infarctul miocardic acut (IMA)
- Convulsii
- Patologii legate de căldură sau temperaturi scăzute
- Intoxicaţia alcoolică sau cu alte droguri
- Intoxicaţii cu alte substanţe chimice
- Inţepături, muşcături
- Status mental alterat
- Tulburări comportamentale
- Naşterea în condiţii de urgenţă

Obiectivele trainingului pentru salvator

Este important să înţelegem obiectivele acestui curs. Acesta vă va învăţa cum să evaluaţi, să stabilizaţi şi să trataţi pacienţii folosind un minim de echipament specializat. Ca salvator vă veţi întâlni cu situaţii în care nu există echipament medical sau veţi avea la dispoziţie doar minimum de echipament medical, de aceea trebuie să ştiţi să improvizaţi. Acest curs vă va învăţa cum puteţi ajuta personalul medical de specialitate aflat la locul intervenţiei.

1. Să ştii ce nu trebuie să faci

Prima lecţie care trebuie învăţată ca salvator este SĂ ŞTII CE NU TREBUIE SĂ FACI. De exemplu, ar putea fi mai bine să lăsaţi un pacient în poziţia găsită decât să încercaţi să-l mişcaţi fără a avea echipamentul necesar sau numărul de persoane adecvat.

ATENŢIE!

Mai presus de orice să nu faceţi nimic ce ar putea să-i facă mai rău pacientului! Nu agrava starea victimei!

2. Cunoaşterea echipamentului de prim ajutor

Al doilea scop al cursului este să vă înveţe să îngrijiţi pacienţii folosind un echipament medical de bază. Un asemenea echipament trebuie să fie suficient pentru a acorda primul ajutor tuturor pacienţilor pe care îi veţi întâlni. Un astfel de echipament este descris şi prezentat în Fig. 2

Fig. 2 a, b – Echipament de prim ajutor

Acest echipament trebuie păstrat şi întreţinut cu regularitate conform recomandărilor producătorului.

Conţinutul unei truse de prim-ajutor

➢ *Echipament de protecţie personală*
- Uniforme cu culori vii şi material reflectorizant
- Mănuşi de protecţie şi de examinare
- Căşti
- Măşti de protecţie faciale
- Bocanci

➢ *Echipament de resuscitare:*
- Măştile de ventilaţie de diferite dimensiuni (adult, copii, nou-născut)
- Balon de ventilaţie (adult, copil, nou-născut)
- Deschizător de gură
- 1 set canule orofaringiene
- 1 set canule nazofaringiene
- Easy–tub-uri
- Aspirator de secreţii
- Sonde de aspiraţie Yankauer
- Sonde de aspiraţie moi
- Defibrilator semiautomat
- Padele de defibrilare
- Puls-oximetru

➢ *Echipament necesar pentru administrarea oxigenului:*
- un tub de oxigen portabil

- reductor pentru tubul de oxigen
- sondă nazală (adult, copii)
- mască simplă de oxigen (adult, copii)
- mască de oxigen cu rezervor (adult, copii)
- mască de oxigen cu nebulizator (adult, copii)

➢ *Echipament pentru imobilizare:*
- 1 set gulere cervicale (mărimi diferite)
- 2 gulere reglabile
- 1 set de atele gonflabile
- 1 set de atele vacuum
- saltea vacuum
- vesta extractoare (KED)
- targă de coloană cu fixator de cap

➢ *Valiza Pansamente*
- 10 buc. plasturi
- 10 comprese sterile
- 4 role faşă elastică
- pansament supapă ptr. torace
- 4 role faşă10x10
- 4 role faşă 10x20
- 6 bandaje triunghiulare
- rolă leucoplast
- folie pentru arşi
- 1 pătură,

➢ *Alte materiale depozitate în valiză:*
- tensiometru
- stetoscop
- termometru
- glucometru
- 2 pachete gheaţă
- foarfecă pentru haine
- lanternă
- ser fiziologic
- seringi de diferite dimensiuni

➢ *Trusă obstetrică*

➢ *Alte echipamente*
- 1 set echipament de protecţie de rezervă
- 1 vestă reflectorizantă
- 2 pături

➢ *Echipament de descarcerare*

➢ *Stingător cu praf*

Să ştii cum să improvizezi

Al treilea scop al acestui curs este să vă înveţe cum să improvizaţi. Ca salvator pregătit veţi fi pus în situaţia de a avea echipament medical insuficient sau chiar deloc. Astfel este important să ştiţi să improvizaţi. Deşi nici un curs nu poate preda modul de a improviza, cel de faţă vă oferă câteva exemple ce pot fi aplicate la evenimente reale. De exemplu, veţi învăţa cum să folosiţi articole de îmbrăcăminte sau batiste pentru a opri hemoragiile sau cum pot fi folosite bucăţi de lemn, crengi pentru a imobiliza fracturile extremităţilor.

Să ştii cum să ajuţi echipa medicală avansată

Acest curs vă învaţă şi cum să ajutaţi personalul medical odată ce acesta ajunge la locul incidentului. Multe proceduri nu pot fi efectuate fără minim trei persoane. În aceste situaţii va fi nevoie de ajutorul dumneavoastră pentru efectuarea acestor manevre.

Cunoştinţe adiţionale

Salvatorii pot interveni în diverse locaţii. Multe din problemele întâlnite în mediul urban diferă radical de cele întâlnite în mediul rural. Mai mult, variaţiile climatice regionale pun probleme care nu doar modifică situaţiile întâlnite ci şi impun folosirea unor tehnici şi echipamente speciale pentru îngrijirea pacienţilor.

Anumite manevre şi echipamente prezentate în această carte reprezintă mai mult decât nivelul minim, de bază, necesar pentru a parcurge cursul de salvator. Totuşi cunoaşterea lor poate fi impusă de anumite sisteme medicale de urgenţă locale.

3. Sistemul serviciilor medicale de urgenţă (S.M.U.)

Acest sistem s-a fost dezvoltat ca urmare a documentării faptului că pacienţii ce primesc îngrijiri adecvate înaintea ajungerii la spital au şanse mai mari de supravieţuire după un accident ori eveniment medical acut faţă de cei care nu beneficiază de acestea. Este importantă cunoaşterea componentelor şi funcţionarea unui S.M.U.

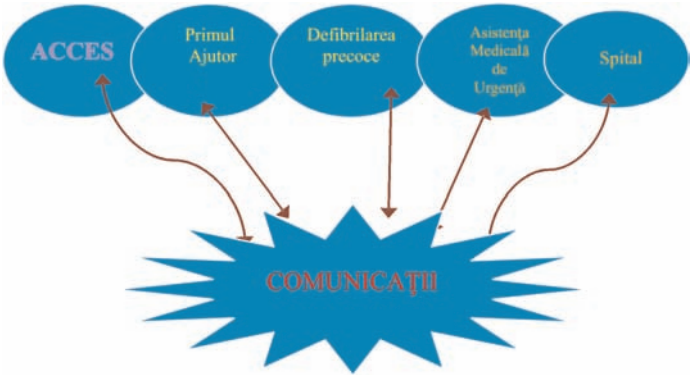


Fig 3 – Componentele SMU

Problemele care pot să apară în faza de "prespital" a S.M.U. sunt în general, legate de controlul şi coordonarea personalului. Pentru ca un S.M.U. să funcţioneze eficient, atât în cazurile de rutină cât şi în cele complexe, toţi cei implicaţi trebuie să înţeleagă rolul pe care îl au. Această înţelegere se dezvoltă printr-o colaborare strânsă, printr-o planificare judicioasă şi un efort comun, continuu. Puteţi înţelege funcţionalitatea unui S.M.U urmărind secvenţele prin care un pacient parcurge etapele acestui sistem.

Accesarea, declanşarea sistemului

Acest prim gest activează S.M.U.

Fig. 4 – Declanşarea sistemului

Dispeceratele de urgenţă primesc de obicei o raportare telefonică a incidentului. Dispeceratul poate fi al unei unităţi de pompieri, poliţie sau al unui serviciu medical, un dispecerat integrat de tip 112 (EU) sau alt număr de telefon, folosit de unul sau mai multe servicii. Dispeceratele de tip 112 pot localiza apelul odată ce acesta a fost recepţionat.

Dispeceratul

Odată ce dispeceratul de urgenţă a fost activat, resursele adecvate, umane şi materiale sunt dirijate la locul intervenţiei. Modul prin care se realizează mobilizarea (staţii, radiotelefoane, pager, telefon celular sau altele) şi ce instituţii, personal sau echipament sunt implicate, depinde foarte mult de organizarea locală.

Fig. 5 – Dispeceratul integrat 112

Personalul echipajului de prim ajutor

Datorită localizării lor şi/sau a vitezei de reacţie, salvatorii (angajaţi sau voluntari) sau forţele de ordine sunt în general primii care ajung la majoritatea urgenţelor. De obicei comunităţile locale dispun de mai mulţi potenţiali salvatori, dar de mai puţin personal medical. De exemplu, o comunitate cu 4-5 unităţi de pompieri poate avea doar 2-3 ambulanţe medicalizate. În anumite situaţii acţiunea unui salvator poate însemna diferenţa dintre viaţă şi moarte. Un factor cheie în supravieţuirea celor aflaţi în stop cardio respirator (SCR) este timpul scurs din momentul în care inima a încetat să mai bată şi până când resuscitarea cardio pulmonară este iniţiată. Primul şi probabil cel mai important contact al pacientului cu S.M.U. este cel al apariţiei salvatorului. Acesta este elementul cheie în acordarea îngrijirilor de urgenţă.

Fig. 6 a, b - Salvatori, echipajele de prim ajutor primii intervenienţi

Răspunsul S.M.U.

Fiecare membru al unui echipaj de prim ajutor trebuie să parcurgă cel puţin 146 ore de training dar poate să beneficieze şi de pregătire suplimentară. Membrii echipajelor de prim ajutor stabilizează pacientul şi îl pregătesc în vederea transportului la departamentul de urgenţă al spitalului. Personalul bine instruit poate mobiliza cu grijă pacientul şi poate administra tratamentul adecvat, astfel crescând şansele ca pacientul să ajungă la departamentul de urgenţă în condiţii optime.

Defibrilarea este o manevră prin care se administrează un şoc electric cordului pacientului ce prezintă o tulburare de ritm incompatibilă cu viaţa. Acestă manevră poate fi efectuată şi de echipajele de prim ajutor, care în plus pot folosi şi anumite echipamente pentru asigurarea căilor aeriene cum ar fi easy-tube-ul.

Complementar manevrelor de bază efectuate de echipajul de prim ajutor, pacientul poate beneficia şi de suport vital avansat (ALS-Advanced Life Suport) asigurat de personal medical calificat, în cazurile în care starea pacientului o necesită. Acestă intervenţie poate constitui cel de-al doilea contact al victimei cu echipa de salvare.

Fiecare nivel de cunoştinţe şi manevre se bazează pe cel precedent. Toate manevrele se bazează însă pe ceea ce se învaţă în perioada de formare: deschiderea şi menţinerea deschisă a căilor aeriene, hemostaza şi imobilizarea, recunoaşterea şi tratamentul şocului, etc.

S.M.U implică mai mult decât îngrijire medicală. De exemplu, forţele de ordine reprezintă de multe ori un element esenţial al sistemului pentru că pot asigura protecţia şi controlul la locul intervenţiei. Unităţile de pompieri asigură stingerea focului, salvare în condiţii speciale şi descarcerări.

Spitalul

Al 3-lea contact al pacientului cu S.M.U este la spital, în special în Unităţile de Primire a Urgenţelor. După tratamentul iniţial în prespital, pacientul este transportat la spital, unde tratamentul poate fi definitivat.

În anumite situaţii ar putea fi necesar transportul pacientului la cel mai apropiat spital pentru stabilizare şi ulterior la spitalul cel mai potrivit, adaptat patologiei pacientului. Spitalele specializate sunt cele ce îngrijesc arşii, copiii, centrele de toxicologie, centrele perinatale, centrele de traumă. Trebuie cunoscute şi respectate protocoalele locale de transport şi transfer.

Fig. 7 a, b – UPU

Transportul victimelor

Ca salvator, scopul vostru este să acordaţi ajutor imediat persoanelor rănite sau bolnave şi dacă situaţia o cere să asiguraţi transportul la cea mai apropiată unitate medicală. Pe măsură ce personal din ce în ce mai pregătit ajunge la locul incidentului, va trebui să îi ajutaţi în pregătirile pentru transport. În ceea ce priveşte transportul vom discuta despre:

Transport la o unitate medicală. Aceasta înseamnă că starea pacientului necesită asistenţă medicală, dar viteza cu care ajunge la aceasta nu este un factor hotărâtor. De exemplu, transportul unui pacient care a suferit un traumatism izolat la nivelul unei extremităţi, dar a cărui stare generală este bună.

Transport prompt la o unitate medicală. Acest termen e folosit atunci când starea pacientului e destul de gravă şi acesta trebuie transportat la unitatea medicală adecvată într-un timp scurt. Dacă pacientul nu e transportat destul de rapid starea acestuia se poate agrava şi mai mult şi poate deceda.

Transport rapid la o unitate medicală. Acest termen e folosit pentru cazurile în care personalul S.M.U nu poate oferi în teren suportul vital. Acest pacient poate deceda dacă nu va fi transportat imediat la o unitate medicală. Acest termen este rar folosit în această carte.

Toţi cei trei termeni se referă la transportul la o unitate medicală adecvată. Aceasta poate fi un spital, centru de traumă sau clinică medicală. Este esenţial să fiţi familiarizaţi cu tipul de servicii medicale oferit în cadrul comunităţii din care faceţi parte.

Pentru a asigura cea mai bună îngrijire a pacientului toţi membrii S.M.U. trebuie să fie conştienţi de rolul cheie pe care îl deţin în sistem. Funcţionalitatea echipei asigură cea mai bună îngrijire pacientului.

Fig. 8 - Transport cu ambulanţa spre o unitate medicală

4. Rolul şi responsabilităţile salvatorului

Ca salvatori aveţi numeroase roluri şi responsabilităţi. Grija pentru pacient este esenţială; veţi face totul pentru a asigura binele pacientului.

În funcţie de tipul situaţiei de urgenţă, va trebui:

- Să răspundeţi prompt prin prezentare la locul accidentului, locul solicitării
- Să vă protejaţi
- Să solicitaţi asistenţa adecvată, specializată (poliţie, pompieri, asistenţă medicală avansată)
- Să ajungeţi lângă pacient
- Să evaluaţi pacientul
- Să asiguraţi îngrijirile de urgenţă şi să reevaluaţi pacientul
- Să mobilizaţi pacientul doar când e necesar
- Să cereţi şi apoi să coordonaţi ajutorul din partea martorilor

Fig. 9 – Raspunsul prompt la solicitare

- Să ajutaţi personalul medical, dacă e necesar.
- Să completaţi documentaţia
- Să vă reevaluaţi cunoştinţele.

Răspunsul prompt la solicitare este esenţial. Este importantă cunoaşterea zonei pentru a putea alege întotdeauna calea cea mai rapidă de acces.

La locul incidentului parcaţi în aşa fel încât să nu creaţi potenţiale pericole. Zona de acţiune trebuie izolată cu afectarea minimă a traficului. Nu blocaţi carosabilul dacă nu este necesar. Ca

salvator trebuie să evaluaţi siguranţa zonei - cabluri electrice căzute la pământ, scurgeri de benzină, vehicule instabile. Această evaluare e necesară pentru a vă asigura că pacienţii nu vor suferi alte leziuni şi personalul de salvare sau chiar martorii, nu vor fi afectaţi.

Dacă echipamentul şi personalul mobilizat nu este suficient, trebuie solicitată rapid suplimentarea acestuia. Este posibil ca acest lucru să dureze, mai ales în zonele rurale sau în comunităţile cu sistem de intervenţie bazat pe voluntari.

Odată efectuaţi aceşti paşi, trebuie să aveţi acces la pacient. Uneori asta înseamnă doar să deschideţi o uşă, dar alteori poate însemna accesul prin geamul din spate al unui automobil accidentat.

În continuare evaluaţi pacientul pentru a aprecia starea funcţiilor vitale şi existenţa sau nu a leziunilor care pot afecta viaţa pacientului. Aceasta se numeşte evalurea primară. Odată evaluarea completă, trebuie să stabilizaţi pacientul pentru a preveni înrăutăţirea situaţiei lui. Tehnicile folosite sunt limitate de nivelul de cunoştinţe şi echipamentul disponibil. Aplicarea corectă a acestor tehnici poate influenţa pozitiv starea pacientului.

La sosirea personalului medical trebuie să descrieţi starea iniţială a pacientului şi manevrele efectuate pentru stabilizare. Apoi îi veţi asista la îngrijirea bolnavului.

Importanţa documentaţiei

După ce rolul în tratamentul pacientului este încheiat, este importantă înregistrarea tuturor observaţiilor legate de locul incidentului, starea pacientului şi tratamentul acordat. Consemnarea datelor trebuie să fie clară, concisă, în conformitate cu normele instituţiei. Documentaţia este importantă pentru că nu veţi putea reţine manevrele şi tratamentele acordate tuturor pacienţilor. De asemenea, acestea constituie material medico-legal şi poate fi folosit în caz de nevoie în instanţă. În acelaşi timp poate fi folosită ca bază de evaluare a calităţii actului de îngrijire.

Documentaţia trebuie să includă:

- Starea iniţială a pacientului
- Descrierea leziunilor sau a afecţiunii
- Semnele vitale
- Tratamentul aplicat
- Instituţia sau personalul care a preluat pacientul
- Alte informaţii utile

Atitudine şi comportament

Ca salvator veţi fi apreciat după atitudine şi comportament, ca şi după calitatea îngrijirii medicale acordate. Este important să înţelegeţi că o atitudine profesionistă are un impact pozitiv asupra pacientului.

Pentru că destul de des veţi fi prima persoană cu instruire medicală la locul incidentului, este important să acţionaţi calm şi consecvent. Veţi obţine uşor colaborarea pacientului sau a martorilor folosind un ton calm şi civilizat. Arătaţi-vă interesul la ceea ce relatează pacientul. Încercaţi să nu-l incomodaţi şi păstraţi confidenţialitatea asupra informaţiilor obţinute. Vorbiţi-i pacientului informându-l despre ce urmează să faceţi.

Reţineţi că informaţiile medicale sunt confidenţiale şi nu trebuie discutate cu altcineva. Acestea pot fi prezentate numai personalului medical implicat în îngijirea pacientului. Atitudinea trebuie să fie deschisă şi profesionistă tot timpul. Trebuie să aveţi un aspect îngrijit şi să fiţi o prezenţă agreabilă. O uniformă vă poate identifica.

Coordonarea medicală

Coordonatorul echipei medicale este medicul. Pentru a asigura tratamentul medical adecvat este important ca indicaţiile să fie furnizate de către un medic. Fiecare structură de prim ajutor trebuie să aibă un medic care să se ocupe de instruirea medicală, de elaborarea de protocoale medicale şi asigurarea managementului S.M.U. Acest tip de control medical este definit ca indirect, off-line.

Un al doilea tip de coordonare este cel definit ca direct sau on-line. Acesta este asigurat de către un medic aflat în permanenţă legătură, radio sau telefonică cu personalul S.M.U din prespital.

În situaţiile în care un număr mare de persoane sunt implicate, medicul se poate deplasa la locul incidentului pentru a asigura coordonarea “on-scene”.

Rezumat

Acest capitol este o introducere în cursul de prim ajutor, oferă o vedere de ansamblu asupra organizării şi funcţionării S.M.U., principiile de bază ce ghidează activitatea de urgenţă prespitalicească şi rolul salvatorilor în acestă activitate.

Introducerea în acest curs evidenţiază manevrele ce vor fi învăţate şi prezintă cele patru obiective ale trainingului: să ştii ce nu trebuie să faci, să ştii cum să foloseşti echipamentul de prim ajutor, să ştii cum să improvizezi şi să ştii cum să ajuţi ceilalţi membri ai S.M.U. Salvatorii trebuie să-şi înţeleaga rolul în S.M.U. Secvenţa tipică de derulare a evenimentelor în cadrul S.M.U. este alarmarea-dispecerizarea, răspunsul promt, primul ajutor, spitalul şi coordonarea medicală. Există o scurtă descriere a modalităţilor de transport în acest capitol pentru a vă putea orienta în necesitatea deplasării de urgenţă a pacientului la spital. Capitolul prezintă de asemenea rolurile şi responsabilităţile salvatorului, subliniază rolul documentaţiei adecvate precum şi a atitudinii şi comportamentului.

Vocabular

Advanced life support – suport vital avansat

BLS – suport vital de bază

Defibrilare – oprirea fibrilaţiei ventriculare şi restabilirea ritmului cardiac normal, de obicei prin aplicarea unui şoc electric controlat cu ajutorul unui aparat numit defibrilator

Salvator – persoana care salvează sau poate salva

Dispecerat – serviciu care supraveghează şi asigură buna desfăşurare a activităţii

Caz practic

Acesta este un scenariu fictiv care vă ajută să recapitulaţi ceea ce aţi învăţat în acest capitol.

Ca salvator sunteţi solicitaţi să vă deplasaţi la un accident rutier. Tocmai aţi absolvit cursul de prim ajutor.

1. Marea majoritate a apelurilor pentru urgenţe medicale sunt făcute prin:

a. frecvenţele radio locale
b. telefon
c. cutiile de alarmă de urgenţă
d. alte mijloace

2. Când se primeşte un apel de urgenţă, care este modalitatea de alarmare de către dispecerat în comunitatea dvs?

3. Care din următoarele structuri va fi cel mai frecvent mobilizată atunci când se raportează un accident rutier

a. echipajele de prim ajutor
b. poliţie
c. furnizorii de utilităţi (gaz,curent)
d. unităţi speciale

4. În comunitatea dumneavoastră ce tip de personal medical va fi mobilizat la acest caz?

a. Ambulanţierul
b. Echipajul de prim ajutor
c. Echipajul medical avansat

IGIENA ŞI PROTECŢIA SALVATORULUI

Obiective

Obiective legate de cunoştinţe şi atitudine

După parcurgerea acestui capitol veţi putea să:

1. Definiţi aspectele emoţionale ale pacienţilor, familiei lor şi ale salvatorilor.
2. Definiţi cele 5 stadii ale reacţiei normale în faţa morţii.
3. Identificaţi cel puţin şase semne sau simptome ale stress-ului.
4. Explicaţi măsurile ce pot fi luate pentru a influenţa stress-ul.
5. Descrieţi următoarele trei faze în reducerea stress-ului determinat de un incident grav:
   - educaţie anterioară pentru a face faţă stress-ului.
   - suport la locul incidentului
   - analiza ulterioară
6. Discutaţi despre importanţa protecţiei personale.
7. Descrieţi măsurile de protecţie universală împotriva bolilor infecţioase cu transmitere sanguină sau aeriană.
8. Descrieţi trei etape ale securizării zonei de lucru.
9. Descrieţi 10 pericole ce pot apărea când evaluaţi zona.
10. Descrieţi echipamentul de securitate pe care echipa trebuie să îl aibă la dispoziţie

Obiective legate de realizarea manevrelor

Ca salvator trebuie să ştiţi:

1. Să vă puneţi şi să vă scoateţi mănuşile de protecţie.
2. Să evaluaţi siguranţa zonei de acţiune, reală sau simulată.
3. Să folosiţi în mod adecvat echipamentul de protecţie.

Acest capitol este destinat a vă face să percepeţi factorii ce vă pot influenţa starea fizică sau emoţională. Dumneavoastră, pacienţii, familiile lor, toţi veţi fi supuşi stress-ului, deci acest capitol se adresează metodelor pentru prevenirea şi reducerea stresului. Se prezintă, de asemenea, pericolele la care sunteţi expuşi faţă de bolile infecţioase şi metodele de a reduce riscul infecţiilor. Acest capitol tratează şi siguranţa zonei şi protecţia individuală, precum şi a pacienţilor.

1. Aspecte emoţionale ale urgenţelor medicale

Asigurarea asistenţei medicale ca salvator este o experienţă generatoare de stress. Veţi simţi stressul, la fel şi pacienţii, familiile lor, martorii oculari. Pentru ca acesta nu poate fi îndepărtat total, trebuie să învăţaţi cum să evitaţi stresul suplimentar şi cum să preveniţi creşterea gradului de stres. Unele dintre tehnicile de reducere a stresului pe care

le veţi învăţa pot fi folosite în acelaşi mod de către pacienţii dvs, familiile şi prietenii lor.

Deşi toate solicitările medicale de urgenţă produc un anumit nivel de stres, unele sunt mai stresante ca altele. Experienţa anterioară poate face mai dificilă abordarea anumitor tipuri de solicitări. De exemplu, dacă un pacient cu leziuni severe vă reaminteşte de un membru apropiat din familie veţi avea probleme în tratarea pacientului fără un grad crescut al nivelului de stres. Aceasta este mai ales adevărat dacă este vorba de un pacient foarte tânăr sau vârstnic. Solicitările ce implică moarte, violenţă, victime multiple sau pacienţii pediatrici determină, de asemenea, un nivel crescut de stres.

Pentru că lucraţi într-un mediu stresant trebuie să depuneţi un efort conştient pentru a preveni şi reduce stresul inutil. Puteţi face asta în diverse moduri: învăţând să recunoaşteţi semnele şi simptomele stresului, adaptatându-vă viaţa la activităţi ce reduc stresul şi învăţând ce servicii şi resurse sunt disponibile pentru a vă ajuta.

Fig. 1 – Unii pacienţi pot determina un nivel crescut de stress

ATENŢIE!

Nu subestimaţi efectul pe care stressul îl poate avea asupra dumneavoastră. Un salvator, un pompier, personal S.M.U., un om al forţelor de ordine poate vedea mai multă suferinţă într-un an decât alţii într-o viaţă.

2. Reacţia normală la stres

Trebuie să înţelegeţi în ce fel vă afectează stresul pe dumneavoastră şi pe cei cărora le acordaţi ajutor de urgenţă. Pentru că moartea este una din cele mai importante surse de stres, reacţia pe care o avem când ne confruntăm cu această realitate este un bun punct de plecare în analiza stresului. Oricine este confruntat cu această situaţie - pacient, familia sau cei care îl îngrijesc, trec prin acest proces, chiar dacă implicarea este diferită.

Un bun model pentru reacţia la confruntarea cu realitatea morţii descrie cinci stadii: negarea, supărarea, negocierea, depresia şi acceptarea. Dar nu toată lumea trece prin acest proces în acelaşi fel.

Negarea (Nu mie!)

Primul stadiu este negarea. O astfel de persoană nu poate crede ce se întâmplă. Acestă fază poate acţiona ca un sistem protectiv pentru cel care se confruntă cu realitatea şi poate constitui o protecţie chiar şi pentru dumneavoastră, cel venit să acordaţi ajutor. Vă daţi seama că această reacţie este normală.

Suparare (De ce eu, de ce mie?)

Acceptând că şi acest al doilea stadiu al reacţiei de stress este normal veţi reuşi să înţelegeţi sentimentul acesta care uneori este direcţionat către dumneavoastră dinspre pacient sau familia acestuia. Încercaţi să nu deveniţi defensiv pentru că această furie este rezultanta situaţiei existente şi nu a activităţii pe care aţi depus-o. Înţelegând aceasta, vă veţi putea continua misiunea pe care o aveţi fără să fiţi distras de reacţia, repetăm, normală a celor din jur.

Trecând prin această fază puteţi ajunge să vă manifestaţi supărarea faţă de pacient, aparţinători, colegi de echipă sau propria familie. Supărarea, furia, sunt reacţii normale la evenimente neplăcute. Uneori este util să vorbiţi despre aceasta cu colegii, familia sau un consilier specializat. În acest fel veţi evita introvertirea ce poate determina ulterior simptome neplăcute sau reacţii emoţionale neadecvate. Direcţionând încărcătura energetică a furiei într-un mod pozitiv pentru a îndepărta o situaţie neplăcută vă poate ajuta să mergeţi mai departe. De exemplu, în faţa unui accident rutier puteţi fi supărat că un copil a fost implicat. Concentrându-vă asupra acordării celei mai bune îngrijiri copilului puteţi trece mai uşor peste situaţie.

Negocierea (Bine,dar…)

Al treilea stadiu al procesului de confruntare cu stresul. Negocierea este actul de a încerca să amâni evenimentul morţii. Dacă întâlneşti un pacient aflat în această situaţie imediată (iminenţa morţii), încearcă să oferi un sprijin real şi util, de exemplu: ”Facem tot ce putem, echipa medicală avansată va fi aici în câteva minute…”şi acest stadiu este o componentă normală.

Deprimarea

Acest al patrulea stadiu este caracterizat de multe ori prin tristeţe sau disperare. O persoană ce devine neobişnuit de tăcută sau care pare să se închidă în sine probabil a ajuns la acest stadiu. Acesta poate fi şi punctual, persoana începe să accepte situaţia. Nu este neobişnuit ca pacienţii şi familiile lor să devină astfel după ce s-au confruntat cu situaţii ce implică moartea sau s-au terminat în acest fel. Nici nu e surprinzător că voi, ca şi salvatori să ajungeţi în acest stadiu. Societatea civilă, şi probabil nu numai, tinde să privească moartea ca un eşec al actului medical, şi nu ca pe un eveniment natural care se întâmplă oricui. Un anumit grad de deprimare este o reacţie normală la o pierdere majoră. Depresia poate fi moderată sau severă; poate fi de scurtă sau de lungă durată. Dacă ea e remanentă este neapărat nevoie de ajutor de specialitate.

Acceptarea

Ultimul stadiu al acestui proces de confruntare cu realitatea morţii este acceptarea. Aceasta nu înseamnă că eşti mulţumit de situaţie. Înseamnă însă că înţelegi că a muri şi moartea sunt realităţi ce nu pot fi schimbate. Poate să ia ceva timp până se ajunge la aceasta. Ca lucrător în sistemul medical de urgenţă poţi vedea acceptarea în rândul membrilor familiei care înţeleg că evenimentul ce se întâmplă celui drag este unul terminal şi că acesta nu îşi va mai reveni. Însa nu toţi cei care se confruntă cu această realitate sunt capabili să treacă peste aceasta şi să accepte pierderea.

Înţelegând aceste cinci stadii puteţi înţelege mai bine reacţia în faţa morţii pe care o au pacienţii, familiile lor, prietenii lor. Puteţi, de asemenea, să vă înţelegeţi propriile reacţii la situaţii stresante.

STRESUL - SEMNE ŞI SIMPTOME

Următoarele semne de alarmă trebuie să vă ajute să identificaţi stresul:

- iritabilitate, uneori direcţionată către colegi, familie sau prieteni
- imposibilitatea concentrării
- schimbarea dispoziţiei
- tulburări de somn, coşmaruri (pot fi greu de recunoscut datorită modificărilor programului de somn oricum prezent la cei ce lucrează în ture de noapte)
- anxietate
- lipsa de decizie
- sentiment de vinovăţie
- lipsa apetitului
- dezinteres în viaţa de cuplu
- dezinteres la locul de muncă
- izolare

Cunoscând acesta semne va fi uşor să le identificaţi printre colegi, prieteni sau chiar la dvs.

3. Managementul stresului

Cuprinde trei componente:

1. Recunoaşterea
2. Prevenirea
3. Reducerea

1. Recunoaşterea stresului

Un pas important în managemenntul stresului este recunoaşterea semnelor şi simptomelor. După identificarea lor se poate continua cu prevenirea şi reducerea lui.

2. Prevenirea stresului

Trei elemente, simplu de reţinut, ajută la prevenirea stresului: manâncă, bea, fii binedispus.

Manâncă

Piramida alimentelor - variaţie şi echilibru

Grupele de alimente şi poziţia lor în piramida alimentelor

Piramida alimentelor descrie diferitele grupe de alimente şi importanţa fiecăreia. Ea vă va fi utilă pentru a pune la punct o alimentaţie sănătoasă, echilibrată şi săracă în grăsimi.

La baza piramidei, în cantitatea cea mai mare se recomandă consum de pâine, cereale, orez, paste făinoase. Apoi urmează în cantităţi egale legumele şi fructele.

Spre vârful piramidei în părţi egale se plasează produsele lactate, brânzeturile slabe şi iaurtul, dar şi carnea, carnea de pasăre, peştele, ouăle, nucile şi fasolea boabe. În vârful piramidei descoperim, în cantitate foarte mică, zahăr, dulciuri, grăsimi, maioneză, margarină, unt, ulei pentru salate.

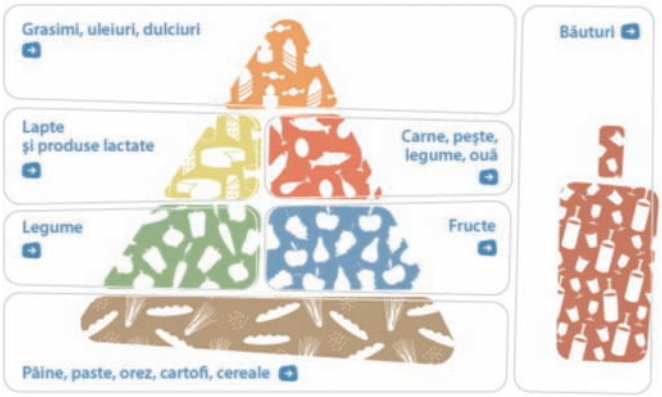


Fig. 2. – Piramida alimentelor

Pâine, orez, cartofi, cereale

Furnizează glucide complexe, vitamine din grupa B, potasiu. Alimentele cu amidon conţin cantităţi mari de fibre alimentare (substanţe de balast). Este de preferat să alegeţi produse pe bază de cereale intregrale. Evitaţi alimentele rafinate (produse pe bază de făină albă, orez alb).

Doze recomandate: De minim trei ori pe zi produse cu amidon, cum ar fi pâinea, cartofii, orezul, cerealele, pastele; încearcă să găteşti în fiecare zi cereale integrale sau cartofi, folosind cât mai puţină grăsime.

Legume

Furnizează glucide, vitamine şi săruri minerale. Bogate în fibre alimentare (substanţe de balast) şi sărace în grăsimi, legumele sunt alimentele ideale pentru cei care vor să slăbească. Crude, conţinutul lor în vitamine este mai ridicat şi sunt mai potrivite pentru gustări, de aceea se recomandă consumul acestora minim o dată sau de două ori pe zi.

Fructe

Furnizează glucide, vitamine, potasiu. Fructele sunt bogate în fibre alimentare (substanţe de balast) şi sărace în grăsimi. Nu ar trebui consumate în cantităţi prea mari deoarece şi aportul de glucide va fi prea ridicat. Crude, sunt potrivite mai ales pentru gustări, iar cel sau cea care mănâncă regulat fructe va fi mai puţin tentat de dulciuri. Se recomandă consumul unei porţii de fructe de două ori pe zi. O porţie corespunde, spre exemplu, unui măr, câteva prune sau alte fructe.

Lactate

Furnizează proteine, calciu, vitamina A şi vitamine din grupa B. Laptele este bogat în grăsimi, drept pentru care este preferabil să fie consumate produse pe bază de lapte slab sau degresat. Furnizor de calciu, laptele este esenţial pentru rezistenţa dinţilor şi oaselor.

Doze recomandate: Două sau trei porţii pe zi a câte:

- 2 dl de lapte (degresat) sau
- iaurt (pe bază de lapte slab) sau
- 30 g de brânză tare (slabă) sau
- 60 g de brânză moale (slabă)

Carne, peşte, ouă, legume

Furnizează proteine, magneziu, fier, iod, zinc, vitamine din grupa B. Alimentele din această grupă sunt cele mai importante furnizoare de proteine. Asta nu înseamnă că trebuie să consumăm carne în fiecare zi. Peştele, leguminoasele, precum şi laptele şi produsele lactate furnizează în egală măsură cantităţi importante de proteine.

Carnea

Ar trebui preferate cărnurile slabe. Nu uitaţi că mezelurile şi cârnaţii conţin foarte multe grăsimi "ascunse". Organele interne sunt foarte bogate în colesterol.

Peşte

Conţine foarte mulţi acizi graşi valoroşi, în special peştele oceanic din zonele reci. Uleiul de peşte fiind sănătos, puteţi consuma din când în când un peşte gras, cum ar fi somonul.

Ouă

Se găsesc deja în felurile de mâncare preparate, cum ar fi sufleurile, cremele şi produsele de patiserie.

Leguminoase

Oferă numeroase avantaje. Sărace în grăsimi, bogate în proteine, în săruri minerale şi în vitamine, ele conţin o cantitate mare de fibre alimentare (substanţe de balast) care satisfac foamea.

Doze recomandate:

Carne:

- 80 până la maxim 120 g de carne slabă de 2 până la 4 ori pe săptămână. Această cantitate poate fi, redusă;
- mezeluri (şuncă, cârnaţi, slănină) maxim o dată pe săptămână;
- cel mult o dată pe lună, 80 până la 120 g de organe (ficat, rinichi, intestine).

Peşte: 100 până la 120 g o dată sau de două ori pe săptămână.

Ouă: unul până la 3 ouă pe săptămână (luând în considerare şi ouăle din mâncărurile preparate).

Leguminoase: o dată sau de două ori pe săptămână (linte, năut, fasole).

Grăsimi, uleiuri, zahăr

Grăsimile sunt adesea "ascunse" în diverse alimente precum cârnaţii şi mezelurile, pastele, brânzeturile, mâncărurile cu brânză, maioneză, sosuri, produse de patiserie, ciocolată sau îngheţate. Grăsimile şi uleiurile furnizează acizii graşi esenţiali şi contribuie la o bună absorbţie a vitaminelor liposolubile (A, D, E şi K). Chiar dacă avem o alimentaţie săracă în grăsimi, aceste substanţe sunt furnizate în cantităţi suficiente. Zahărul, alb sau brun, este o sursă de energie. El nu contribuie totuşi la aportul de vitamine şi de săruri minerale şi nu satură deloc pentru că nu conţine fibre alimentare. În plus faţă de zahăr, multe dulciuri conţin grăsimi în cantităţi deloc neglijabile: un motiv bun pentru a le evita! În plus, adesea zahărul poate fi înlocuit cu un îndulcitor.

Doze recomandate:

- 2 linguriţe de ulei vegetal (ex. ulei de măsline) pentru sosurile de salată;
- maxim 2 linguriţe de grăsime pentru gătit (ex. ulei de măsline sau de arahide);
- maxim 2 linguriţe de grăsime pentru tartine (unt, margarină);
- cât mai rar, maxim o dată pe săptămână, un fel de mâncare bogat în grăsimi (cârnaţi, brânzeturi, sosuri cu smântână, ciocolată);
- o dată pe zi, maxim 2 linguriţe de dulceaţă, miere sau îngheţată.

Persoanelor care lucrează în S.M.U. le este destul de greu să-şi menţină un program regulat de mese. Prin programarea meselor şi având la dispozitie produse de calitate pot fi îmbunătăţite obiceiurile alimentare. A mânca sănătos nu ajută numai la diminuarea nivelului de stres dar şi la scăderea riscului bolilor cardio-vasculare, prima cauză de mortalitate în rândul celor care lucrează în sistemul asistenţei publice. Păstrându-vă greutatea în limite normale puteţi face mai bine faţă stresului.

Variaţie şi echilibru

O alimentaţie sănătoasă depinde de două aspecte: variaţie şi echilibru. Ea va fi variată recurgând la diferitele grupe de alimente pe care le avem la dispoziţie şi echilibrată ţinând cont de nevoile organismului de substanţe nutritive.

Lichide

O cantitate adecvată de lichide este necesară. Deshidratarea este un factor de risc pentru cei din forţele de ordine, pompieri, lucrători din Serviciile de urgenţă ce poartă echipamente speciale (salopete speciale, veste antiglonţ, etc.). Un adult normal pierde echivalentul a opt pahare de lichid pe zi prin transpiraţie, respiraţie şi prin excreţie. Apa în cantităţi adecvate este esenţială pentru menţinerea funcţionării proceselor metabolice. Sucurile de fructe sunt o altă sursă de hidratare. Evitaţi consumul exagerat de cafea şi alcool. Cofeina este o substanţă ce determină eliberarea de adrenalină în organism; adrenalina creşte tensiunea arterială şi nivelul de stres. Limitând consumul de băuturi ce conţin cofeină, cum ar fi cafeaua şi cola, puteţi reduce tendinţa de stres. De asemenea cafeaua şi alcoolul produc deshidratare. Consumul de băuturi alcoolice trebuie descurajat. Deşi băuturile alcoolice par să relaxeze ele produc deprimare şi scad abilitatea de a face faţă la stres.

Dispoziţie

O pesoană fericită nu suferă de stres. Este important să vă echilibraţi stilul de viaţă. Evaluaţi-vă locul de muncă şi viaţa de zi cu zi. La serviciu abordaţi problemele la timp în mod adecvat, înainte ca acestea să se transforme în factori de stres. Încearcaţi să vă programaţi activitatea astfel încât să puteţi aloca suficient timp pentru odihnă şi activităţi personale. Dacă lucraţi într-o organizaţie de voluntari evitaţi să mobilizaţi pe toată lumea dacă nu e necesar.

Încearcaţi să creaţi un mediu lipsit de stres în afara locului de muncă. Petrece-ţi timpul liber cu prietenii şi familia. În activităţile libere introduceţi si prietenii care nu vă

sunt colegi. Cultivaţi-vă hobby-uri şi activităţi care nu sunt legate de munca voastră. Faceţi activităţi fizice în mod regulat. Acesta e un mod ideal de a îndepărta stresul. Înotul, alergatul, mersul pe bicicletă sunt trei tipuri de exerciţii recomandate. Evitaţi fumatul, acesta e un obicei ce produce stres, nu îl îndepartează. Meditaţia şi activităţile religioase pot reduce stresul la unele persoane. Cei care pot contrabalansa presiunea de la servici cu activităţi de relaxare sunt mai plini de viaţă decât cei care nu pot lăsa necazurile şi stresul de la muncă în spate, venind cu ele acasă. Dacă vă simţi stresat la serviciu încearcaţi să obţineţi ajutor specializat de la consilierii de specialitate.

3. Reducerea stresului.

Dacă problemele de la serviciu sau de acasă produc un stres continuu s-ar putea să aveţi nevoie de ajutorul unui consilier pe probleme de sănătate mentală. Aceasta persoană este instruită să vă asculte şi să vă ajute să identificaţi componenta stresantă. Specialiştii în sănătate mentală sunt psihologi, psihiatrii, asistenţi sociali sau clerici special instruiţi. Un astfel de personal de specialitate poate lucra în colaborare cu departamentul dvs.

Educaţia pre-incident - furnizează informaţii despre stres şi reacţiile cu care v-aţi putea confrunta. Îi ajută pe cei ce lucrează în sistemele de urgenţă să înţeleagă stresul normal la situaţiile anormale întâlnite.

Suportul şi asistenţa la locul incidentului prin serviciile de asistenţă socială oferă asistenţa la locul faptei în incidentele cu încărcătură deosebită cum ar fi dezastrele sau situaţiile ce implică moartea unui coleg sau copil.

Analiza post incident critic este folosită pentru a evidenţia reacţia cauzată de situaţiile generatoare de stres. Acestea sunt întâlniri între cei ce răspund solicitării de urgenţă şi lideri cu pregătire specială. Scopul acestor analize este de a purta o discuţie deschisă asupra trăirilor, temerilor şi reacţiilor la situaţiile de stres.

O astfel de analiză nu este o investigaţie sau o anchetă. Ea se ţine de obicei între 24 şi 72 ore de la incident. Informaţi-vă dacă departamentul din care faceţi parte are un asemenea program. Contactaţi această echipă ori de câte ori sunteţi implicat într-un incident generator de stres (ex: solicitări la pacienţi cu vârste extreme, incident cu mai multe victime, situaţii ce implică violenţă neobişnuită). Dacă credeţi că prezentaţi semne şi simptome de stres după un astfel de incident anunţaţi superiorul sau consilierul pe probleme specifice.

4. Siguranţa la locul intervenţiei

Bolile infecţioase şi izolarea individuală

În ultimul timp sindromul imunodeficienţei dobândite (SIDA), epidemiile şi creşterea interesului faţă de hepatită şi tuberculoză au făcut să crească grija faţă de bolile infecţioase. Câteva informaţii despre cele mai importante boli infecţioase sunt utile pentru a înţelege cum să vă protejaţi de acestea şi să nu vă alarmaţi inutil.

Reglementările în vigoare impun tuturor celor care lucrează în sistemul de sănătate, inclusiv salvatorilor, să ia în considerare că toţi pacienţii cu care vin în contact sunt potenţial infectaţi cu virusul HIV, cel care determină în final SIDA, virusul hepatitei B

(HBV) sau alţi germeni patogeni cu transmitere sanguină. Aceste reglementări impun ca tot personalul implicat în asistenţa medicală să folosească echipament de protecţie pentru a preveni expunerea la sânge sau secreţii de origine umană.

HIV este transmis prin contact direct cu sângle infectat, spermă sau secreţii vaginale. Nu există nici un argument ştiinţific cum că virusul s-ar transmite prin transpiraţie, salivă, lacrimi, spută, urină, fecale, vărsătură, secreţii nazale, doar în cazul în care respectivele secreţii conţin semne vizibile de sânge.

Hepatita B se transmite, de asemenea, prin contact direct cu sânge infectat. Salvatori trebuie să folosească măsurile de protecţie universale descrise în paragraful următor pentru a reduce posibilitatea infectării. Luaţi legătura cu coordonatorul medical în vederea imunizării prin vaccinare. Acest vaccin se efectuează gratuit.

Tuberculoza devine şi ea o problemă şi prezenţa tulpinilor rezistente la medicaţie face această afecţiune foarte periculoasă pentru salvatori. Tuberculoza este transmisă prin aer ori de câte ori o persoană infectată tuşeşte sau strănută. Utilizaţi o mască facială sau o mască cu filtru şi puneţi o mască de oxigen pacientului pentru a minimaliza expunerea. Dacă nu este disponibilă o mască de oxigen puneţi doar o mască facială simplă. Salvatorii trebuie să facă o testare pentru TBC în fiecare an.

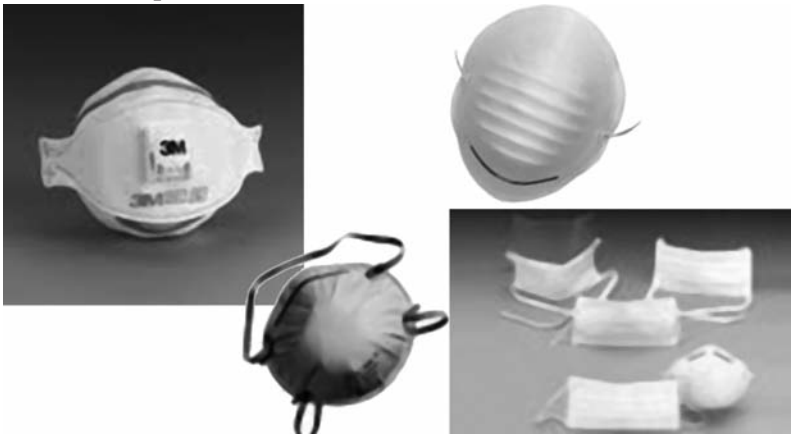


Fig. 3. - Modele de măşti de protecţie

Măsurile de protecţie universale

Nu veţi putea şti întotdeauna dacă secreţiile unui pacient conţin sânge sau nu. De aceea se recomandă ca toate persoanele care lucrează în sistemul de sănătate să folosească măsurile de protecţie universale, considerând că toţi pacienţii sunt potenţiali purtători de agenţi cu transmitere sanguină.

Infecţia nosocomială (IN) este infecţia contractată în unităţi sanitare cu paturi (de stat şi private), care se referă la orice boală infecţioasă ce poate fi recunoscută clinic şi/sau microbiologic şi pentru care există dovada epidemiologică a contactării în timpul spitalizării/actului medical sau manevrelor medicale, care afectează fie bolnavul - datorită îngrijirilor medicale primite, fie personalul sanitar - datorită activităţii sale şi este legată

prin incubaţie de perioada asistării medicale în unitatea respectivă, indiferent dacă simptomele bolii apar sau nu apar pe perioada spitalizării.

Scopul precauţiunilor universale:

- prevenirea transmiterii infecţiilor cu cale de transmitere la locul de muncă al personalului.

Conceptul de precauţiuni universale se referă la:

- sânge, alte fluide biologice şi ţesuturile tuturor pacienţilor sunt considerate infectate cu HIV şi HBV şi alţi agenţi microbieni cu cale de transmitere parenterală
- toţi pacienţii potenţiali infectaţi cu HIV, HBV sau cu alti agenţi microbieni cu cale de transmitere sanguină, deoarece:
- cei mai mulţi dintre purtătorii de HIV, HBV şi alţi agenţi microbieni sunt asimptomatici şi nu-şi cunosc propria stare de portaj
- testarea sistematica pentru HIV şi HBV s-a dovedit neeficientă şi chiar mai mult, o încălcare a drepturilor omului la viaţa privată

Reguli de bază în aplicarea precauţiunilor universale:

- consideră toţi pacienţii potenţiali infectaţi
- consideră că sângele, alte fluide biologice şi ţesuturile sunt contaminate cu HIV şi HBV
- consideră că acele şi alte obiecte folosite în practica medicală sunt contaminate după utilizare

Contactul tegumentelor şi mucoaselor cu următoarele produse trebuie considerat ca risc:

- sânge
- lichid amniotic, lichid pericardic, lichid peritoneal, lichid pleural, lichid sinovial, lichid cefalorahidian
- sperma şi secreţiile vaginale
- orice alte fluide organice vizibil contaminate cu sânge

Important este utilizarea echipamentului de protecţie adecvat şi corect.

Echipamentul de protecţie este definit conform legii ca fiind "bariera între lucrător şi sursa de infecţie, utilizată în timpul activităţilor care presupun risc de infecţie".

Echipament de protecţie personală

- Uniforme cu culori vii şi material reflectorizant
- Mănuşi
- Căşti
- Măşti
- Bocanci

Mănuşile trebuie utilizate în următoarele situaţii:

- anticiparea contactului mâinilor cu sânge, lichide biologice contaminate, alte lichide biologice cu urme vizibile de sânge, ţesuturi umane;
- contact cu pacienţi care sângerează, au plăgi deschise, orice fel de leziuni cutanate;

- manipularea, după utilizare a instrumentarului contaminat, în vederea curăţirii, decontaminării.

Spălarea mâinilor este foarte importantă şi contribuie la prevenirea contaminării şi diseminării agenţilor microbieni.

MÂINILE VOR FI SPĂLATE:

- la intrarea în serviciu şi la părăsirea locului de muncă;
- înainte şi după examinarea fiecărui bolnav;
- înainte şi după aplicarea unui tratament;
- după scoaterea mănuşilor de protecţie;
- după scoaterea măştii folosită la locul de muncă;
- după folosirea batistei;
- după folosirea toaletei;
- după trecerea mâinii prin păr;
- după activităţi administrative, gospodăreşti.

CUM?

- îndepărtarea bijuteriilor (inele, brăţări), ceasurilor;
- unghii îngrijite, tăiate scurt;
- utilizare de apă curentă şi săpun pentru spălarea obişnuită;
- două săpuniri consecutive;
- în cazuri de urgenţă este permisă utilizarea de antiseptice ca înlocuitor al spălatului, dar nu ca rutină;
- în unele situaţii spălarea este completată de dezinfecţia mâinilor:
- după manipularea bolnavilor septici, a bolnavilor contagioşi şi a celor cu imunodepresie severă;
- înainte şi după aplicarea sau schimbarea pansamentelor

ŞTERGEREA, USCAREA este OBLIGATORIE

- cu hârtie, prosop;
- prosop de unică întrebuinţare.

Măsuri de protecţie universale

- Purtaţi întotdeauna mănuşi atunci când manevraţi pacienţii şi schimbaţi-le după contactul cu fiecare pacient în parte.
- Spălaţi-vă pe mâini după ce v-aţi scos mănuşile. Reţineţi că mănuşile de piele nu conferă protecţie, pielea are pori şi absoarbe fluide.
- Utilizaţi întotdeuna dispozitive de protecţie oculară sau facială atunci când anticipaţi că picături de sânge sau alte secreţii pot fi proiectate. Utilizaţi un şorţ de protecţie când anticipaţi contaminare cu sânge cum este în cazul naşterilor sau traumatismelor majore.
- Spălaţi-vă mâinile sau alte zone expuse dacă au fost contaminate cu sânge sau alte secreţii. Schimbaţi hainele contaminate şi spălaţi zona de sub acestea.

- Nu recapişonaţi, îndoiţi sau tăiaţi acele folosite. Aruncaţi-le imediat în containerele speciale pentru obiecte tăioase.
- Deşi saliva nu s-a demonstrat că transmite HIV, puteţi folosi un mijloc de izolare dacă pacientul necesită resuscitare.

Siguranţa personală

Echipamentul simplu, portabil poate preveni accidentele.

- Mănuşile de protecţie, ochelarii şi masca previn propagarea infecţiilor.
- Hainele în culori luminoase vă fac mai vizibili ziua. Cele cu benzi reflectorizante vă fac mai vizibili noaptea.
- Manuşile groase de piele vă protejează împotriva tăierii la accidentele rutiere.
- O cască de protecţie este necesară când lucraţi într-o zonă industrială sau la accidentele rutiere.

Unele situaţii cer echipament de protecţie suplimentar. Nu ezitaţi să-l solicitaţi.

Exerciţiu practic - scoaterea corectă a mănuşilor

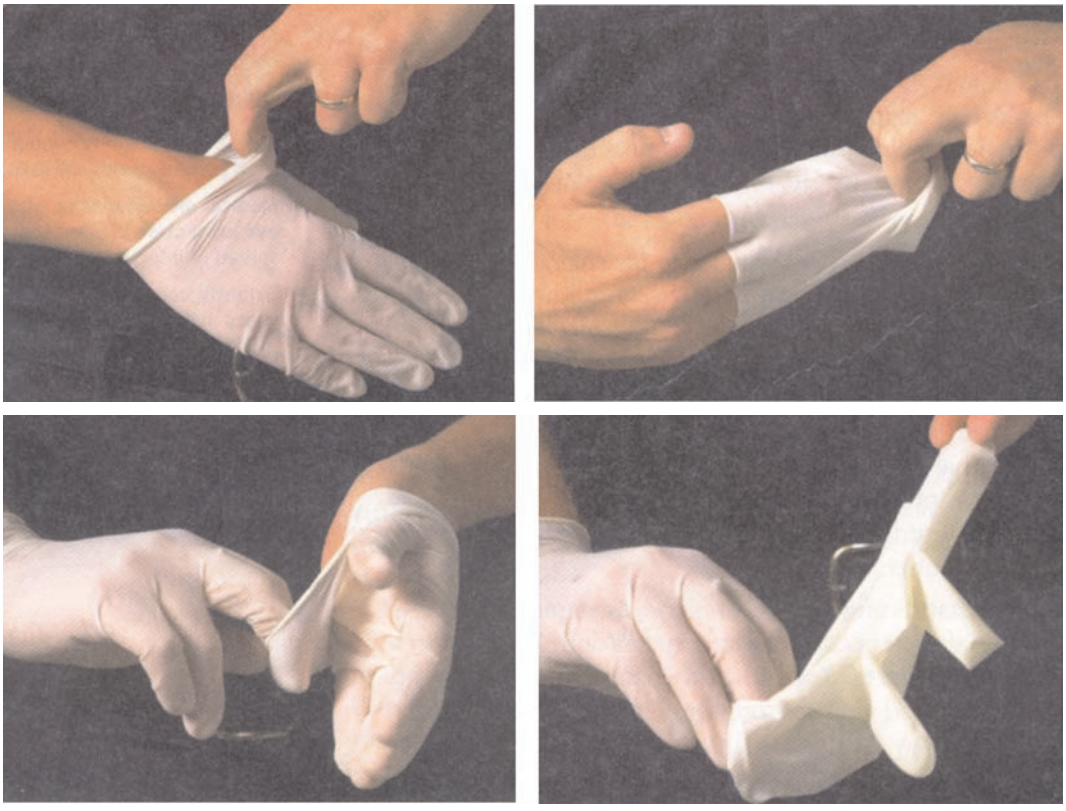


Fig. 4 – Scoaterea corectă a mănuşilor

Introduceţi degetul în mănuşă. Trageţi mănuşa şi întoarceţi-o pe dos. Procedaţi la fel şi cu cealaltă, fără a o atinge pe dinafară. Scoateţi şi a doua mănuşă.

Imunizările

Anumite vaccinări sunt recomandate celor care lucrează în sistemul medical de urgenţă. Acestea includ profilaxia antitetanică, antigripală şi vaccinul impotriva hepatitei B.

Răspunsul la solicitare

Siguranţa zonei este un element foarte important pentru salvatori. Siguranţa presupune securitatea personală precum şi a tuturor celor prezenţi la locul incidentului. Un salvator rănit sau mort nu-i mai poate ajuta pe cei în nevoie şi devine la rândul lui o persoană care are nevoie de ajutor, sporind gradul de dificultate al acţiunii. Acordarea atenţiei cuvenite elementelor de siguranţă poate preveni răniri inutile, leziuni sau chiar moartea.

Dispecerizarea

Foloseşte informaţiile furnizate de dispecerat pentru a anticipa pericolele la care te poţi expune şi pentru a-ţi pregăti strategia de abordare.

Fig.5 - Material reflectorizant pe echipament

Deplasarea la solicitare

Accidentele rutiere sunt o cauză majoră de deces sau invaliditate pentru pompieri sau cei din forţele de ordine. În timpul deplasării la solicitare readuceţi-vă aminte recomandările despre siguranţa perosnală. Fixaţi-vă centura, asiguraţi-vă ca toţi membrii ai echipajului sunt aşezaţi şi au centurile fixate, planificaţi-vă traseul, şi deplasaţi-vă rapid dar în siguranţă la locul solicitării.

Parcarea autovehicolului

Parcaţi autovehicolul în aşa fel încât să protejeze zona de lucru de pericolele din trafic. Aveţi grijă ca luminile de avarie să fie aprinse. Aveţi grijă când ieşiţi din maşină mai ales dacă trebuie să o faceţi într-o zonă cu trafic aglomerat. Culorile deschise sau vestele vă fac mai vizibili în timpul zilei. Materialele reflectorizante pe uniformă sau pe vestă vă fac mai vizibili pe timp de noapte. Dacă autovehicolul nu trebuie să protejeze zona de acţiune parcaţi-l în afara zonei de trafic. Asiguraţi loc şi altor mijloace auto - ambulanţe, descarcerare pentru a se poziţiona în apropierea pacientului. Însă mai întâi de toate fiţi sigur că aţi protejat zona împotriva altor accidente.

Evaluarea locului intervenţiei

Ajungând la locul intervenţiei cercetaţi zona cu atenţie pentru a descoperi pericolele existente. Luaţi în considerare posibilele pericole, în funcţie de tipul urgenţei; abordaţi-le în orice ordine vi se pare mai adecvată. De exemplu, asiguraţi-vă că nu există fire electrice căzute la pământ la locul unui accident rutier, înaintea căutării şi înlăturării resturilor de geam spart.

Traficul

Este traficul o problemă? Uneori (de exemplu pe o autostradă aglomerată) primul lucru de făcut s-ar putea să fie să controlaţi şi să dirijaţi traficul pentru a împiedica alte accidente, care pot să facă situaţia mai gravă. Dacă consideraţi că aveţi nevoie de ajutor, solicitaţi-l înainte de a coborî din maşină.

Crimă sau violenţă

Dacă informaţiile de la dispecerat vă fac să bănuiţi că incidentul ar putea implica crima sau violenţa, apropiaţi-vă cu atenţie. Dacă sunteţi pregătit în procedurile utilizate de forţele de ordine utilizaţi protocoalele locale. Dacă nu aparţineţi foţelor de ordine fiţi foarte precaut. Dacă aveţi orice fel de îndoieli referitor la locul acţiunii este bine să vă poziţionaţi la distanţă şi să solicitaţi ajutorul forţelor de ordine. Dacă zona implică o crimă este bine să retineţi mental toate amănuntele şi să aveţi grijă să menţineţi probele, nemişcând nici un lucru de la locul lui cu excepţia situaţiei când acest lucru e necesar îngrijirii pacientului.

Mulţimea

Aceasta poate avea diferite dimensiuni şi diverse personalităţi. Mulţimea binevoitoare a vecinilor sau cunoştinţelor nu interferă de obicei prea mult cu îndatoririle dumneavoastră. Mulţimea ostilă însă poate necesita prezenţa forţelor de ordine înainte de a putea acorda ajutor pacientului. Evaluaţi temperamentul mulţimii înainte de a vă pune sau de a ajunge într-o situaţie fără ieşire. Solicitaţi ajutorul forţelor de ordine înainte ca mulţimea să devină de necontrolat. Din considerente de securitate este uneori mai bine să asteptaţi până la sosirea poliţiei înainte de a vă apropia de pacient.

Curentul electric

Acesta poate fi prezent în multe din situaţiile de urgenţă. Pacienţii aflaţi în interiorul clădirilor pot fi în contact cu o mare varietate de surse de curent, pornind de la o improvizaţie electrică făcută în casă până la o linie de înaltă tensiune într-o hală industrială. Pacienţii aflaţi afară se pot afla şi ei în contact cu surse de înaltă tensiune căzute la pământ în urma unui accident rutier sau a unei furtuni. Trebuie să evaluaţi locul incidentului şi să identificaţi eventualele avertizări asupra unor posibile probleme electrice. În interiorul clădirilor căutaţi cabluri, fire elctrice sau aparate electrice în contact sau în apropierea victimei; în afara lor uitaţi-vă după izolatori defecţi sau fire căzute. Nu vă apropiaţi de o zonă periculoasă din acest punct de vedere. De asemenea, menţineţi-i şi pe ceilalţi în afara zonei periculoase. Deoarece curentul electric este invizibil, asiguraţi-vă că alimentarea cu curent a fost întreruptă de o persoană competentă înainte de a pătrunde în zona de acţiune.

Focul

Acesta reprezintă un pericol ce poate avea consecinţe fatale asupra dumneavoastră sau a pacientului. Dacă există suspiciunea unui incendiu anunţaţi imediat Dispeceratul de Urgenţă 112. Dacă sunteţi pregătit pentru aşa ceva (lupta cu focul) aplicaţi procedurile cunoscute. Altfel însă nu vă depăşiţi îndatoririle şi limitele de competenţă. Pătrunderea într-o clădire în flăcări fără dispozitive adecvate de stingere a focului şi fără aparat de respirat este un o acţiune neînţeleaptă. Orice tentativă de a salva pe cineva dintr-o clădire în flăcări este supusă unui risc ridicat. Vehiculele implicate într-un accident reprezintă, de asemenea, un risc crescut pentru incendiu de la carburant sau alte lichide împrăştiate. Păstraţi la distanţă orice alte surse de foc - ţigări, de exemplu. Evaluaţi cu grijă pericolul incendiului înainte de a intra în acţiune.

Materiale periculoase

Cunoscute şi ca "haz mats"(din englezescul *hazardous materials*) se pot întâlni practic peste tot. Unele accidente ale mijloacelor de transport pot implica şi astfel de materiale. Se pot întâlni şi în locuinţe, birouri, ateliere de producţie, etc. Legislaţia în vigoare impune autovehiculelor ce transportă astfel de materiale să aibă marcaje adecvate. Dacă bănuiţi prezenţa materialelor din această categorie, la locul accidentului, opriţi la distanţă de locul accidentului şi căutaţi plăcuţa de identificare. În acest sens prezenţa unui binoclu în echipamentul de urgenţă este binevenită. Plăcuţa indică apartenenţa la o anumită clasă de substanţe. Vă este util un mic manual de urgenţă care să vă ajute la identificarea rapidă şi corectă a substanţelor implicate. Prezenţa unui miros particular sau a fumului poate fi primul indicator al prezenţei unei astfel de substanţe în interiorul unei clădiri. Dacă bănuiţi prezenţa unor astfel de materiale chemaţi în ajutor structurile specializate în rezolvarea unor asemenea probleme. Rămâneţi la suficientă distanţă pentru a nu deveni voi înşivă victime ale acestor materiale.

Fig. 6 - Plăcuţe cu marcajul "haz mats"

Obiectele instabile

Obiectele instabile pot fi autovehicule, copaci, acoperişuri, clădiri, bucăţi de materiale, etc. După accident un autovehicul se poate afla într-o poziţie instabilă. S-ar putea să fie necesară stabilizarea acestuia înainte de a începe descarcerarea pacientului. Nu încercaţi să intraţi în sau sub un vehicul instabil. Accidentele rutiere pot ele însele genera alte obiecte instabile: acoperişuri, copaci, stâlpi loviţi, etc. Incendiile şi exploziile pot face clădirile instabile. Evaluaţi acest factor înainte de a tenta intrarea într-o clădire. Dacă aveţi dubii nu ezitaţi să cereţi ajutorul personalului calificat înainte de a intra în clădire.

Obiectele ascuţite

Acestea pot fi frecvent prezente la locul accidentului. Ele pot fi de la resturile de geam spart ale unui autovehicul până la acele hipodermice ale unui dependent de droguri. Ferindu-vă de acestea vă protejaţi împotriva unor evntuale leziuni atât dumneavoastră, cât şi pacientul. Mănuşile de protecţie sunt o bună barieră în faţa bolilor transmise prin sânge dar nu pot oferi protecţie în faţa obiectelor ascuţite. În asemenea situaţii numai mănuşile groase de piele sau cele din echipamentul anti-incendiu vă pot proteja eficient.

Animalele

Animalele, fie că sunt de casă, din ferme sau sălbatice, pot fi întâlnite într-o mare varietate de cazuri. Cele de casă pot să aibă un comportament anormal în situaţia unei urgenţe medicale a stăpânului. Înainte de a intra într-o locuinţă unde puteţi întâlni aşa ceva asiguraţi-vă că ele au fost izolate undeva departe de pacient. Oamenii călătoresc cu animalele lor şi uneori şi ele pot fi implicate în accident. Câinii utilitari pot fi foarte posesivi şi protectivi faţă de stăpânul lor. Animalele sălbatice pot şi ele reprezenta un pericol, atenţie la locurile unde s-ar putea afla. Pericolul poate fi reprezentat şi de muşcături sau zgârieturi. Evaluarea atentă a zonei de lucru poate preveni evenimente neplăcute.

Condiţiile de mediu

Vremea este un element ce nu poate fi schimbat sau controlat. De aceea trebuie luat în calcul efectul pe care îl poate avea asupra intervenţiei de salvare. Fiţi îmbrăcat adecvat condiţiilor de mediu. Feriţi pacienţii de umezeală şi protejaţi-i termic. Fiţi pregătiţi pentru temperaturi extreme, evitaţi însă supraîncălzirea sau frigul. Fiţi pregătiţi pentru precipitaţii. Fiţi pregătiţi pentru consecinţele vântului puternic. Întunericul vă împiedică să vedeţi toate riscurile la care vă expuneţi. Folosiţi luminile de urgenţă sau lanternele ori de câte ori e nevoie.

Situaţii speciale

Măsuri speciale de siguranţă trebuie luate în situaţiile ce implică salvarea din apă, gheaţă, spaţii închise sau în faţa actelor de terorism, multiple victime. Nu intraţi într-o zonă nesigură dacă nu sunteţi echipat şi instruit adecvat.

Rezumat

Acest capitol evidenţiază aspectele pe care stresul le joacă în viaţa celor implicaţi în activitatea de urgenţă şi a pacienţilor ce au suferit un eveniment medical acut sau un accident. Stresul este o componentă normală a vieţii noastre. Cele cinci stadii ale procesului de adaptare la impactul cu moartea sunt: negarea, furia, negocierea, depresia şi acceptarea. Pacienţii şi salvatorii trăiesc aceste stadii la intensităţi diferite. Managementul stresului constă în recunoaşterea, prevenirea şi reducerea incidentelor stresante.

Siguranţa locului intervenţiei este o componentă importantă a activităţii. Trebuie să înţelegeţi modul de transmitere al infecţiilor pe cale aeriană şi/sau sanguină şi modul în care acţionează măsurile de protecţie. Odată ajunşi la locul accidentului sau incidentului trebuie să evaluaţi zona asupra unei mari varietăţi de pericole ce includ traficul, posibila crimă, mulţimea, obiecte instabile, obiecte ascuţite, electricitate, foc, substanţe periculoase, situaţii de salvare speciale, expunerea la boli infecţioase. Trebuie să înţelegeţi rolul echipamentului de siguranţă necesar în acţiunile de salvare.

Vocabular

Patogeni – se referă la boală, provoacă boli, infecţii
Depresie – se manifestă printr-o tristeţe profundă şi prin pierderea dorinţei de viaţă
Precauţiuni universale – totalitatea măsurilor a căror aplicare au drept scop prevenirea transmiterii infecţiilor cu cale de transmitere sanguină, la locul de muncă al personalului

Lucrări practice:

1. Folosirea mănuşilor de examinare.
2. Evaluarea zonei de acţiune
3. Folosirea echipamentului de protecţie specific

Caz practic

Împreună cu colegul de echipă tocmai v-aţi întors de la o solicitare: accident rutier. Un copil de doi ani a suferit un traumatism grav şi un bărbat de 67 de ani a decedat.

1. *Partenerul tău pare să fie supărat. Este aceasta:*
   a) O componentă normală a procesului de confruntare cu moartea
   b) O reacţie neobişnuită la acest gen de solicitare

2. *Ce alte semne te pot ajuta să recunoşti că partenerul tău suferă de stres?*
   1. Anxietatea
   2. Modificarea dispoziţiei normale
   3. Afectarea puterii de decizie
   4. Pierderea interesului pentru muncă

A. 1,2,3
B. 2,3,4
C. 1,2,4
D. 1,3,4

3. *Care din următoarele ar trebui evitate pentru a preveni stresul suplimentar?*
   a) fructele şi legumele
   b) cafeaua şi băuturile tip"cola"
   c) grăsimile şi uleiul
   d) pastele şi cerealele

Următoarele întrebări nu au legatură cu scenariul menţionat.

4. *Hepatita B:*
   a) este o afecţiune uşor tratabilă
   b) nu poate fi prevenită
   c) se transmite prin contact direct
   d) nu reprezintă un risc pentru salvatori

5. *Şedinţa asupra incidentelor stresante are loc de obicei:*
   a) în timpul incidentului
   b) 10-20 de zile după incident
   c) 1-3 zile după incident

6. *Curentul electric trebuie tratat ca un potenţial pericol:*
   a) numai dacă există scântei
   b) numai dacă un conductor este în contact cu un autovehicol
   c) până la întrerupera lui de catre cei abilitaţi
   d) cu excepţia cazului în care este închis de la întrerupător

ASPECTE ETICO-LEGALE

Obiective

Obiective legate de cunoştinţe şi atitudine

După ce studiaţi acest capitol veţi putea să:

- Înţelegeţi intervenţia ca o datorie
- Înţelegeţi standardele îngrijirilor medicale
- Cunoaşteţi responsabilităţile etice şi competenţele
- Înţelegeţi şi să respectaţi diferitele tipuri de consimţăminte
  - consimţământul exprimat
  - consimţământul implicit
  - consimţământul în cazul minorilor
  - consimţământul în cazul pacienţilor bolnavi mental
  - refuzul tratamentului
- Respectaţi testamentul
- Înţelegeţi următoarele aspecte legale:
  - abandonul
  - persoana decedată la locul intervenţiei
  - vătămare corporală (neglijenţa)
  - confidenţialitatea
- Cunoaşteţi legea Bunului Samaritean
- Cunoaşteţi legislaţia în vigoare pentru membrii echipajului de prim ajutor
- Ştiţi să raportaţi evenimentele
- Cunoaşteţi motivele pentru documentare.

Salvatorii ar trebui să cunoască câteva aspecte de bază ale principiilor legale ce reglementează modalitatea de acordare a îngrijirilor pacienţilor lor. Cunoscându-le, vă vor ajuta în acordarea celei mai bune îngrijiri precum şi în prevenirea unor situaţii ce pot avea consecinţe legale pentru voi, unităţile sau departamentele de care aparţineţi. Pentru că unele legi diferă de la o zonă, regiune, ţară la alta va trebui să cunoaşteţi legislaţia specifică în vigoare.

1. Datoria de a interveni

Primul aspect legal este datoria de a acţiona. Un cetăţean oarecare ce ajunge la locul accidentului nu are obligaţia legală de a opri şi acorda primul ajutor victimelor. Însă, dacă vă aflaţi în situaţia de a fi angajat sau chiar voluntar în cadrul unei instituţii ca salvator şi sunteţi dirijat la locul unui accident sau la un caz medical, aveţi obligaţia de a acţiona. Trebuie să ajungeţi rapid la locul intervenţiei şi să acordaţi ajutorul medical în limitele cunoştiintelor şi echipamentului disponibil. Orice întirziere în prezentare sau acorderea de îngrijiri vă face vulnerabil din punct de vedere legal.

2. Standardul îngrijirii medicale

Care este nivelul de îngrijire pe care puteţi să îl asiguraţi unui pacient? Ca pompier salvator nu veţi putea să asiguraţi, normal, asistenţa medicală ca un medic, dar sunteţi obligat în a asigura o asistenţă de calitatea celei pe care o altă persoană cu aceeaşi calificare ar acorda-o în circumstanţe asemănătoare.

Circumstanţele în care va desfăşuraţi activitatea pot afecta standardul de îngrijire. De exemplu, dacă sunteţi solicitat noaptea, în condiţii de frig, ploaie, probabil că nu veţi reuşi să vă desfăşuraţi la fel ca în condiţii de zi, în spaţiu protejat. Pentru a vă încadra în standardele de calitate trebuie să îndepliniţi două condiţii: trebuie să ingrijiţi pacientul în cea mai bună măsură şi trebuie să oferiţi acelaşi ajutor pe care o persoană cu pregătire similară ar face-o în condiţii similare.

3. Nivelul de îngrijire (obligaţii)

Trebuie respectat ordinul comun al M.S.P. şi M.I.R.A. nr. 1500/2006 privind stabilirea competenţelor şi atribuţiilor echipajelor publice de intervenţie de diferite niveluri în faza prespitalicească. Coordonarea medicală poate să folosească anumite protocoale sau conduite în vederea asigurării nivelului standard de îngrijire. În unele cazuri există disponibil non-stop un coordonator medical.

4. Responsabilităţile etice şi competenţa

Comunitatea sau departamentul de care aparţineţi v-a investit cu anumite responsabilităţi etice. Aveţi obligaţia să vă conformaţi unor standarde profesionale de conduită. Aceasta presupune să fiţi la curent tot timpul cu informaţiile asupra activităţii practice şi teoretice în vederea asigurării îngrijirii adecvate. Aveţi, de asemenea, obligaţia revizuirii periodice a nivelului de cunoştinţe. Trebuie să vă evaluaţi periodic gradul de răspuns la solicitare şi să încercaţi să urmăriţi evoluţia pacientului prin obţinerea informaţiilor de la coordonatorul sau personalul medical. Căutaţi întotdeauna modalităţi de a vă îmbunătăţi performanţa. Educaţia continuă şi cursurile de reevaluare sunt destinate să vă menţină la curent cu actualităţile. Încercaţi să participaţi la cât mai multe. Participaţi la activităţile ce vizează îmbunătăţirea activităţii în serviciul, departamentul dumneavoastră.

Un comportament etic necesită onestitate. Rapoartele întocmite trebuie să reflecte cu acurateţe situaţia întâlnită. Oferiţi informaţii corecte şi complete celorlalţi membri ai sistemului medical de urgenţă. Dacă aţi făcut o greşeală, notaţi-o în rapoarte. Nu modificaţi niciodată un raport decât pentru a corecta o eroare de enunţ. Nu uitaţi niciodată că activitatea pe care o desfăşuraţi în primele momente ale unei urgenţe poate face diferenţa dintre viaţă şi moarte. Competenţa etică şi profesională sunt importante atât pentru dvs. cât şi pentru pacient.

5. Consimţământul asupra tratamentului

Consimţământul, în termeni simpli, înseamnă acceptul sau permisiunea. Din punct de vedere legal însă există diverse tipuri de consimţământ. Sub forma consimţământului exprimat expres pacientul îşi dă acordul, verbal sau non-verbal, de a accepta tratamentul pe

care-l oferiţi. Acest consimţământ porneşte de la premisa că o persoană poate decide asupra propriului corp. Pacientul trebuie să aibe vârsta legală şi să fie capabil de o decizie raţională. La abordarea unui pacient fiţi sigur că a înţeles cine, cine sunteţi, explicaţi ce urmează să faceţi şi fiţi siguri că este de accord. Exemplu: dacă spuneţi "Aveţi o tăietură la nivelul braţului, trebuie să vă bandajez pentru a opri sângerarea" şi obineţi aprobarea verbală "De acord, în regulă" înseamnă că aţi obţinut consimţământul expres.

Orice persoană care nu refuză în mod specific îngrijirea medicală va fi tratată conform principiului consimţământului implicit. Acest concept este cel mai uşor de înţeles în situaţia pacientului inconştient. Deoarece acest pacient este în imposibilitatea de a comunica, principiile legale presupun consimţământul implicit. Nu ezitaţi niciodată să trataţi o persoană inconştientă.

Consimţământul în cazul minorilor

Minorul este persoana care nu a împlinit vârsta legală, consemnată de legislaţia în vigoare. Din punct de vedere legal, minorii (vârsta până la 18 ani) nu sunt consideraţi ca fiind abilitaţi să hotărască în nume propriu. În majoritatea cazurilor, acordarea îngrijirilor de către un medic trebuie temporizată până când un părinte sau reprezentant legal îşi dă consimţământul. Dacă un minor necesită îngrijire de urgenţă la locul incidentului (prespital) şi acest accept nu poate fi obţinut nu se ezită în a acorda primul ajutor. Rămâne în grija sistemului medical spitalicesc să decidă în continuare temporizarea până la obţinerea acceptului. Retineţi că îngrijirea adecvată în prespital este datoria dumneavoastră.

Consimţământul în cazul bolnavilor cu afecţiuni psihiatrice

Un adult în deplinatatea facultăţilor mentale poate refuza să fie tratat. Probleme din punct de vedere legal pot apărea în cazul pacienţilor ce refuză tratamentul dar care par a fi rupţi de realitate şi reprezintă un pericol pentru ei sau pentru alţii. Dificultatea, chiar şi pentru personalul cu experienţă, constă în a stabili dacă acel pacient se află în deplinătatea facultăţilor mentale. În general, dacă pare că persoana reprezintă un pericol pentru el sau pentru ceilalţi, trebuie luate măsuri pentru a o pune sub observaţie medicală. Modalităţile legale de îndeplinire a acestor demersuri variază de la ţară la ţară, de aceea legislaţia în acest domeniu trebuie cunoscută. Nu ezitaţi în a solicita ajutorul forţelor de ordine, mai ales în acele situaţii care necesită proceduri speciale din punct devedere legal.

Refuzul tratamentului

Amintiţi-vă că orice pacient în deplinătatea facultăţilor mentale poate refuza tratamentul în orice moment. Puteţi continua să discutaţi cu pacientul care refuză tratamentul şi să încercaţi să-l ajutaţi să înţeleagă consecinţele deciziei lui. Uneori un alt coleg sau un membru al forţelor de ordine poate avea mai mult succes în această privinţă.

Testamentele

Testamentul este un document scris şi semnat de către pacient în faţa unui medic şi a unui avocat. Alte denumiri ale acestui tip de documente pot fi directive în avans, directive avansate către medic sau autorităţi sau ordine de a nu se resuscita. Testamentele sunt enunţate uneori atunci când pacientul se află în stare terminală. De exemplu, un asemenea pacient poate solicita ca eventuale manevre de resusucitare să nu se efectueze. Dacă nu se poate imediat stabili dacă un testament este legal valabil, trebuie iniţiate manevrele medicale şi lăsată problema legalităţii documentelor în seama evaluării de către departamentul medical ce va prelua pacientul.

6. Concepte legale

Abandonul

Termenul defineşte situaţia în care o persoană instruită începe manevrele medicale de urgenţă şi le abandonează înainte de preluarea de către următorul eşalon specializat. Odată iniţiate manevrele, acestea trebuie continuate până când o altă persoană cu cel puţin acelaşi nivel de pregătire sau superior soseşte la locul faptei şi preia activitatea. Nu lăsaţi niciodată pacientul fără îngrijiri odată ce aţi preluat cazul.

Persoană decedată la locul intervenţiei

Dacă există semne că pacientul trăieşte la momentul sosirii la locul intervenţiei, trebuie începute manevrele terapeutice iniţiale. Persoanele decedate trebuie tratate conform legislaţiei în vigoare şi protocoalelor serviciului. În general, o persoană nu poate fi considerată de la început decedată în afara situaţiilor următoare:

Decapitare - însemnând separarea capului de corp. În această situaţie evident nu mai există nici o şansă de salvare a pacientului.

Rigiditate cadaverică - rigidizarea temporară datorită contracturii musculare ce apare la câteva ore dupa deces. Prezenţa acesteia indică decesul pacientului şi inutilitatea manevrelor de resuscitare.

Descompunerea tisulară - apare dupa cel puţin o zi de la deces

Lividităţile cadaverice - de culoare roşie sau violet, apar în porţiunile declive ale corpului. Sunt determinate de migraţia sângelui în ţesuturi şi sunt dependente de gravitaţie, poziţia cadavrului. Apar la câteva ore de la deces.

Dacă unul din aceste semne este prezent, pacientul poate fi considerat decedat.

Neglijenţa

Se invocă atunci când pacientul suferă vătămări sau leziuni datorită îngrijirii deficitare acordate, ce nu îndeplineşte standardele de calitate aşteptate de la o persoană cu pregătire similară, într-o situaţie similară.

Pentru ca această situaţie să apară, trebuiesc îndeplinite patru condiţii:

1. obligaţia de a interveni
2. intervenţia deficitară
3. leziuni rezultate
4. cauze

Ca salvator solicitat la locul faptei spre a oferi îngrijire, aveţi obligaţia de a ajuta pacientul. Dacă veţi eşua în această acţiune se poate interpreta ca neîndeplinirea obligaţiilor. Pentru ca neglijenţa să poată fi invocată pacientul trebuie să demonstreze existenţa prejudiciilor (leziuni,etc) ca urmare a acţiunii inadecvate.

Confidenţialitatea

Majoritatea informaţiilor despre pacient sunt confidenţiale. Acestea includ circumstanţele evenimentului, antecedentele personale medicale, eveluarea iniţială şi îngrijirile acordate. Aceste informaţii vor fi furnizate numai personalului medical sau altor structuri legale implicate în îngrijirea pacientului. Informaţiile nu trebuiesc împărtăşite familiei sau prietenilor.

Unele însă pot fi considerate informaţii de interes public. De exemplu, acestea pot cuprinde tipul accidentului, numele pacientului. Trebuie să cunoaşteţi caracterul acestora; ele pot fi furnizate mijloacelor mass-media prin modalitatea aprobată de departamentul în care lucraţi.

Legea bunului Samaritean

Legea bunului samaritean a fost elaborată pentru a reduce responsabilitatea persoanelor care se opresc la accidente sau situaţii de urgente pentru a acorda primul ajutor.

7. Regulament

Ca salvator, vă aflaţi sub acţiunea multor legi statale, locale şi regulamentul instituţiei dumneavoastră. Ar trebui să vă familiarizaţi cu aceste regulamente pentru a le putea respecta. Cel mai important regulament este capacitatea dumneavoastră de a lucra ca salvator.

Evenimente ce trebuie raportate

Agenţiile naţionale prevăd ca anumite evenimente să fie raportate, ca infracţiunile şi bolile infecţioase. Infracţiunile ce trebuie raportate includ: plăgile înjunghiate, plăgile împuşcate, accidentele rutiere, accidentele de muncă, agresiunile, copilul abuzat, violenţa domestică, abuzul persoanelor în vârstă şi violul. Va trebui să cunoaşteţi şi agenţiile care trebuie anunţate.

Acţiunea la locul crimei

Multe situaţii medicale de urgenţă sunt scena unor crime/infracţiuni. Ca salvator, va trebui să acţionaţi având următoarele în minte:

- Protejaţi-vă. Asiguraţi-vă că zona este sigură înainte de a intra.
- Dacă consideraţi că zona nu este sigură, aşteptaţi până ce forţele de ordine vă dau semnalul pentru a intra.

- Prioritatea dumneavoastră este îngrijirea pacientului. Doar siguranţa dumneavoastră vă poate opri în a acorda îngrijire.
- Nu mutaţi pacientul decât dacă este necesar, pentru a-l transporta rapid la spital, pentru a efectua manevrele de RCP sau pentru a trata şocul sever. Dacă trebuie să mutaţi pacientul, păstraţi în memorie scena crimei/infracţiunii.
- Atingeţi doar ce trebuie pentru a ajunge la pacient.
- Păstraţi scena crimei pentru a fi investigată. Nu mutaţi mobila decât dacă interferă cu capacitatea dumneavoastră de a acorda îngrijiri. Dacă trebuie să mutaţi ceva, mutaţi doar atât cât este necesar pentru a acorda îngrijiri.
- Fiţi atenţi unde puneţi echipamentul. Puteţi modifica sau distruge probele dacă aşezaţi echipamentul pe acestea.
- Ţineţi la distanţă persoanele care nu trebuie să fie acolo, de exemplu vecinii curioşi.
- După ce aţi acordat pacientului îngrijirile la locul crimei, scrieţi un raport scurt despre incident şi faceţi o schiţă a scenei care să arate unde şi cum aţi găsit pacientul. Aceasta poate fi folositoare dacă va trebui să vă reamintiţi ulterior incidentul.

Documentarea

După ce aţi tratat pacientul, notaţi observaţiile referitoare la locul incidentului, starea pacientului şi tratamentul acordat. Documentarea trebuie făcută în concordanţă cu reglementările organizaţiei dar şi cu legislaţia în vigoare. Documentaţia dumneavoastră este importantă pentru că descrie starea pacientului şi îngrijirile acordate. S-ar putea ca mai târziu să nu vă amintiţi tratamentul acordat pacientului fără ajutorul documentaţiei. De asemenea, serveşte şi ca raport legal în eventualitatea unui proces. Documentarea reprezintă şi un mod de evaluare a calităţii îngrijirilor acordate.

Documentarea trebuie să fie clară, concisă, precisă şi citeaţă.

Documentaţia trebuie să includă următoarele informaţii:

- Starea iniţială a pacientului.
- Acuzele pacientului referitoare la leziune sau boală.
- Semnele vitale iniţiale ale pacientului şi după reevaluare.
- Tratamentul acordat.
- Personalul care s-a ocupat de îngrijirea pacientului.

Alte informaţii importante.

- Orice condiţie ce trebuie raportată.
- Orice expunere la o boală infecţioasă.
- Orice aspect neobişnuit referitor la caz.

Rezumat

Acest capitol introduce principiile legale pe care trebuie să le cunoaşteţi ca salvator. Ca salvator aveţi datoria de a acţiona atunci când sunteţi trimişi la un caz medical, iar acest fapt face parte din îndatoririle oficiale. Trebuie să respectaţi un anumit standard al îngrijirilor, care se raportează la nivelul pregătirii şi se aşteaptă să acţionaţi la celaşi nivel cu alte persoane care au aceeaşi pregătire în condiţii similare.

Trebuie să înţelegeţi diferenţa dintre consimţământul exprimat expres, consimţământul implicit, consimţământul în cazul minorilor, consimţământul pentru bolnavii mentali şi dreptul de a refuza îngrijirea. Testamentele trebuie de asemenea luate în considerare, dar, deoarece stabilirea validităţii este dificilă tratamentul va fi iniţiat chiar şi în aceste condiţii. Acest capitol acoperă, de asemenea, conceptele de abandon, neglijenţă şi confidenţialitate, precum şi scopul legii bunului Samaritean, chiar dacă acestea nu sunt necesare salvatorilor.

Trebuie să înţelegeţi importanţa regulamentelor naţionale care guvernează performanţa dumneavoastră ca salvator. Trebuie să cunoaşteţi şi regulamentul departamentului dumneavoastră. Unele evenimente cum sunt bolile infecţioase sau acţiunile legale, trebuie raportate autorităţilor.

Trebuie să ştiţi cum să faceţi faţă acestor evenimente. Scena crimei/infracţiunii reprezintă un mediu complex. Urmând procedurile corecte se asigură tratamentul adecvat al pacientului, iar scena crimei nu e compromisă şi poate fi investigată.

Munca dumneavoastră nu este completă decât după ce aţi făcut şi rapotul scris. Acesta este un document legal.

Înţelegând şi urmând aceste concepte legale vă veţi putea pregăti şi veţi putea învăţa aptitudinile necesare pentru a fi un bun salvator.

Vocabular

Abandon – părăsirea împotriva regulilor morale, renunţarea acordării îngrijirilor
Consimţământ exprimat – acordul exprimat
Testament – modalitatea prin care cineva îşi exprimă dorinţele ce urmează a-i fi îndeplinite după moarte
Competent – bine informat, capabil, în măsură să judece un anumit lucru,
Bunul Samaritean – om milos, binefăcător
Neglijenţă – atitudine de nepăsare, neîngrijire, greşeală făcută din neatenţie

Caz practic

Sunteţi trimişi la o şcoală publică pentru a acorda îngrijiri unui copil din clasa a 5-a. Când ajungeţi, sunteţi întâmpinaţi de o profesoară, care spune că copilul a acuzat o durere puternică în abdomen. Eleva stă pe un pătuţ într-o cameră de lângă biroul directorului. Profesoara vă spune că asistenta şcolii are zi liberă.

1. Aveţi datoria de a acţiona pentru că:

a. Copilul este sub 18 ani
b. Profesoara v-a chemat la şcoală
c. Serviciul dumneavoastră a fost desemnat pentru acordarea primului ajutor
d. Aţi fost pregătiţi ca salvatori

2. Standardul îngrijirilor pe care se presupune că trebuie să le acordaţi:

a. Acelaşi ca şi o altă persoană cu pregătire similară în condiţii similare
b. Cele mai bune îngrijiri pe care le puteţi acorda
c. Aceleaşi ca un alt salvator
d. Mai bine decât le poate acorda profesoara

A. 1 şi 2
B. 1 şi 3
C. 2 şi 4
D. 3 şi 4

3. Tipul de consimţământ pe care îl aşteptaţi de la un astfel de pacient este:

a. Consimţământul exprimat expres
b. Consimţământul implicit
c. Consimţământul în cazul minorilor
d. Nici unul dintre acestea

4. *Dacă nici dumneavoastră, nici profesoara nu puteţi lua legătura cu părinţii sau tutorele elevei va trebui să:*

a. Aşteptaţi până primiţi permisiunea acestora
b. Cereţi un formular de permisiune de la şcoală
c. Trataţi pacientul şi să lăsaţi spitalul să se ocupe de permisiune
d. Întrebaţi profesoara ce trebuie să faceţi

5. Dacă lăsaţi eleva pentru că aţi primit o solicitre mai importantă puteţi fi acuzaţi de:

a. Neglijenţă
b. Lipsă de confidenţialitate
c. Eşuarea de a acţiona
d. Abandon

CORPUL UMAN - ANATOMIE

Obiective

Obiective legate de cunoştinţe şi atitudine

După ce studiaţi acest capitol veţi putea să:

- Cunoaşteţi anatomia topografică a corpului uman
- Identificaţi structurile de bază şi să descrieţi funcţiile de bază ale aparatelor şi sistemelor organismului uman:
  - respirator
  - circulator
  - osos
  - muscular
  - nervos
  - digestiv
  - uro-genital
  - piele

Obiective legate de realizarea manevrelor

În calitate de salvatori trebuie să:

- Cunoaşteţi anatomia topografică atât la manechin cât şi la pacient
- Identificaţi structurile de bază şi funcţiile sistemelor organismului uman atât la manechin cât şi la pacient

Pentru a fi un bun salvator, trebuie să înţelegeţi structura de bază şi funcţiile corpului uman. Aceste cunoştinţe vă vor ajuta să înţelegeţi starea prin care trece pacientul, să realizaţi o examinare adecvată, să comunicaţi constatările celorlalţi membrii ai echipei medicale de urgenţă şi să asiguraţi cel mai potrivit tratament de urgenţă pentru starea pacientului.

Acest capitol descrie anatomia omului şi relaţiile dintre cele opt aparate şi sisteme ale corpului.

1. Anatomia topografică

Termenii anatomici din această secţiune sunt folosiţi pentru a localiza leziunea sau durerea. Cunoaşterea termenilor anatomici de bază ai corpului uman este importantă deoarece toţi membrii unei echipe medicale de urgenţă trebuie să folosească un limbaj comun când tratează un pacient. Totuşi, dacă nu vă puteţi aminti denumirea anatomică corectă pentru un anumit punct al corpului, puteţi folosi un termen popular.

Orientări

Vizualizaţi o persoană care stă în picioare cu faţa spre voi, cu braţele întinse lateral, cu degetul mare spre exterior (cu palmele spre voi). Aceasta este poziţia anatomică standard; trebuie să o ţineţi minte atunci când descrieţi localizarea pe corp.

Direcţii, poziţii

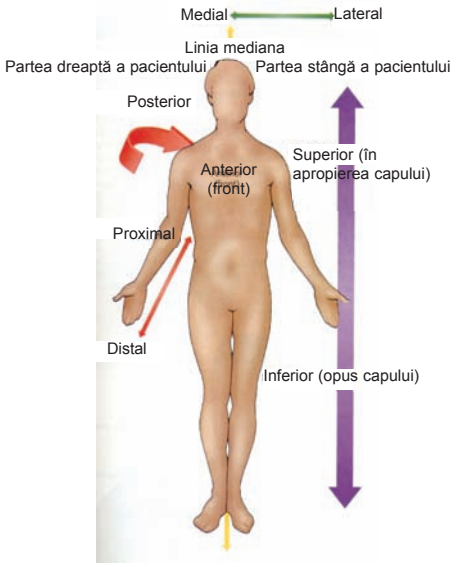


Fig. 1 - anatomia topografică

Primii termeni care trebuiesc lămuriţi sunt ***dreapta şi stânga***. Aceşti termeni se referă întotdeauna la **poziţia din punctul de vedere al pacientului.** Printr-o linie **mediană** (mijlocie) se înţelege o linie verticală imaginară desenată din cap până la degetele picioarelor, care separă corpul în jumătatea stângă şi jumătatea dreaptă.

Anterior şi posterior - anterior sau ventral înseamnă partea din faţă, şi posterior sau dorsal descrie partea din spate a corpului.

Alţi doi termeni frecvent folosiţi sunt ***medial şi lateral***. Medial înseamnă în apropierea liniei mediane a corpului; lateral înseamnă departe de această linie. În acest context, ochii sunt lateral faţă de nas, braţele sunt situate lateral de torace, sternul este situat medial faţă de coaste.

Termenul ***proximal*** înseamnă în apropiere şi ***distal*** înseamnă îndepărtat. În cazul corpului, proximal înseamnă în apropierea punctului în care braţul sau piciorul se leagă de corp. Distal înseamnă mai îndepărtat de punctul de legătură. De exemplu, dacă femurul este rupt, fractura aceasta poate fi proximală (capătul apropiat de şold), sau distală (la capătul mai îndepărtat de şold), mâna este situată distal faţă de cot iar cotul este situat proximal faţă de incheietura mâinii.

Termenul ***superior (cranial)*** înseamnă mai apropiat de cap şi ***inferior (caudal)*** înseamnă mai apropiat de picior. De exemplu, abdomenul este inferior faţă de torace, toracele este superior faţă de şold, gura se află inferior faţă de nas.

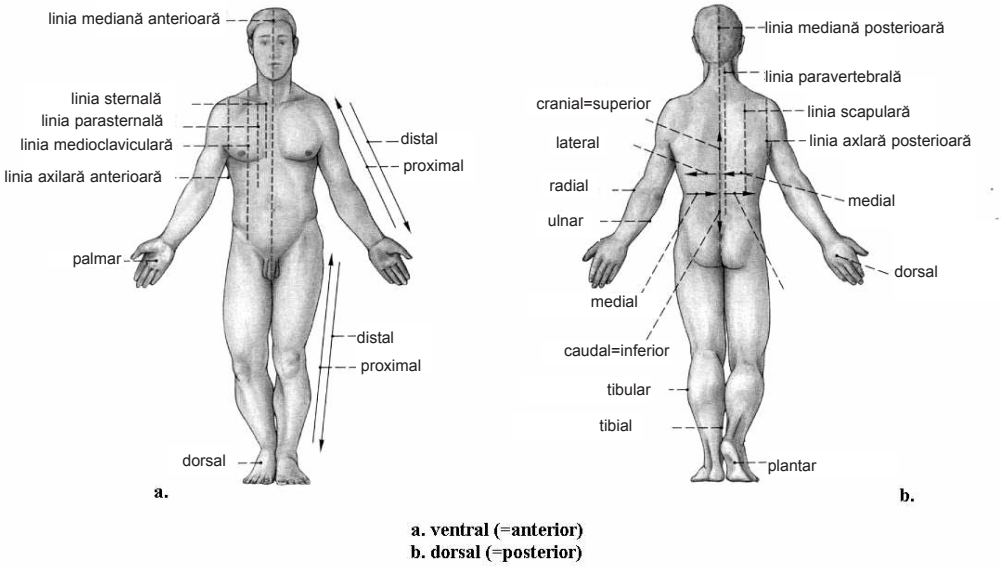


Fig. 2 – linii de orientare, termeni de poziţie

Axe şi planuri

Pentru precizarea poziţiei segmentelor care alcătuiesc corpul omenesc se folosesc elemente de orientare, planuri şi axe. Corpul omenesc construit după principiul simetriei bilaterale, este un corp tridimensional, are trei planuri şi trei axe.

Axele

Corespund dimensiunilor spaţiului şi se întretaie în unghi drept.

Axul longitudinal, axul lungimii corpului, este vertical la om şi are doi poli: superior (cranial) şi inferior (caudal). El pleacă din creştetul capului şi merge până la suprafaţa tălpilor şi spaţiul dintre ele.

Axul sagital sau antero-posterior este axul grosimii corpului. Are un pol anterior şi altul posterior.

Axul transversal corespunde lăţimii corpului. Este orizontal şi are un pol stâng şi altul drept.

Planurile

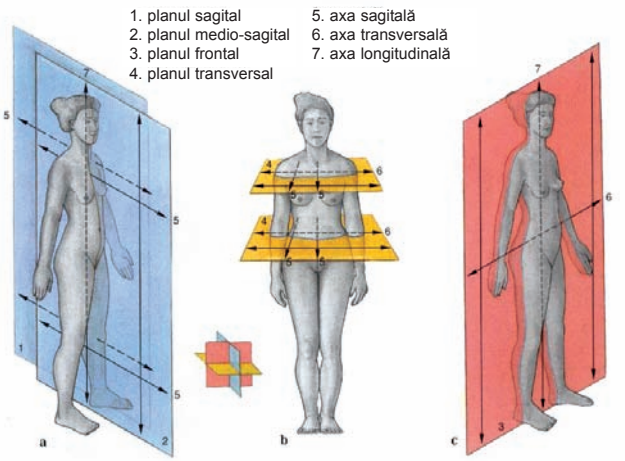
Prin câte două din axele amintite trece câte un plan al corpului. Planurile reprezintă diviziuni imaginare care trec prin corpul uman în diferite direcţii.

Planul sagital este planul imaginar care trece vertical dinspre faţă spre posterior divizând corpul în cele două părţi dreapta şi stânga. Trece prin axul longitudinal şi sagital. Dacă planul sagital divide corpul în mod egal, trecând prin linia mediană atunci vorbim de planul medio-sagital. Planul medio-sagital este planul simetriei bilaterale.

Planul frontal este planul imaginar care trece vertical divizând corpul în partea anterioară (ventrală) şi posterioară (dorsală). Acest plan formează un unghi drept cu planul sagital. Acest plan merge paralel cu fruntea şi trece prin axul longitudinal şi transversal.

Planul transversal este planul imaginar care trece orizontal şi divide corpul sau oricare din componentele sale în parte superioară (cranială) şi inferioară (caudală). Trece prin axul sagital şi transversal.

Aceste axe şi planuri se folosesc pentru precizarea poziţiei elementelor componente la nivelul fiecărui organ.



a. planul sagital, axele sagital si longitudinal (=vertical)
b. planul transversal (=planul orizontal); axele sagital si transversal
c. planul frontal, axele longitudinal si transversal

Fig. 3 – planuri şi axe

Mişcări

Mişcările produc modificarea poziţiei relative a corpului. Mişcările oaselor sunt posibile datorită articulaţiilor. La nivelul unei articulaţii mobile, mişcările depind de forma suprafeţelor articulare. Ele se pot realiza în jurul unui singur ax, două sau trei axe.

Mişcările posibile sunt:

Flexie şi extensie, adică mişcarea de apropiere respectiv de îndepărtare a două segmente alăturate. Ele se fac în jurul unui ax transversal.

Abducţie şi adducţie – se fac în jurul unui ax anteroposterior. Adducţia este mişcarea de apropiere faţă de axul median al corpului, iar abducţia este mişcarea de îndepărtare faţă de acelaşi ax.

Rotaţia este mişcarea în care axul în jurul căruia se realizează este în lungul segmentului care se roteşte. Rotaţia poate fi internă sau externă, după cum segmentul se roteşte înăuntru (spre corp) sau în afară.

Circumducţia este mişcarea complexă care totalizează flexia, extensia, abducţia, adducţia şi le asociează cu rotaţia.

Pronaţia şi supinaţia: pronaţia este mişcarea de rotaţie a mâinii prin care policele se roteşte medial, palma privind în jos sau în spate. Supinaţia este mişcarea inversă în care policele se roteşte lateral, palma privind în sus sau în faţă. La picior, când planta priveşte spre lateral, iar marginea externă a piciorului se ridică, este mişcarea de pronaţie, iar când planta priveşte medial şi marginea internă a piciorului se ridică este mişcarea de supinaţie.

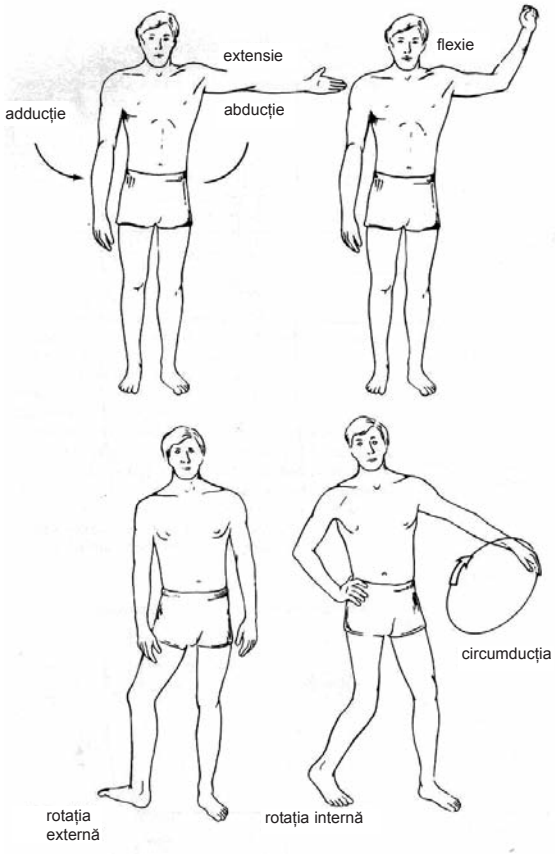


Fig. 4 - mişcări

2. Sistemele corpului

Sistemele corpului funcţionează împreună pentru realizarea funcţiilor de bază. Prin studierea acestor sisteme ale corpului, veţi avea o bază mai bună de înţelegere a bolilor şi a rănilor.

Aparatul respirator

Deoarece menţinerea permeabilităţii căilor respiratorii este una din cele mai importante abilităţi pe care trebuie să le înveţe un salvator, aparatul respirator este primul dintre aparatele corpului pe care le vom studia.

Prin aparat respirator vom înţelege întreaga structură a corpului care contribuie la o respiraţie normală, la realizarea schimburilor de gaze dintre organism şi mediul extern.

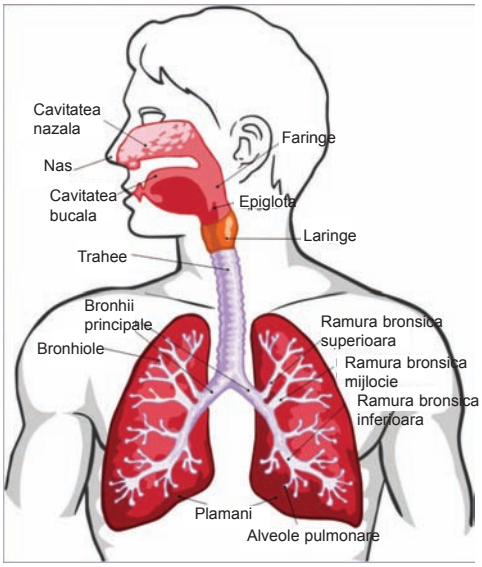


Fig. 5 – aparatul respirator

Aparatul respirator introduce oxigen în corp şi elimină gazul rezidual, dioxidul de carbon.

În plus la nivelul acestui aparat se percepe mirosul (partea superioară a cavităţii nazale) şi se realizează fonaţia-vorbirea (la nivelul laringelui, corzilor vocale).

Aparatul respirator este alcătuit din:

- căile aeriene-respiratorii prin care aerul pătrunde şi iese din organism
- plămânii sunt organele la nivelul cărora are loc schimbul de gaze

Căile aeriene se împart în:

- căi aeriene superioare
- căi aeriene inferioare

Căile aeriene superioare sunt alcătuite din: cavitatea bucală, cavitatea nazală şi faringe

Căile aeriene inferioare sunt alcătuite din: laringe, trahee şi bronhii

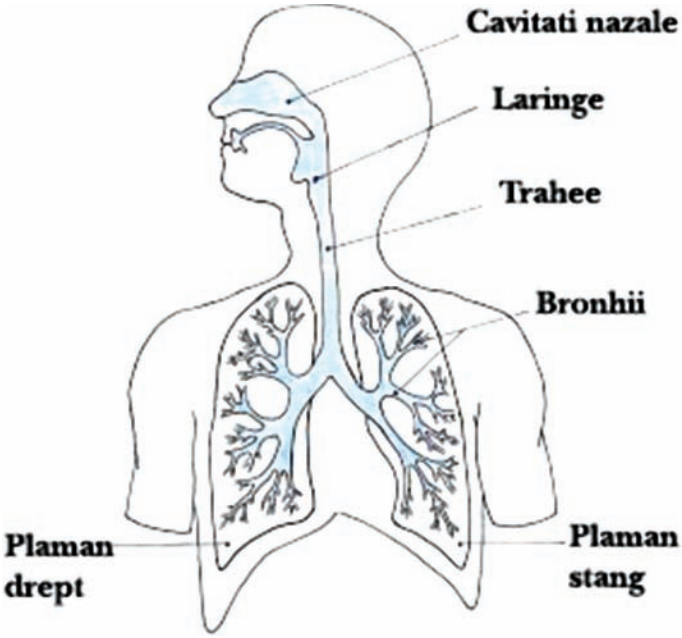


Fig. 6 - căile aeriene

Căile aeriene

Cavitatea nazală este primul segment al căilor respiratorii şi este divizată de septul nazal în două cavităţi numite fose. Fosele nazale sunt căptuşite cu o mucoasă umedă, care are rolul de a încălzi aerul. Tot aici se găseşte mucusul, cu rol de a reţine impurităţile din aer. Deci nasul are rolul unui adevărat filtru.

Faringele este un organ comun pentru calea aeriană şi digestivă (alimentară).

Laringele este organul vorbirii, este format din mai multe cartilaje mobile, cel mai mare fiind aşezat în faţă ca o proeminenţă având forma unei cărţi deschise, cunoscută şi sub denumirea de " Mărul lui Adam". În laringe se găsesc şi două perechi de cute (pliuri) numite corzi vocale, cele situate inferior au rolul în producerea sunetelor. La capătul superior al laringelui este o valvă mică, ca o supapă, epiglota. Ea împiedică alimentele să pătrundă în laringe (căile respiratorii inferioare).

Traheea continuă laringele, este situată în faţa esofagului. Se ramifică la partea sa inferioară în două ramuri care se numesc bronhii principale.

Bronhiile (bronşiile) sunt ultimele segmente ale căilor aeriene inferioare şi fiecare din ele pătrund în câte un plămân.

Plămânii

Sunt organe pereche aşezate în cutia toracică şi cuprind între ei inima. Plămânii sunt organe la nivelul cărora au loc schimburile de gaze (oxigen şi dioxid de carbon). Căile aeriene din interiorul plămânilor se ramifică în căi mai înguste care se termină la capete cu saci mici de aer înconjuraţi de vase de sânge subţiri.

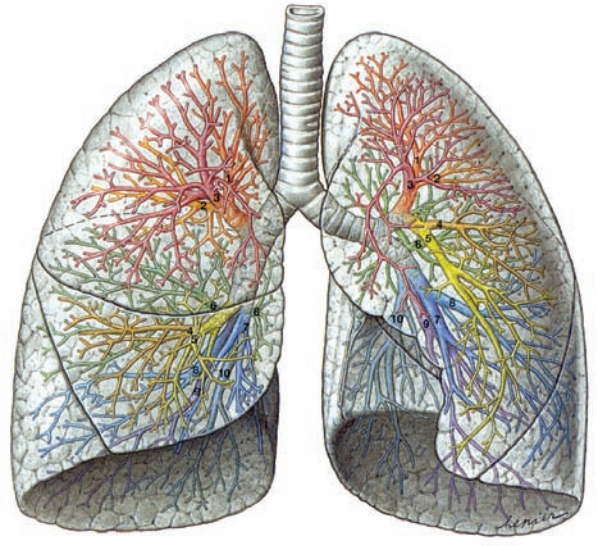


Fig. 7 – plămânii

Aerul pătrunde în plămâni prin căile respiratorii în urma contracţiei muschilor cutiei toracice numiţi muşchi respiratori. Acesta este actul inspiraţiei. Apoi muşchii respiratori se relaxează şi se contractă muşchii expiratori, ca urmare o parte din aerul din plămâni se elimină. Acesta este procesul expiraţiei. Expiraţia este datorată elasticităţii cutiei toracice şi nu contracţiei musculare.

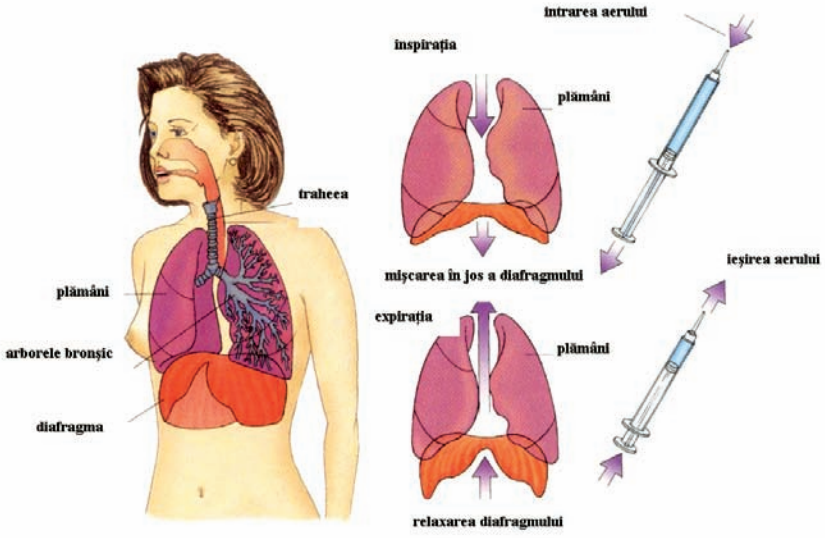


Fig. 8 - inspiraţia şi expiraţia

Aerul este inhalat când ***diafragmul***, un muşchi mare care este situat în partea de jos a cavităţii toracice, se mişcă în jos şi muşchii toracici se contractă pentru a creşte capacitatea toracică. Aerul este expirat când aceşti muşchi se relaxează, scăzând astfel capacitatea toracică. Sistemul respirator funcţionează ca un adevărat filtru, pentru impurităţi şi în acelaşi timp încălzeşte aerul pe care-l inspirăm.

Oxigenul (O_2) din aerul inhalat trece prin pereţii subţiri care separă sacii de aer de vasele de sânge (membrana alveolo-capilară) şi este absorbit în sânge. Dioxidul de carbon (CO_2) trece din sânge prin aceeaşi pereţi subţiri în sacii de aer şi este expirat. Acest schimb de dioxid de carbon cu oxigen are loc de 14 până la 16 ori pe minut, 24 de ore pe zi, fără nici un efort conştient. Sângele transportă oxigenul inhalat spre toate părţile corpului prin intermediul sistemului circulator.

Inspiraţia şi expiraţia se repetă cu un ritm de 14-18/minut în funcţie de nevoile organismului. Variază în funcţie de vârstă şi sex (este mai accelerată la copii şi la femei).

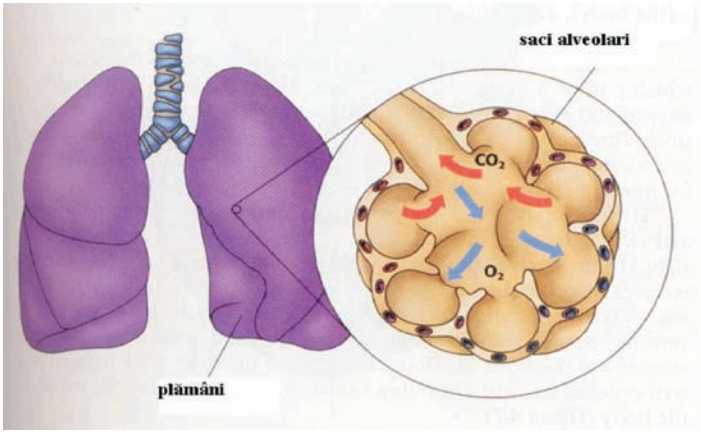


Fig. 9 - Saci alveolari

Sugarii şi copii au sistemul respirator oarecum diferit de cel al unui adult. Căile respiratorii ale copiilor sunt mai mici şi mai flexibile. Atunci când veţi face o intervenţie asupra respiraţiei unui copil, nu va fi necesar să folosiţi la fel de multă forţă ca în cazul unui adult datorită dimensiunilor lor mai reduse.

Căile respiratorii ale copiilor pot fi mai uşor obstruate de obiecte străine, sugarii respiră doar prin nas. De aceea, dacă nasul sugarilor se obstruează, ei vor prezenta semne de insuficienţă respiratorie.

Valori normale ale frecvenţei respiratorii:

- Nou-născuţi = 40/min
- Copii = 20-30/min
- Adulţi = 14-18/min

Măsurarea frecvenţei respiraţiilor la pacientul conştient se face timp de un minut având mâna aşezată pe toracele pacientului, se numără expansiunile toracice fără ca pacientul să conştientizeze acest lucru. La pacientul inconştient evaluarea respiraţiei se face timp de 10 secunde (protocol BLS).

Sistemul circulator

Sistemul circulator este responsabil pentru pomparea sângelui prin corp. Sistemul circulator poate fi comparat cu sistemul de alimentare cu apă al unui oraş, care are o staţie de pompare centrală (inima), o reţea de conducte (vasele de sânge) răspândite în toate părţile sistemului (corpul) şi fluidul (sângele).

Aparatul cardio-circulator este format dintr-un organ central - inima - şi un sistem închis de vase, format din artere-capilare-vene prin care circulă sângele.

După ce sângele preia oxigenul în plămâni, el ajunge la inimă, care îl pompează în restul corpului. Celulele corpului absorb oxigenul şi substanţele nutritive din sânge şi eliberează produşi de ardere (inclusiv dioxid de carbon) pe care sângele îi transportă înapoi la plămâni şi la rinichi. În plămâni, sângele schimbă dioxidul de carbon cu oxigenul şi ciclul se reia de la început iar prin rinichi sunt eliminaţi o parte din produşii de ardere toxici.

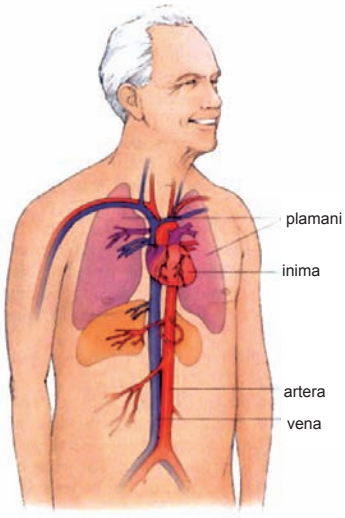


Fig. 10 - Sistemul circulator

Inima este un organ musculos, cavitar, de aproximativ 300 g cu un volum care a fost comparat cu volumul pumnului drept al unui adult. Este alcătuit din două jumătăţi complet separate, dreapta şi stânga, despărţite printr-un perete vertical. Fiecare jumătate este la rândul ei împărţită de un perete transversal în câte două cămăruţe, care comunică între ele. Cămăruţele din partea de sus se numesc atrii, iar cele din partea de jos se numesc ventriculi. Fiecare atriu comunică cu ventriculul respectiv prin orificiile atrio-ventriculare, prevăzute cu valve care se deschid doar într-un anumit sens, spre ventriculi:

- Stâng – bicuspidă sau valva atrio-ventriculară stângă
- Drept – tricuspidă sau valva atrio-ventriculară dreaptă

Atriul drept primeşte sânge de la venele din corp
Atriul stâng primeşte sânge de la plămâni.
Ventriculul drept pompează sângele spre plămâni.

Ventriculul stâng pompează sângele spre corp şi este camera inimii cu musculatura cea mai dezvoltată.

Cele patru camere ale inimii lucrează împreună într-o ordine bine determinată pentru a pompa sângele spre plămâni şi spre restul corpului.

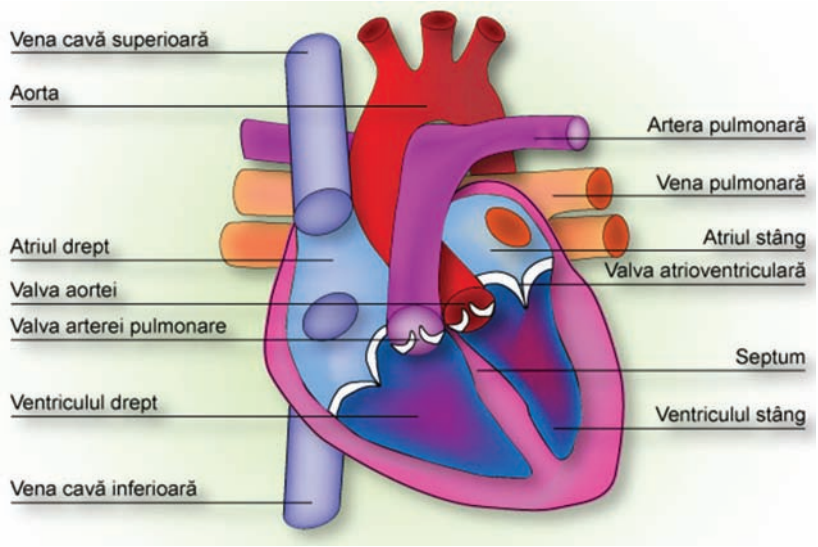


Fig. 11 – Prezentarea schematică a funcţiilor celor patru camere

Valvele unidirecţionale din inimă şi venele permit sângelui să circule doar într-o singură direcţie prin sistemul circulator. Arterele transportă sângele dinspre inimă la o presiune mare şi de aceea ele au pereţi groşi. Arterele din apropierea inimii au un diametru mai mare (aprox. 2,5 cm) şi devin mai înguste pe măsură ce se îndepărtează de inimă.

Arborele circulator

Este format din artere, capilare şi vene.

Arterele sunt vase sangvine prin care circulă sângele de la inimă în întreg organismul.

Venele sunt vase care aduc sângele la inimă. Calibrul lor creşte de la periferie spre inimă.

Capilarele sunt vase cu calibru mic, prin care se face schimbul nutritiv între sânge şi celule. Capilarele sunt cele mai mici tuburi din sistem. Unele capilare sunt atât de mici încât la un moment dat doar o singură celulă sanguină poate să treacă prin ele. La nivelul capilarelor, oxigenul şi substanţele nutritive trec din sânge în celulele ţesuturilor corpului şi dioxidul de carbon şi ceilalţi produşi de ardere trec din celulele ţesuturilor în sânge, care apoi ajunge la plămâni.

Sângele circulă într-un singur sens: artere-capilare-vene.

Arterele şi venele poartă diferite denumiri, după regiunea şi organul pe care-l irigă.

Inima poate fi considerată, din punct de vedere funcţional, ca o dublă pompă, fiecare deservind o circulaţie complet separată.

În structura arborelui circulator există:

- circulaţia mare
- circulaţia mică

Circulaţia mare (sistemică), care începe în ventriculul stâng şi este formată din aortă, arterele mari şi mici, arteriole, capilare, venule, vene mijloci şi mari, venele cave, care se deschid în atriul drept.

Circulaţia mică, pulmonară constituită din artera pulmonară, cu originea în ventriculul drept, capilare, venele pulmonare ce se deschid în atriul stâng.

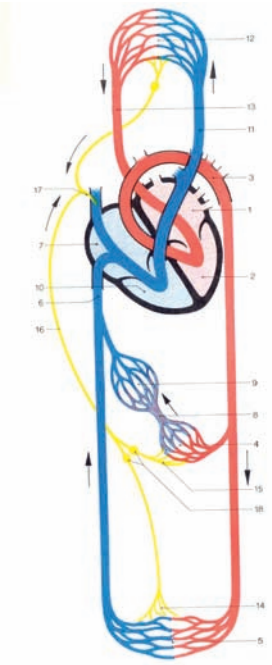


Fig. 11 - Circulaţia mare şi circulaţia mică

Circulaţia sângelui prin artere se face prin împingerea sângelui ca urmare a contracţiei ventriculilor. Sângele este împins cu intermitenţă prin contracţii, dar el curge în curent continuu, datorită elasticităţii pereţilor arteriali. Pereţii arterelor opun rezistenţă, ceea ce face, ca sângele să fie sub o anumită presiune sau tensiune.

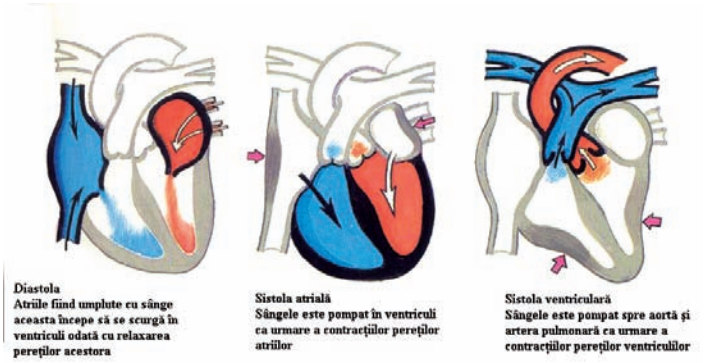


Fig. 12 - Diastola şi sistola atrială şi ventriculară

(Sistola = contracţie, diastola = relaxare)

Presiunea sub care sângele circulă prin artere şi pe care o exercită asupra pereţilor arterelor reprezintă tensiunea arterială (TA). TA variază în funcţie de vîrstă, sex, ora din timpul zilei şi gradul de activitate.

Valori normale:

- Adulti: 115-140 / 70-90 mmHg
- Copii: 91-110 / 60-65 mmHg
- Nou-născuţi: 65-80 / 40-50 mmHg

Valori peste cele normale poartă numele de ***hipertensiune.***
Valori sub cele normale poartă numele de ***hipotensiune.***

Măsurarea TA:

- poziţia pacientului: decubit dorsal, după un repaus de 10 minute
- la 1/3 inferioară a braţului se aşează manşonul tensiometrului
- stetoscopul se pune pe proiecţia arterei brahiale la plica cotului
- se umflă manşonul tensiometrului până pe la 180/ 200 mmHg, ca apoi să se înceapă dezumflarea lentă;
- valorile TA reprezintă prima şi ultima bătaie care se aud cu ajutorul stetoscopului în timpul dezumflării manşonului.

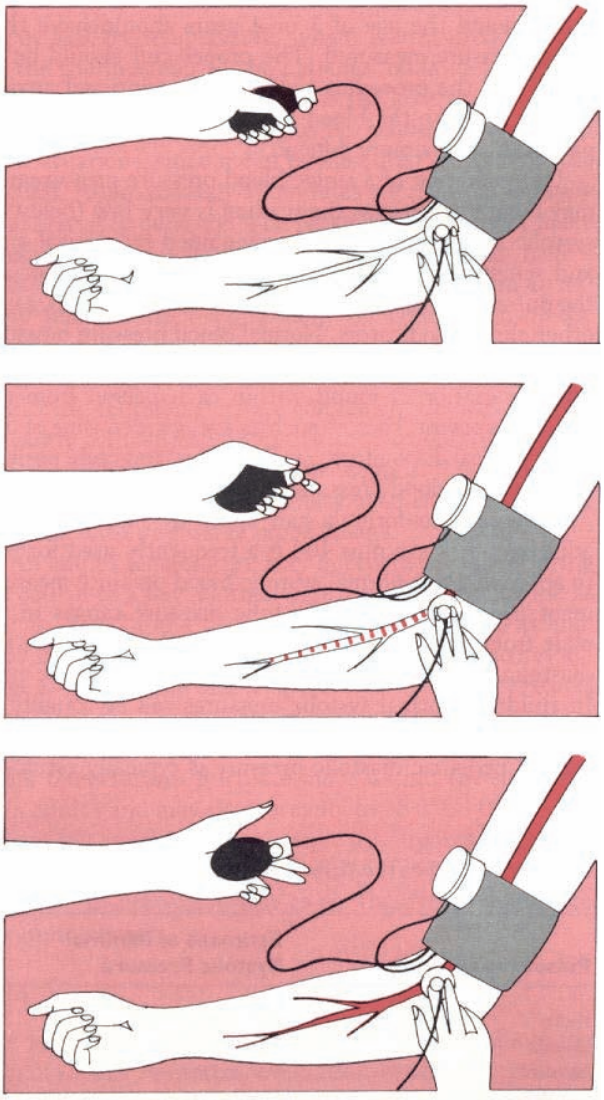


Fig. 13 - Măsurarea tensiunii arteriale (TA)

Cu fiecare contracţie se împinge în aortă un val de sânge, care izbeşte sângele existent în vas şi se propagă ca o undă, dând pulsul.

Pulsul se măsoară prin comprimarea unei artere pe un plan osos, cu 2-3 degete, cel mai frecvent la artera radială, timp de 1 minut.

Valori normale:

- Adulti: 60-80 / minut
- Copii: 90-100 / minut
- Nou-născuti: 130-140 / minut

Creşterea frecvenţei peste valorile normale se numeşte ***tahicardie***

Scăderea frecvenţei sub valorile normale poartă numele de ***bradicardie.***

Cele trei artere principale, din punct de veder practic, sunt cea de la nivelul gâtului (carotida), femurală (inghinal) şi cea de la nivelul mâinii (radială). Localizarea acestor artere este prezentată în figura 14. Deoarece aceste artere sunt plasate între o structură osoasă sau cartilaginoasă şi piele, ele se utilizează ca locuri de măsurare a ***pulsului*** pacienţilor.

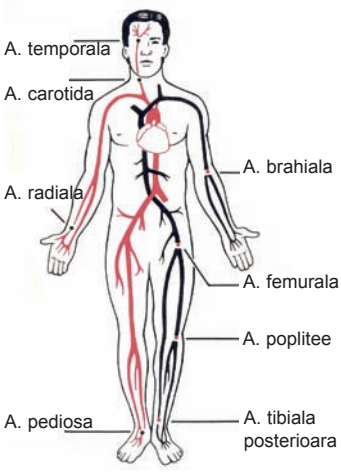


Fig. 14 - Localizarea arterelor

Sângele are mai multe componente:

- Plasma (un lichid limpede de culoare galben-pai)
- Celule roşii (hematii)
- Celule albe (leucocite)
- Trombocitele

Sângele are culoare roşie datorită celulelor roşii, care transportă oxigenul de la plămâni spre ţesuturi şi aduce dioxidul de carbon înapoi la plămâni.

Celulele albe sunt numite şi "luptătorii cu infecţiile" deoarece ele distrug bacteriile şi alte organisme producătoare de boli.

Trombocitele pornesc procesul de coagulare a sângelui (mecanismul de oprire a sângerării).

Sistemul osos

Mişcarea se realizează cu ajutorul a două sisteme:

- sistemul osos
- sistemul muscular
- împreună formează aparatul locomotor.

Aparatul locomotor

Îndeplineşte funcţiile de mişcare ale diverselor părţi ale corpului.

Este alcătuit din:

- sistemul osteo-articular specializat pentru funcţia de susţinere
- sistemul muscular pentru funcţia de mişcare

Oasele diferă în mod considerabil după forma şi rolul lor fiziologic. Sunt piese dure, solide, rezistente, care prin articulaţiile dintre ele formează scheletul, partea pasivă a

aparatului locomotor. Oasele au rol în susţinerea muşchilor şi menţin poziţia verticală a corpului. Totalitatea oaselor din corp – aproximativ 200 formează scheletul corpului.

După forma lor oasele sunt clasificate în:

- Oase lungi (predomină lungimea), ex. femur, tibie, fibulă, humerus, radius, ulnă.
- Oase late (predomină lăţimea şi lungimea) ex. Coxal, omoplat, stern.
- Oase scurte (cele trei dimensiuni sunt aproximativ egale) ex. vertebre, carpiene, tarsiene.

Pe lângă aceste trei categorii de oase menţionăm oasele pneumatice, situate în jurul foselor nazale. Există şi oase, ca de exemplu rotula, care se găsesc în grosimea unui tendon.

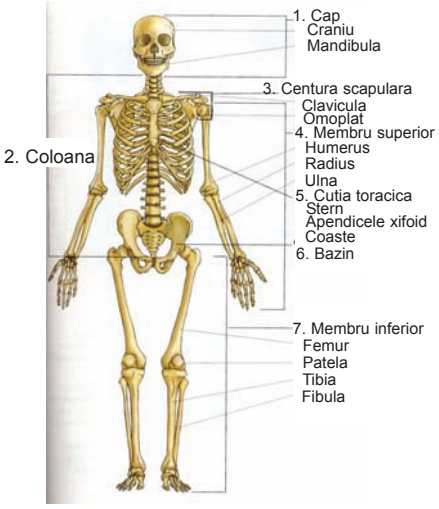
Rolul şi funcţiile oaselor în organism:

- Suport pentru corp. Duritatea şi rezistenţa oaselor determină forma corpului, constituind, împreună cu articulaţiile dintre ele, suportul părţilor moi: scheletul.
- Protecţia structurilor vitale. Oasele participă la formarea unor cavităţi de protecţie pentru adăpostirea unor organe vitale: creierul în cutia craniană, măduva spinării în coloana vertebrală, inima, vasele mari şi plămânii în cutia toracică.
- Producerea celulelor roşii din sânge. Măduva roşie din epifizele oaselor lungi, din oasele late şi scurte. Este un organ hematopoetic.

Componenta minerală a oaselor constituie un depozit de substanţe fosfocalcice pe care organismul le poate mobiliza şi utiliza la nevoie. Un rol important îl au oasele în relizarea mişcărilor corpului, având rolul unor pârghii.

Articulaţiile permit mişcările oaselor Ele sunt mobile, semimobile şi fixe. O articulaţie este formată dintr-o cavitate articulară fixă şi un cap articular mobil, înconjurate de o capsulă articulară.

Muşchii efectuează mişcările. Sunt inseraţi pe oase şi produc mişcarea lor prin contracţii.



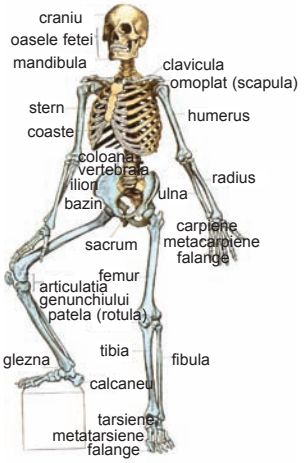


Fig. 15 şi 16- Scheletul

Scheletul omenesc este împărţit în 4 segmente:

- Cap
- Gât
- Trunchi
- Membre

Capul reprezintă segmentul superior şi este format din craniu şi oasele feţei. Scheletul capului este alcătuit din:

- neurocraniu (oasele cutiei craniene)
- viscerocraniu (oasele feţei)

Oasele capului includ craniul şi osul inferior al maxilarului (mandibula). Craniul este format din mai multe oase sudate împreună pentru a forma o cavitate sferică care conţine şi protejează creierul. Mandibula este un os mobil legat de craniu şi completează structura capului.

La alcătuirea neurocraniului iau parte opt oase:

- patru neperechi – frontal, etmoid, sfenoid şi occipital
- două perechi – temporale şi parietale

La alcătuirea viscerocraniului iau parte oasele feţei:

- mandibula
- maxilarul superior
- osul zigomatic
- piramida nazală
- osul lacrimal
- osul palatin.

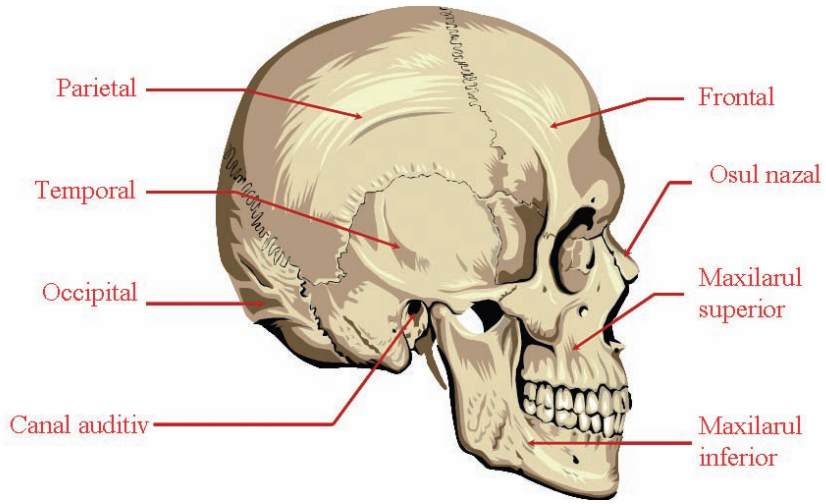


Fig. 17 - Craniul

Gâtul este segmentul care leagă capul de trunchi.

Trunchiul cuprinde trei regiuni
- toracele
- abdomenul
- bazinul

Scheletul trunchiului cuprinde coloana vertebrală, sternul şi coastele. Din cauza legăturilor funcţionale se adaugă şi bazinul (pelvisul).
Coloana vertebrală segmentul axial al scheletului trunchiului, este alcătuită din 33-34 de vertebre:
- 7 vertebre cervicale
- 12 vertebre dorsale
- 5 vertebre lombare
- 5 vertebre sacrale (sacrul)
- 4-5 vertebre coccigiene

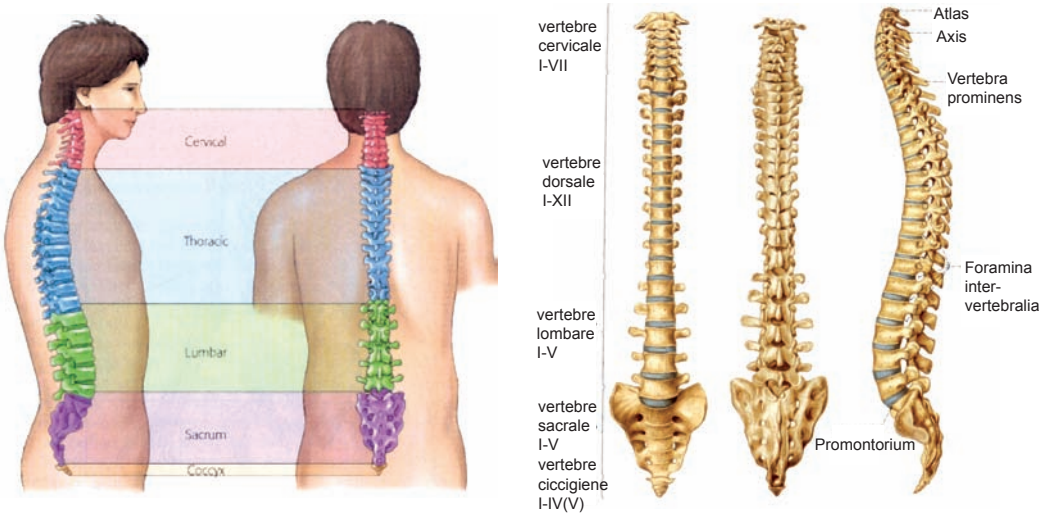


Fig. 18-19 - Coloana vertebrală

Fiecare vertebră este formată dintr-un:
- corp vertebral, în partea ventrală
- arc vertebral, în partea dorsală

Prin suprapunerea vertebrelor se formează un canal în care se găseşte măduva spinării care reprezintă un grup de nervi care transportă mesaje dinspre şi spre creier. Vertebrele coloanei sunt aşezate una peste cealaltă şi sunt legate împreună de muşchi, tendoane, discuri şi ligamente. Acestea asigură o excelentă protecţie pentru măduva spinării. În plus faţă de funcţia de protecţie a măduvei spinării, coloana vertebrală este şi principala structură de suport pentru întregul corp.

Coloana vertebrală prezintă, atât în plan sagital (antero-posterior) cât şi în plan frontal 4 curburi fiziologice:

- cervicală
- toracală
- lombară
- sacrală

Aceste curburi cresc rezistenţa şi elasticitatea coloanei vertebrale, menţinând poziţia normală a corpului. Curburile din planul sagital sunt numite lordoze, când au convexitatea anterior – regiunea lombară şi cervicală – şi cifoze, când au concavitatea anterior – regiunea toracală şi sacrală. Curburile în plan frontal se numesc scolioze şi pot fi cu convexitate la sânga sau cu convexitate la dreapta.

Toracele *e*ste regiunea superioară a trunchiului, delimitată înapoi de coloana vertebrală, înainte de stern, lateral de cele 12 perechi de coaste şi în jos de muşchiul diafragm. Cutia toracică conţine plămânii, inima, vasele mari, traheea, bronhiile şi esofagul.

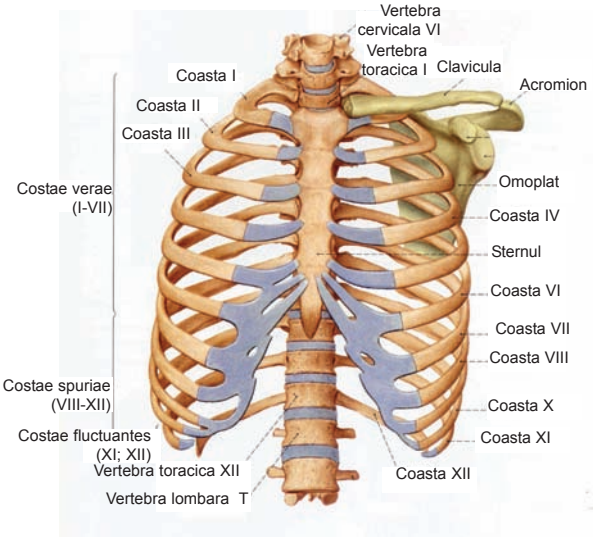


Fig. 20 - Toracele

Sternul este un os lat, situat pe linia mediană, în partea anterioară a toracelui. La partea superioară a sternului se articulează claviculele, iar pe marginile laterale se articulează primele 7 perechi de coaste. Segmentul său inferior – apendicele xifoid – rămâne multă vreme cartilaginos. Este importantă memorarea localizării acestuia, deoarece el este folosită pentru determinarea locului de plasare corectă a mâinii pe durata resuscitării cardiorespiratorii.

Coastele delimitează lateral toracele, fiind cuprinse între coloana toracală şi stern. Sunt în număr de 12 perechi, fiecare fiind formate posterior dintr-un arc osos, iar anterior din cartilajul costal. Primele şapte perechi sunt coaste adevărate, articulându-se fiecare prin cartilajul costal cu sternul, coastele VIII, IX şi X sunt coaste false, deoarece se

articulează cu sternul prin cartilajul coastei VII. Ultimele două perechi nu ajung la stern, nu au cartilaj şi se numesc coaste flotante. În partea posterioară coastele se articulează cu câte două vertebre alăturate, exceptând coastele I, XI şi XII care se articulează numai cu vertebra respectivă. Pe faţa internă, mai aproape de marginea inferioară se află şanţul subcostal care adăposteşte vena, artera şi nervul intercostal.

Abdomenul *e*ste regiunea de mijloc a trunchiului, conţine organele digestiei: ficat, stomac, intestin subţire şi gros, pancreasul precum şi splina şi rinichii.

Bazinul este regiunea inferioară a trunchiului, cuprinde vezica urinară, organele genitale interne. Porţiunea inferioară a bazinului este pelvisul.

Se poate observa că o structură osoasă protectoare înconjoară fiecare din organele vitale ale organismului:

- craniul protejează creierul
- vertebrele protejează măduva spinării
- coastele protejează inima şi plămânii
- oasele pelviene protejează abdomenul inferior şi organele reproducătoare

Membrele sunt părţi ale corpului legate de trunchi, care se clasifică în:

- membre superioare
- membre inferioare

Scheletul membrelor superioare este format din două părţi: centura scapulară şi membrul propriu-zis.

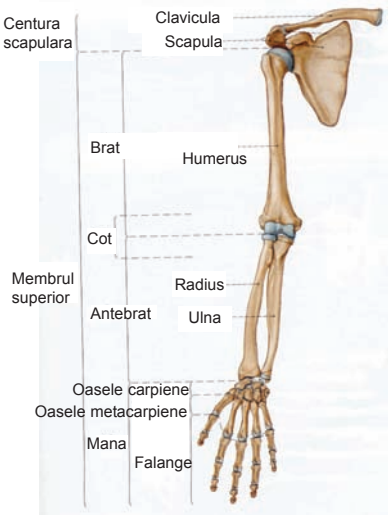


Fig. 21 - Scheletul membrului superior

Centura scapulară leagă membrul superior la torace prin două oase: omoplatul şi clavicula. Clavicula este un os lung de forma literei "S" culcat. Scapula (omoplatul) este un os lat, de formă triunghiulară, aşezat cu baza în sus.

Scheletul membrului superior are trei segmente:

- braţul este partea dintre umăr şi cot
- antebraţul secţiunea dintre cot şi mână
- mâna este partea terminală a membrului superior

Scheletul braţului este alcătuit din humerus.

Scheletul antebraţului este alcătuit din două oase: radius şi ulna. Radiusul este localizat spre degetul mare sau în partea laterală a braţului şi este mobil, în timp ce ulna este localizată spre degetul mic sau în partea medială şi este mai fixă. O membrană interosoasă uneşte cele două oase.

Scheletul mâinii este alcătuit din oasele: carpiene (8), metacarpiene(5), falange (3 pentru degetele II – V şi două pentru degetul I)

Scheletul membrelor inferioare este format din două părţi: centura pelviană şi membrul inferior propriu-zis. Membrele inferioare se leagă de coloana vertebrală prin centura pelviană, formată din cele două oase coxale. Se articulează între ele anterior pe linia mediană, la nivelul simfizei pubiene. Posterior se articulează cu osul sacru, formând bazinul (pelvisul), care la femei este mai larg. Osul coxal provine din sudarea a trei oase: ilion, ischion şi pubis. Această sudare se datoreşte adaptării la staţiunea bipedă, memebrele inferioare fiind diferenţiate în vederea funcţiei de preluare a greutăţii corpului şi de deplasare în spaţiu.

Scheletul membrului inferior este format din:

- scheletul coapsei
- scheletul gambei
- scheletul piciorului

Scheletul coapsei este format de femur. Osul coapsei (femur) este cel mai lung şi cel mai rezistent os din întregul corp.

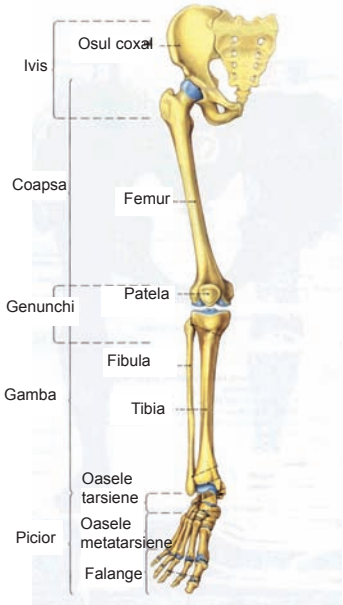


Fig. 22 - Scheletul membrului inferior

Scheletul gambei este alcătuit din tibie şi fibulă. Rotula (patela) este un os mic, relativ plat, care protejează partea din faţă a încheieturii genunchiului.

Scheletul piciorului este format din oasele: tarsiene (7), metatarsiene (5), falange (cate 3 pentru degetele II – V şi numai două pentru degetul I – haluce)

Funcţiile ţesutului osos în organism sunt:

- Conferă scheletului duritatea necesară şi rolul de aparat de susţinere datorită conţinutului bogat în săruri minerale
- Prin rezistenţa dată de compoziţia chimică a ţesutului osos, cutia toracică şi cea craniană protejează organe de importanţă vitală
- Prin măduva roşie, oasele generează o mare parte a elementelor figurate
- Acţionând ca pârghii, oasele au rol fundamental în realizarea mişcărilor corpului.

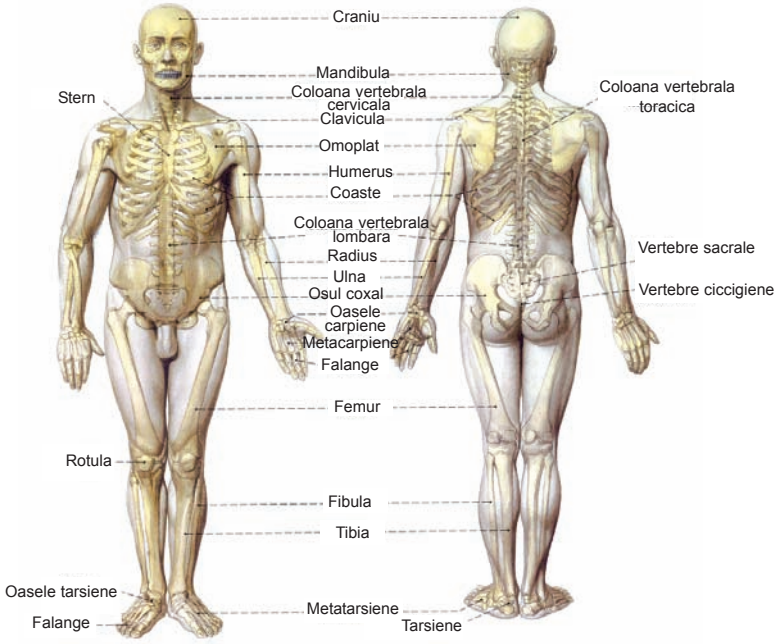


Fig. 23 a, b - Scheletul corpului vedere anterioară şi posterioară

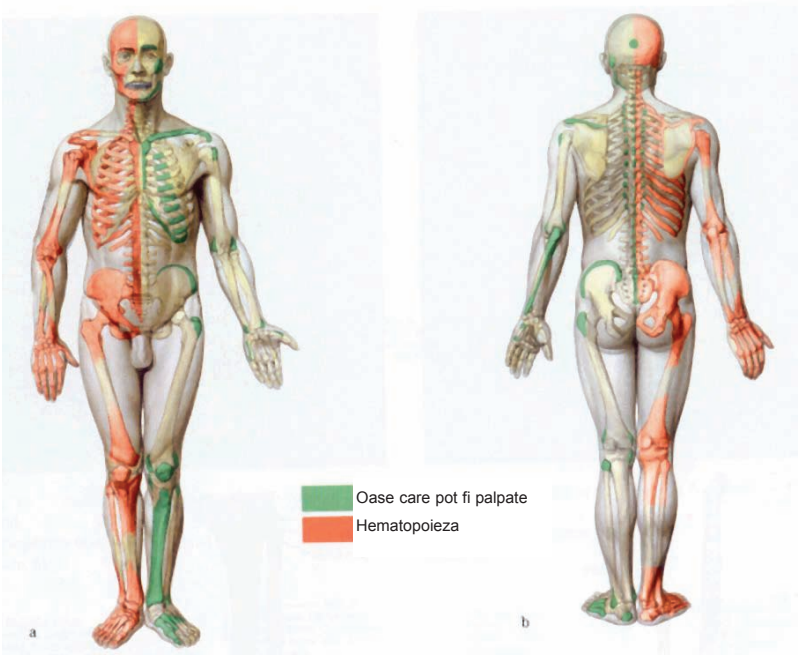


Fig. 24 a, b- Oasele care pot fi palpate şi distribuţia hematopoiezei

Sistemul muscular

Muşchii sunt organe active ale mişcării, contribuind la realizarea formei generale a corpului şi la menţinerea poziţiei verticale. Sistemul muscular este principalul sistem efector.

Muşchii se împart în trei categorii:

- muşchii striaţi
- muşchii netezi
- muşchiul striat de tip cardiac

Muşchii striaţi formează cea mai mare parte a musculaturii somatice – scheletice – şi o parte din musculatura digestivă. Muşchii netezi formează musculatura unor organe interne. Muşchiul striat de tip cardiac – miocardul.

Muşchii striaţi asigură atât sprijin cât şi mişcare. Ei sunt legaţi de oase prin tendoane. Forma muşchilor este variabilă. Se descriu muşchi cu formă de fus (bicepsul, tricepsul), în formă de trapez (muşchiul trapez), patrulateră (muşchiul marele dorsal), triunghiulară (muşchiul piramidal al abdomenului), circulară (al buzelor sau pleopelor).

După dimensiunea care predomină, muşchii pot fi laţi (muşchiul din peretele abdomenului), lungi (muşchii braţului, antebraţului, coapsei) sau scurţi (muşchiul brahial). Muşchii lungi produc mişcări simple şi rapide, în timp ce muşchii scurţi sunt muşchii de efort, dezvoltând o forţă musculară mare.

Aceşti muşchi determină mişcarea prin alternarea contracţiei (scurtării) cu relaxarea (destinderea).

Pentru a asigura mişcarea oaselor muşchii striaţi se grupează în perechi antagoniste: în timp ce un muşchi din pereche se contractă, celălalt muşchi se destinde. Opoziţia mecanică îţi permite să deschizi şi să închizi mâna, să întorci capul, să îndoi şi să îndrepţi cotul. De exemplu, când bicepsul se relaxează, un alt muşchi, opus, în partea din spate a braţului se contractă, îndreptând cotul. Deoarece muşchii striaţi pot fi contractaţi sau relaxaţi oricând dorim, ei se mai numesc şi muşchi voluntari.

Muşchii netezi sunt responsabili pentru multe din funcţiile automate ale corpului, cum ar fi propulsarea hranei prin sistemul digestiv. Nu există nici un control din partea noastră asupra muşchilor netezi, astfel încât ei mai sunt numiţi şi muşchi involuntari.

Muşchiul cardiac se găseşte doar în inimă. Este adaptat la funcţia sa specifică de a lucra tot timpul. Are o bogată reţea sanguină şi poate trăi puţine minute fără o oxigenare corectă.

Muşchii somatici pot fi grupaţi după segmentele corpului în:

- muşchii capului
- muşchii gâtului
- muşchii trunchiului
- muşchii membrelor

Muşchii capului, după acţiunea pe care o îndeplinesc, sunt grupaţi în muşchii mimicii (cutanaţi) şi muşchii care acţionează asupra articulaţiei temporomandibulare, denumiţi şi muşchi masticatori.

Muşchii mimicii sunt grupaţi în jurul orificiilor: bucal, nazal, orbital şi auditiv, având rol de dilatatori sau constrictori. Alături de ei muşchiul frontal şi muşchiul occipital contribuie la exprimarea atenţiei.

Muşchii masticatori prin acţiunea lor, ridică mandibula şi intervin în actul masticaţiei.

Muşchii gâtului un muşchi important al gâtului este muşchiul sternocleidomastoidian.

Muşchii trunchiului se grupează, după originea şi acţiunea lor, în muşchi posteriori – ai spatelui şi ai cefei – şi muşchi antero-laterali – ai toracelui şi abdomenului

Muşchii spatelui şi cefei - unii sunt dispuşi în plan superficial – muşchii trapezi şi marii dorsali, alţii în plan profund – muşchii şanţurilor vertebrale.

Muşchii toracelui - sunt: pectoralii, dinţaţii şi intercostalii.

Diafragmul separă cavitatea toracică de cea abdominală, este muşchiul cu rol principal în respiraţie.

Muşchii abdomenului sunt muşchi laţi. Participă la formarea pereţilor antero-laterali şi posteriori ai abdomenului. Prin contracţiile lor măresc presiunea din interiorul abdomenului, permiţând declanşarea unor acte fiziologice ca: expiraţia, micţiunea, defecaţia, etc. Dintre aceştia fac parte muşchii drepţi abdominali, muşchii oblici externi şi oblici interni.

Muşchii memebrelor superioare se împart în două grupe mari: muşchii care leagă membrul superior de trunchi şi muşchii proprii ai membrului superior.

După aşezarea lor topografică muşchii proprii ai membrului superior se împart în: muşchii umărului – deltoidul, muşchii braţului – bicepsul şi tricepsul brahial, muşchii antebraţului – flexori şi extensori ai degetelor, pronatori şi supinatori, muşchii mâinii.

Muşchii memebrelor inferioare în jurul articulaţiei coxo-femurale se găsesc muşchii fesieri**.** Coapsa posedă pe faţa anterioară, superficial, muşchii croitor şi cvadricepsul femural iar în profunzime muşchii adductori**.** Pe faţa posterioară a coapsei se află bicepsul femural. Muşchii gambei, unii sunt extensori ai degetelor şi pronatori ai piciorului (ridică marginea externă şi o coboară pe cea internă) iar alţii sunt extensori ai piciorului, flexori ai degetelor şi supinatori ai piciorului (ridică marginea internă a piciorului şi o coboară pe cea externă)**.** Planta, faţa prin care piciorul se sprijină pe sol, prezintă muşchii flexori şi extensori ai degetelor.

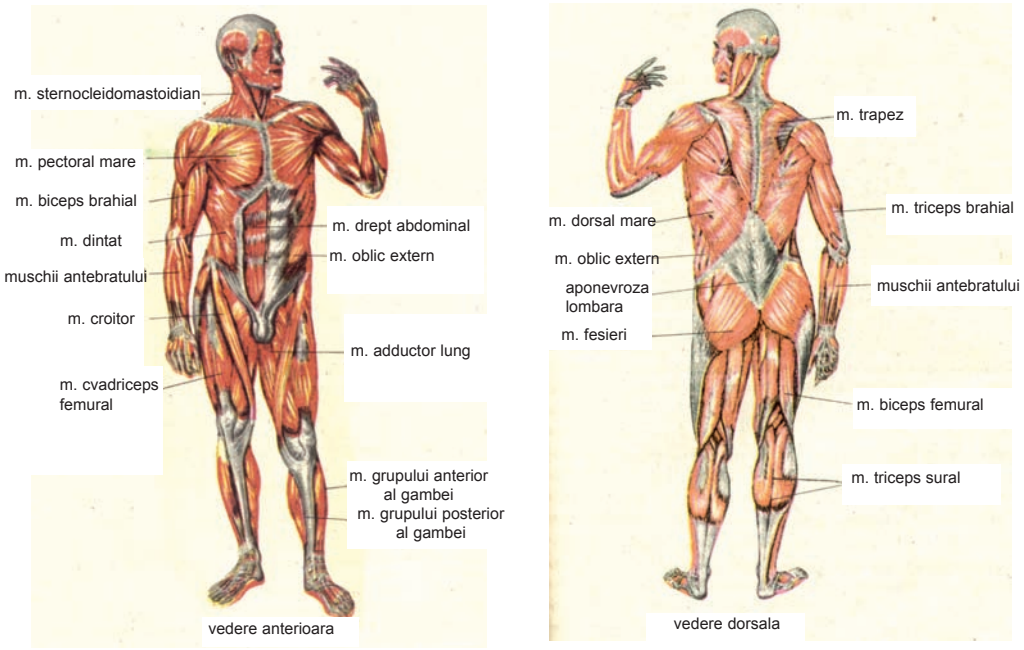


Fig. 25 a, b - Muşchii corpului

Sistemul nervos

Sistemul nervos conduce (guvernează) funcţionarea corpului. El este format din creier, măduva spinării şi nervi periferici care se întind prin tot corpul.

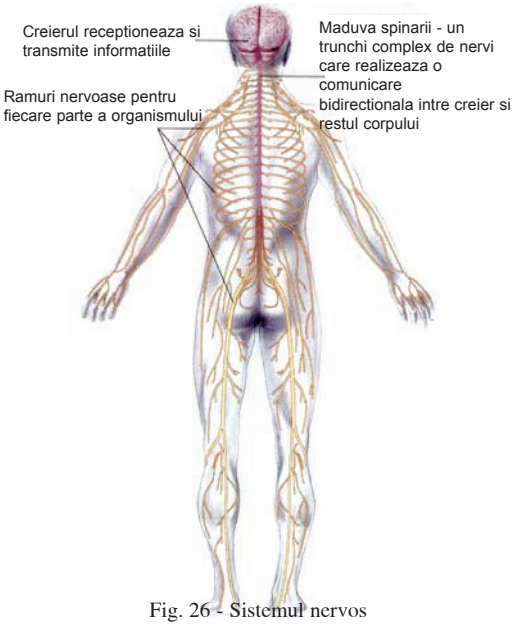


Fig. 26 - Sistemul nervos

Nervii sunt traiecte, fibre sau căi care transmit mesaje de la măduva spinării şi creier spre toate părţile corpului şi înapoi. Aceste mesaje pot fi senzitive, motorii sau o combinaţie între ele.

Creierul este "calculatorul central" al corpului şi controlează funcţiile de gândire, acţiunile voluntare (lucrurile făcute în mod conştient) şi funcţiile involuntare (automate), cum ar fi respiraţia, bătăile inimii şi digestia.

Măduva spinării este ca un trunchi pentru reţeaua complexă de nervi, care realizează un sistem de comunicare bidirecţional între creier şi restul corpului.

Nervii se ramifică dinspre măduva spinării spre fiecare parte a corpului (la fel cum pătrund liniile telefonice, conexiunile la internet şi televiziunea prin cablu în fiecare casă şi în fiecare cameră). Unii nervi trimit

semnale creierului despre ce i se întâmplă corpului, de exemplu, dacă simte căldură, frig, durere sau plăcere. Alţi nervi transportă semnale la muşchi determinând mişcarea corpului ca răspuns la semnalele senzoriale recepţionate.

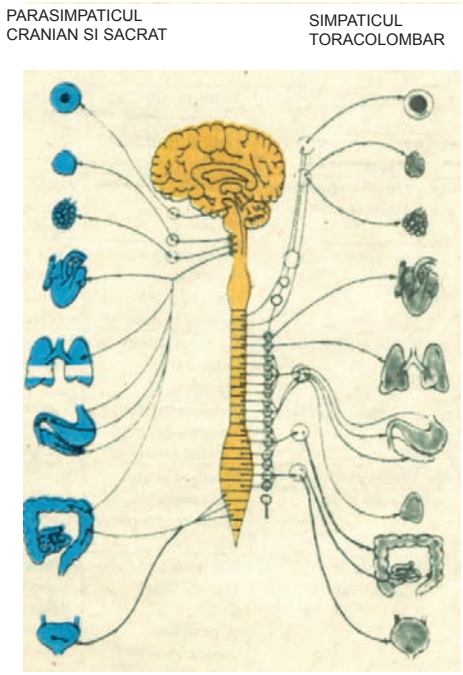


Fig. 27 - Sistemul nervos simpatic şi parasimpatic

Fără sistemul nervos nu am avea nici o senzaţie, nu am fi capabili să controlăm mişcarea muşchilor noştri.

Aparatul digestiv

Aparatul digestiv este constituit din totalitatea organelor care au ca funcţii principale digestia şi absorbţia principiilor alimentare şi totodată eliminarea reziduurilor neasimilabile. Aparatul digestiv deci, transformă hrana într-o formă care poate fi transportată de sistemul circulator la celulele corpului. Hrana care nu e folosită este eliminată din corp sub formă de deşeuri solide. Alimentele sunt transformate în particule suficient de mici pentru a putea trece prin membrana celulelor pentru a furniza elementele nutritive necesare funcţionării organismului.

Aparatul digestiv deci, transportă alimentele, le descompune şi le pregăteşte pentru absorbţie şi transportă reziduurile pentru a fi eliminate.

Principalele organe ale aparatului digestiv sunt localizate în abdomen. Tubul digestiv are aproximativ 12 m lungime. Începe cu cavitatea bucală şi continuă prin gât cu esofagul, stomac, intestinul subţire, intestinul gros, rect şi anus.

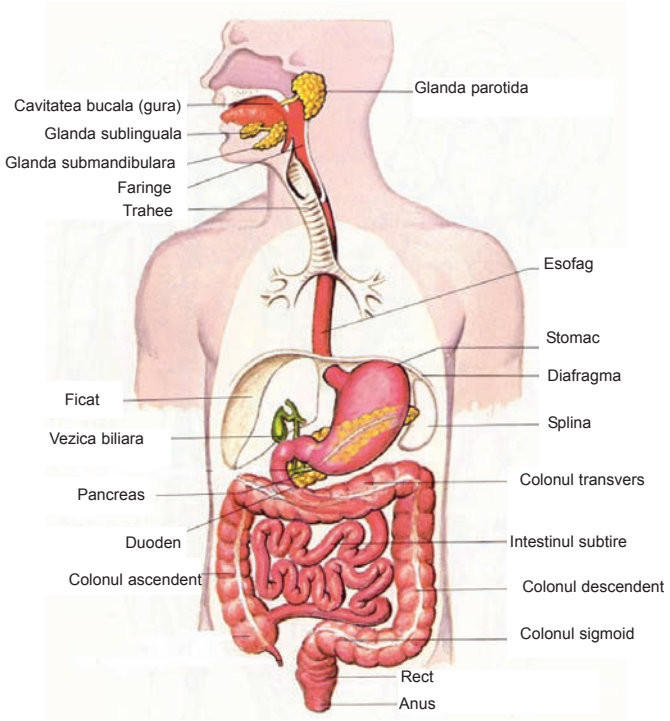


Fig. 28 - Sistemul digestiv

Cavitatea bucală este primul segment al tubului digestiv care îndeplineşte multiple funcţii în: digestie, respiraţie, limbajul articulat, mimică. Ea este o cavitate virtuală cînd gura este închisă şi devine reală numai când gura este deschisă. Anterior comunică cu exteriorul prin orificiul bucal delimitat de buze, iar posterior cu faringele. Este despărţită de fosele nazale prin bolta palatină. Peretele superior al cavităţii bucale este format din bolta palatină care o separă de fosele nazale. Bolta palatină este formată anterior de palatul dur, iar posterior de vălul palatin – palatul moale. În cavitatea bucală se găsesc organe specializate:

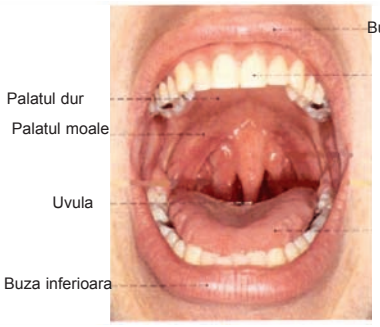


Fig. 29 - Cavitatea bucală

- limba, organ musculo-fibros,
- dinţii

Faringele este un conduct musculo-fibros, situat înaintea coloanei vertebrale cervicale şi înapoia cavităţii bucale şi foselor nazale. Are forma unei pâlnii, cu partea largă în sus la baza craniului şi cea îngustă spre esofag, cu care se contiună. Reprezintă locul de încrucişare a căilor respiratorii şi digestive. Are trei segmente: nazofaringele, bucofaringele şi laringofaringele.

Esofagul este un segment tubular lung de 25-30 cm la adult, turtit când este gol şi lărgindu-se când trec alimentele. Realizează legătura dintre faringe şi stomac. Străbate gâtul, toracele, diafragmul pentru a sfârşi în abdomen, unde se contiunuă cu stomacul. Este aşezat înaintea coloanei vertebrale.

Stomacul este situat în etajul superior al cavităţii abdominale, este segmentul cel mai dilatat al tubului digestiv. Are forma unei litere J sau în "cârlig de undiţă".

Intestinul subţire este segmentul cel mai lung al tubului digestiv – peste 4 m. Este diferenţiat în trei segmente:

- duodenul
- jejunul
- ileonul.

Intestinul gros este ultimul segment al tubului digestiv. Are o lungime de aproximativ 1,7m. Se descriu mai multe porţiuni:

- cecul
- colonul ascendent, transvers, descendent şi sigmoid
- rectul care se deschide prin anus

Glandele anexe aparţinând sistemului digestiv sunt:

- glandele salivare
- ficatul
- vezica biliară
- pancreasul

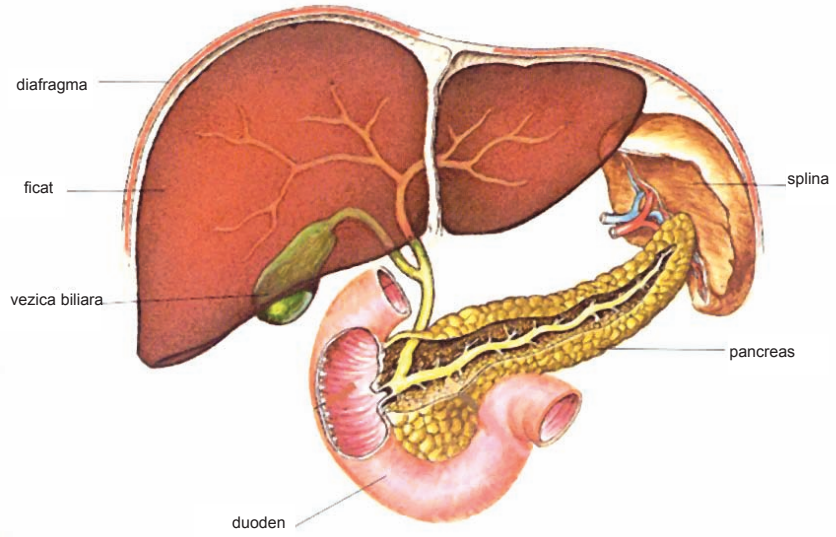


Fig. 30 - Glandele anexe

Glandele salivare sunt situate în vecinătatea cavităţii bucale, cu care comunică prin canale excretoare. Glandele salivare secretă saliva care are rol în digestia bucală. Există două categorii de glande salivare: glande salivare mici (glande palatine, glande labiale, glande linguale) şi glande salivare mari (glanda parotidă, glanda submandibulară, glanda sublinguală).

Ficatul este cea mai mare glandă din corpul uman, aprox 1500 g la care se adaugă aproximativ 800 – 1000 g, reprezentând sângele depozitat în ficat. Este situat în cavitatea abdominală, sub bolta diafragmatică, în loja hepatică. Ficatul realizează funcţiile metabolică (sinteză şi detoxifiere) şi digestivă, incluzând şi producerea bilei. Aceasta este colectată în vezica biliară şi deversată în intestinul subţire pentru a ajuta la digerarea grăsimilor.

Vezica biliară colecistul este un rezervor în care bila se depoziteză în perioadele interdigestive. Are formă de pară şi prezintă un fund, un corp şi un col.

Pancreasul este o glandă mixtă, situat retroperitoneal, înapoia stomacului, având o poziţie transversală. Are formă de ciocan sau "J" culcat, situat anterior vertebrelor T_{12}, L_1 şi L_2. Este alcătuit din cap, gât, corp şi coadă. Pancreasul are funcţie digestivă prin secretarea sucurilor pancreatice şi endocrină. Cea mai cunoscută funcţie endocrină este probabil producerea insulinei. Aceasta este un hormon care permite ca glucoza din sânge să fie folosită de celulele corpului; ea este folosită în tratamentul şi controlul diabetului zaharat. Insulina este deversată direct în fluxul sanguin şi ajută corpul să utilizeze glucoza. Întreruperea producerii de insulină determină apariţia diabetului.

Aparatul uro-genital

Aparatul uro-genital conţine organele de reproducere, împreună cu organele antrenate în producerea şi eliminarea urinei. Este responsabil pentru funcţiile de reproducere şi pentru înlăturarea produselor reziduale din sânge.

Componentele aparatului excretor sunt:

- rinichi – organe de excreţie
- căi urinare:
  - calice mici şi mari
  - pelvis renal
  - ureter
  - vezica urinară
  - uretră

Rinichii sunt organe pereche, situate retroperitoneal, de o parte şi de alta a coloanei vertebrale lombare. Au formă caracteristică – bob de fasole - cca 300g.

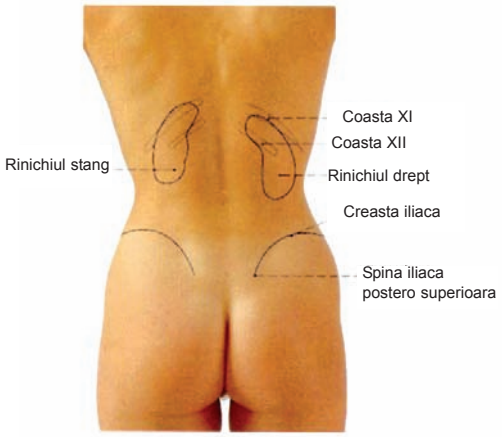


Fig. 31 - Aşezarea rinichilor

Eliminarea produşilor reziduali de către sistemul uro-genital începe în rinichi, care filtrează sângele în vederea formării urinii. Urina circulă de la rinichi prin tuburi (uretere) până la vezica urinară. Aici urina se colectează înainte ca ea să fie eliminată de corp spre exterior prin uretră.

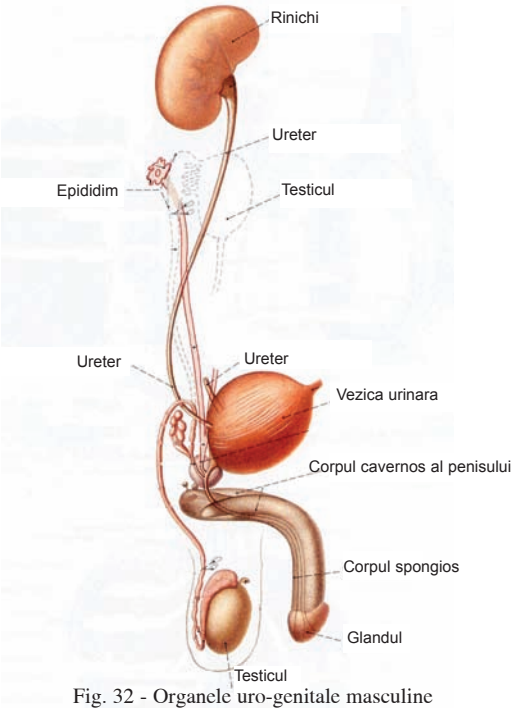


Fig. 32 - Organele uro-genitale masculine

Aparatul genital masculin este constituit din:

- testicule
- căi excretoare
- glande anexe
- organul copulator (penisul)

Principalele organe masculine de reproducere sunt testiculele care produc sperma şi penisul care eliberează sperma pentru a fecunda ovulul feminin

Testiculul, organ pereche, producător de spermă. Are forma unui ovoid turtit transversal.

Căile excretoare sunt conducte care transportă sperma.

Glandele anexe sunt reprezentate de prostată, veziculele seminale şi glandele bulbouretrale care, prin secreţiile lor, participă la formarea lichidului spermatic.

Penisul este organul genital extern cu dublă funcţie: genitală şi urinară. Prezintă o rădăcină, care este partea fixă, un corp şi o extremitate liberă numită gland, de formă conică. La nivelul glandului se află meatul urinar.

Aparatul genital feminin este alcătuit din:

- ovare
- căile genitale reprezentate de:
  - trompele uterine
  - uterul
  - vaginul
- organul genital extern (vulva).

Principalele organe reproducătoare feminine sunt ovarele, care produc ovulul şi uterul, care păstrează ovulul fecundat şi îl dezvoltă pe perioada sarcinii.

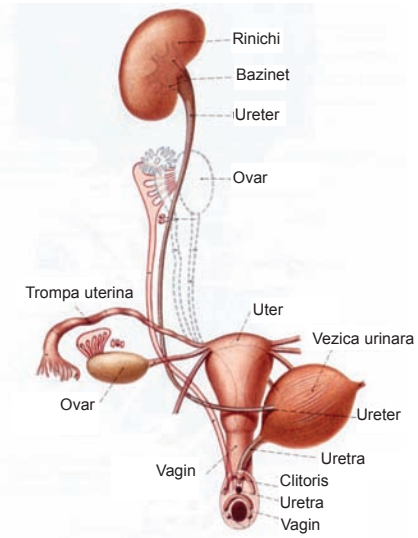


Fig. 33 - Organele uro-genitale feminine

Ovarele pe lângă producţia ciclică a ovulelor, au şi rol în producţia hormonilor feminini

Trompele uterine fac legătura între ovare şi uter.

Uterul este un organ cavitar impar, situat în pelvis, înapoia vezicii urinare, înaintea rectului şi deasupra vaginului.

Vaginul este un organ tubulocavitar, care prin extremitatea superioară se inseră pe colul uterin, iar cu extremitatea inferioară se deschide la exterior în vestibulul vaginal, spaţiu delimitat de cele două labii mici. Are o lungime de 7 -9 cm.

Vulva reprezintă organul genital extern al femeii, alcătuită din două cute perechi numite labii (mari şi mici).

Pielea

Pielea este un imens câmp receptor datorită numeroaselor şi variatelor terminaţii nervoase, care informează centrii nervoşi superiori asupra proprietăţii obiectelor şi fenomenelor cu care organismul vine în contact.

Pielea acoperă toate părţile corpului şi are trei funcţii principale:

- protecţie împotriva agenţilor agresionali externi
- reglarea temperaturii
- recepţia informaţiilor despre mediul înconjurător

Pielea protejează corpul de mediul înconjurător. Deoarece pielea este formată dintr-un strat intact de celule care se comportă ca o barieră pentru multe din substanţele străine, ea împiedică pătrunderea în corp a acestora. Pielea este o barieră eficientă pentru bacterii şi viruşi atâta timp cât este intactă.

Pielea reglează temperatura internă a corpului. Dacă corpul se supraâncălzeşte, vasele subţiri de sânge din piele se dilată aducând la suprafaţa pielii o mai mare cantitate de caldură din corp, de unde se transferă spre exterior. Un alt mod de răcire se realizează prin evaporarea transpiraţiei produse de piele. Dacă corpul se răceşte, vasele de sânge din apropierea suprafeţei pielii se contractă, transferând mai multă căldură spre interiorul corpului sau spre anumite părţi ale lui.

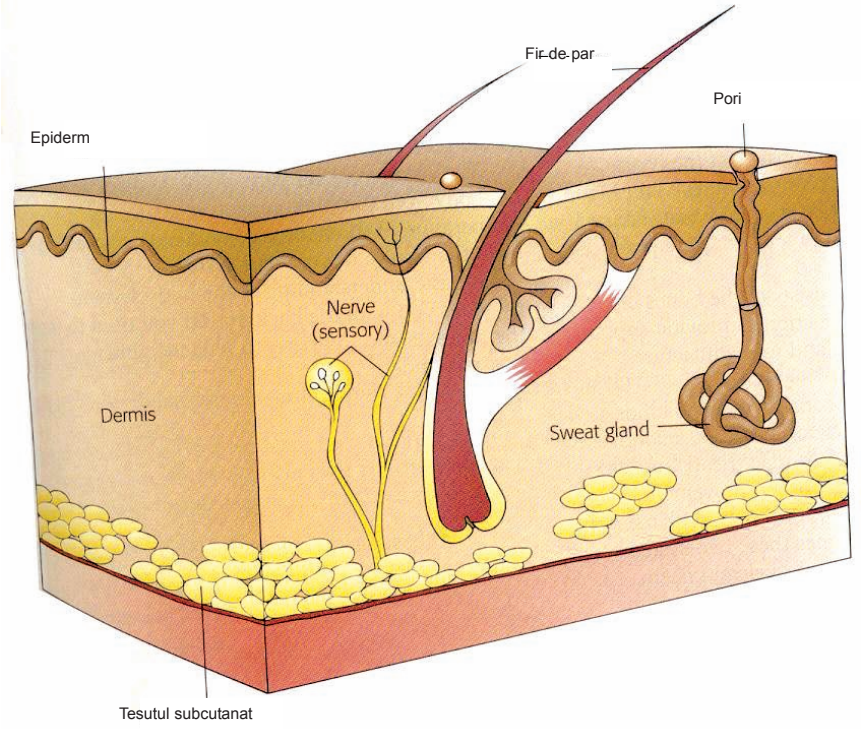


Fig. 34 - Straturile pielii

Pielea recepţionează informaţii despre mediul înconjurător. Pielea poate percepe atingerea, presiunea şi durerea. Ea poate percepe cantitatea de căldură sau frig. Această percepere este asigurată de nişte senzori speciali din piele şi transmisă prin nervi şi măduva spinării la creier. Creierul funcţionează ca un calculator care interpretează aceste senzaţii.

Rezumat

Acest capitol descrie anatomia şi fiziologia corpului uman. Pentru a înţelege localizarea unor simptome şi semne specifice, este necesară studierea anatomiei topografice.

Acest capitol prezintă succint aparatele şi sistemele corpului. Aparatul respirator este format din plămâni şi căile respiratorii. El ia aerul prin căile respiratorii şi îl transportă la plămâni. Aici celulele roşii din sânge absorb oxigenul şi eliberează dioxidul de carbon, care poate fi astfel expirat.

Sistemul circulator este format din inimă (pompa), vasele de sânge (conductele) şi sânge (fluidul). Rolul său este de a transporta sângele oxigenat spre toate părţile corpului şi de a elimina produşii reziduali, inclusiv dioxidul de carbon.

Sistemul osos este format din oasele corpului. Aceste oase asigură un suport, protejează structurile vitale şi produc celulele roşii din sânge.

Sistemul muscular este format din trei tipuri de muşchi: striaţi (voluntari), netezi (involuntari) şi cardiac (din inimă). Muşchii asigură atât suport cât şi mişcare. Sistemul osos lucrează împreună cu sistemul muscular pentru realizarea mişcării. Uneori cele două sisteme sunt privite ca un sistem unitar numit sistem osteomuscular.

Sistemul nervos este format din creier, măduva spinării şi nervi. Creierul funcţionează ca un calculator central, iar nervii transmit mesaje între creier şi corp.

Aparatul digestiv este format din cavitate bucală, esofag, stomac, intestine, ficat, vezica biliară şi pancreas. El descompune în elemente utile hrana şi elimină reziduuri solide.

Aparatul uro-genital este format din organele de reproducere împreună cu organele implicate în producerea şi eliminarea urinii.

Pielea acoperă toate părţile corpului. Ea protejează în acest fel corpul de mediul înconjurător, reglează temperatura internă a corpului şi transmite senzaţii de la piele la sistemul nervos.

O bună înţelegere a aparatelor şi sistemelor corpului vă asigură baza necesară pentru tratarea bolilor şi rănilor cu care vă veţi întâlni în calitate de paramedici.

Vocabular

Anterior – partea de dinainte
Laringe - organul fonaţiei, prin care trece aerul de la faringe la trahee. Este situat între trahee şi baza limbii
Radius – os situat în partea externă a antebraţului al cărui schelet îl formează cu ulna.
Dioxid de carbon – gaz incolor care se formează în ţesuturi în timpul metabolismului şi care apoi este transportat la plămâni de către sânge, unde este eliminat
Lateral - situat la margine, departe de centru
Cartilaj - zgârci
Ligament – bandă de ţesut conjunctiv fibros, alb, dens, flexibil, rezistent, care leagă extremităţile articulare ale oaselor. Are rolu de fixare a articulaţiei cât şi de limitare a mişcărilor acesteia în unele direcţii
Medial – situat mai spre mijloc faţă de un punct de referinţă
Craniu – scheletul osos al capului
Diafragm – muşchi, perete despărţitor care separă cavitatea toracică de cea abdominală
Nervi – mănunchi de fibre nervoase care transmit impulsul nervos de la creier sau măduva spinării la muşchi şi glande sau invers, de la organe la creier sau măduva spinării.
Superior – partea de sus, situat deasupra
Distal – situat mai departe faţă de un punct de referinţă, într-o poziţie extremă periferică a corpului

Pelvis – parte a scheletului uman situată la baza trunchiului
Tendon – fascicul subţire, fibros, de culoare albă, format din ţesut conjunctiv foarte rezistent, cu ajutorul căruia muşchii se fixează pe oase
Epiglotă – membrană situată în partea superioară a laringelui, care acoperă glota, împiedicând astfel pătrunderea alimentelor în căile respiratorii
Plasmă – parte lichidă a sângelui,a limfei sau a lichidului seminal formată din apă, săruri, protide, lipide, glucide, anticorpi, etc.
Trombocite – celulă sangvină de forma unei plăcuţe, care are un rol important în coagularea sângelui
Posterior – aşezat în partea de dinapoi
Ulna – os lung care, împreună cu radiusul formează scheletul antebraţului
Inferior – se află în partea de jos
Proximal – indică o poziţie apropiată în raport cu un punct central, mai apropiat de axa mediană a corpului
Insulină – hormon secretat de pancreas, care reglează metabolismul glucidelor, lipidelor, protidelor şi mineralelor din organism
Proces xifoid – porţiunea inferioară a sternului, care se osifică, de obicei, după vârsta de 50 de ani. Nu se articulează cu nici o coastă.

Lucrări practice:

Lucrările practice sunt esenţiale pentru însuşirea cunoştinţelor.
Identificaţi şi localizaţi componentele principale ale corpului, sistemele şi organele utilizând atât planşe cât şi pacienţi.

Caz practic

Sunteţi solicitaţi la domiciliu pentru o plagă împuşcată. Zona a fost securizată de poliţie. În timp ce examinaţi un bărbat de 31 ani descoperiţi o plagă mică împuşcată la nivelul abdomenului, periombilical şi o plagă mare pe spatele pacientului.

1. Care sistem poate fi afectat prin această leziune?
a. sistemul respirator
b. sistemul digestiv
c. sistemul osos
d. sistemul circulator

2. Care structuri ale sistemului respirator pot fi lezate?

3. Care structuri ale sistemului circulator pot fi lezate?

4. *Care părţi ale sistemului circulator au cea mai mare presiune şi pot determina sângerare masivă?*
a. vene
b. artere
c. capilare

5. Care regiuni ale sistemului osos pot fi afectate prin acest tip de plagă împuşcată?
a. centura scapulară
b. cutia toracică
c. coloana vertebrală
d. membrul superior

MOBILIZAREA VICTIMELOR

Obiective

Obiective legate de cunoştinţe şi atitudine

După parcurgerea acestui capitol veţi putea să:

- Descrieţi criteriile generale de mobilizare a pacientului.
- Înţelegeţi scopul şi indicaţiile folosirii poziţiei laterale de siguranţă.
- Descrieţi componentele mişcării corecte a corpului.
- Descrieţi paşii necesari pentru a efectua următoarele modalităţi de scoatere a victimei:
  - Mobilizarea cu ajutorul hainelor
  - Mobilizarea cu ajutorul păturilor
  - Mobilizarea prin apucare de braţe
  - Mobilizarea prin metoda "pompierului"
  - Mobilizarea victimei care este în stop cardio-respirator
  - Extragerea victimei din autoturismul accidentat în condiţii de urgenţă
- Descrieţi paşii necesari pentru a efectua următoarele manevre de mobilizare a pacienţilor non-ambulatori:
  - Transportul efectuat de doi salvatori
  - Transportul efectuat de doi salvatori folosind metoda scaunului
  - Transportul în braţe
  - Transportul prin ridicarea pacientului pe spatele salvatorului
  - Ridicarea pacientului
  - Transferul pacientului de pe pat pe targă
- Descrieţi paşii necesari pentru a efectua următoarele manevre de asistare a pacientului la deplasare:
  - Asistarea pacientului de către o persoană
  - Asistarea pacientului de către două persoane
- Identificaţi şi descrieţi scopul echipamentului:
  - Targa cu roţi
  - Targa portabilă (brancarda)

- Scaunul cu rotile
- Bordul
- Splintul de coloană
- Targa cu lopeţi

- Descrieţi paşii necesari pentru a efectua următoarele manevre:
  - Aplicarea gulerului cervical
  - Mobilizarea pacientului cu ajutorul bordului
  - Aplicarea splintului de coloană
  - Aplicarea bordului prin metoda de întoarcere a pacientului
  - Aplicarea bordului prin ridicarea pacientului
  - Aplicarea bordului prin ridicarea şi mutarea pacientului
  - Tehnici de fixare a pacientului
  - Imobilizarea capului pacientului

Obiective legate de realizarea manevrelor

Ca salvatori va trebui să fiţi capabili să:

- Aşezaţi pacientul în poziţia laterală de siguranţă.
- Să ridicaţi pacientul executând o mecanică bună a corpului.
- Să efectuaţi următoarele metode de mobilizare a pacientului:
  - Mobilizarea cu ajutorul hainelor
  - Mobilizarea cu ajutorul păturilor
  - Mobilizarea prin apucare de braţe
  - Mobilizarea prin metoda “pompierului”
  - Mobilizarea victimei care este în SCR
  - Extragerea victimei din autoturismul accidentat în condiţii de urgenţă
- Să efectuaţi următoarele manevre:
  - Transportul efectuat de doi salvatori
  - Transportul efectuat de doi salvatori folosind metoda scaunului
  - Transportul în braţe
  - Transportul prin ridicarea pacientului pe spatele salvatorului
  - Ridicarea pacientului
  - Transferul pacientului de pe pat pe targă
- Să efectuaţi următoarele manevre de asistare a pacientului la deplasare:
  - Asistarea pacientului de către o persoană

- Asistarea pacientului de două persoane

- Să manevraţi următoarele echipamente:
  - Targa cu roţi
  - Targa portabilă (brancarda)
  - Scaunul cu rotile
  - Bordul
  - Splintul de coloană
  - Targa cu lopeţi
- Să efectuaţi următoarele manevre de imobilizare a pacienţilor traumatizaţi:
  - Aplicarea gulerului cervical
  - Mobilizarea pacientului cu ajutorul bordului
  - Aplicarea splintului de coloană
  - Aplicarea bordului prin metoda de întoarcere a pacientului
  - Aplicarea bordului prin ridicarea pacientului
  - Aplicarea bordului prin ridicarea şi mutarea pacientului
  - Tehnici de fixare a pacientului
  - Imobilizarea capului pacientului

Ca salvator trebuie să analizaţi situaţia, să evaluaţi repede starea pacientului (în situaţii de criză şi deseori singuri) şi să efectuaţi manevre medicale de urgenţă salvatoare eficiente.

De cele mai multe ori nu va fi nevoie să mişcaţi pacientul. În cele mai multe situaţii puteţi trata pacientul în poziţia în care l-aţi găsit şi să mişcaţi pacientul ulterior cu ajutorul unui alt salvator. Totuşi, în unele cazuri, viaţa pacientului poate depinde de cunoştinţele dumneavoastră legate de tehnicile de mobilizare a pacientului. S-ar putea să fiţi nevoiţi să mobilizaţi pacientul pentru propria lui protecţie (de exemplu pentru a-l scoate dintr-o clădire aflată în flăcări) sau pentru a putea efectua manevre medicale de urgenţă (de exemplu pentru a face resuscitare cardio-pulmonară la un pacient aflat în stop cardio-respirator în baie).

Principii generale

De fiecare dată când mobilizaţi un pacient trebuie să aveţi în vedere următoarele criterii generale:

- Să nu provocaţi mai mult rău pacientului.
- Mobilizaţi pacientul doar dacă este necesar.
- Mobilizaţi pacientul cât mai puţin posibil.
- Mobilizaţi corpul pacientului ca un tot.
- Folosiţi tehnici corespunzătoare de ridicare şi mutare a pacientului pentru siguranţa personală.
- Un salvator va da comanda la mobilizarea pacientului (de obicei salvatorul care stă la capul pacientului).

De asemenea trebuie să consideraţi următoarele recomandări:

- Întârziaţi mobilizarea pacientului, dacă este posibil, până când un alt salvator este disponibil
- Trataţi pacientul înainte de mobilizare, dacă acesta nu se află într-un mediu periculos.
- Încercaţi să nu treceţi peste pacient (poate cădea nisip, murdărie sau noroi de pe bocancii dumneavoastră pe pacient).
- Explicaţi pacientului ce urmează să faceţi şi cum. Dacă starea pacientului o permite, acesta poate să vă ajute.
- Mobilizaţi pacientul de cât mai puţine ori posibil.

Dacă nu trebuie să mutaţi pacientul pentru tratament sau protecţie, lăsaţi-l în poziţia în care l-aţi găsit. De obicei nu este nici un motiv pentru a grăbi procesul de mobilizare. Dacă suspectaţi că pacientul a suferit un traumatism la nivelul capului sau coloanei, imobilizaţi capul şi coloana pacientului în aşa fel încât pacientul să nu se mişte.

Indiferent de metoda de mobilizare a pacientului pe care o folosiţi să vă amintiţi de următoarele reguli de mişcare corectă a corpului:

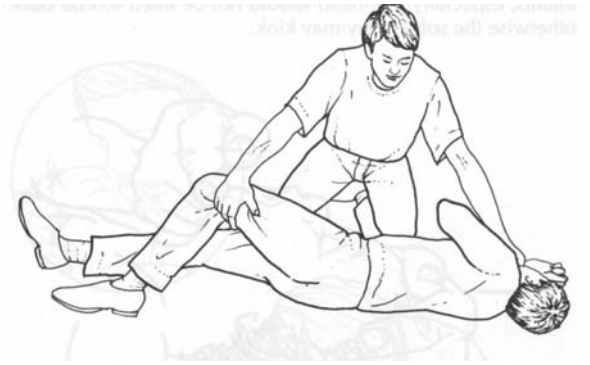
- Să vă cunoaşteţi propriile limite. Nu încercaţi să ridicaţi o greutate prea mare.
- Păstraţi-vă echilibrul când mobilizaţi un pacient.
- Abordaţi o poziţie de echilibru.
- Ridicaţi şi lăsaţi jos pacientul îndoindu-vă genunchii şi nu spatele. Păstraţi spatele drept şi lăsaţi muşchii picioarelor să facă munca.
- Încercaţi să ţineţi braţele aproape de corp.
- Mobilizaţi pacientul cât mai puţin posibil.

Poziţia laterală de siguranţă

Pacienţii inconştienţi, care nu au suferit nici un traumatism, trebuie aşezaţi în poziţie laterală de siguranţă pentru a păstra căile aeriene libere.

Îngenunchind lângă victimă vom elibera căile aeriene prin hiperextensia capului şi ridicarea bărbiei. Aşezăm braţul cel mai apropiat al victimei în unghi drept faţă de corp, iar antebraţul se îndoaie în sus. Vom trece celălalt braţ al victimei peste torace aşezând dosul palmei pe obrazul victimei.

Se ridică genunchiul (cel opus faţă de salvator) victimei, trăgându-l în sus şi menţinând piciorul pe pământ. Cu o mână vom prinde umărul opus faţă de salvator şi cu cealaltă mână genunchiul pacientului.



Îl vom întoarce lateral spre salvator; ne asigurăm că se sprijină pe genunchi şi pe cot, rearanjăm capul în hiperextensie şi deschidem gura.

Reevaluăm situaţia şi supraveghem pacientul până la sosirea echipajului medical.

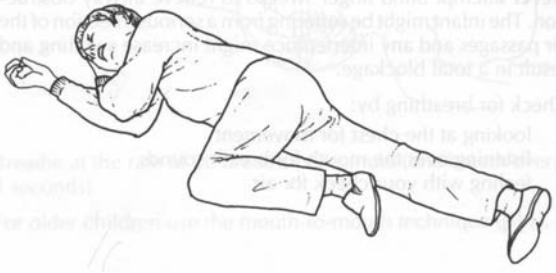


Fig.1 a, b, c - Poziţie laterală de siguranţă

Mecanica corpului

Prioritatea voastră, ca şi salvatori este siguranţa personală. Mobilizarea incorectă a pacientului poate duce la rănirea voastră sau a pacientului. Prin exersarea unei mecanici bune a corpului se poate reduce posibilitatea de a vă răni.

Fig. 2 a,b,c – Mecanica bună a corpului.

Un salvator demonstreză o mecanică bună a corpului în timp ce ridică pacientul. Spatele lui este drept şi ridică pacientul folosind muşchii picioarelor.

O mecanică bună a corpului presupune folosirea muşchilor mari ai picioarelor pentru a ridica un pacient în locul folosirii muschilor spatelui. Această metodă previne leziuni la nivelul muşchilor mai slabi, ai spatelui în special. Apropiaţi-vă cât mai mult de pacient, astfel încât spatele să fie drept şi în poziţie verticală şi păstraţi spatele drept în timp ce ridicaţi. Nu ridicaţi când spatele este aplecat peste pacient. Ridicaţi fără a răsuci corpul. ţineţi picioarele fixe şi asiguraţi-vă că stau fixe înainte şi în timp ce ridicaţi sau mişcaţi pacientul.

Pentru a ridica în condiţii de siguranţă, trebuie să aveţi în vedere criteriile generale. Înainte de a mobiliza pacientul apreciaţi greutatea acestuia. Trebuie să vă cunoaşteţi limitele fizice şi să nu încercaţi să ridicaţi sau să mutaţi un pacient care este prea greu pentru dumneavoastră pentru a-l putea manevra în condiţii de siguranţă. Cereţi ajutor dacă este necesar, pentru siguranţa voastră şi a pacientului. Uneori va trebui să colaboraţi cu alţi salvatori, deci ar fi bine să exersaţi cu aceştia metode de ridicare şi mobilizare a victimei. Când mobilizaţi pacientul comunicaţi cu ceilalţi membrii ai echipei. Incapacitatea de a da comenzi clare sau incapacitatea de a ridica pacientul în acelaşi timp poate duce la leziuni serioase pentru salvator sau pacient. Exersaţi ridicarea şi mobilizarea pacientului până când mişcările devin fine pentru voi şi pacient.

Mobilizarea de urgenţă a pacientului

Când este necesară mobilizarea de urgenţă a pacientului?

Mutaţi pacientul imediat în următoarele situaţii:

- Pericol de foc, explozie sau prăbuşirea structurii în care se află pacientul.
- Dacă sunt prezente substanţe periculoase.
- Dacă zona accidentului nu poate fi protejată.
- Dacă pacientul nu este accesibil.
- Dacă pacientul se află în stop cardio-respirator şi trebuie mutat pentru a putea începe RCP.

Metode de scoatere a pacientului

Dacă pacientul este găsit pe jos, este posibil să trageţi pacientul într-o zonă sigură în loc să-l ridicaţi şi să-l cărați. Încercaţi să trageţi pacientul pe direcţia axului central al corpului pentru a proteja coloana vertebrală cât mai mult posibil.

Există cinci metode de scoatere a pacientului:

- Mobilizarea cu ajutorul hainelor
- Mobilizarea cu ajutorul păturilor
- Mobilizarea prin apucare de braţe
- Mobilizarea prin metoda “pompierului”
- Extragerea victimei din autoturismul accidentat

Mobilizarea cu ajutorul hainelor

Mobilizarea cu ajutorul hainelor este cea mai uşoară metodă pentru a muta pacientul într-o situaţie de urgenţă.

Fig. 3 - Mobilizarea cu ajutorul hainelor

Dacă pacientul este prea greu pentru a fi ridicat şi cărat, prindeţi hainele din jurul gulerului, aşezaţi capul victimei pe braţele dumneavoastră pentru protecţie şi tregeţi pacientul în afara zonei periculoase.

Pacienţii cardiaci şi mobilizarea cu ajutorul hainelor

În cele mai multe situaţii se poate aprecia rapid dacă este necesară mobilizarea de urgenţă a pacientului. Cazurile de stop cardio-respirator sunt o excepţie. Pacienţii aflaţi în stop cardio-respirator sunt găsiţi deseori în baie sau în dormitoare mici. Va trebui să apreciaţi dacă este posibilă efectuarea manevrelor de BLS sau ALS în acel spaţiu. Dacă încăperea nu este destul de mare, trebuie să mutaţi pacientul cât mai repede posibil dacă acesta se află în stop cardio-respirator.

Trageţi pacientul aflat în stop cardio-respirator din spaţiu strâmt într-un spaţiu mai mare, astfel încât două persoane să poată efectua manevrele de RCP şi ALS. Mutaţi repede mobila pentru a avea la dispoziţie mai mult spaţiu. Astfel veţi putea efectua manevrele de BLS şi ALS mai eficient. Asiguraţi-vă că dispuneţi de un spaţiu suficient înainte de a începe RCP.

Fig. 4 – Scoaterea pacienţilor din încăperi înguste

Mobilizarea cu ajutorul păturilor

Dacă pacientul este dezbrăcat sau este îmbrăcat cu haine care se pot rupe uşor (de exemplu cămaşa de noapte), mobilizaţi pacientul folosind un cearşaf mare, o pătură sau un covor. Aşezaţi pe jos pătura, covorul, cearşaful sau un obiect similar şi rostogoliţi pacientul pe acestea. Tregeţi pacientul într-o zonă sigură. Mobilizarea cu ajutorul păturilor poate fi folosită pentru a muta un pacient care cântăreşte mai mult decât dumneavoastră.

Fig. 5 a,b - Mobilizarea cu ajutorul păturilor

Mobilizarea prin apucarea de braţe

Dacă pacientul este pe jos puteţi să vă aşezaţi mâinile pe sub axilele pacientului şi să prindeţi antebraţele acestuia. Mobilizarea prin apucarea de braţe vă permite să mutaţi pacientul prin suportarea greutăţii părţii superioare a corpului, în timp ce bazinul şi picioarele sunt trase pe jos.

Fig. 6 a,b - Mobilizarea prin apucarea de braţe

Acest tip de mobilizare poate fi folosit pentru a muta pacienţii grei, oferind o protecţie pentru capul şi gâtul pacientului.

Mobilizarea prin metoda "pompierului"

Mobilizarea prin metoda "pompierului" permite mutarea pacientului care este mai greu decât dumneavoastră, deoarece nu trebuie să ridicaţi sau să căraţi pacientul. Legaţi mâinile pacientului cu ce aveţi la dispoziţie: o cravată, un bandaj triunghiular, o faşă, având grijă să nu opriţi circulaţia. Apoi aşezaţi-vă jos, sprijinindu-vă pe mâini şi pe genunchi şi încălecaţi pacientul. Treceţi mâinile legate ale pacientului peste gât, îndreptaţi mâinile şi trageţi pacientul pe jos, târându-vă pe mâini şi picioare.

Fig.7 a, b - Mobilizarea prin metoda pompierului.
a. Legarea mâinilor pacientului; b. Tregerea pacientului pe jos prin târâre pe mâini şi genunchi

Extragerea victimei din autoturismul accidentat

Un singur salvator

Uneori va trebui să folosiţi tehnici de mobilizare de urgenţă pentru a scoate victima dintr-un autoturism accidentat (de exemplu când autoturismul este incendiat sau pacientul are nevoie de RCP). Se aplică toate principiile de mobilizare, dar tehnicile trebuie să fie modificate uşor deoarece pacientul nu este culcat pe jos. Înainte de a începe degajarea victimei se verifică să nu fie prinse picioarele pacientului de pedale, se desface centura de siguranţă.

Fig. 8 a, b, c, d, e, f - Extragerea victimei din autoturismul accidentat

Trageţi pacientul în jos într-o poziţie orizontală în timp ce îl scoateţi din maşină. Deşi nu există un mod eficient de a scoate victima din autoturism de către o singură persoană fără a cauza mişcare, este important să se prevină orice mişcare în plus a gâtului pacientului.

Salvatorul introduce o mână sub braţul victimei şi va menţine capul în ax, iar cealaltă mână se introduce prin spatele victimei, se agaţă de cureaua victimei şi cu mişcări uşoare se încearcă scoaterea ei din autoturism, având permanent grijă de menţinerea capului imobilizat de umărul salvatorului.

Odată scoasă din maşină, aşezarea ei pe sol impune de asemenea respectarea anumitor reguli cu foarte mare stricteţe şi anume: capul va fi menţinut în permanenţă în ax.

Doi sau mai mulţi salvatori

Dacă trebuie să extrageţi imediat victima din autoturism şi sunt prezenţi doi sau mai mulţi salvatori, un salvator va fixa capul şi gâtul pacientului în timp ce celălalt salvator va muta pacientul prin ridicarea acestuia prin prinderea pe sub braţe. Pacientul poate fi scos în ax, având capul şi gâtul fixate în poziţie neutră. Dacă timpul o permite şi aveţi la dispoziţie un bord, utilizaţi-l pentru a scoate victima. Metoda de scoatere a pacientului folosind bordul va fi acoperită mai târziu în acest capitol.

Mobilizarea pacienţilor nonambulatori

Mulţi pacienţi nu pot sau nu trebuie lăsaţi să se deplaseze fără a fi asistaţi. Pacienţii care nu se pot deplasa din cauza leziunilor sau bolii, trebuie transportaţi într-o zonă sigură. Această parte a capitolului descrie tehnici de mobilizare a pacienţilor nonambulatori. Oricare tehnică o folosiţi, amintiţivă să respectaţi regulile pentru o mecanică bună a corpului.

Transportul efectuat de doi salvatori

Transportul efectuat de două persoane poate fi efectuat, fără a fi nevoie de echipament, chiar şi în spaţii strâmte, cum sunt camerele, coridoarele sau spaţiile înguste dintre clădiri.

Această metodă de transport se bazează pe extremităţile pacientului. Salvatorii ajută pacientul să se ridice. Unul dintre salvatori va îngenuchea în spatele pacientului îşi va trece mâinile pe sub axilele acestuia şi va prinde pacientul de antebraţe. Al doilea salvator se întoarce cu spatele la pacient, între picioarele acestuia şi prinde picioarele pacientului din spatele genunchilor. La comanda primului salvator, aceştia se ridică şi transportă pacientul, mergând drept înainte.

Fig. 9 - Transportul efectuat de două persoane

Transportul efectuat de doi salvatori folosind metoda "scaunului"

Transportul efectuat folosind metoda "scaunului" presupune ca cei doi salvatori sa îşi folosească braţele şi corpul pentru a forma un scaun pentru pacient. Cei doi salvatori îngenunchează de-o parte şi de alta a pacientului, aproape de bazinul acestuia. Salvatorii ridică pacientul în poziţie şezândă şi îşi unesc mâinile în spatele pacientului. Apoi salvatorii îşi pun o mână sub genunchii pacientului şi se prind de mâini. Dacă este posibil, pacientul îşi pune mâinile în jurul gâtului salvatorilor pentru a asigura un suport în plus. Deşi este nevoie de doi salvatori pentru această metodă de transport, nu este necesar nici un fel de echipament.

Fig. 10 a,b – Transportul efectuat de doi salvatori folosind metoda "scaunului"

Transportul în braţe

Transportul în braţe poate fi făcut de un salvator pentru a transporta un copil. Îngenuncheaţi lângă pacient şi puneţi o mână în jurul spatelui copilului şi o mână sub coapse. Ridicaţi uşor şi rostogoliţi copilul în golul format între braţele şi pieptul dumneavoastră. Folosiţi muşchii picioarelor pentru a vă ridica.

Fig.11 - Transportul în braţe

Transportul cu ajutorul scaunului

Folosind această metodă, salvatorii utilizează un scaun pentru a suporta greutatea pacientului. Scaunul este folositor pentru transportul pacienţilor pe scări sau în spaţii înguste. Un alt avantaj îl constituie faptul că pacientul se poate ţine de scaun (şi trebuie încurajat să o facă) şi acesta se simte mai în siguranţă pe scaun.Un salvator va sta în spatele pacientului, se apleacă şi prinde scaunul cât mai aproape de partea orizontală.

Fig. 12 - Transportul pacientului cu ajutorul scaunului

Salvatorul va înclina scaunul pe picioarele din spate astfel încât al doilea salvator să poată prinde scaunul de picioarele din faţă. Picioarele pacientului trebuie să fie aşezate între picioarele scaunului. Când ambii salvatori s-au poziţionat, primul salvator va da comanda pentru ridicarea şi transportul pacientului.

ATENŢIE!

Deorece scaunul forţează pacientul să stea cu capul înainte, primul salvator va trebui să supravegheze pacientul şi să observe eventuale probleme de respiraţie.

Transportul prin ridicarea victimei pe spatele salvatorului

Această metodă de transport permite salvatorului să îşi păstreze o mână liberă în timpul transportului victimei. Pacientul trebuie să stea în picioare (sau să fie susţinut de o altă persoană). Salvatorul se aşează cu spatele la pacient şi se apleacă astfel încât umerii acestuia să fie la nivelul axilei pacientului. Salvatorul prinde mâinile pacientului şi le încrucişează la nivelul pieptului.

Fig. 13 a,b - Transportul prin ridicarea victimei pe spatele salvatorului
a. Prinderea mâinilor pacientului
b. Încrucişarea mâinilor la nivelul pieptului.

Ambele mâini ale pacientului se vor prinde cu o mână, iar cealaltă mână va rămâne liberă.

Distribuţia optimă a greutăţii are loc atunci când axilele pacientului depăşesc nivelul umerilor salvatorului. Ghemuiţi-vă şi trageţi pacientul pe spatele dumneavoastră. După ce pacientul a fost poziţionat corect aplecaţi-vă înainte şi ridicaţi pacientul.

Ridicarea pacientului

Ridicarea pacientului trebuie efectuată doar la pacienţii care nu au suferit un traumatism. Pentru a ridica pacientul trebuie să vă aplecaţi peste pacient şi să ridicaţi din această poziţie. Deoarece ridicarea pacientului presupune o mişcare a corpului care este improprie, nu este recomandată. Este preferabil să se folosească un bord sau o targă metalică, acestea fiind mai comfortabile atât pentru salvator cât şi pentru pacient. Paşii folosiţi la ridicarea pacientului sunt, după cum urmează:

- Evaluaţi pacientul. Nu folosiţi această metodă dacă suspectaţi o leziune la nivelul capului, coloanei sau picioarelor.
- Un salvator îngenunchează lângă pacient, la nivelul toracelui.
- Al doilea salvator îngenunchează lângă pacient la nivelul bazinului, de aceeaşi parte cu primul salvator.
- Aşezaţi mâinile pacientului pe piept.
- Primul salvator îşi aşează o mână sub umerii şi capul pacientului, iar cealaltă mână sub spatele pacientului.
- Al doilea salvator îşi aşează o mână sub genunchii pacientului, iar cealaltă sub zona lombară.
- Primul salvator dă comanda: “Gata?” şi amândoi salvatorii ridică antebraţele

pentru a poziţiona pacientul cât mai aproape de ei.

- Primul salvator dă comanda: "Gata? Ridică!" şi amândoi salvatorii ridică pacientul.
- Primul salvator dă comanda: "Gata? Ne ridicăm!" şi amândoi salvatorii se ridică şi aşează pacientul pe targă sau pe pat.
- Pentru a aşeza pacientul pe targă sau pe pat, salvatorii inversează paşii descrişi mai sus.

ATENŢIE!

Ridicarea directă a pacientului trebuie evitată la pacienţii care au suferit un traumatism la nivelul capului, coloanei sau membrelor inferioare.

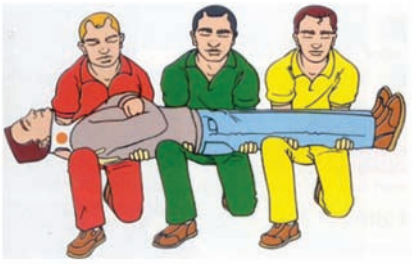


Schéma 2 :
Avant-bras en appui sur le genou.

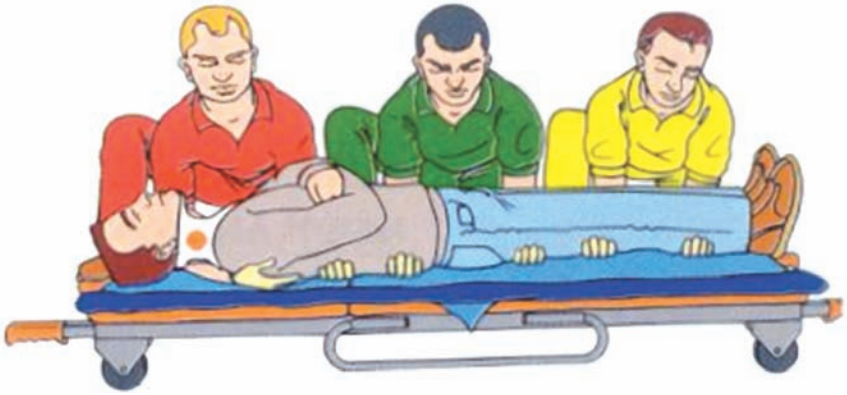


Fig. 14 - Ridicarea pacientului – a. Îngenuncheaţi lângă pacient şi introduceţi mâinile sub pacient b. Ridicaţi pacientul– c. Aşezaţi pacientul pe targă sau pe pat

Transferul pacientului de pe pat pe targă

Deseori pacienţii vor fi găsiţi în pat. Dacă salvatorii trebuie să transporte aceşti pacienţi la spital, s-ar putea să fie nevoiţi să asiste pacientul la transferul de pe pat pe targă

Următorii paşi sunt necesari pentru a muta pacientul de pe pat pe targă:

- Aşezaţi targa lângă pat, la celaşi nivel.
- Pregătiţi targa (desfaceţi centurile, aranjaţi cearşaful).
- Un salvator se aşează langă pat, la nivelul toracelui pacientului.
- Al doilea salvator se aşează lângă primul, la nivelul bazinului pacientului.
- Primul salvator îşi aşează o mână sub umerii şi capul pacientului, iar cealaltă mână sub spatele pacientului.
- Al doilea salvator îşi aşează o mână sub genunchii pacientului, iar cealaltă sub zona lombară.
- Ambii salvatori trag pacientul la marginea patului.
- Primul salvator dă comanda: “Gata?” şi amândoi salvatorii ridică antebraţele pentru a poziţiona pacientul cât mai aproape de ei.
- Primul salvator dă comanda: “Gata? Ridică!” şi amândoi salvatorii ridică pacientul.
- Salvatorii poziţionează pacientul deasupra tărgii.
- Primul salvator dă comanda: “Gata? Aşezăm!” şi aşează pacientul pe targă.

O metodă alternativă este de a aşeza muşamaua pe pat lângă pacient, pacientul se întoarce pe o parte, se rulează muşamaua sub acesta, se întoarce pacientul din nou pe spate, se întoarce pe cealaltă parte şi se trage muşamaua. Pacientul este acum aşezat pe muşama şi poate fi trasferat cu aceasta pe targă.

Fig. 15 - Transferul pacientului pe targă: a. Aşezaţi mâinile sub pacient.
b. Ridicaţi-vă cu pacientul. – c. Poziţionaţi-vă deasupra tărgii.
d. Aşezaţi pacientul pe targă.

Asistarea pacientului la deplasare

Foarte des pacienţii au nevoie să fie susţinuţi pentru a se deplasa. Oricare dintre salvatori poate face acest lucru. Alegeţi tehnica în funcţie de starea pacientului şi de locul în care vă aflaţi.

Asistarea pacientului de către o persoană

Asistarea pacientului de către o persoană poate fi efectuată la pacienţii care îşi pot susţine propria greutate. Ajutaţi pacientul să se ridice. Puneţi o mână a pacientul în jurul gâtului dumneavoastră şi prindeţi mâna pacinetului. Aşezaţi-vă braţul liber în jurul taliei pacientului şi ajutaţi-l să se deplaseze.

Fig. 16 - Asistarea pacientului de către o persoană

Asistarea pacientului de către două perosane

Asistarea pacientului de către două persoane este similară cu metoda precedentă, dar este nevoie de doi salvatori. Această metodă este necesară dacă pacientul nu îşi poate susţine propria greutate. Cei doi salvatori vor susţine pacientul în totalitate.

Fig. 17 - Asistarea pacientului de către două persoane

ATENŢIE!

Nu folosiţi nici una din metodele de mobilizare a pacientului descrise mai sus dacă suspectaţi o leziune la nivelul coloanei, cu excepţia cazului în care trebuie să îndepărtaţi pacientul dintr-o situaţie periculoasă.

Verificare

♦ Cum puteţi să mobilizaţi singur un pacient dacă acesta a suferit un traumatism al coloanei?

♦ Cum puteţi să mobilizaţi singur un pacient care nu a suferit un traumatism al coloanei?

♦ În ce condiţi puteţi să scoateţi pacientul dintr-un autoturism accidentat? Cum trebuie scos pacientul?

♦ De ce este uneori necesar să mutaţi un pacient care este în SCR înainte de a începe manevrele de RCP?

Echipamentul

Cele mai multe metode de mobilizare descrise mai sus nu necesită un echipament special. Totuşi, echipele de prim ajutor folosesc deseori un echipament special pentru mobilizarea pacienţilor.

Echipamentul folosit la mobilizarea pacientului

- Targa cu roţi
- Targa portabilă(brancarda)
- Scaunul cu rotile
- Bordul
- Splintul de coloană
- Targa cu lopeţi

Targa cu roţi

Ambulanţele sunt echipate cu diferite tipuri de tărgi cu roţi.

Fig. 18 - Targă cu roţi

Cele mai multe tipuri pot fi ridicate sau coborâte la înalţimea dorită. Partea de la capul tărgii poate fi ridicată. Aceste tărgi sunut prevăzute cu centuri pentru fixarea pacientului.

Tărgile pot fi manevrate de doi – patru oameni în funcţie de terenul sau de încăperea în care este aceasta (două persoane dacă targa poate fi rulată, patru persoane dacă trebuie cărată- pentru stabilitate, două persoane pentru a fi cărată în spaţii înguste).

Targa portabilă (brancarda)

Tărgile portabile sunt folosite când cele cu roţi nu pot fi manevrate în spaţii înguste. Acestea sunt mai uşoare şi mai mici decât tărgile cu roţi.

Fig. 19 - Targă portabilă

Scaunul cu rotile

Scaunele cu rotile pot fi folosite pentru a transporta pacienţii în poziţie şezândă. Acestea sunt foarte utile pentru pacienţii cu dispnee sau pentru cei care se simt mai comforabilă în această poziţie. Acestea sunt mici, uşoare şi pot fi manevrate uşor în spaţii înguste. Scaunele cu rotile nu pot fi folosite la pacienţii care au suferit un traumatism.

Fig. 20 - Scaun cu rotile

Bordul

Sunt confecţionate din lemn masiv, pe părţile laterale sunt prevăzute cu mânere pentru transport şi locaşuri pentru fixarea centurilor. În partea superioară, unde se aşează capul pacientului, este prevăzut cu un canal metalic, pe care pot fi ataşate fixatoarele de cap.

Încet locul bordului de lemn este preluat de cele confecţionate din material mai uşor, cum ar fi fibra de carbon.

Bordul este folosit pentru a transporta pacienţii care au suferit un traumatism, în special dacă au suferit un traumatism la nivelul capului sau coloanei. Acestea sunt foarte utile şi pentru a mobiliza pacienţii în spaţii înguste sau la cei care trebuie ridicaţi. Bordul este folosit foarte des pentru a ridica pacienţii, deoarece este mult mai uşor pentru salvatori. Pacienţii la care se foloseşte bordul trebuie asiguraţi cu centuri, iar dacă pacientul a suferit un traumatism la nivelul capului sau gâtului, capul va trebui imobilizat.

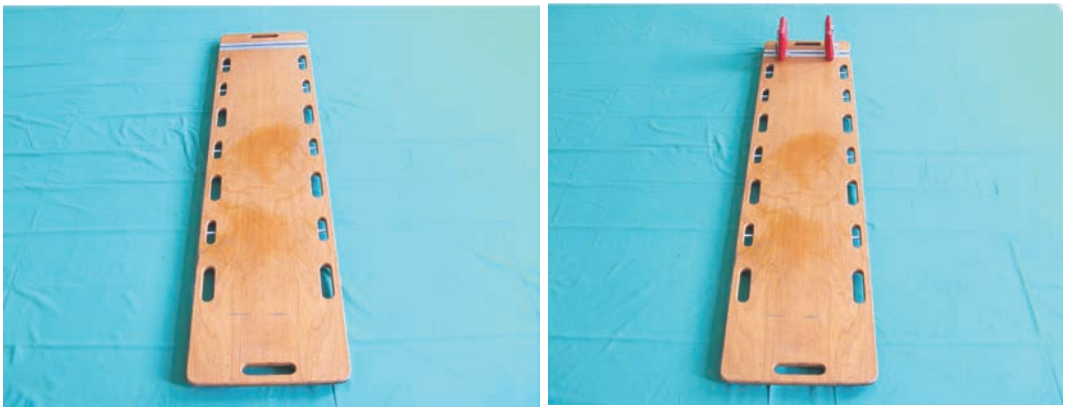


Fig. 21 a,b - Bord de lemn cu şi fără fixator de cap

Fig. 21 c, d – Targă de coloană tip Baxtrap cu şi fără fixator de cap

Vesta extractoare, splintul de coloană

Vesta extractoare sau KED (Kendrick Extrication Device) este instrumentul cel mai potrivit pentru extragerea pacientului şi imobilizarea coloanei vertebrale în situaţii de urgenţă, care sunt găsiţi în poziţie şezândă şi care au suferit un traumatism.

Caracteristici:

- Vesta este rigidă pe verticală şi flexibilă pe orizontală, este construită din vinil dur pe exterior şi este prevăzută cu centuri de imobilizare.

- Poate fi folosită şi la paciente gravide sau la copii.
- Realizează imobilizarea şi în cazul fracturilor de şold sau a celor pelviene.
- Permite aplicarea monitoarelor/defibrilatoarelor şi nu limitează acţiunea pantalonilor antişoc.

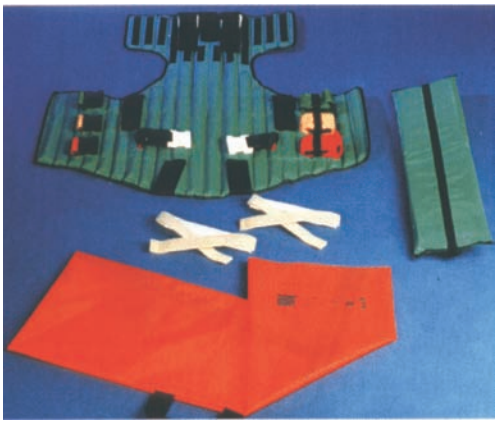


Fig. 22 a,b - Splintul de coloană, vesta extractoare

Targa cu lopeţi

Targa cu lopeţi este un dispozitiv rigid care poate fi desfăcută în două, pe lungime. Acest dispozitiv se introduce sub pacient, întâi o jumătate, apoi cealaltă şi apoi se unesc cele două părţi.

Targa lopată este folosită pentru mobilizarea traumatizatului în condiţii de siguranţă. Pentru a fixa un pacient pe targa lopată este necesară intervenţia a minimum 3-5 salvatori. Iniţial se aşează targa lateral de victimă pentru a putea fi fixată la dimensiunea corespunzătoare. Se desface apoi targa în cele două componente, fiecare componentă va fi aşezată de o parte şi de alta a victimei.

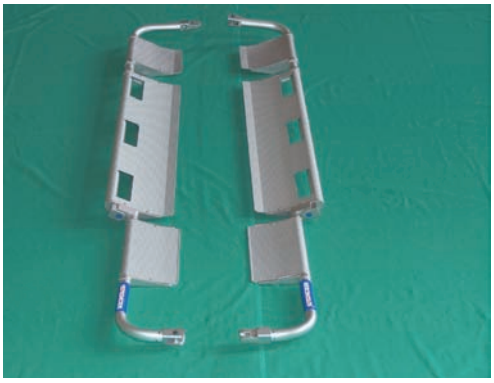


Fig. 23 a, b - Targa cu lopeţi

Se închide targa la cele două capete şi pacientul poate fi transportat. Important la ridicare este faptul că salvatorii să se aşeze uniform în jurul tărgii, forţele să fie uniform repartizate.

Abordarea pacienţilor traumatizaţi

Dacă un pacient a suferit un traumatism trebuie să suspicionaţi întotdeana o leziune la nivelul capului sau coloanei vertebrale. Tratamentul inadecvat al acestora poate duce la leziuni permanente sau la paralizie. Capul pacientului trebuie menţinut în poziţie neutră şi imobilizat. În cele ce urmează vom trata modul de imobilizare a capului şi coloanei pacientului.

Aplicarea gulerului cervical

Gulerele cervicale sunt folosite pentru a preveni mişcarea capului şi a gâtului. Sunt cunoscute mai multe modele de gulere cervicale.

- Gulere cervicale reglabile
- Gulere cervicale monobloc
- Gulere cervicale din două bucăţi

Gulerele cervicale reglabile:

Sunt confecţionate din polietilenă de densitate mare, prezintă protecţie de spumă hipoalergenică, centură din Velcro. Sunt radiotransparente raze X, CT, RMN. Construcţie monobloc, uşor de montat şi de dimensionat. Prezintă avantajul de a îngloba 4 dimensiuni de adult (fără gât, scurt, normal, înalt) într-un singur guler.

Fig. 24 - Guler cervical reglabil

Aceste gulere doar reduc mişcarea la acest nivel. Când se folosesc gulerele cervicale este nevoie să se imobilizeze capul pacientului cu mâinile, cu o pătură sau cu un alt sistem.

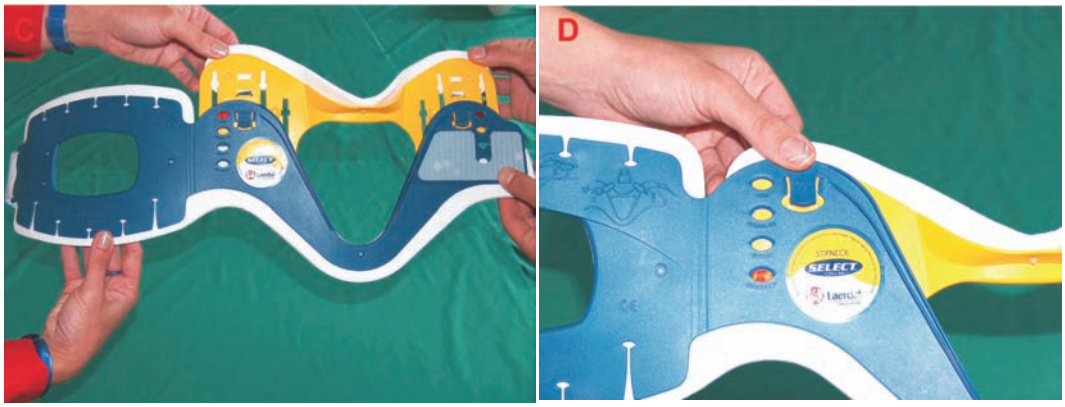


Fig. 25 a,b - Ajustarea gulerului reglabil

Imobilizarea cervicală la locul accidentului este **extrem de importantă** în prevenirea pericolelor cauzate de leziunile stabile sau instabile ale coloanei cervicale. Fixarea gulerului se realizează prin 4 paşi simpli:

- Se măsoară gâtul pacientului
- Se face selectarea dimensiunii adecvate pentru pacient şi se fixează gulerul la poziţia selectată
- Se preformează gulerul
- Se aplică gulerul

Gulerul cervical trebuie aplicat înainte ca pacientul să fie aşezat pe bord.

Se măsoară gâtul pacientului

- Se consideră distanţa dintre umăr şi bărbie

Se ajustează şi se blochează gulerul

- Se ajustează suportul bărbiei la mărimea selectată
- Se blochează lateralele prin apăsarea celor două clipsuri de fixare şi în timp ce capul este menţinut în poziţie neutră se aplică gulerul.
- Se amplasează corect suportul bărbiei sub bărbia pacientului
- Se trage de capătul gulerului în timp ce partea din faţă se menţine fixată bine sub bărbie apoi se închide gulerul
- Dacă este nevoie de o altă dimensiune, **se scoate gulerul pentru a preveni întinderile sau traumatismele,** apoi se redimensionează şi se aplică din nou

Fig. 26 a, b, c, – Fixarea gulerului cervical reglabil
a. Stabilizarea capului, gâtului şi măsurarea gâtului; b. Introducerea părţii din spate a gulerului şi aplicarea părţii din faţă a gulerului; c. Fixarea gulerului

Greşeli frecvente:

- Se pre-formează insuficient
- Se alege greşit dimensiunea
- Se poziţionează incorect
- Se strânge insuficient la închidere
- Poziţionarea este prea scurtă

Avantaje:

- Are orificiul traheal mare, care permite verificarea pulsului carotidian şi efectuarea procedurilor avansate pe căile respiratorii
- Are deschidere în zona dorsală pentru palpare, observare şi ventilare

Un alt model de guler cervical este acela care de asemenea are construcţie monobloc, dar prezintă o singură dimensiune (nu poate fi reglată).

Fig. 27 - Gulere cervicale monobloc

La fel prezintă o deschidere anterioară, care permite vizualizarea părţii anterioare a gâtului şi verificarea pulsului carotidian. Nu are deschidere în partea posterioară.

Sunt cunoscute şi modele de gulere cervicale din două bucăţi. Ele sunt confecţionate din material mai moale, din acest motiv se recomandă a fi folosite în situaţiile când gulerul trebuie păstrat o perioada îndelungată.

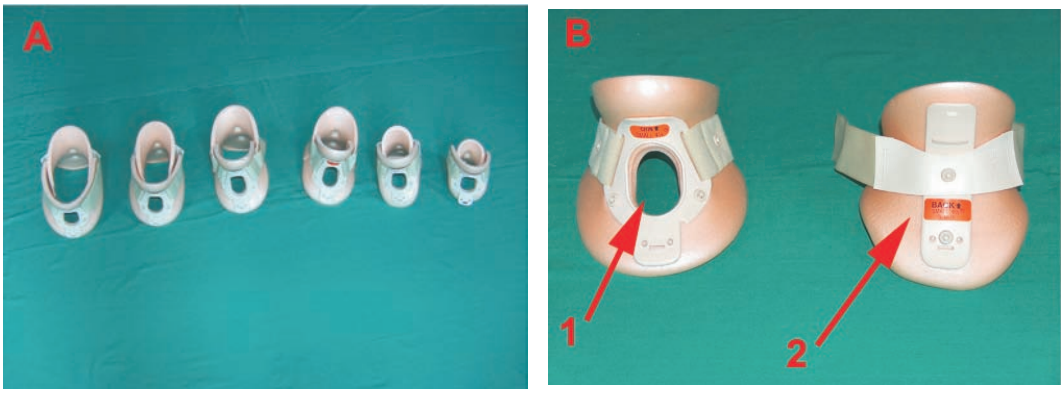


Fig. 28 a, b – Guler cervical din două bucăţi

În cazul folosirii gulerelor cervicale confecţionate din două bucăţi, fixarea este în funcţie de poziţia în care pacientul a fost găsit.

Pentru pacientul găsit în poziţie culcat pe spate, iniţial se fixează partea posterioară a gulerului, apoi cea anterioară.

Fig. 29 a, b – Fixarea gulerului din două bucăţi la pacientul găsit culcat pe spate

Pentru pacientul găsit în poziţie şezândă, iniţial se fixează partea anterioară a gulerului, apoi cea posterioară.

Fig. 30 a, b – Fixarea gulerului din două bucăţi la pacientul găsit în poziţie şezândă

În cazul intervenţiilor în prespital, atunci când suspicionăm o leziune de coloană, se recomandă întotdeauna un sistem complet de imobilizare pentru a proteja, imobiliza, stabiliza şi susţine coloana vertebrală. Terapia nu este definitivă fără soluţia completă, care presupune utilizarea tărgii de coloană, a gulerului şi a dispozitivului pentru imobilizarea capului, toate împreună.

Fig. 31 a, b - Imobilizare completă a pacientului

Imobilizarea coloanei

- targă de coloană tip Baxtrap
- bord de lemn
- targă lopată

Când mecanismul leziunii conduce la suspiciunea existenţei leziunilor de coloană, imobilizarea pacienţilor trebuie efectuată folosind una din variantele de tărgi descrise. Pentru ca imobilizarea să fie corect realizată este nevoie de intervenţia a minimum 3-5 salvatori. Trebuie să acţioneze unitar, ca o echipă, acţiunile fiind coordonate de un singur salvator. Folosirea oricărei variante de tărgi se realizează după o evaluare iniţială a traumatizatului, după fixarea coloanei cervicale şi după evaluarea secundară.

Pentru a realiza aceste activităţi, victima va fi adusă în poziţia de decubit dorsal.

Mobilizarea pacientului folosind bordul

Orice pacient care a suferit un traumatism al coloanei într-un accident rutier sau orice victimă care a căzut de la înălţime sau care a fost împuşcată în trunchi trebuie transportată pe un bord. Trebuie respectate următoarele principii la mobilizarea pacientului traumatizat:

- Mişcaţi pacientul ca un tot.
- Transportaţi pacientul cu faţa în sus, singura poziţie care este adecvată

pentru stabilizarea coloanei. Totuşi, deoarece aceşti pacienţi varsă frecvent să fiţi pregătiţi să întoarceţi repede pacientul şi bordul.

- Păstraţi capul şi gâtul pacientului în poziţie neutră.
- Asiguraţi-vă că toată echipa a înţeles ce trebuie să facă înainte de a mobiliza pacientul.
- Asiguraţi-vă că un salvator va da comanda pentru mobilizare.

Aplicarea bordului prin metoda de întoarcere a pacientului

Un salvator imobilizează coloana cervicală iar ceilalţi salvatori se vor aşeza în partea laterală a victimei. Bordul este aşezat tot lateral, în partea opusă salvatorilor. Pentru a ne ajuta de această metodă este nevoie de minimum patru salvatori. Unul din salvatori se aşează la capul pacientului menţinându-l în ax, ceilalţi trei salvatori se vor aşeza lateral de pacient astfel: un salvator se poziţionează în dreptul toracelui aşezând o mână pe umărul victimei şi cealaltă mână la nivelul şoldului; al doilea salvator se poziţionează în dreptul şoldului aşezând o mână la nivelul toracelui, încrucişând mâna lui cu cea a salvatorului aşezat în dreptul toracelui. Cealaltă mână o va aşeza pe coapsa victimei. Cel de-al treilea salvator se aşează în dreptul picioarelor victimei. La comanda celui aflat la capul victimei îl vor întoarce pe acesta în poziţia de decubit lateral. Un alt salvator va introduce bordul sub victimă şi din nou la comandă vor aşeza victima pe bord.

Pentru orice metodă de mobilizare a pacientului, mai ales a celui traumatizat, este foarte important să se ştie cine coordonează mişcarea. Salvatorul care este poziţionat la capul pacientului ar trebui să coordoneze mişcarea. Membrii echipei trebuie să înţeleagă exact ce trebuie să facă.

Toate comenzile constau din două părţi. Primul salvator trebuie să întrebe echipa dacă este pregătită şi apoi să dea comanda.

Pentru orice mişcare pacientul trebuie considerat un tot. Păstraţi întotdeauna capul pacientului în poziţie neutră. Nu lăsaţi capul să se mişte în nici o parte.

Fig. 32 a, b, c, d - Aplicarea bordului prin metoda de întoarcere a pacientului
a. Poziţia pentru întoarcerea pacientului; b. Întoarcerea pacientului pe o parte
c. A cincea persoană aşează bordul înspre pacient; d. Se aşează pacientul pe bord

Aplicarea bordului prin ridicarea pacientului

Aplicarea bordului prin ridicarea pacientului este o metodă care poate fi efectuată dacă nu există suficient spaţiu pentru a efectua manevra descrisă anterior. Şi pentru această metodă este nevoie de cinci persoane: o persoană la cap şi gât, una la umeri şi torace, una la bazin şi coapse, una la picioare şi o persoană pentru a introduce bordul sub pacient după ce primele patru persoane au ridicat pacientul 5-10 cm de la sol. Partea cea mai grea a acestei metode este coordonarea ridicării pacientului.

Figura 33 a,b,c,d - Aplicarea bordului prin ridicarea pacientului
a, b Ridicarea pacientului; c, d. Introducerea bordului sub pacient

Aceasta metodă este folosită în special în situaţiile în care victima este găsită sub maşină sau obiecte greu de înlăturat. Un salvator imobilizează coloana cervicală, iar celălalt salvator aşează bordul în prelungirea victimei. Se aşează materialul folosit pentru extragerea victimei, iar la comanda celui aflat la cap, încetul cu încetul, victima va fi extrasă şi aşezată pe bord.

O altă variantă constă din ridicarea pacientului de cei patru salvatori, ridicare efectuată la comanda celui care fixează capul victimei. Salvatorii îşi vor introduce mâinile sub pacient cu palma orientată în sus, ei fiind aşezaţi la acelaşi nivel descris mai sus. Bordul este aşezat tot lateral, în partea opusă salvatorilor. La comanda celui aflat la capul pacientului, se ridică victima şi se aşează pe bord, fără ca aceasta să fie mişcată. Această variantă este recomandată a fi utilizată în special la copii şi mai puţin la adulţi. Chiar în prezenţa a patru salvatori este greu să ridici şi să menţii un adult pe antebraţe.

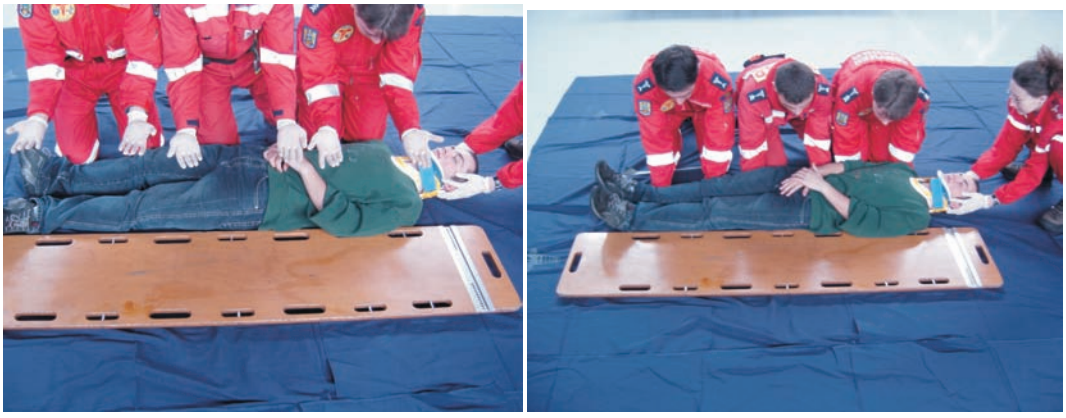


Fig. 34 a, b, c, d – Aplicarea bordului prin ridicarea pacientului pe braţe

ATENŢIE!

Ridicaţi pacientul doar atât cât este necesar pentru a introduce bordul

Targa lopată

Elemente componente

- Targă lopată telescopică şi pliabilă, construită din tuburi de aluminiu şi lame de aluminiu extrudat
- Set de 3 centuri nylon pentru fixarea pacientului pe targă
- Gentuţă pentru centuri

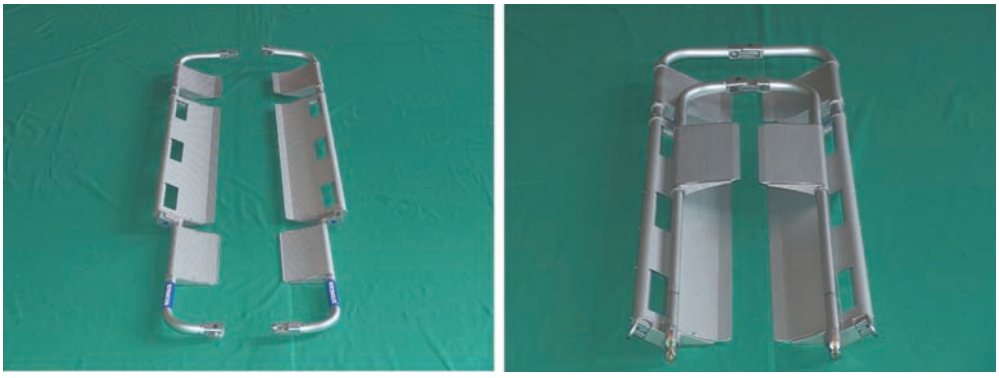


Fig. 35 a,b - Targa lopată

Targa lopată este folosită pentru mobilizarea traumatizatului în condiţii de siguranţă. Pentru a fixa un pacient pe targa lopată este necesară intervenţia a minimum 3-5 salvatori. Iniţial se aşează targa lateral de victimă pentru a putea fi fixată la dimensiunea corespunzătoare. Se desface apoi targa în cele două componente, fiecare componentă va fi aşezată de o parte şi de alta a victimei.

Un salvator fixează coloana cervicală şi comandă operaţiunea. Alţi minim doi salvatori se aşează lateral de victimă şi la comanda celui de la cap întorc pacientul în decubit lateral. O altă persoană va introduce prima jumătate a tărgii sub victimă, şi tot la comandă se aşează pacientul pe aceasta. La fel se va proceda şi pentru introducerea celeilalte jumătăţi a tărgii.

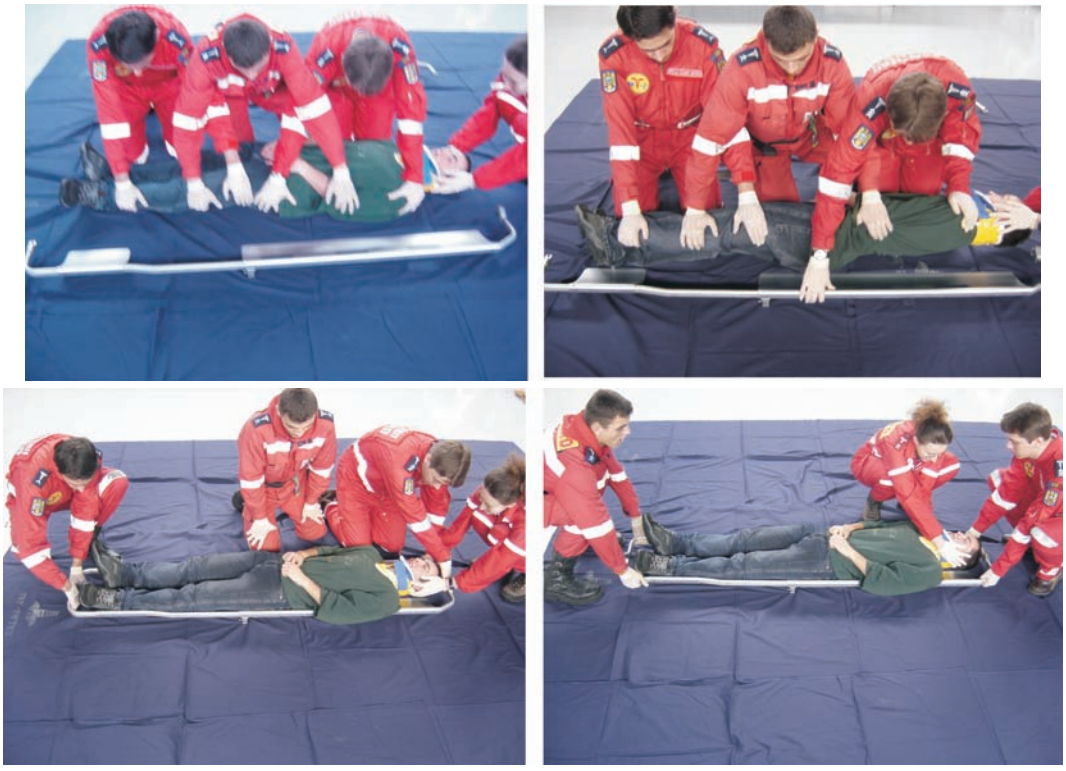


Fig. 36 a, b, c, d - Fixarea tărgii lopată

Se închide targa la cele două capete şi pacientul poate fi transportat. Important la ridicare este faptul ca salvatorii să se aşeze uniform în jurul tărgii, forţele să fie uniform repartizate.

Fig. 37 a, b – Transportul cu ajutorul tărgii lopată

Salteaua vacuum

Caracteristici:

- Salteaua vacuum este uşoară, se depozitează într-un spaţiu redus ca volum şi este realizată din materiale de rezistenţă mare.
- Salteaua este compusă din două părţi: o saltea interioară din PVC, care conţine microsferele din polistiren şi o folie exterioară, făcută din nylon.
- Salteaua vacuum este prevăzută cu 6 mânere pentru transport şi este bicoloră, faţa interioară este portocalie iar pe cea exterioară este gri-argintie.

Fig. 38 – Salteaua vacuum

Targa vacuum este poate cea mai bună variantă de imobilizare ce se poate recomanda pentru transportul pacientului traumatizat, în special pe distanţe mari. Targa vacuum fiind de fapt o saltea din care se extrage aerul, ea poate fi modelată după forma corpului victimei. Acest lucru asigură o imobilizare suplimentară a coloanei cervicale, nepermiţându-i nici mişcarea de lateralitate, mişcare care era totuşi posibilă prin simpla folosire doar a gulerului cervical.

Fig. 39 a, b, c, - Fixarea victimei pe salteaua vacuum

Aplicarea splintului de coloană

Splintul de coloană este un dispozitiv folosit pentru imobilizarea pacienţilor traumatizaţi care sunt în poziţie şezândă.

Vesta extractoare sau KED (Kendrick Extrication Device) este instrumentul cel mai potrivit pentru extragerea pacientului şi imobilizarea coloanei vertebrale în situaţii de urgenţă.

Caracteristici:

- Vesta este rigidă pe verticală şi flexibilă pe orizontală, este construită din vinil dur pe exterior şi este prevăzută cu centuri de imobilizare.
- Poate fi folosită şi la paciente gravide sau la copii.
- Realizează imobilizarea şi în cazul fracturilor de şold sau a celor pelviene.
- Permite aplicarea monitoarelor/defibrilatoarelor şi nu limitează acţiunea pantalonilor antişoc.

Fig. 5.40 - Splintul de coloană, vesta extractoare

Vesta extractoare este folosită în special pentru extragerea victimelor din autoturismele accidentate. După ce un salvator imobilizează coloana cervicală, un alt salvator aşează vesta între pacient şi scaun. Se fixează centurile (culoare la culoare) în jurul toracelui victimei. Se trece apoi la fixarea suplimentară a coloanei cervicale şi se aşează centurile de fixare a frunţii şi a bărbiei. Apoi se trece la fixarea centurilor sub coapsa victimei. Mânerele aşezate în partea laterală a vestei ajută la extragerea verticală.

Fig. 41 a,b,c,d,e,f,g - Aplicare splintului de coloană
a. Fixarea capului; b. Aplicarea gulerului cervical; c. Introducerea splintului de coloană
d. Fixarea centurii din mijloc; e. Fixarea celorlaltor centuri; f. Aplicarea "aripioarelor" de la cap
G.Fixarea capului

În condiţii de urgenţă extremă când pacientul trebuie scos dintr-un mediu periculos şi nu aveţi la dispoziţie un bord, trebuie să improvizaţi unul. Asiguraţi-vă că bordul improvizat este destul de rezistent.

Dispozitivele improvizate trebuie folosite doar când pacientul trebuie scos dintr-un mediu periculos pentru a preveni o leziune sau chiar moartea acestuia şi când nu aveţi la dispoziţie un bord.

Amintiţi-vă să monitorizaţi atent pacientul pentru probleme respiratorii.

Improvizaţi

Materiale ce pot fi folosite în locul bordului:

- Scânduri late
- Uşi
- Borduri metalice
- Mese pliante

Rezumat

Această secţiune face un scurt rezumat al capitolului.

Ca salvatori deseori va trebui să mobilizaţi pacienţii singuri, mai ales dacă aceştia se află în zone periculoase sau dacă trebuie efectuate manevrele de RCP. În acest capitol sunt acoperite cinci metode de scoatere a pacientului din zone periculoase. Aceste manevre vă permit să scoateţi pacientul din zona periculoasă fără a avea nevoie de echipament special. Acestea sunt folositoare când pacientul este mai greu decât salvatorul. De asemenea au fost prezentate şapte metode de mobilizare a pacienţilor non-ambulatori. Aceste metode vă permit să mobilizaţi pacientul utilizând un minimum de echipament. Au mai fost prezentate şi două tipuri de asistare a pacienţilor la deplasare.

Trebuie să vă familiarizaţi şi cu echipamentul folosit în ambulanţe. Va trebui să ştiţi şi cum să abordaţi un pacient traumatizat, cum trebuie imobilizat acesta pentru a preveni alte leziuni.

Vocabular

Poziţia de siguranţă – poziţie ce ajută pacientul incoştient să îşi menţină căile aeriene libere

Metoda de mobilizare cu ajutorul hainelor – o metodă de mobilizare a pacientului pentru a-l scoate dintr-un mediu periculos, executată prin prinderea hainelor şi tragerea pacientului într-o zonă sigură

Mobilizarea cu ajutorul păturilor – metodă de mobilizare a pacientului prin care pacientul este aşezat pe o pătură şi tras

Mobilizarea prin apucare de braţe - metodă de mobilizare a pacientului care constă din prinderea braţelor pacientului din spate şi tragerea acestuia spre zona de siguranţă

Mobilizarea prin metoda "pompierului" - metodă de mobilizare a pacientului fără a-l ridica; folosită când pacientul este mai greu decât salvatorul

Transportul efectuat de doi salvatori – metodă de trasport a pacientului realizată de doi salvatori fără nici un echipament

Transportul efectuat de doi salvatori folosind metoda scaunului – metodă de transport a pacientului în care cei doi salvatori îşi unesc mâinile la spatele pacientului şi sub genunchi; nu necesită echipament

Transportul în braţe – metodă de transport folosită în special pentru copii

Transportul cu ajutorul scaunului – doi salvatori folosesc un scaun care să suporte greutatea pacientului

Transportul prin ridicarea victimei pe spatele salvatorului – metodă de transport efectuată de o singură persoane care permite să se transporte pacientul având o mână liberă

Asistarea pacientului de către o persoană – metodă folosită când pacientul îşi poate

susţine propria greutate

Asistarea pacientului de către două persoane – folosită când pacientul nu îşi poate susţine propria greutate; doi salvatori îi susţin greutatea în totalitate

Targa portabilă (brancarda) – un dispozitiv uşor folosit pentru transportul pacienţilor. Este folosită în spaţii înguste unde nu încape targa cu roţi.

Scaunul cu rotile – un dispozitiv mic portabil folosit pentru transportul pacienţilor în poziţie şezândă

Targa cu lopeţi – un dispozitiv de transport care poate fi desfăcut în două părţi şi poate fi aplicat din lateral

Guler cervical – un dispozitiv de fixare şi stabilizare parţială a gâtului

Lucrări practice:

Oferă o sumarizare vizuală a manevrelor mai complicate. Recapitulaţi manevrele pe care trebuie să le cunoaşteţi.

1. Aşezarea pacientului în poziţie laterală de siguranţă.
2. Ridicare şi mutarea pacientului folosind o mişcare corectă a corpului.
3. Efectuaţi următoarele metode de mobilizare a pacientului:
    a. Mobilizarea cu ajutorul hainelor
    b. Mobilizarea cu ajutorul păturilor
    c. Mobilizarea prin apăcare de braţe
    d. Mobilizarea prin metoda “pompierului”
    e. Mobilizarea victimei care este în SCR
    f. Extragerea victimei din autoturismul accidentt în condiţii de urgenţă
4. Efectuaţi următoarele manevre:
    a. Transportul efectuat de doi salvatori
    b. Transportul efectuat de doi salvatori folosind metoda scaunului
    c. Transportul în braţe
    d. Transportul cu ajutorul scaunului
    e. Transportul prin ridicarea pacientului pe spatele salvatorului
    f. Ridicarea pacientului
    g. Transferul pacientului de pe pat pe targă
5. Efectuaţi următoarele manevre de asistare a pacinetului la deplasare:
    a. Asistarea pacientului de către o persoană
    b. Asistarea pacientului de două persoane
6. Manevraţi următoarele echipamante:
    a. Targa cu roţi

b. Targa portabilă(brancarda)
c. Scaunul cu rotile
d. Bordul
e. Splintul de coloană
f. Targa cu lopeţi

7. Efectuaţi următoarele manevre de imobilizare a pacienţilor traumatizaţi:
a. Aplicarea gulerului cervical
b. Mobilizarea pacientului cu ajutorul bordului
c. Aplicarea splintului de coloană
d. Aplicarea bordului prin metoda de întoarcere a pacientului
e. Aplicarea bordului prin ridicarea pacientului
f. Aplicarea bordului prin ridicarea şi mutarea pacientului
g. Tehnici de fixare a pacientului
h. Imobilizarea capului pacientului

Caz practic

Echipa dumneavoastră a fost chemată la un centru de sănătate pentru bătrâni pentru a evacua pacienţii deoarece o inundaţie a întrerupt accesul la centru. Sunteţi trimişi la o aripă a clădirii în care sunt patru pacienţi şi sunteţi rugaţi să îi aduceţi în hol pentru a fi evacuaţi.

1. Primul domn vă spune că poate umbla încet, dar este slăbit. Ce tehnică folosiţi pentru a-l ajuta?

a. Aplicarea bordului prin ridicarea şi mutarea pacientului
b. Asistarea pacientului de către o singură persoană
c. Transportul efectuat de două persoane
d. Transportul prin ridicarea victimei pe spatele salvatorului

2. A doua cameră este ocupată de o femeie care are glezna în ghips. Ea nu are voie să îşi susţină greutatea pe acest picior. Ce metodă de transport folosiţi?

a. Transportul efectuat de două persoane
b. Transportul prin ridicarea victimei pe spatele salvatorului
c. Transportul cu ajutorul scaunului
d. Ridicarea pacientului

3. În a treia cameră este o femeie de 82 de ani, care spune că este cardiacă şi devine dispneică când se deplasează. Cum veţi mobiliza această persoană?

a. Asistarea pacientului de către o singură persoană
b. Transportul efectuat de două persoane

c. Transportul prin ridicarea victimei pe spatele salvatorului

d. Transportul cu ajutorul scaunului

4. A patra persoană este imobilizata la pat din cauza unui AVC din urmă cu doi ani. O asistentă vă roagă să transportaţi pacienta pe o targă. Cum veţi transfera femeia pe targă?

a. Ridicarea pacientei

b. Aplicarea bordului prin întoarcerea pacientei

c. Mobilizarea cu ajutorul hainelor

d. Tehnica de transfer a pacientului de pe pat pe targă

Următoarele întrebări nu sunt legate de scenariu.

5. Care este metoda cel mai des folosită pentru a aşeza pacientul pe bord?

a. Aplicarea bordului prin ridicarea şi mutarea pacientului

b. Aplicarea bordului prin întoarcerea pacientului

c. Aplicarea bordului prin ridicarea pacientului

d. Ridicarea pacientului

6. Dacă trebuie să scoateţi un pacient incoştient dintr-o zonă periculoasă ce tehnică folosiţi?

a. Aplicarea bordului prin ridicarea şi mutarea pacientului

b. Aplicarea bordului prin ridicarea pacientului

c. Mobilizarea pacientului prin metoda “pompierului”

d. Mobilizarea pacientului cu ajutorul hainelor

7. Care este ordinea corectă pentru fixarea pacientului traumatizat pe bord?

1. Imobilizarea capului
2. Fixarea capului cu mâna
3. Imobilizarea toracelui şi picioarelor
4. Aplicarea gulerului cervical

a. 4,2,1,3

b. 2,4,3,1

c. 3,2,4,1

d. 2,4,1,3

CĂILE AERIENE ŞI VENTILAŢIA

Obiective

Obiective legate de cunoştinţe şi atitudine

După ce studiaţi acest capitol trebuie să:

- Identificaţi structurile anatomice ale sistemului respirator şi să ştiţi funcţiile fiecărei structuri
- Identificaţi diferenţele existente între structurile anatomice ale sistemului respirator la adult, copii şi nou născuţi
- Descrieţi procedurile prin care se verifică nivelul de conştienţă al victimelor
- Descrieţi manevrele de deschidere a căilor aeriene prin hiperextensia capului şi prin subluxaţia mandibulei
- Descrieţi modalităţile de eliberare a căilor aeriene
- Descrieţi tehnicile de menţinere a libertăţii căilor aeriene
- Descrieţi semnele unei ventilaţii eficiente, ale unei ventilaţii ineficiente, cauzele şi semnele stopului respirator
- Descrieţi cum se verifică prezenţa respiraţiilor
- Descrieţi tehnicile de ventilaţie
- Descrieţi diferenţele între o obstrucţie parţială a căilor aeriene şi o obstrucţie totală
- Descrieţi tehnica de eliberare a căilor aeriene de corpi străini la pacienţii conştienţi precum şi la cei inconştienţi

Obiective legate de realizarea manevrelor

În calitate de salvatori trebuie să ştiţi să:

- Efectuaţi manevra de hiperextensie a capului şi subluxaţia mandibulei pentru deschiderea căilor aeriene
- Curăţaţi căile aeriene
- Aşezaţi pacientul în poziţia laterală de siguranţă
- Folosiţi adjuvanţii simpli a căilor aeriene
- Verificaţi respiraţia
- Efectuaţi ventilaţia artificială a unui pacient aflat în stop respirator

În acest capitol vom discuta despre două dintre cele mai importante tehnici care pot salva viaţa: eliberarea căilor aeriene şi ventilaţia artificială. Orice victimă are nevoie de căi aeriene libere şi de respiraţii eficiente pentru a supravieţuii. Prin însuşirea şi efectuarea acestor tehnici simple puteţi face diferenţa între viaţă şi moarte pentru pacient.

Vom relua anatomia şi funcţiile aparatului respirator. Pentru o mai uşoară memorare a secvenţelor pentru eliberarea şi ventilaţia unui pacient vom folosi primele trei litere din alfabet (prescurtarea provine de la cuvintele din limba engleză: Airway, Breathing, Circulation).

”A”. eliberarea căilor aeriene, cuprinde toate tehnicile prin care putem elibera căile aeriene

”B”. respiraţia, adică verificarea şi asigurarea ventilaţiei pacientului. În capitolele următoare vom adăuga şi secvenţa

”C”. circulaţia, adică verificarea şi asigurarea circulaţiei sângelui.

La fiecare dintre aceste secvenţe trebuie să ne reamintim cum să verificăm şi cum să corectăm problemele apărute la nivelul căilor aeriene, a respiraţiei şi a circulaţiei.

”A” – eliberarea căilor aeriene include tehnicile de eliberare a căilor aeriene prin hiperextensia capului sau subluxaţia mandibulei. Trebuie verificat dacă există corpi străini la nivelul căilor aeriene, care trebuiesc înlăturate fie prin manevre manuale fie folosind aspiratorul. Vom învăţa cum şi când vom folosi adjuvanţii simpli, care vor menţine libere căile aeriene.

”B” – respiraţia, include modalităţile de verificare a prezenţei sau absenţei respiraţiilor, precum si a eficienţei acesteia. Vom învăţa tehnicile de ventilaţie artificială a pacienţilor aflaţi în stop respirator.

Secvenţele ”A şi B” vor fi urmate de ”C” într-unul din capitolele următoare după care veţi fi capabili să efectuaţi o resuscitare cardio-pulmonară la pacienţii care au suferit un stop cardio-respirator.

Anatomia şi funcţiile sistemului respirator

Pentru menţinerea vieţii, toate organismele vii, au nevoie de un aport constant de câteva substanţe. Pentru organismul uman substanţele de bază pentru menţinerea vieţii sunt alimentele, apa şi oxigenul. O persoană poate supravieţuii câteva săptămâni fără aport de alimente, pentru că organismul se foloseşte de depozitele existente. Pentru că depozitul de apă nu este foarte mare, putem supravieţui doar câteva zile fără aport de apă. Lipsa oxigenului, chiar şi pentru câteva minute, poate cauza distrugeri ireversibile sau chiar moartea.

Cele mai sensibile celule la lipsa oxigenului sunt celulele creierului. Aceste celule la o lipsă mai mare de patru-şase minute de oxigen, încep să moară. Celulele moarte nu pot fi înlocuite, din acest motiv este foarte importantă menţinerea lor. Celulele creierului nu se pot reface, iar moartea creierului va duce în cel mai scurt timp la încetarea funcţiilor vitale-respiraţia şi circulaţia. Iată de ce este atât de importantă eliberarea căilor aeriene şi ventilaţia pacientului critic.

Funcţia cea mai importantă a sistemului respirator este asigurarea oxigenării celulelor şi eliminarea dioxidului de carbon din organism.

Aparatul respirator include orofaringele (gura), nazofaringele (nasul), laringele, traheea şi plămânii. La buna funcţionare a respiraţiei mai contribuie diafragmul (muşchiul care desparte toracele de abdomen) şi musculatura intercostală.

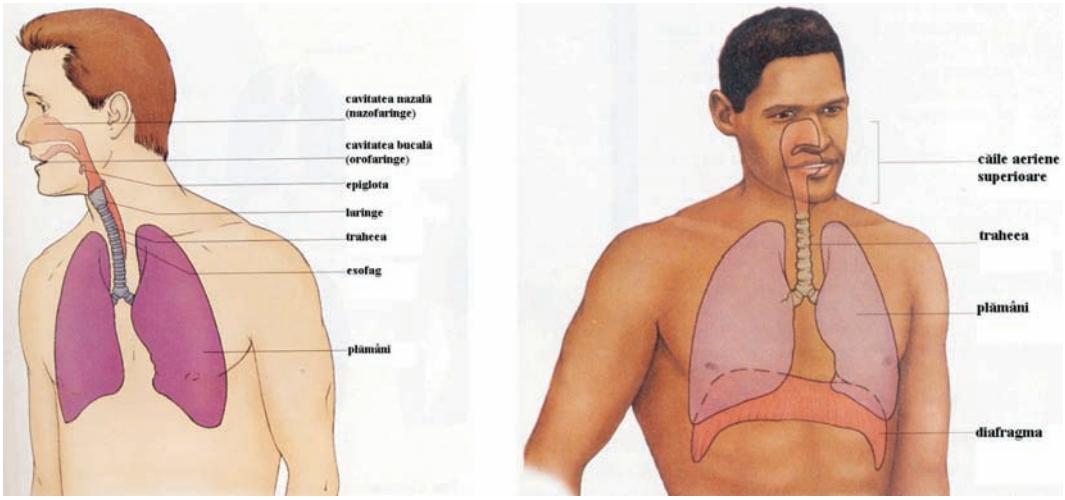


Fig. 1 a,b - Sistemul respirator

În mod normal aerul pătrunde prin nas şi gură şi ajunge prin trahee în plămâni. La pacientul inconştient intrarea aerului poate fi blocată de limbă, prezenţa sângelui, secreţiilor, corpilor străini. Principala cauză a blocării căii de pătrundere a aerului este căderea limbii spre partea posterioară a gâtului (hipofaringe) şi ea se produce datorită relaxării mandibulei; limba fiind legată de mandibulă va cădea şi ea spre hipofaringe şi va bloca trecerea aerului.

Fig. 2 – a. calea aeriană blocată de alunecarea limbii spre hipofaringe
b. eliberarea căii aeriene de limbă prin hiperextensia capului şi ridicarea bărbiei

O cale aeriană parţial blocată va avea ca rezultat o respiraţie zgomotoasă. În porţiunea terminală a gâtului se întâlneşte atât calea aerului (traheea) cât şi calea alimentelor - esofagul. Epiglota este o valvă care permite trecerea aerului în trahee şi opreşte trecerea alimentelor în calea aeriană. Traheea se divide în două bronhii iar bronhiile se divid în ramuri din ce in ce mai mici până ajung în plămâni unde se termină cu fomaţiuni foarte mici cu aspect de sac numite alveole. În jurul alveolelor se află o reţea fină de vase de sânge numite capilare la nivelul căreia se fac schimburile de gaze, care reprezintă de fapt rolul sistemului respirator - aducerea oxigenului şi îndepărtarea bioxidului de carbon de la nivelul celulelor roşii din sânge.

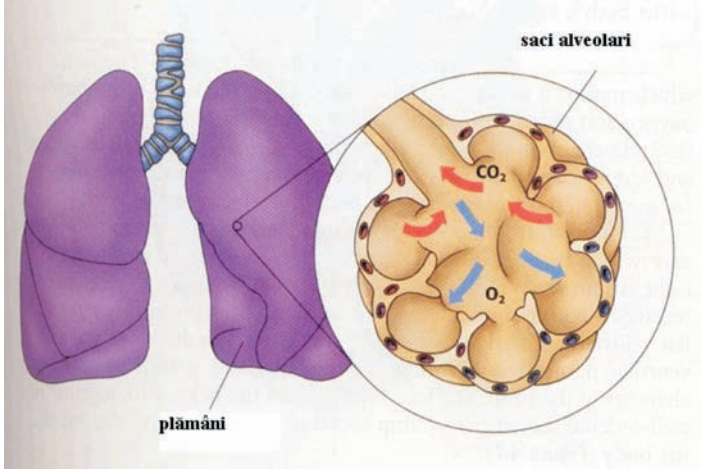


Fig. 3 – Schimbul de gaze la nivelul alveolelor

Pătrunderea aerului până la nivelul plămânilor este realizată cu ajutorul muşchilor cutiei toracice şi a muşchiului diafragm. Extinderea cutiei toracice favorizează pătrunderea aerului prin trahee până la nivelul plămânilor. In urma contracţiei diafragmului, ea se aplatizează şi coboară, ceea ce are ca rezultat creşterea capacităţii. În cazul respiraţiilor normale, acţiunile combinate ale muşchilor cutiei toracice şi a diafragmului, au ca rezultat o respiraţie eficientă a persoanei.

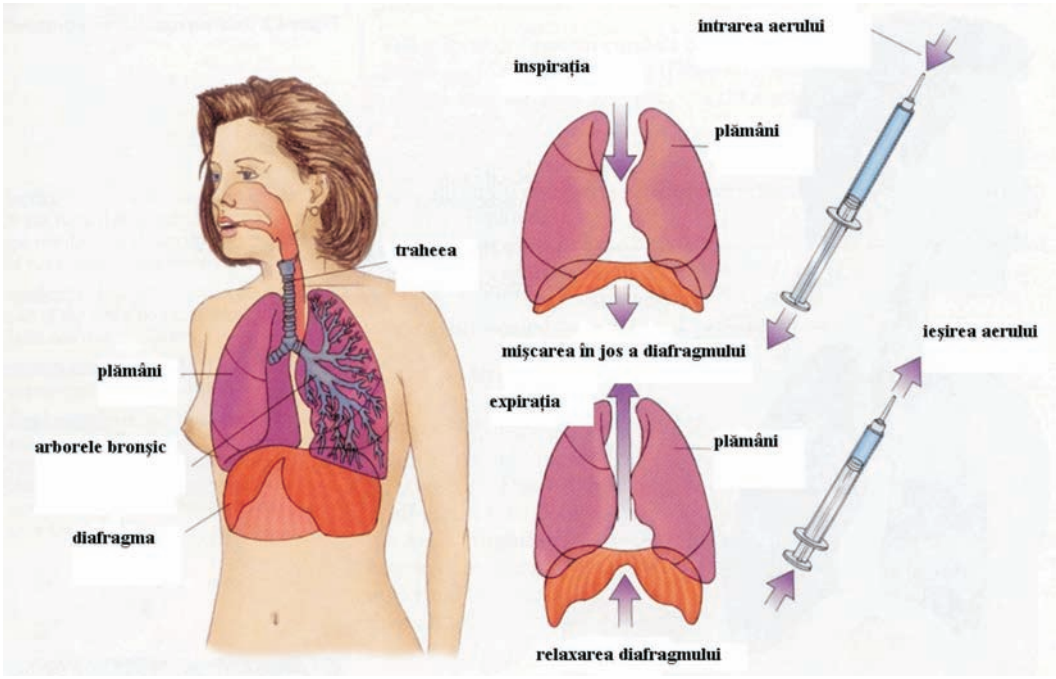


Fig. 4 – Mecanismul respiraţiei

Consideraţii speciale la nou-născuţi şi copii

♦ Structurile sistemului respirator la nou-născuţi şi copii sunt mai mici decât la adulţi. Blocarea căilor aeriene la aceste categorii de pacienţi este mult mai uşor şi mai frecvent întâlnit

♦ La copii şi la nou-născut limba este proporţional mai mare decât la adult. Din acest motiv obstrucţia căilor aeriene din cauza limbii este mult mai probabilă şi mai des întâlnită

♦ Deoarece traheea la nou-născuti şi la copii este mai flexibilă decît la adulţi este mult mai probabilă obstrucţia sau îngustarea ei

♦ Capul nou-născuţilor şi al copiilor este proporţional mai mare comparativ cu al adultului, din acest motiv tehnicile de eliberare a căilor aeriene sunt diferite

♦ Plămânii nou-născuţilor şi ai copiilor sunt mai mici decât ai adulţilor, din acest motiv volumul de aer insuflat este mai redus

♦ Marea majoritate a nou-născuţilor şi a copiilor au o inimă sănătoasă, din acest motiv când ei suferă un stop cardio-respirator acest lucru se datorează, în general, unui blocaj la nivelul căilor aeriene care duce la stop respirator şi apoi la stop cardiac.

"A" – Căile aeriene

Căile aeriene asigură transportul oxigenului din aerul atmosferic până la nivelul plămânilor şi eliminarea reziduurilor, respectiv a dioxidului de carbon, din plămâni în aerul atmosferic. La indivizii sănătoşi, conştienţi, căile aeriene sunt menţinute deschise în mod normal, automat. Persoanele care prezintă diferite afecţiuni se pot afla în imposibilitatea de a menţine deschise căile aeriene, care astfel se pot bloca, obstrua.

Dacă o persoană este în imposibilitatea de a-şi menţine libere căile aeriene, trebuie să intervenim şi să corectăm problema pentru a menţine pacientul în viaţă.

Evaluarea căilor aeriene:

♦ Verificare
♦ Corectare
♦ Verificare
♦ Corectare
♦ Menţinere

Verificarea nivelului de conştienţă:

Primul pas în evaluarea unui pacient este evaluarea nivelului de conştienţă. Verificarea stării de conştienţă se face adresându-i întrebări simple: Cum vă simţiţi? Sunteţi bine? Ce vă supără? Cum vă cheamă? sau solicitări de genul: Deschideţi ochii!

Dacă primim răspuns, considerăm că pacienul este conştient şi are căile aeriene libere.

Dacă nu primim răspuns scuturăm uşor umărul victimei şi repetăm întrebările adresate. Dacă tot nu primim nici un răspuns îl considerăm inconştient şi în mod sigur vom avea nevoie de ajutor. Înainte de a face orice pentru victimă, vom declanşa sistemul de urgenţă, sunând la numărul de telefon 112, dacă nu a fost deja efectuat acest apel de catre altcineva.

Fig. 5 – Stabilirea nivelului de conştienţă

Eliberarea căilor aeriene:

Pacienţii inconştienţi au în general căile aeriene obstruate. De cele mai multe ori obstrucţia este cauzată de alunecarea limbii spre posterior, respectiv hipofaringe. În cele mai multe situaţii simpla eliberare a căilor aeriene poate fi suficientă ca victima să-şi reia respiraţiile în mod spontan.

Pentru deschiderea căilor aeriene se folosesc următoarele tehnici:

- Hiperextensia capului şi ridicarea bărbiei
- Subluxaţia mandibulei

Hiperextensia capului şi ridicarea bărbiei:

Victima va fi aşezată cu faţa în sus (decubit dorsal). Ne aşezăm în genunchi, lateral de victimă. Cu o mână plasată pe frunte se va împinge capul pe spate, cât se poate de mult (hiperextensie) şi cu două degete de la cealaltă mână plasate pe bărbie se va urmări ridicarea acesteia.

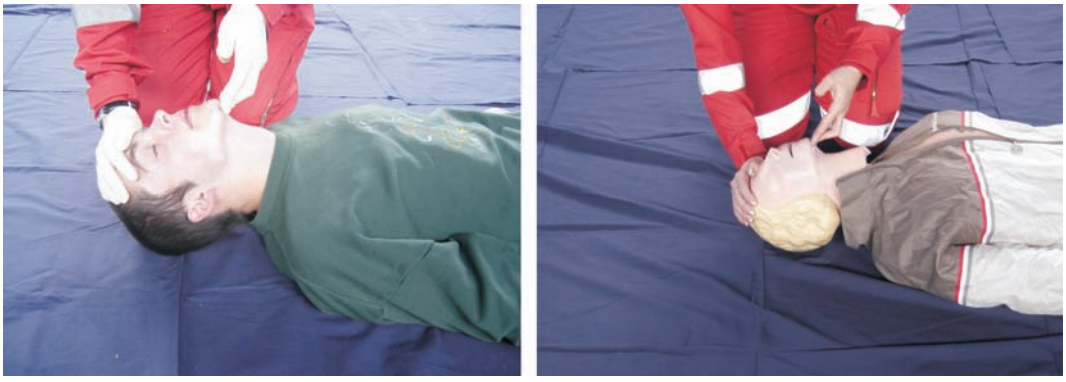


Fig. 6 - Eliberarea căilor aeriene prin hiperextensia capului şi ridicarea bărbiei

Subluxaţia mandibulei

Subluxatia mandibulei este o altă tehnică folosită pentru eliberarea căilor aeriene şi este folosită cu precădere în cazurile în care pacientul este victima unui accident de circulaţie, cădere de la înălţime sau toate situaţiile în care suspicionăm un traumatism al coloanei vertebrale cervicale (gât). În aceste cazuri este absolut interzisă hiperextensia capului deoarece ar putea duce la paralizie.

Pentru a deschide calea aeriană prin subluxaţia mandibulei, victima va fi aşezată cu faţa în sus (decubit dorsal). Ne aşezăm în genunchi, la capul victimei, se plasează degetele de o parte şi de alta sub unghiul mandibulei şi se împinge în sus şi anterior cu ajutorul degetelor mari de la ambele mâini. În tot acest timp capul victimei va rămâne într-o poziţie neutră fiind foarte atenţi ca prin manevra de subluxaţie a mandibulei să nu facem şi hiperextensia capului!

Fig. 7 – Eliberarea căilor aeriene prin subluxaţia mandibulei

După deschiderea căilor aeriene prin tehnicile arătate anterior se va deschide gura victimei căutând existenţa vreunui eventual obstacol (resturi alimentare, vomă, secreţii, sânge, proteze dentare, dinţi rupţi, pământ, etc). Odată găsită cauza, ea va fi îndepărtată prin una din urmatoarele metode:

♦ curaţirea cu ajutorul degetelor – nu necesită echipament în afară de mănuşile de examinare. Se întoarce capul pacientului într-o parte şi cu degetele arătător şi mijlociu de la o mână, învelite într-o compresă se încearcă îndepărtarea obstacolului. Degetele de la mâna cealaltă pot fi folosite pentru deschiderea gurii, prin plasarea degetului mare pe arcada superioară, degetul arătător se încrucişează şi se aplică pe arcada inferioară. Prin împingerea degetelor pe arcadele fixate se obţine deschiderea gurii.

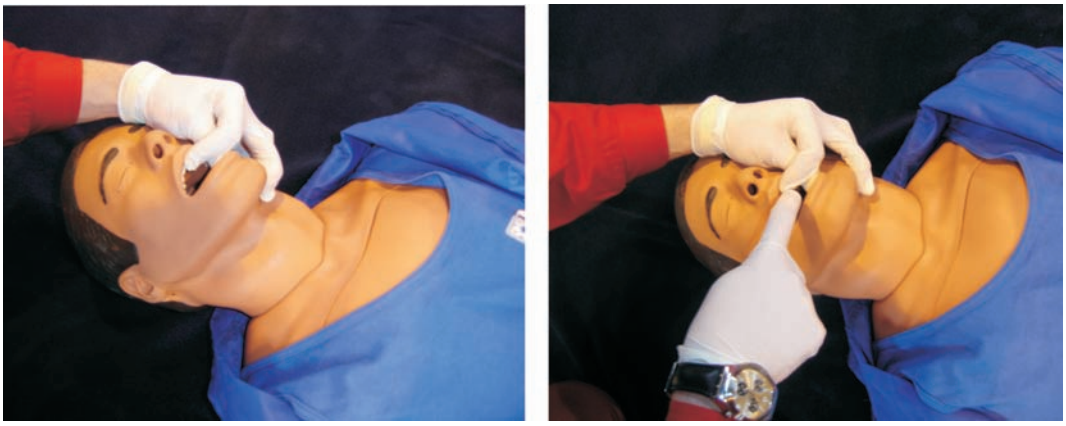


Fig. 8 a, b – Curăţirea cavităţii bucale cu ajutorul degetelor

♦ aspiraţia – uneori nu este suficientă îndepărtarea obstacolului prin simpla curăţire cu degetele, fiind nevoie de măsuri suplimentare cum ar fi aspiratoarele manuale sau mecanice. Tubul de plastic al aspiratorului nu trebuie introdus în gura pacientului mai departe decât se poate vedea şi nu trebuie ţinut mai mult de 10-15 secunde odată.

Fig. 9 a,b – Aspiraţia cavităţii bucale

Aspiratoarele sunt utilizate în scopul îndepărtării secreţiilor, sângelui şi vomismentelor din căile respiratorii ale pacientului, pentru a-i asigura acestuia transferul aerului spre/de la plămâni şi a-i facilita ventilaţia.

Nivelele de vacuum mai mari sunt în general selectate pentru aspiraţia orofaringiană.

Nivelele de vacuum joase sunt în general selectate pentru aspiraţia traheală şi aspiraţia nou-născuţilor şi copiilor.

Pentru a uşura aspirarea căilor aeriene superioare ale unui pacient, dacă nu este vorba de un traumatism, vom întoarce capul pacientului lateral. Vom folosi sonde de aspiraţie rigidă de tip Yankauer sau sonde de aspiraţie flexibile. Ambele sonde pot fi folosite pentru aspiraţia orofaringelui, dar pentru aspiraţia nazofaringelui vom folosi doar sondele de aspiraţie flexibile. Aspiraţia la nivelul traheei poate fi realizată folosind sonde sterile de aspiraţie flexibile.

Adâncimea la care putem introduce sonda Yankauer în cavitatea bucală a pacientului va fi măsurată şi reprezintă distanţa de la comisura bucală la lobul urechii.

Putem folosi tehnica degetelor încrucişate pentru deschiderea cavităţii bucale, dacă aceasta nu este deja deschisă. Unele tipuri de sonde de aspiraţie Yankauer sunt prevăzute cu un orificiu pe corpul sondei. Pentru a realiza aspiraţia nu este suficient să avem aspiratorul pornit, trebuie să acoperim cu degetul arătător acest orificiu. Aspiraţi timp de 10-15 secunde, după care pacientul trebuie reventilat sau oxigenat. În acest timp sonda de aspiraţie se introduce într-un container cu apă pentru a-l curăţa.

Fig. 9 – Aspirator mecanic

Fig. 10 – Sonda de aspiraţie rigidă Yankauer

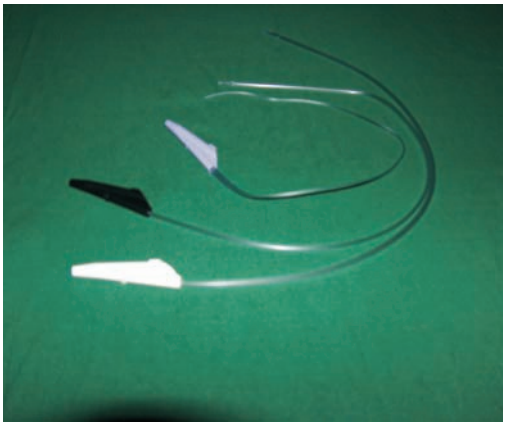


Fig. 11 – Sonda de aspiraţie moale, diferite dimensiuni

Consideraţii speciale la nou-născuţi şi copii:

- Aspirarea căilor aeriene la un copil să nu dureze mai mult de 10 secunde, la o tentativă
- Aspirarea căilor aeriene la nou-născuţi să nu dureze mai mult de 5 secunde, o tentativă

Menţinerea deschisă a căilor aeriene:

Dacă victima este în imposibilitatea de a-şi elibera căile aeriene, acestea vor trebui deschise manual. Am văzut că acest lucru îl putem realiza prin manevrele de hiperextensie a capului şi ridicarea bărbiei sau prin subluxaţia mandibulei. La pacienţii inconştienţi după ce am eliberat căile aeriene, trebuie să asigurăm şi menţinerea liberă a acestora. Pentru a menţine căile aeriene libere trebuie să menţinem capul în poziţia de hiperextensie sau subluxaţia mandibulei.

Dacă victima respiră eficient, dar este inconştientă, putem menţine libere căile aeriene prin aşezarea victimei în poziţie laterală de siguranţă. De asemenea putem folosi adjuvanţi simpli, pipa oro- sau nazofaringiană, pentru a menţine căile libere. Folosirea adjuvanţilor este permisă numai la pacienţii inconştienţi, la care iniţial am deschis manual căile aeriene.

Poziţia laterală de siguranţă

Dacă pacientul respiră eficient, putem menţine libere căile aeriene prin aşezarea victimei în poziţia laterală de siguranţă. Această poziţie permite menţinerea liberă a căilor aeriene si dreanarea secreţiilor la exterior.

Aşezarea victimei în poziţia laterală de siguranţă

Îngenunchiind lângă victimă vom elibera căile aeriene prin hiperextensia capului şi ridicarea bărbiei. Aşezăm braţul victimei din partea salvatorului în unghi drept faţă de corp, iar antebraţul se îndoaie în sus. Vom trece celălalt braţ al victimei peste torace aşezând dosul palmei pe obrazul victimei.

Fig. 12 a,b, c – Poziţia laterală de siguranţă

Se ridică genunchiul (cel opus faţă de salvator) victimei, trăgându-l în sus şi menţinând piciorul pe pământ. Cu o mână vom prinde umărul opus faţă de salvator şi cu cealaltă mână genunchiul pacientului. Îl vom întoarce lateral spre salvator; ne asigurăm că se sprijină pe genunchi şi pe cot, rearanjăm capul în hiperextensie şi deschidem gura. Reevaluăm situaţia şi supraveghem pacientul până la sosirea echipajului medical.

Calea orofaringiană

Folosirea adjuvantului orofaringian are două avantaje. Cu ajutorul ei se menţin deschise căile aeriene şi constituie calea prin care putem aspira căile aeriene superioare. Acest adjuvant poate fi folosit la pacienţii inconştienţi care respiră dar nu mai prezintă reflexul de înghiţire sau la pacienţii aflaţi în stop respirator.

Indicaţii privind folosirea căii orofaringiene

- Obstrucţia totală sau parţială a căilor aeriene superioare
- Ajută la aspiraţia cavităţii bucale
- Previne leziunile produse prin muşcare la pacienţii inconştienţi sau care prezintă convulsii şi previne muşcarea sondei de intubaţie la cei intubaţi

Sonda nu va fi folosită în timpul convulsiilor.

Sunt două modele de pipe: pipele Guedel şi pipele de tip Berman. Sunt de diferite dimensiuni de la nr. 000, cea mai mică folosită la nou-născuţi, la numărul 4, cea mai mare dimensiune pentru adulţi.

Fig. 13 a – Pipe Guedel

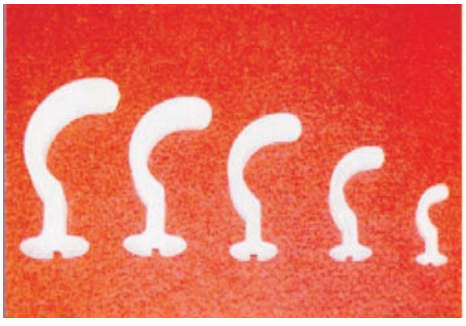


Fig. 13 b - Pipe tip Berman

Pipa Guedel este prevăzută cu un canal în porţiunea centrală, pe când pipa de tip Berman permite aspiraţia pe şanţurile situate pe părţile laterale ale pipei.

Ambele variante au formă semicirculară, sunt curbate, astfel concepute încât să fixeze limba. La fixarea pipei, ele vor fi introduse până la partea inferioară a faringelui posterior. Partea proximală a pipei este mai rigidă, întărită, lărgită în exterior, pentru a preveni colabarea şi alunecarea în cazul în care pipa este muşcată şi va fi sprijinită pe buze. Sunt confecţionate din material plastic sau cauciuc tare.

Tehnica fixării căii orofaringiene

La fixarea căii orofaringiene pacientul este aşezat în decubit dorsal sau lateral. Cea mai importantă parte a tehnicii constă în alegerea dimensiunii corespunzătoare. Mărimea pipei trebuie să fie egală cu distanţa dintre comisura bucală şi unghiul mandibular sau cea dintre comisura bucală şi lobul urechii.

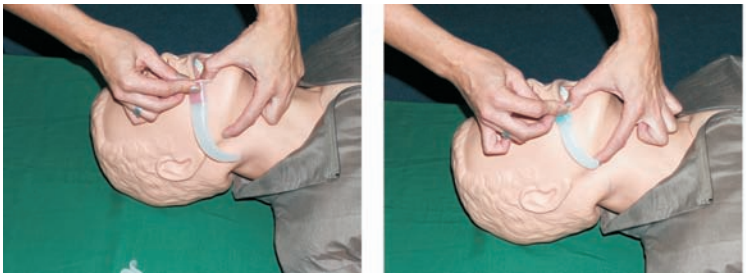


Fig. 14 a, b – Alegerea mărimii pipei Guedel

Introducerea pipei Guedel în cavitatea bucală se face ţinând pipa cu concavitatea în sus. Când vârful pipei atinge bolta palatină (cerul gurii) se roteşte 180^0 şi se continuă înaintarea până ce capătul extern ajunge la nivelul arcadelor dentare.

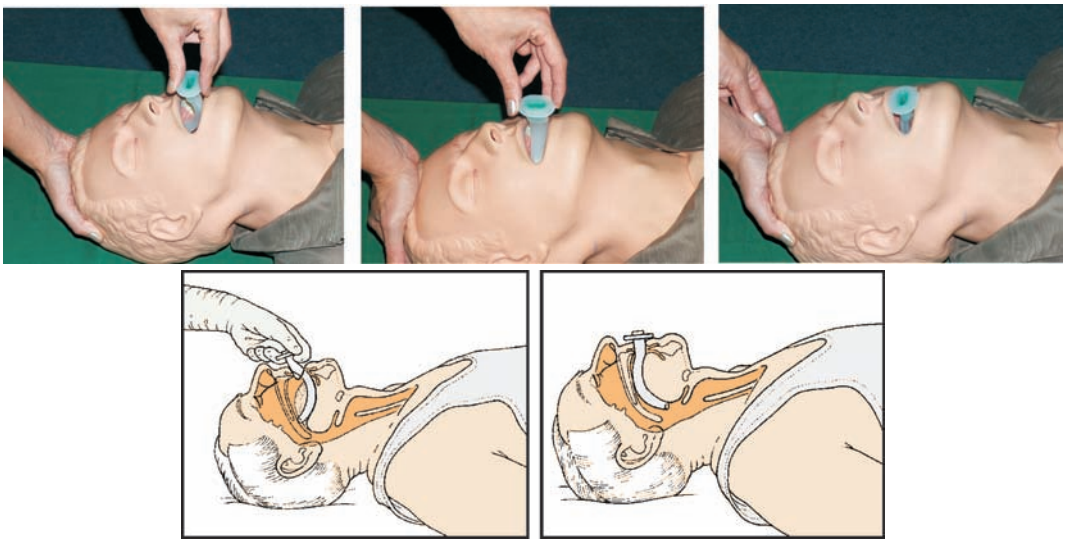


Fig. 15 a,b,c,d,e – Tehnica fixării căii orofaringiene

Contraindicaţii privind folosirea căii orofaringiene

- Prezenţa reflexului de înghiţire
- Fracturi mandibulare (contraindicaţie relativă)

Complicaţii

- Dacă pipa nu a fost corect introdusă, poate agrava obstrucţia şi ventilaţia devine dificilă. În această situaţie pipa va fi scoasă şi reintrodusă corect.
- Dacă folosim o pipă prea mare vom comprima epiglota şi obstruăm calea aeriană. Din nou vom extrage pipa şi vom reintroduce o pipă cu dimensiunea corespunzătoare.
- Alte complicaţii care pot apărea în timpul introducerii căii orofaringiene sunt: laringospasm, ruperea dinţilor, leziuni ale ţesuturilor moi, leziuni ale limbii, necroză la nivelul buzelor, palatului, limbii, faringelui posterior.

ATENŢIE!

Aceste materiale nu se folosesc pentru deschiderea căilor aeriene, ci sunt folosite pentru menţinerea deschisă a căii aeriene după ce aceasta a fost deschisă prin manevre manuale!

Calea nazofaringiană

Sondele nazofaringiene sunt confecţionate din material moale, care poate fi cauciuc sau plastic

Fig. 16 – Calea nazofaringiană

Indicaţii privind folosirea sondei nazofaringiene

- la pacienţii care au suferit un traumatism la nivelul cavităţii bucale
- imposibilitatea de a fixa o cale orofaringiană.
- uşor de folosit la pacienţii cu trismus sau care prezintă convulsii.

Contraindicaţii privind folosirea sondei nazofaringiene

- obstrucţie la nivelul cavităţii nazale
- fracturi ale piramidei nazale (contraindicaţie relativă, depinde de gravitatea fracturii)
- fracturi de bază de craniu
- devieri ale septului nazal
- coagulopatii

Echipament:

Sunt de diferite dimensiuni, respectiv pentru adulţi şi pentru copii.

Tehnica fixării sondei nazofaringiene

Pacientul va fi aşezat în decubit dorsal, lateral sau în şezut. Este foarte important să se aleagă dimensiunea corespunzătoare. Înainte de introducere tubul se măsoară de la lobul urechii până la narină, se lubrefiază şi apoi se introduce perpendicular pe planul feţei cu mişcări blânde de rotaţie, până la nivelul orofaringelui. Dacă se simte rezistenţă la introducere, nu se va insista şi se va încerca aceeaşi manevră pe cealaltă narină.

Sonda nazală se introduce printr-o narină

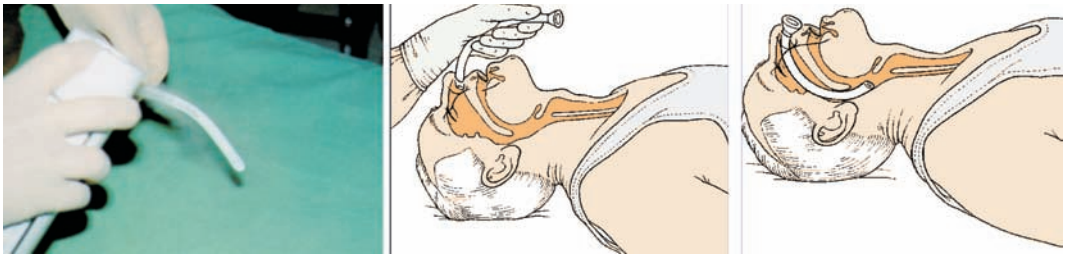


Fig. 17 a, b, c – Tehnica fixării sondei nazofaringiene

Complicaţii

- Sonda nazofaringiană prea mare poate ajunge până la nivelul esofagului şi va determina distensia gastrică.
- Sonda nazofaringiană prea scurtă este fără efect
- Poate provoca laringospasm, epistaxis.

Sonda nazofaringiană nu va fi menţinută mai mult de două zile. Folosirea îndelungată poate determina leziuni la nivelul mucoasei, sinuzite sau otite. Nu se recomandă fixarea unei sonde nazofaringiene pe una din narine şi a unei sonde nazogastrice pe cealaltă narină. Poate cauza leziuni la nivelul septului nazal.

ATENŢIE!

Dacă victima a suferit un traumatism sever cranian, este interzisă folosirea sondei nazofaringiene. Folosirea lui poate duce la distrugeri la nivelul creierului.

Tehnici de deschidere a căilor aeriene:

- Hiperextensia capului şi ridicarea bărbiei
- Subluxaţia mandibulei

Tehnici de menţinere liberă a căilor aeriene:

- Menţinerea capului în poziţia de hiperextensie
- Menţinerea subluxaţiei mandibulei
- Folosirea sondei orofaringiene – pipa Guedel
- Folosirea sondei nazofaringiene
- Aşezarea pacientului în poziţia laterală de siguranţă
- După eliberarea şi menţinerea deschisă a căilor aeriene, trebuie să evaluăm respiraţiile pacientului.

Consideraţii speciale pentru copii

- Bolta palatină a copiilor este mult mai fragilă decât la adulţi. Din acest motiv trebuie să fim mult mai atenţi la fixarea căii orofaringiene. Tehnica fixării căii orofaringiene este aproape la fel cu cea folosită la adulţi. Folosirea unei spatule (apăsător de limbă) ajută la fixarea limbii şi uşurarea introducerii sondei orofaringiene.

"B" - Respiraţia

După ce s-a verificat starea de conştienţă şi s-au eliberat căile aeriene, se verifică dacă victima respiră sau nu. Pentru acest lucru este important să recunoaştem semnele unei respiraţii eficiente, ale unei respiraţii ineficiente precum şi semnele şi cauzele stopului respirator.

Semne şi simptome ale stopului respirator

- Nu se observă distensia cutiei toracice
- Nu se aude zgomotul produs de trecerea curentului de aer prin căile respiratorii
- Nu simţim suflul de aer produs de respiraţie
- Cianoza tegumentelor, mai ales în jurul buzelor

Semnele unei respiraţii eficiente

Verificarea respiraţiei se face prin trei elemente: ‘’văd, aud şi simt’’ efectuate în acelaşi timp. Cu pacientul aflat în decubit dorsal şi menţinând calea aeriana deschisă, se apropie obrazul de faţa lui având privirea orientată spre torace şi:

- privim mişcarea toracelui
- simţim suflul de aer produs de respiraţie
- ascultăm zgomotul produs de trecerea aerului prin calea aeriană timp de maxim 10 secunde.

În urma acestei evaluări vom ştii dacă pacientul respiră eficient, respiră ineficient sau nu respiră deloc. Un adult, normal conformat, are 12 – 18 respiraţii/minut. Variază în funcţie de vârstă şi sex (este mai accelerată la copii şi la femei). Valori normale ale frecvenţei respiratorii:

Nou-născuţi = 40/min
Copii = 20-30/min
Adulţi = 14-18 / min

Să nu uităm că respiraţia este compusă din inspir urmat de un expir. Dacă pacientul respiră eficient va fi aşezat în poziţie de siguranţă, o poziţie obţinută prin întoarcerea pacientului pe o parte, care să asigure drenajul eventualelor secreţii în afară.

Semnele unei respiraţii ineficiente

O respiraţie inadecvată se recunoaşte prin prezenţa unor zgomote anormale pe care le face pacientul în timpul actului respirator, cum ar fi respiraţia sforăitoare, şuierătoare, o frecvenţă mai mică (sub 9/minut) sau mai mare (peste 30/min) a ratei respiratorii. În aceste cazuri se poate observa şi o schimbare de culoare a pielii dată de lipsa de oxigen, mai ales la nivelul feţei, buzelor şi a unghiilor.

Absenţa respiraţiei defineşte stopul respirator şi impune măsuri rapide de resuscitare. Această stare critică este caracterizată de: lipsa distensiei cutiei toracice, lipsa zgomotelor produse de trecerea curentului de aer prin căile respiratorii, lipsa suflului de aer produs de respiraţie.

În cazul unei hipotermii severe respiraţiile pot fi foarte reduse, superficiale astfel încît poate fi mimată moartea.

Sunt numeroase cauze care pot determina stopul respirator. Printre cauzele cele mai frecvente amintim:

- stopul cardiac,
- obstrucţia căilor aeriene,
- supradoză de droguri,
- diferite intoxicaţii,
- pierderi masive de sânge,
- electrocutare, etc.

Verificarea respiraţiei

După ce aţi constatat starea de inconştienţă şi aţi eliberat căile aeriene, trebuie să verificaţi respiraţiile prin cele trei elemente: ''văd, aud şi simt'', efectuate în acelaşi timp.

Fig. 18 - Verificarea respiraţiei prin văd, aud şi simt

- văd distensia cutiei toracice
- aud zgomotele produse de trecerea curentului de aer prin căile respiratorii
- simt aerul expirat

Această verificare trebuie să dureze minim 5 – 10 secunde pentru a evita situaţia, cînd din cauza respiraţiilor rare verificarea se efectuează între două respiraţii. Dacă în maxim 10 secunde nu am constatat semnele unei respiraţii, atunci vom demara efectuarea ventilaţiilor artificiale. Dacă pacientul respiră eficient, atunci ne vom asigura de menţinerea liberă a căilor aeriene şi vom monitoriza frecvenţa şi amplitudinea respiraţiilor.

Ventilaţiile artificiale

Pentru a putea face respiraţie artificială corectă, pacientul trebuie să fie aşezat cu faţa în sus şi cu căile aeriene deschise prin metodele deja amintite. Se pensează cu două degete narinele victimei, salvatorul va trage aer în piept şi va sufla în gura victimei timp de 2 secunde un volum de aer suficient pentru a ridica toracele, după care trebuie aşteptată ieşirea aerului (expirul). Frecvenţa ventilaţiilor la un adult trebuie să fie de o ventilaţie la fiecare 4-5 secunde, astfel vom obţine o frecvenţă de 12-14 respiraţii/minut.

Fig. 19 a, b - Efectuarea ventilaţiei artificiale gură la gură

Ventilaţiile gură la gură pot fi efectuate şi folosind o mască de ventilaţie sau batista salvatorului. Folosirea acestor materiale previn contactul direct cu gura victimei. În lipsa acestor materiale trebuie să puneţi în balanţă efectul pozitiv al ventilaţiilor comparativ cu şansele scăzute de a contacta o infecţie în urma contactului direct cu gura victimei.

Există o gamă variată de materiale care pot fi folosite pentru asigurarea ventialţiei pacienţilor. Unele sunt simple (masca de ventilaţie), altele complexe(ventilatoarele), fiecare cu indicaţiile, contraindicaţiile, respectiv avantajele şi dezavantajele folosirii lor.

Ventilaţiile gură la masca de ventilaţie

Măştile de ventilaţie sunt de mai multe dimensiuni, respectiv pentru adulţi şi copii. Au formă triunghiulară, vârful triunghiului este partea care se aşează pe nasul, iar baza triunghiului va fi amplasată pe bărbia victimei. Partea măştii care vine în contact cu faţa prezintă o pernă de aer, ceea ce permite o fixare şi o etanşeitate bună.

Fig. 20 - Tipuri de măşti de ventilaţie

Prezintă o combinaţie foarte utilă dintre un filtru de protecţie şi o valvă unidirecţională. Filtrul de protecţie este confecţionat dintr-un material care nu permite refluxul de la victimă către salvator a oricărei tip de secreţii, asigurându-i asfel o maximă protecţie. Un alt mijloc care asigură protecţia salvatorului îl reprezintă valva unidirecţională, care permite aerului să treacă doar într-o singură direcţie şi anume de la salvator către victimă. Atât valva cât şi filtrul de protecţie pot fi înlocuite după folosire. Conectarea la o sursă de oxigen permite îmbunătăţirea semnificativă cu oxigen a aerului insuflat.

Unele variante sunt prevăzute cu un elastic ce va permite o mai bună fixare şi menţinere a măştii pe faţa victimei.

Pentru efectuarea ventilaţiei artificiale folosind masca de ventilaţie trebuie să parcurgeţi următoarele etape:

- Vă aşezaţi la capul victimei
- Deschideţi căile aeriene prin hiperextensia capului, ridicarea bărbiei şi curăţarea cavităţii bucale (atenţie la suspiciunea existenţei leziunii de coloană cervicală)
- Aşezaţi masca pe faţa pacientului.
- Fixaţi masca pe faţa victimei cu ambele maini, degetele mari şi arătătorul formează litera C şi fixează masca iar celelalte degete vor forma litera E şi vor susţine bărbia victimei
- Respectând aceşti paşi veţi asigura etanşeitatea măştii pe faţa victimei
- Trageţi aer adânc în piept şi insuflaţi aer în plămânii victimei
- Insuflaţia să dureze 1-2 secunde, până observaţi distensia cutiei toracice
- Se verifică în permanenţă poziţia capului, intrarea şi ieşirea aerului, observaţi dacă pacientul vomită

Fig. 21 a, b, c, d - Efectuarea ventilaţiei artificiale folosind masca de ventilaţie

Ventilaţiile gură la batista salvatorului

Batista salvatorului este confecţionată dintr-un material plastic şi conţine un filtru de protecţie. Previne contactul direct cu gura, nasul şi faţa victimei. Folosirea acestei batiste reduce riscul contaminării salvatorului cu secreţiile victimei iar modul de aplicare este clar inscripţionat pe batistă. Dimensiunea redusă permite să o purtăm în permanenţă asupra noastră (buzunar, portofel, poşetă) şi cu atât mai mult în trusa de prim ajutor.

Fig. 22 a, b - Batista salvatorului

Producătorii au pus-o la dispoziţie şi în varianta port-chei.

Este mică în dimensiune, dar mare în protecţia oferită.

Etapele ce trebuie parcurse:

- Deschideţi căile aeriene prin manevra de hiperextensia capului, ridicarea bărbiei şi curăţirea cavităţii bucale
- Cu una din mâini plasat pe fruntea victimei, menţineţi această poziţie de hiperextensie a capului
- Cu degetul mare şi cel arătător de la aceeaşi mână pensaţi narinele victimei
- Deschideţi gura victimei
- Aşezaţi batista salvatorului pe faţa victimei
- Trageţi aer adânc în piept, apoi aşezaţi etanş gura peste gura victimei prin intermediul batistei
- Insuflaţi aerul în plămânii victimei, astfel ca insuflaţia să dureze 2 secunde, până observaţi distensia cutiei toracice
- După fiecare insuflaţie ridicaţi gura de pe gura victimei, permiţând acestuia expirul pasiv
- Repetaţi insuflaţiile cu o frecvenţă de 10-12 insuflaţii/minut, câte o ventilaţie la 4-5 secunde

Fig. 23 a, b, c – Efectuarea ventilaţiei artificiale folosind batista salvatorului

Ventilaţiile gură la gură

Ventilaţia gură la gură este o cale eficientă de a asigura ventilaţia unui pacient care nu respiră. Pentru efectuarea ventilaţiei gură la gură parcurgeţi următoarele etape:

- Deschideţi căile aeriene prin manevra de hiperextensia capului, ridicarea bărbiei şi curăţirea cavităţii bucale
- Cu una din mâini plasat pe fruntea victimei, menţineţi această poziţie de hiperextensie a capului
- Cu degetul mare şi cel arătător de la aceeaşi mână pensaţi narinele victimei
- Deschideţi gura victimei
- Trageţi aer adânc în piept, apoi aşezaţi etanş gura peste gura victimei
- Insuflaţi aerul în plămânii victimei, astfel ca insuflaţia să dureze 2 secunde, până observaţi distensia cutiei toracice
- După fiecare insuflaţie ridicaţi gura de pe gura victimei, permiţând acestuia expirul pasiv

- Repetaţi insuflaţiile cu o frecvenţă de 10-12 insuflaţii/minut, câte o ventilaţie la 4-5 secunde la un pacient adult şi aproximativ 20 de ventilaţii la copii

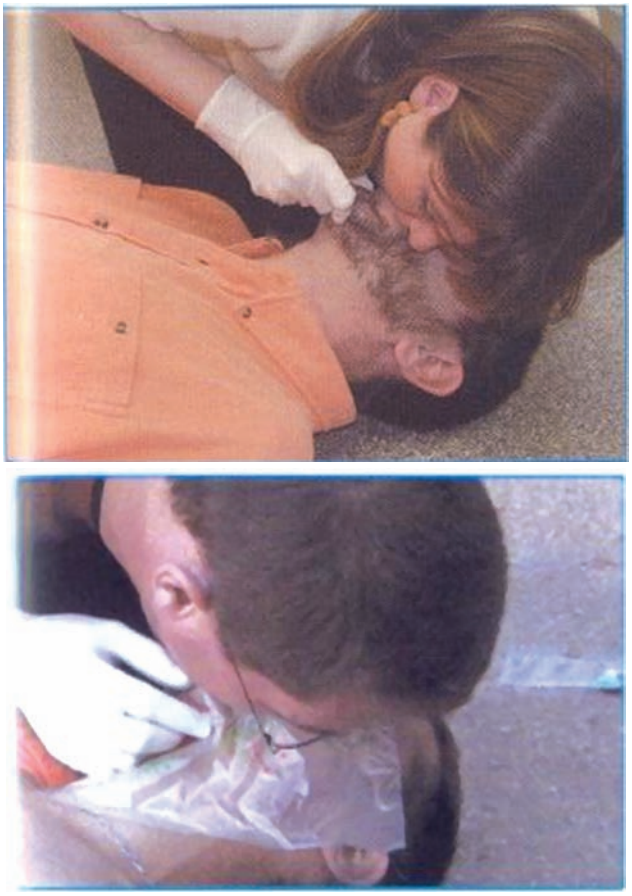


Fig. 24 a, b, - Ventilaţia gură la gură

ATENŢIE!

Ventilaţiile gură la gură pot fi efectuate şi folosind o mască de ventilaţie sau batista salvatorului. Folosirea acestor materiale previn contactul direct cu gura victimei. În lipsa acestor materiale trebuie să puneţi în balanţă efectul pozitiv al ventilaţiilor comparativ cu şansele scăzute de a contacta o infecţie în urma contactului direct cu gura victimei.

Recapitulare

A – căile aeriene

- *Verificaţi* nivelul de conştienţă a victimei adresându-i întrebari de genul: Vă simţiţi bine? în acelaşi timp scuturandu-l uşor de umeri. Dacă victima nu răspunde, deci este inconştientă, declanşaţi sistemul de urgenţă!
- *Corectaţi,* dacă nu sunt libere căile aeriene. Eliberaţi căile aeriene prin hiperextensia capului, ridicarea bărbiei şi curăţirea cavităţii bucale. Dacă suspicionaţi posibilitatea unui traumatism al coloanei cervicale, deschideţi căile aeriene folosind manevra de subluxaţie a mandibulei.
- *Verificaţi* şi curăţaţi cavitatea bucală de eventualele secreţii, resturi alimentare, corpi străini, vomismente, etc.
- *Corectaţi*, dacă nu sunt libere căile aeriene prin curăţirea cavităţii bucale cu ajutorul degetelor sau cu ajutorul aspiratorului.
- *Menţineţi* libere căile aeriene prin folosirea adjuvanţilor oro-sau nazofaringieni.

B - respiraţia

- Verificaţi dacă pacientul respiră prin'' văd, simt şi aud'' pentru minim 5-10 secunde. Dacă victima respiră eficient aşezaţi-o în poziţia laterală de siguranţă. Dacă victima nu respiră treceţi la punctul 2.
- Corectaţi ineficienţa respiraţiei prin efectuarea ventilaţiei artificiale a victimei prin respiraţii gură la gură sau folosind masca de ventilaţie sau batista salvatorului. Insuflaţi aer în plămânii victimei, până observaţi distensia cutiei toracice. Apoi lăsaţi ca pacientul să expire pasiv. Dacă trebuie să continuaţi ventilaţiile, acestea se efectuează cu o frecvenţă de 10-12 respiraţii/minut, respectiv câte o ventilaţie la fiecare 4-5 secunde.

Ventilaţia artificială la copii şi nou-născuţi

Există câteva particularităţi în resuscitarea copilului, plecându-se de la început de la ideea că nu trebuie văzut ca un adult de dimensiuni mai mici.

Ventilaţia artificială efectuată la copii

Copilul este considerat persoana având vârsta cuprinsă între unu şi opt ani. Etapele care trebuiesc parcurse pentru determinarea stării de conştienţă, eliberarea căii aeriene şi efectuarea ventilaţiilor sunt similare cu cele efectuate în cazul adultului, dar trebuie să nu uitaţi:

- Copii sunt mai mici, deci pentru deschiderea căilor aeriene nu trebuie folosită o forţă prea mare.
- Înainte de a declanşa sistemul de urgenţă (112) se face 1 minut de resuscitare (ventilaţie) în situaţia de unic salvator.
- Fiecare insuflaţie va avea o durată de aproximativ 1 la 1,5 secunde comparativ cu cele 2 secunde necesare la adult.
- Frecvenţa ventilaţiilor este mai mare, va fi 1 la 3 secunde, aproximativ 20 ventilaţii/minut (la adult 1 la 5 secunde, ceea ce reprezintă 10-12 ventilaţii/minut).
- Volumul de aer insuflat în timpul ventilaţiei artificiale trebuie să fie mult mai mic, dar să aibă ca efect destinderea cutiei toracice.

Ventilaţia artificială efectuată la nou-născuţi

Nou născutul este considerat copilul cu vârsta sub un an.

A - Căile aeriene

- Verificaţi nivelul de conştienţă, ciupind uşor copilaşul
- Corectaţi dacă nu sunt libere căile aeriene prin uşoara extensie a capului şi ridicarea bărbiei
- Verificaţi căile aeriene curăţind cavitatea bucală de eventualele secreţii sau corpuri străine vizibile
- Corectaţi, dacă nu sunt libere, căile aeriene prin curăţirea cavităţii bucale cu ajutorul degetelor sau cu ajutorul aspiratorului.
- Menţineţi libere căile aeriene.

Fig. 25 a, b – Ventilaţia artificială a nou-născutului

B – Respiraţia

- Verificaţi respiraţia prin ‘’văd, aud şi simt’’ timp de 3 – 5 secunde
- Corectaţi ineficienţa respiraţiei prin efectuarea ventilaţiei artificiale a victimei prin respiraţii gură la gură. Fiecare insuflaţie va avea o durată de aproximativ 1 la 1,5 secunde. Observaţi distensia cutiei toracice după fiecare insuflaţie şi lăsaţi pacientul să expire pasiv. Efctuaţi dacă trebuie să continuaţi ventilaţiile, acestea se efectuează cu o frecvenţă de 1 la 3 secunde, aproximativ 20 ventilaţii/minut.

Obstrucţia căilor aeriene cu corpi străini

Este una din marile urgenţe cu care ne putem întâlni şi care netratată poate duce în scurt timp la moarte. Datorită acestui lucru este foarte importantă recunoaşterea ei şi iniţierea cât mai rapidă a manevrelor de dezobstrucţie.

Cauzele obstrucţiei

Cea mai frecventă cauză de obstrucţie a căilor aeriene este limba. Manevra de hiperextensie a capului şi ridicarea bărbiei poate duce la dezobstrucţia căii aeriene. Dacă un corp străin blochează calea aeriană, trebuie să folosim o altă tehnică pentru a o elibera. Resturile alimentare pot fi o altă cauză de obstrucţie, adulţii pot inhala chiar bucăţi mari de carne, copii pot inhala bomboane, alune, etc. Mai pot introduce în gură diferite obiecte mai mici, jucării.

Tipuri de obstrucţie

Obstrucţia căilor aeriene poate fi parţială sau completă.

Semnele obstrucţiei

- În general apare în timpul meselor
- Victima îşi duce mâinile la gât

Semnele unei obstrucţii uşoare:

Răspunsul la întrebarea “Vă înecaţi?”

- Victima vorbeşte şi răspunde Da

Alte semne

- Victima vorbeşte, tuşeşte, respiră

Semnele unei obstrucţii severe:

Răspunsul la întrebarea “Vă înecaţi?”

- Victima nu vorbeşte
- Victima răspunde dând din cap

Alte semne

- Victima nu respiră
- Respiraţii şuierătoare
- Tentativele de a tuşi rămân silenţioase
- Victima poate fi inconştient

Obstrucţia parţială, incompletă

În obstrucţia incompletă, parţială pacientul poate fi:

- Conştient, tuşeşte eficient şi prezintă respiraţie şuierătoare între accesele de tuse. Victima va fi încurajată să tuşească fără să se intervină într-un fel. Dacă nu reuşeşte singur dezobstrucţia, trebuie activat sistemul de urgenţă şi se pregăteşte transportul ei la cea mai apropiată unitate medicală. Victima va fi monitorizată în permanenţă pentru că obstrucţia parţială poate devenii obstrucţie totală în orice moment.
- Conştient, tuşeşte ineficient, respiraţie şuierătoare, efort respirator vizibil, cianoză. Când nu mai tuşeşte victima va fi tratată ca şi o obstrucţie completă.

Obstrucţia totală, completă

În obstrucţia completă victima nu poate vorbi, tuşi sau respira, este cianotică, transpirată şi speriată, în scurt timp (1-2 minute) va deveni inconştientă şi dacă nu se va reuşi dezobstrucţia va muri.

Tehnica dezobstrucţiei căilor aeriene la adult şi copii este manevra Heimlich.

Managementul obstrucţiei căilor aeriene

Dezobstrucţia căilor aeriene la adultul conştient

Obstrucţia căilor aeriene înseamnă blocarea căilor aeriene superioare cu un bol alimentar sau un corp străin. Victima se va sufoca. Obstrucţia poate fi incompletă sau completă. Dacă victima este conştientă va indica acest lucru prin semnul ''universal'' de detresă respiratorie, prinderea gâtului cu o mână sau cu ambele mâini.

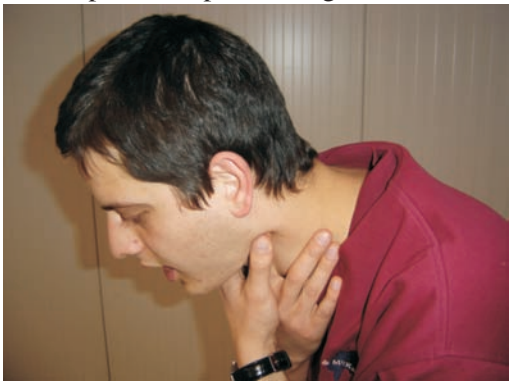


Fig. 26 – Semnul internaţional al sufocării

În cazul obstrucţiei incomplete respiraţia este zgomotoasă, pacientul este aplecat în faţă şi încurajat să tuşească.

Dacă aceasta nu dă rezultate şi obstrucţia devine completă se aplică manevra Heimlich.

Apropiaţi-vă de victimă din spate, cuprindeţi-l pe sub braţe, îndepărtaţi picioarele efectuaţi lovituri interscapulare. După fiecare lovitură observaţi dacă a fost sau nu eliminat corpul străin. Dacă după 4-5 încercări nu aţi reuşit dezobstrucţia căilor aeriene aşezaţi o mână la mijlocul distanţei dintre ombilic şi apendicele xifoid, cu cealaltă mâna prindeţi mâna încleştată şi faceţi mişcări bruşte înăuntru şi în sus, efectuând deci compresii abdominale orientate spre diafragm, creeînd o presiune pozitivă crescută în căile aeriene, presiune care să împingă corpul străin spre exterior.

Fig. 27 a, b,c - Tehnica dezobstrucţiei căilor aeriene la pacientul conştient

Dezobstrucţia căilor aeriene la adultul inconştient

Dacă victima devine inconştientă, întindeţi-o pe pământ şi începeţi manevrele de resuscitare.

Etapele de parcurs în cazul asistării unui pacient inconştient cu obstrucţia totală a căilor aeriene

- Verificaţi nivelul de conştienţă a victimei adresându-i întrebări simple de genul: Vă simţiţi bine? Scuturaţi uşor umerii pacientului. Dacă nu aveţi nici un răspuns, victima este inconştientă. Declanşaţi imediat sistemul de urgenţă 112, dacă aceasta nu a fost încă făcută.
- Aşezaţi victima culcată pe spate, decubit dorsal
- Eliberaţi căile aeriene prin hiperextensia capului sau subluxaţia mandibulei. Dacă suspicionaţi trauma atunci efectuaţi manevra de subluxaţie a mandibulei.
- Verificaţi dacă victima respiră. Dacă nu respiră începeţi manevrele de resusciatre
- Dacă observaţi corpul străin în cavitatea bucală a victimei, deschideţi gura victimei prinzând cu o mână bărbia şi cu degetul mare de la aceeaşi mână pensaţi limba. Astfel deschisă gura victimei aveţi o vedere mai bună în cavitatea bucală a victimei putând observa eventual corpul străin, care cauzează obstrucţia.
- Cu degetul arătător de la mâna cealaltă, formaţi litera C şi încercaţi să curăţaţi cavitatea bucală.
- Încercaţi să efectuaţi din nou ventilaţia artificială.

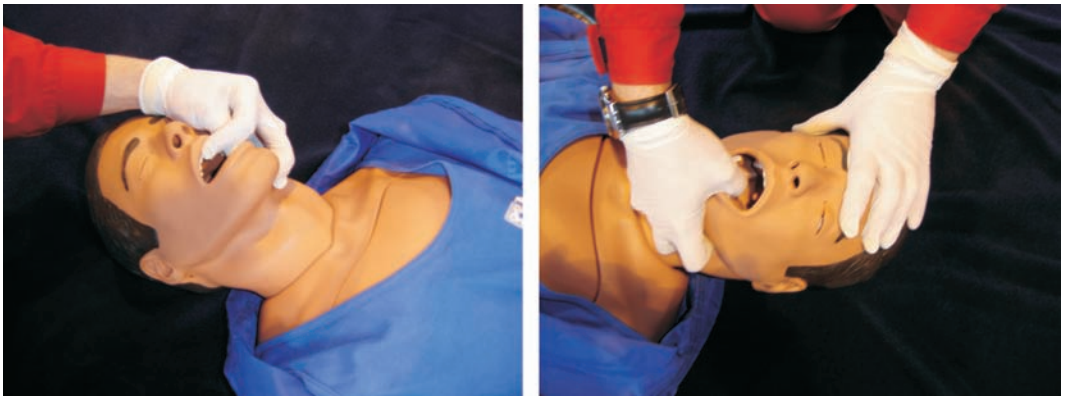
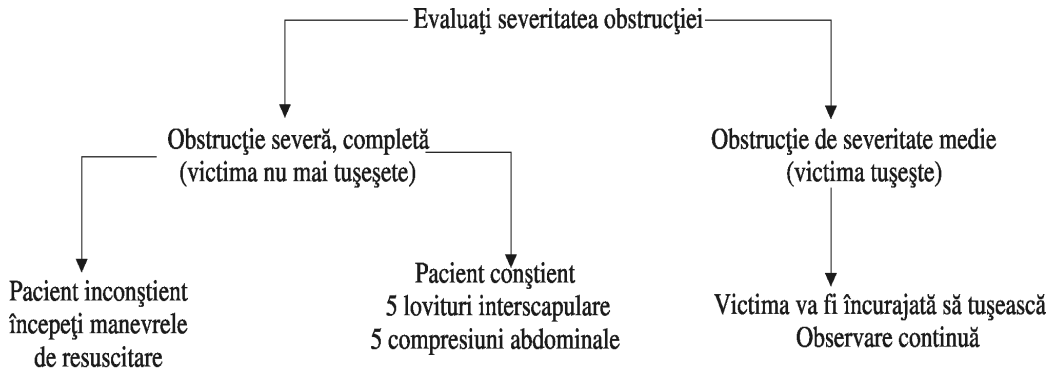


Fig. 28 a, b – Tehnica deschiderii şi curăţării cavităţii bucale

Schema dezobstrucţiei căilor aeriene la adulţi



Dezobstrucţia căilor aeriene la copii şi nou-născuţi

Vom folosi termenul general de copil iar acolo unde apar diferenţe de acţiune le vom trata separat.

Managementul dezobstrucţiei căilor aeriene la nou-născuţi (vârsta sub un an) şi sugari trebuie să ia în considerare faptul că aceştia sunt foarte fragili. Dacă bebeluşul plânge atunci obstrucţia nu este completă. Asistaţi copilul până la preluarea lui de către un echipaj medical avansat. Continuaţi supravegherea fără a intreprinde alte manevre. Întrebaţi persoana care a fost cu nou-născutul ce s-a întâmplat atunci când au încetat respiraţiile, poate a văzut când bebeluşul a introdus un corp străin în cavitatea bucală. Dacă nu observăm nici un semn al respiraţiilor atunci vom suspecta o obstrucţie completă.

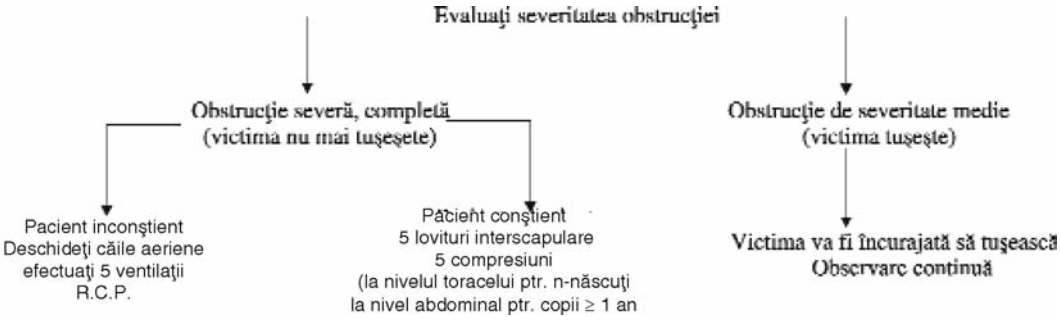
Diferenţele din punct de vedere anatomic impun anumite modificări în acţiunile noastre şi anume eliberarea căilor aeriene la copii şi nou născuţi nu se face prin hiperextensia capului, ci prin aducerea capului în poziţia neutră.

Etapele parcurse pentru dezobstrucţia căilor aeriene la copii este identică cu cea parcursă la adulţi cu diferenţa că în momentul observării corpului străin în cavitatea bucală nu vom folosi degetele pentru extragerea lui, ci o pensă sau orice alt instrument, care nu va reintroduce mai mult corpul străin spre căile aeriene. Cea mai semnificativă diferenţă constă în faptul că la nou-născuţi nu se vor efectua compresiuni abdominale. Compresiunile abdominale pot cauza leziuni intraabdominale, dar acest risc este foarte mare la copii foarte mici şi la nou-născuţi.

Atunci când un corp străin ajunge în căile aeriene, copii încep imediat să tuşească. Tusea poate fi de multe ori mai eficientă decât orice altă manevră. Dacă copilul nu mai tuşeşte, obstrucţia a devenit totală, copii ajung să fie foarte rapid asfixiaţi.

Obstrucţia căilor aeriene la copii şi nou-născuţi apar de obicei în timpul jocului, în timpul mesei, evenimente când copii nu sunt singuri, pot fi rapid observaţi şi se poate interveni imediat.

Semnele şi simptomele obstrucţiei căilor aeriene apar imediat după obstrucţie. Acestea sunt tusea, dificultate în respiraţie, respiraţie şuierătoare. Semne similare apar şi la alte boli cum ar fi laringită, epiglotită, dar dacă apariţia acestor semne apare în contextul servirii mesei, în timpul jocului cu diferite obiecte şi nu sunt însoţite de alte semne de boli, atunci vom acţiona imediat.



Dacă copilul tuşeşte nu este nevoie de alte intervenţii. Trebuie încurajat să tuşească şi va fi monitorizat, obsevat continuu.

Dacă copilul nu tuşeşte eficient sau tusea lui devine ineficientă se determină nivelul de conştienţă al copilului şi acţionăm în consecinţă.

Dezobstrucţia căilor aeriene la copii conştienţi

Dacă copilul prezintă obstrucţia căilor aeriene, dar este încă conştient şi nu mai tuşeşte sau tusea nu mai este eficientă vom aplica cinci lovituri interscapulare. După fiecare lovitură observaţi dacă a fost sau nu eliminat corpul străin.

Dacă după cinci încercări nu aţi reuşit dezobstrucţia căilor aeriene apare diferenţa de acţiune pentru copii şi nou-născuţi. La copii se vor efectua compresiuni abdominale, aşezaţi o mână la mijlocul distanţei dintre ombilic şi apendicele xifoid, cu cealaltă mâna prindeţi mâna încleştată şi faceţi mişcări bruşte înăuntru şi în sus, efectuând deci compresii abdominale orientate spre diafragm.

La nou-născuţi vor fi efectuate compresiuni toracice.

Aceste manevre vor determina o presiune pozitivă crescută în căile aeriene, presiune care să împingă corpul străin spre exterior.

Efectuarea loviturilor interscapulare la sugari (mai mici de un an) şi nou-născuţi:

Luaţi nou-născutul pe una din antebraţele D-voastre. Cu ajutorul celuilalt antebraţ aşezaţi nou-născutul cu faţa în jos, cu capul mai jos decât restul trunchiului. Degetele arătător şi mijlociu vor sprijinii pomeţii obrajilor, cu capul mai jos decât restul trunchiului, pentru a favoriza gravitaţia şi a uşura eliberarea corpului străin. Cu podul palmei libere aplicaţi cinci lovituri între omoplaţi (interscapulare). După fiecare lovitură observaţi dacă a fost sau nu eliminat corpul străin.

Fig. 29 a, b, c, d, e, f – Manevra de dezobstrucţie a căilor aeriene la nou-născuţi şi copii sub un an

La copii peste un an, loviturile interscapulare vor fi mai eficiente dacă vom aşeza copilul cu capul mai jos decât restul trunchiului. Dacă acest lucru nu mai este posibil de realizat se efectuează manevra ca şi la adult.

Dacă aceste manevre nu au reuşit eliberarea căilor aeriene, şi copilul mai este conştient, se trece la efectuarea compresiunilor toracice la nou-născuţi şi la compresiuni abdominale la copii.

Compresiunile toracice la nou-născuţi:

Se aşează nou-născutul pe antebraţul salvatorului aşezând capul nou-născutului în palma salvatorului. Capul trebuie să fie mai jos decât restul trunchiului. Se identifică locul compresiei toracice, partea inferioara a sternului, aproximativ un deget sub linia intermamelonară. Se efectuează compresiunile, similare cu compresiunile din masajul cardiac extern, dar sunt mai ferme şi mai lent executate.

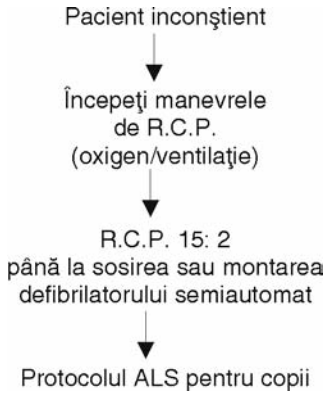
Compresiunile abdominale la copii mai mari de un an se efectuează la fel ca la adult, doar ca vor fi efectuate cu o singură mână şi nu se foloseşte aceeaşi forţă. Vor fi efectuate cinci asemenea compresiuni.

Aceste manevre vor fie efectuate succesiv atâta timp cât copilul mai este conştient şi corpul străin nu a fost încă eliberat. Solicitaţi ajutorul echipei medicale avansate, dacă acest lucru nu a fost încă efectuat.

Dacă corpul străin a fost eliberat, supravegheaţi copilul şi transportaţi-l la o unitate medicală.

Dezobstrucţia căilor aeriene la copilul inconştient

Etapele care vor fi parcurse:



- Verificaţi nivelul de conştienţă a nou-născutului ciupindu-l uşor. Dacă nu răspunde prin nici un gest sau nu plânge atunci este inconştient.
- Aşezaţi victima pe o suprafaţă dură
- Eliberaţi căile aeriene şi verificaţi respiraţiile. Eliberarea căilor aeriene la copii şi nou născuţi nu se face prin hiperextensia capului, ci prin aducerea capului în poziţia neutră. Dacă se observă corpului străin în cavitatea bucală nu vom folosi degetele pentru extragerea lui, ci o pensă sau orice alt instrument, care nu va reintroduce mai mult corpul străin spre căile aeriene.
- Verificaţi respiraţiile prin văd, aud şi simt
- Dacă se constată inexistenţa respiraţiilor se vor efectua cinci ventilaţii gură la gură. După fiecare ventilaţie vom urmări dacă toracele a fost destins sau nu. Dacă acest lucru nu se întâmplă se reaşează capul copilului în poziţie neutră.
- Se încearcă din nou efectuarea a cinci ventilaţii gură la gură, iar dacă nu obţinem nici un răspuns (mişcare, respiraţie, tusă) începem manevrele de resuscitare.

Consideraţii speciale

Ventilaţia artificială la pacienţii cu traheostomie

Unii pacienţi care au suferit diferite operaţii în urma căreia a fost extras total sau parţial laringele au redirecţionată calea aerieană superioară avînd deschiderea la nivelul gâtului prin traheostomie. Ventilaţiile artificiale la aceşti pacienţi trebuie efectuate prin această ieşire.

Etapele care vor fi parcurse în cazul efectură ventilaţiilor artificiale prin traheostomă:

- Verificaţi existenţa unei traheostome
- Dacă victima are traheostomă, menţineţi capul şi gâtul victimei în poziţie neutră.
- Curăţiţi această ieşire de orice mucoziţăţi, secreţii.
- Dacă victima nu respiră, aşezaţi gura direct asupra stomei şi efectuaţi ventilaţiile artificiale la fel cum aţi efectua ventilaţiile gură la gură. La marea majoritatea a acestor victime nu este necesară pensarea nasului şi închiderea gurii
- Dacă nu observaţi distensia cutiei toracice, încercaţi efectuarea ventilaţiilor artificiale după pensarea nasului şi închiderea cavităţii bucale.

Fig. 30 – Ventilaţia artificială a unui pacient cu traheostomie

Distensia gastrică

Distensia gastrică apare atunci când aerul nu pătrunde integral prin căile aeriene în plămâni ci parţial prin esofag ajunge şi în stomac. În acest caz ventilaţia nu este eficientă şi creşte riscul vărsăturii. Pentru a evita distensia gastrică efectuaţi ventilaţiile artificiale încet (având o durată de 1-2 secunde), atât cât să observaţi distensia cutiei toracice. Nu uitaţi faptul că toracele copiilor şi în special al nou-născutului este mai mic decât al adultului, deci volumul de aer insuflat este mai mic. Prevenirea distensiei gastrice este mult mai uşoară decât tratarea consecinţelor distensiei.

Proteză dentară

Nu este necesară îndepărtarea protezei dentare bine fixate. Prezenţa dinţilor poate uşura efectuarea ventilaţiilor artificiale. În cazul în care observaţi dislocarea protezei, ca urmare a unui traumatism, este mai bine să o îndepărtaţi pentru a nu obstrua calea aeriană. Păstraţi-le punându-le într-un loc sigur pentru a evita distrugerea sau pierderea lor. Pierderea protezei dentare poate cauza probleme ulterior.

Managementul căilor aeriene la victimele găsite în maşina implicată în accident rutier

Dacă victima inconştientă o găsiţi întinsă pe podeaua maşinii efectuaţi eliberarea căilor aeriene prin manevra de subluxaţie a mandibulei.

Dacă victima o găsiţi în poziţie şezândă, apropiaţi-vă de ea din lateral. Fixaţi capul

victimei cu ambele mâini, o mână fixează bărbia iar cealaltă mână susţine ceafa.

Indiferent de poziţia în care găsiţi pacientul traumatizat, aceasta va fi adusă în poziţia culcat pe spate, decubit dorsal, cu capul în poziţie neutră. Nu este permisă mişcarea capului. Capul şi coloana cervicală vor fi imobilizate.

Fig. 31 a, b, c – Fixarea capului victimei în maşina accidentată

Această manevră simplă este de cele mai multe ori suficientă să deschideţi şi să menţineţi libere căile aeriene. Avantajele manevrei:

- Nu este necesar ca să pătrundeţi în autovehicul
- Puteţi uşor monitoriza respiraţiile şi pulsul victimei
- Ajută la imobilizarea coloanei cervicale
- Deschide şi menţine libere căile aeriene

Rezumat

În acest capitol aţi învăţat anatomia şi fiziologia sistemului respirator şi procedurile pentru ventilaţia artificială. Când un pacient experimentează un posibil stop respirator ar trebui să verificaţi nivelul de conştienţă, să eliberaţi căile aeriene prin hiperextensia capului sau subluxaţia mandibulei, să verificaţi dacă în cavitatea bucală sunt prezente fluide, solide sau dinţi şi dacă este necesar să curăţaţi cu degetul sau să aspiraţi cavitatea bucală. Menţineţi calea aeriană liberă şi aşezaţi pacientul în poziţia laterală de siguranţă sau inseraţi o cale orofaringiană sau nazofaringiană. Verificaţi respiraţia privind, ascultând şi simţind şi corectaţi problemele prin folosirea unei măşti de ventilaţie sau efectuând ventilaţie gură la gură. Este important să învăţaţi secvenţa pentru adulţi, copii şi sugari.

Dacă calea aeriană este obstrucţionată trebuie să efectuaţi compresiuni abdominale. Folosiţi lovituri interscapulare pentru copii cu obstrucţie la nivelul căilor aeriene şi compresiuni toracice. Trebuie să ştiţi cum să menţineţi căile aeriene libere la un pacient aflat într-un autovehicol.

Trebuie să învăţaţi aceste tehnici salvatoare. Acestea trebuie repetate până ce ajung un automatism. În capitolul 8 aceste tehnici vor fi combinate cu tehnici referitoare la circulaţie pentru a putea efectua resuscitarea cardio-pulmonară.

Vocabular

Manevra Heimlich – comprimarea energică a abdomenului sau cutiei toracice ce determină creşterea presiunii şi în consecinţă expulzarea corpului străin
Subluxaţia mandibulei – metoda alternativa pentru deschiderea cailor aeriene
Aspirator – dispozitiv de aspiraţie manuală
Ventilaţie – suplinirea respiraţiilor ineficiente sau absente, utilizând diferite mijloace sau dispozitive
Dispozitiv pentru ventilaţie gură la mască – dispozitiv care se interpune între gura salvatorului şi gura pacientului permiţând ventilaţia artificială mai sigură şi mai eficientă
Resuscitarea cardio-pulmonară – punerea în circulaţie a sângelui şi introducerea aerului în plămâni în mod artificial, la pacienţi care nu respiră şi nu au puls.
Ventilaţie gură la stomă – ventilaţia artificială care se realizează prin plasarea gurii salvatorului la nivelul orificiului de traheostomie şi realizarea insuflărilor pe această cale
Cavitate nazală – spaţiul delimitat de structurile nasului şi situat între orificiile nazale şi faringe
Reflex de vărsătură – reacţia inconştientă ce poate fi provocată de contactul cu anumite

zone ale faringelui şi care se soldează cu eliminarea conţinutului gastric spre cavitatea bucală

Oxigen – gaz inodor, incolor, foarte important pentru viaţă

Orofaringe – *partea posterioară a cavităţii bucale*

Nazofaringe – *partea posterioară a nasului*

Mandibulă – *maxilarul inferior*

Hipofaringe – *partea posterioară a gâtului*

Esofag – tub musculos prin care trec alimentele

Traheea – formaţiune tubulară, prin care trece aerul

Bronhii – formaţiuni tubulare, subţiri

Alveole – formaţiuni mici cu aspect de sac, unde are loc schimbul de oxigen şi dioxid de carbon

Plămâni – organul care asigură oxigenul necesar funcţionării şi elimină dioxidul de carbon

Capilare – cele mai mici vase sangvine.

Calea orofaringiană – un adjuvant care introdus în cavitatea bucală fixează limba, împidicând astfel alunecarea ei în partea posterioară a gâtului şi blocarea căii aeriene

Stop respirator – oprirea respiraţiilor

Calea nazofaringiană – un adjuvant, care introdus prin cavitatea nazală ajută la menţinerea liberă a căii aeriene.

Lucrări practice:

Manevre

Repetarea manevrelor asigură o recapitulare vizuală a unor manevre complexe.

- Curăţarea căilor aeriene folosind degetul
- Introducerea căii orofaringiene
- Introducerea căii nazofaringiene
- Efectuarea ventilaţiei gură la mască
- Efectuarea ventilaţiei gură la filtru
- Efectuarea ventilaţiei la sugari
- Dezobstrucţia căilor aeriene la pacientul conştient
- Managementul căilor aerine la pacientul aflat în autovehicol

Exerciţii

- Efectuarea hiperextensiei capului şi subluxaţia mandibulei pentru eliberarea căilor aeriene.

♦ Verificarea prezenţei fluidelor, solidelor şi a dinţilor în căile aeriene ale pacientului.

♦ Eliberarea căilor aeriene folosind degetul şi aspiraţia.

♦ Aşezarea pacientului în poziţia laterală de siguranţă.

♦ Introducerea căii orofaringiene şi nazofaringiene.

♦ Verificarea respiraţiei.

♦ Efectuarea ventilaţiei gură la mască, gură la filtru şi gură la gură.

♦ Demonstrarea paşilor în recunoaşterea stopului respirator şi efectuarea ventilaţiei la pacientul adult şi la sugari.

♦ Efectuarea paşilor necesari pentru a îndepărta un corp străin din căile aeriene la pacientul adult, copil şi sugar.

♦ Efectuarea ventilaţiei la un pacient cu o stomă.

♦ Managementul căilor aeriene la un pacient aflat în autovehicol.

Caz practic

Întrebările 1 – 5 sunt bazate pe un scenariiu fictiv. Sunteţi trimişi la un centru de zi şi vi se comunică că un copil se înnecă. Îngrijitorul de la centrul de zi vă informează că un copil de 4 ani s-ar putea să-şi fi introdus ceva în gură. Copilul nu răspunde la stimuli verbali sau tactili.

1. Următorul pas este:
   a. Efectuarea ventilaţiei artificiale
   b. Eliberarea căilor aeriene
   c. Verificarea existenţei unui corp străin în căile aeriene
   d. Aşezarea copilului în poziţie laterală de siguranţă
2. Dacă trebuie să eliberaţi căile aeriene ar trebui să folosiţi pentru această manevră:
   a. Subluxaţia mandibulei
   b. Metoda degetelor încrucişate
   c. Hiperextensia capului
   d. Tehnica gură la nas
3. Dacă calea aeriană este obstruată, cum trebuie să îndepărtaţi obstrucţia?
   a. Doar cu lovituri interscapulare
   b. Doar cu compresiuni abdominale
   c. Lovituri interscapulare şi compresiuni abdominale
   d. Ridicarea mandibulei
4. Trebuie să curăţaţi cu degetul:

a. După compresiunile abdominale
b. La toţi pacienţii
c. Doar dacă vedeţi obstrucţia
d. Doar când compresiunile abdominale nu funcţionează

5. Dacă nu puteţi ventila acest pacient, trebuie să:
a. Folosiţi subluxaţia mandibulei şi să ventilaţi
b. Să repoziţionaţi capul şi să încercaţi să ventilaţi din nou
c. Să insuflaţi o cantitate mai mare de aer
d. Să efectuaţi compresiuni abdominale

Întrebările 6 – 9 sunt bazate pe următorul scenariu. Sunteţi trimişi într-un parc la un accident. Găsiţi o femeie de 25 de ani care a lovit un copac în timp ce mergea pe role.

6. Primul pas în evaluarea acestui pacient ar trebui să fie:
a. Stimul tactil
b. Verificarea pulsului
c. Verificarea respiraţiei
d. Stabilirea nivelului de conştienţă

7. Pentru a elibera căile aeriene ar trebui să efectuaţi:
a. Hiperextensia capului
b. Ridicarea mandibulei
c. Subluxaţia mandibulei
d. O cale orofaringiană

8. Când eliberaţi căile aeriene ar trebui să:
a. Verificaţi pulsul la artera carotidă
b. Să fixaţi gâtul pacientei
c. Să verificaţi nivelul de conştienţă
d. Să efectuaţi ventilaţia

9. Când efectuaţi ventilaţia trebuie să efectuaţi ____ ventilaţii timp de ____ secunde la o ventilaţie:
a. 1, 2
b. 2, 1
c. 1, 3
d. 2, 2

Chestionar rapid

Căi aeriene

1. La un pacient inconştient, obstrucţia căilor aeriene este cauzată cel mai des de:
   a. Un corp străin
   b. Limbă
   c. Epiglotă
   d. Laringe
2. Primul pas pentru a vă asigura că calea aeriană a pacientului este liberă ar trebui să fie:
   a. Stimul tactil pentru a determina nivelul de conştienţă
   b. Încercarea de a efectua ventilaţie artificială
   c. Poziţionarea corectă a capului
   d. Îndepărtarea corpului străin din gât
3. Pentru a elibera căile aeriene de la un pacient inconştient, la care nu se suspectează o leziune de coloană vertebrală, trebuie efectuată:
   a. Subluxaţia mandibulei
   b. Aspiraţia folosind un dispozitiv manual
   c. Hiperextensia capului
   d. Ridicarea mandibulei
4. Dacă un pacient tuşeşte agresiv şi are ceva în căile aeriene:
   a. Efectuaţi compresiuni abdominale
   b. Curăţaţi cavitatea bucală cu degetul
   c. Verificaţi pulsul
   d. Încurajaţi pacientul să tuşească
5. Dacă este prezentă o distensie gastrică în timp ce efectuaţi resuscitarea cardio-pulmonară. Acest lucru este datorită:
   a. Ventilaţiei artificiale cu o cantitate mică de aer
   b. Exercitarea unei forţe prea mari pentru efectuarea compresiunilor toracice
   c. Aer care intră în stomac
   d. Prea mult fluid în stomacul pacientului

EVALUAREA PACIENTULUI

Obiective

Obiective legate de cunoştinţe şi atitudine

După parcurgerea acestui capitol veţi putea să:

- Discutaţi importanţa următorilor paşi ai evaluării pacientului:
  - Evaluarea zonei accidentului
  - Evaluarea primară a pacientului
  - Evaluarea secundară a pacientului
  - Obţinerea istoricului medical al pacientului
  - Efectuarea unei evaluări continue
- Discutaţi componentele evaluării zonei accidentului.
- Descrieţi de ce este important să ştiţi numărul de victime cât mai curând posibil.
- Enumeraţi şi descrieţi următorii paşi ai evaluării primare a pacientului:
  - Formarea unei impresii generale asupra pacientului
  - Evaluarea stării de conştienţă şi fixarea capului
  - Evaluarea căilor aeriene
  - Evaluarea respiraţiei
  - Evaluarea circulaţiei
  - Informarea echipei medicale
- Descrieţi diferenţele în evaluarea căilor aeriene, respiraţiei şi circulaţiei la un adult, copil sau sugar.
- Explicaţi importanţa următoarelor semne: respiraţia, circulaţia, aspectul tegumentelor, mărimea pupilelor şi reactivitatea acestora, nivelul de conştienţă.
- Descrieţi modalitatea de execuţie a evaluării secundare a pacientului.
- Numiţi părţile corpului care trebuie examinate în timpul unui examen fizic.
- Descrieţi importanţa obţinerii istoricului medical al pacientului.
- Enumeraţi ce informaţii trebuie obţinute legate de istoricul medical al pacientului.

- Listaţi informaţiile care trebuie trecute în raportul dumneavoastră legate de starea pacientului.
- Listaţi diferenţele dintre evaluarea unui pacient traumatizat şi unul medical.
- Descrieţi componentele evaluării continue.

Obiective legate de realizarea manevrelor

Ca salvator va trebui să fiţi capabil să:

- Efectuaţi următorii paşi ai evaluării pacientului într-o situaţie reală sau la o simulare:
  - ♦ Evaluarea zonei accidentului
  - ♦ Evaluarea primară a pacientului
    - Formarea unei impresii generale asupra pacientului
    - Evaluarea stării de conştienţă şi fixarea capului
    - Evaluarea căilor aeriene
    - Evaluarea respiraţiei
    - Evaluarea circulaţiei (incluzând hemoragiile masive) şi stabilizarea acestor funcţii dacă este necesar
    - Informarea echipei medicale
  - ♦ Evaluarea secundară a pacientului
  - ♦ Obţinerea istoricului medical
  - ♦ Efectuarea unei evaluări continue
- Identificaţi şi măsuraţi următoarele la un adult, copil sau sugar: respiraţia, pulsul, timpul de reumplere capilară, aspectul tegumentelor, temperatura, mărimea şi reactivitatea pupilelor, nivelul de conştienţă.

Ca şi salvatori veţi ajunge primii la locul accidentului. Acţiunile voastre iniţiale vă vor afecta atât pe voi, cât şi pe pacient şi pe ceilalţi salvatori. Evaluarea zonei şi a pacientului vor afecta nivelul de îngrijiri necesare pentru pacient.

Este important să fiţi capabili să efectuaţi o evaluare sistematică a pacientului pentru a determina de ce leziuni sau boli suferă pacientul. Evaluarea pacientului constă din următorii paşi:

- Evaluarea zonei accidentului/incidentului.
- Efectuarea evaluării primare a pacientului pentru a identifica leziunile care îi pun viaţa în pericol imediat.
- Evaluarea secundară a pacientului.
- Obţinerea istoricului medical al pacientului.
- Efectuarea unei evaluări continue.

Parcurgând aceşti cinci paşi puteţi aduna în mod sistematic informaţiile de care aveţi nevoie. După ce aţi învăţat aceşti paşi, veţi realiza că îi puteţi modifica pentru a afla informaţiile necesare în funcţie de tipul pacientului, dacă este un caz medical sau este vorba despre un pacient care a suferit un traumatism.

Manevrele şi cunoştinţele prezentate în acest capitol urmează un model de îngrijiri bazate pe nevoi. Urmând un astfel de model, tratamentul este bazat pe simptomele pacientului.

Modelul de îngrijire bazat pe nevoi necesită o evaluare atentă şi exactă a pacientului pentru a acorda îngrijirile adecvate. Dacă pacientul a fost diagnosticat în prealabil cu o anumită boală şi acesta ştie, veţi cunoaşte şi dumneavoastră diagnosticul pacientului. Alteori va trebui să răspundeţi la semnele şi simptomele pe care le descoperiţi în timpul evaluării pacientului.

Studierea atentă a manevrelor şi cunoştiinţelor legate de evaluarea pacientului vă vor ajuta să acţionaţi corespunzător ca salvator în comunitatea dumneavoastră.

Secvenţa de evaluarea a pacientului

Secvenţa de evaluare a pacientului a fost concepută pentru a oferi un model, astfel încât să vă apropiaţi în condiţii de siguranţă de zona accidentului, să determinaţi dacă aveţi nevoie de ajutor, să examinaţi pacientul pentru a determina de ce leziuni sau boli suferă acesta, să obţineţi istoricul medical al pacientului şi să raportaţi rezulatete obţinute în timpul evaluării echipei medicale. O secvenţă de evaluare completă constă din cinci paşi:

- Evaluarea zonei accidentului/incidentului.
- Evaluarea primară a pacientului.
- Evaluarea secundară a pacientului (Examinarea fizică).
- Obţinerea istoricului medical.
- Evaluarea continuă.

Evaluarea zonei accidentului/incidentului

Evaluarea zonei accidentului reprezintă o evaluare a incidentului şi a locului în care a avut loc. Pe baza acestor informaţii, puteţi lua decizii în ceea ce priveşte siguranţa dumneavoastră, tipul incidentului, mecanismul acestuia şi necesarul de resurse.

Evaluarea zonei accidentului:

- Trecerea în revistă a informaţiilor primite de la dispecerat
- Măsurile de protecţie necesare
- Asigurarea zonei
- Determinarea mecanismului leziunii sau natura bolii
- Determinarea necesarului de resurse

Trecerea în revistă a informaţiilor primite de la dispecerat

Evaluarea zonei începe înainte de a ajunge la locul solicitării. Puteţi anticipa posibilele condiţii prin trecerea în revistă şi înţelegerea informaţiilor primite de la dispecerat. Dispecerul ar trebui să obţină următoarele informaţii: locul incidentului, tipul incidentului, numărul de victime şi siguranţa la locul incidentului. Pe măsură ce primiţi aceste informaţii ar trebui să le evaluaţi.

Pe lângă informaţiile obţinute de la dispecerat alţi factori vă pot afecta deciziile. Consideraţi, de exemplu, ora, ziua şi condiţiile meteo. Va trebui să vă gândiţi la resursele ce ar putea fi necesare şi să vă pregătiţi pentru orice situaţie ce ar putea apărea la locul incidentului.

Dacă sunteţi martorul unui incident, anunţaţi dispeceratul şi comunicaţi: locul incidentului, un punct de reper, tipul incidentului, numărul de victime şi siguranţa la locul incidentului.

Măsuri de protecţie

Înainte de a ajunge la locul incidentului ar trebui să vă pregătiţi cu echipamentul de protecţie adecvat anticipând tipul de substanţe/lichide cu care puteţi intra în contact. În permanenţă trebuie să aveţi la îndemână mănuşile de protecţie. Va trebui să evaluaţi dacă este necesar echipament de protecţie suplimentar: mănuşi, măşti, ochelari de protecţie, căşti, etc.

Asigurarea zonei

Când ajungeţi la locul incidentului, amintiţi-vă să parcaţi astfel încât să vă ajute să protejaţi zona, să blocaţi traficul. Pe măsură ce vă apropiaţi de locul incidentului, scanaţi

zona pentru a determina extinderea incidentului, numărul de victime şi eventualele pericole.

Fig. 1 - Evaluarea zonei incidentului

Este important să examinaţi atent zona pentru a vă asigura că nu vă expuneţi nici unui pericol.

Pericolele pot fi vizibile şi invizibile. Pericolele vizibile, lucruri de la locul accidentului, fire electrice, traficul, combustibilul împrăştiat, clădiri instabile, scena unei crime şi mulţimea. Suprafeţele instabile cum sunt pantele, gheaţa şi apa pot fi potenţial periculoase. Pericolele invizibile includ electricitatea, materialele periculoase şi gazele toxice. Firele electrice sau stâlpii rupţi pot indica un pericol electric. Niciodată să nu presupuneţi că un fir electric căzut la pământ este sigur. Spaţiile închise cum sunt silozurile, rezervoarele industriale sau puţurile deseori conţin gaze toxice sau le lipseşte oxigenul necesar pentru a susţine viaţa. Semnele de avertizare pentru materiale periculoase pot indica prezenţa acestora în zonă.

Observaţi pericolele, evaluaţi capacitatea dumneavoastră de a face faţă acestora şi decideţi dacă aveţi nevoie de ajutor. Ajutorul poate veni din partea pompierilor, altor echipaje de prim ajutor, din partea poliţiei, echipelor de salvare, echipelor care se ocupă de manevrarea substanţelor periculoase, personalului de la companiile electrice sau de ditribuţie a gazelor sau din partea altor echipe specializate. Dacă există o situaţie periculoasă, faceţi orice efort este necesar pentru a îndepărta trecătorii şi pacienţii din zona respectivă. Dacă este posibil, observaţi dacă pericolul este îndepărtat în mod corespunzător sau dacă este minimalizat cât mai curând posibil. Aceste condiţii pot deveni o problemă mai târziu.

Zona de la unele incidente nu va fi sigură pentru dumneavoastră şi nu veţi putea intra. Aceste zone necesită personal şi echipament specializat. Dacă o zonă nu este sigură îndepărtaţi oamenii până când ajunge echipa specializată. Deasemenea, este important să identificaţi căile potenţiale de ieşire din zonă în cazul în care zona devine potenţial letală pentru dumneavoastră şi pentru victime.

ATENŢIE!

Nu intraţi niciodată în spaţii închise decât dacă aţi fost pregătiţi corespunzător şi sunteţi echipaţi, dotaţi cu aparate pentru respirat.

Mecanismul leziunii sau natura bolii

Pe măsură ce vă apropiaţi de locul incidentului căutaţi indicii ce vă pot indica cum s-a întâmplat accidentul. Acesta reprezintă mecanismul leziunii.

Fig. 2- Determinarea mecanismului leziunii

Dacă puteţi determina mecanismul leziunii sau natura bolii, puteţi anticipa leziunile pacientului. De exemplu, o scară căzută pe jos lângă o găleată de vopsea răsturnată poate indica faptul că pacientul a căzut de pe scară şi ar putea avea fracturi. Dacă incidentul este un accident rutier, cunoscând tipul accidentului veţi putea anticipa tipul de leziuni ce pot fi prezente. De exemplu, dacă maşina s-a rostogolit rezultă leziuni diferite de cele dintr-o coliziune cu un copac.

Deasemenea, este posibil să anticipaţi leziunile prin examinarea nivelului de stricăciuni al autoturismului. Dacă parbrizul este spart, căutaţi leziuni ale capului şi coloanei; dacă volanul este îndoit căutaţi leziuni la nivelul toracelui. Cereţi pacientului (dacă este conştient) sau aparţinătorilor sau trecătorilor informaţii despre mecanismul leziunii. Informaţiile legate de mecanism vă vor ajuta să obţineţi informaţii şi despre starea bolnavului. Întrebaţi pacientul, aparţinătorii sau trecătorii să vă relateze ce s-a întâmplat, cum s-a întâmplat, ce au văzut.

Nu trebuie să renunţaţi la efectuarea examinării secundare a pacientului, mecanismul accidentului poate furniza indicii, dar nu poate fi folosit pentru a determina ce leziuni sunt prezente la un anumit pacient. În exemplul precedent, zugravul ar fi putut suferi un infarct înainte să se urce pe scară.

Determinarea necesarului de resurse

Cereţi ajutor dacă consideraţi că aveţi nevoie. Ar putea fi nevoie să triaţi pacienţii în funcţie de severitatea leziunilor şi să hotărâţi care vor fi trataţi şi transportaţi prima dată.

ATENŢIE!

Cereţi ajutorul înainte de a începe tratarea pacientului. Ajutorul va necesita timp să ajungă, deci cu cât mai repede cereţi ajutorul, cu atât mai repede va sosi acesta. De asemenea, s-ar putea să nu mai aveţi timp să cereţi ajutorul dacă începeţi să trataţi pacientul, iar acest lucru ar putea fi în detrimentul pacinetului.

Evaluarea primară a pacientului

După asigurarea zonei, locului incidentului, după asigurarea siguranţei voastre, pasul următor este evaluarea iniţială a victimei. Evaluarea iniţială, primară, reprezintă evaluarea funcţiilor vitale şi a leziunilor care pun viaţa în pericol. Evaluarea iniţială constă în realizarea unei evaluări globale a stării victimei pentru a se determina gravitatea leziunilor şi stabilirea priorităţilor de acţiune.

- Formaţi-vă o impresie generală asupra pacientului
- Asumaţi-vă responsabilitatea
- Eliberaţi şi evaluaţi căile aeriene
- Evaluaţi respiraţia
- Evaluaţi circulaţia (incluzând hemoragiile masive)
- Determinaţi acuza principală a pacientului
- Comunicaţi permanent cu echipa medicală

Nivelul de conştienţă

Nivelul de conştienţă face parte din evaluarea primară. Totuşi, este important să se observe schimbările care au loc din momentul în care aţi ajuns la caz şi până când predaţi pacientul unei alte echipe medicale sau la spital.

Formarea unei impresii generale asupra pacientului

Formaţi-vă o impresie generală asupra pacientului pe măsură ce vă apropiaţi de acesta. Observaţi sexul şi apreciaţi vârsta pacientului. Evaluarea zonei incidentului şi impresia generală vă pot ajuta să determinaţi dacă pacientul a suferit un traumatism sau dacă este un caz medical. (Dacă nu puteţi determina dacă este vorba despre un traumatism sau o boală, trataţi pacientul ca şi cum ar fi traumatizat). Poziţia pacientului sau sunetele pe care le scoate acesta pot fi buni indicatori ai problemei. De asemenea, vă puteţi face o impresie asupra stării de conştienţă a acestuia. Deşi prima impresie este importantă, nu o lăsaţi să prevină alte informaţii ulterioare care v-ar putea direcţiona spre altceva.

În cazul pacienţilor traumatizaţi foarte important este să ştim exact ce trebuie şi ce nu trebuie să facem. Orice greşeală comisă poate agrava starea bolnavului punându-i viaţa în pericol.

Obiectivul principal urmărit în cazul pacienţilor traumatizaţi constă în asigurarea tratamentului precoce şi corect pentru că acest lucru poate îmbunătăţii semnificativ ulterior reabilitarea bolnavului. Deci principiul fundamental care trebuie să conducă comportamentul nostru în timpul unei urgenţe este:

A NU AGRAVA STAREA VICTIMEI !

Asumarea responsabilităţii

Primul lucru care trebuie să-l faceţi când evaluaţi starea pacientului este să vă prezentaţi. Mulţi pacienţi vor fi conştienţi şi vor interacţiona cu dumneavoastră. Pe măsură ce vă apropiaţi de pacient, prezentaţi-vă.

Fig. 3 a,b - Prezentaţi-vă când vă apropiaţi de pacient.
Dacă pacientul pare a fi inconştient, atingeţi-l sau scuturaţi-l uşor de umeri pentru a primi un răspuns.

De exemplu, “Sunt Marcel Ionescu membru al echipajului de prim-ajutor şi sunt aici ca să vă ajut.” Această introducere simplă vă ajută să:

- Spuneţi că veţi ajuta pacientul
- Să evaluaţi starea de conştienţă a victimei

Introducerea reprezintă primul contact cu pacientul. Aceasta ar trebui să liniştească pacientul oferind informaţia că sunteţi o persoană calificată care doreşte să ajute.

Întrebaţi, apoi, numele pacientului şi folosiţi-l când vorbiţi cu acesta, cu familia sau cu prietenii acestuia. Răspunsul pacientului vă va ajuta să determinaţi nivelul de conştienţă al acestuia. Evitaţi să îi spuneţi pacientului că totul va fi bine.

Prezentaţi-vă şi vorbiţi cu pacientul pe măsură ce îl evaluaţi, chiar dacă acesta pare inconştient. Mulţi pacienţi care par inconştienţi pot auzi vocea şi au nevoie de liniştirea care vine cu aceasta. Nu spuneţi nimic din ceea ce nu vreţi să audă pacientul!

Dacă pacientul pare inconştient vorbiţi destul de tare ca acesta să audă. Dacă acesta nu răspunde, atingeţi şi scuturaţi uşor pacientul.

Nivelul de conştienţă al pacientului poate varia de la conştient până la inconştient. Descrieţi nivelul de conştienţă a pacientului folosind **scorul Glasgow**.

A.) Deschiderea ochilor

spontan ..... 4 puncte
la cerere ..... 3 puncte
la durere ..... 2 puncte
nu deschide.....1 punct

B.) Cel mai bun răspuns motor

la ordin..... 6 puncte
localizează stimulii dureroşi..... 5 puncte
retrage la durere..... 4 puncte
flexie la durere..... 3 puncte
extensie la durere..... 2 puncte
nici un răspuns..... 1 punct

C.) Cel mai bun răspuns verbal

orientat..... 5 puncte
confuz ..... 4 puncte
cuvinte fără sens ..... 3 puncte
zgomote..... 2 puncte
nici un răspuns..... 1 punct

Punctajul maxim este de 15 puncte iar cel minim este de 3 puncte.

Interpretare: Comă severă GCS ≤ 8, medie - GCS = 9 – 12, minoră - GCS = 13 - 15

De asemenea pentru descrierea nivelului de conştienţă puteţi folosi **scala AVPU**. Sunt iniţialele cuvintelor în limba engleză şi anume:

A – alert. Un pacient pe care-l clasificaţi ca fiind alert este capabil să răspundă coerent la întrebările d-voastră. Exemplu: Cum vă numiţi? Unde vă aflaţi? Ce dată este azi? Deci un pacient care răspunde la aceste întrebări este conştient, alert, orientat în timp şi spaţiu.

V – verbal. În această categorie se află pacienţii care răspund la stimului verbali, chiar dacă ei reacţionează doar la stimuli verbali foarte puternici.

P – pain (durere). Un pacient care răspunde la stimuli dureroşi nu a răspuns la stimuli verbali. Răspunsul la stimulul dureros constă dintr-o mişcare prin care încearcă să localizeze durerea, să retragă, etc. Stimulii dureroşi se aplică prin ciupirea lobului urechii sau a tegumentului de deasupra claviculei.

U – unresponsive (nu raspunde, nu reacţionează). Un pacient este clasificat în această categorie dacă el nu răspunde la nici un fel de stimul, fie el tactil, verbal sau dureros.

Dacă pacientul a suferit un traumatism va trebui să îi fixaţi capul şi coloana cât mai curând posibil. Acest lucru va preveni orice leziune ulterioară la nivelul coloanei.

ATENŢIE!

Amintiţi-vă că puteţi intra în contact cu sângele pacientului sau cu alte fluide în timp ce faceţi evaluarea primară a acestuia. Purtaţi mănuşi şi luaţi toate măsurile de protecţie de care aveţi nevoie pentru a preveni contactul cu fluide infectate (saliva, lichid de vărsătură, materii fecale, urină etc.)

Consideraţii speciale!

Sugarii şi copiii nu au aceeaşi capacitate verbală pentru a răspunde întrebărilor folosite la evaluarea adultului. Deci, va trebui să evaluaţi interacţiunea copiilor şi sugarilor cu mediul lor şi cu părinţii.

Evaluaţi căile aeriene ale pacientului

Dacă pacientul este alert şi poate răspunde fără dificultate întrebărilor, înseamnă că are căile aeriene libere. Dacă victima nu răspunde verbal la stimuli, trebuie să presupuneţi că are căile aeriene obstrucţionate. În cazul unui pacient inconştient, eliberaţi căile aeriene prin hiperextensia capului, dacă nu aţi observat şi constatat nici o urmă de traumatism, şi subluxaţia mandibulei la pacienţii traumatizaţi. După ce aţi făcut această manevră, verificaţi dacă există corpi străini sau secreţii în căile aeriene. Eliberaţi căile aeriene după cum este cazul. S-ar putea să fie nevoie să folosiţi un adjuvant al căilor aeriene pentru a le păstra libere.

Verificaţi respiraţia

Dacă pacientul este conştient, evaluaţi **frecvenţa şi calitatea** respiraţiei acestuia. Se ridică şi coboară toracele la fiecare respiraţie? Respiră greu pacientul? Dacă pacientul este inconştient, păstrând căile aeriene libere ascultaţi, simţiţi şi observaţi dacă victima respiră adecvat. Aplecaţi-vă deasupra victimei cu faţa către torace şi ascultaţi la nivelul cavităţii bucale a victimei zgomotele respiratorii, simţiţi dacă există schimb de aer apropiind obrazul de nasul şi gura victimei, observaţi mişcările pieptului.

Pentru a putea decide prezenţa sau absenţa respiraţiei **ASCULTAŢI, SIMŢIŢI ŞI VEDEŢI** timp de 10 secunde.

Fig. 4 - Verificarea respiraţiei

Dacă respiraţia este dificilă sau dacă auziţi sunete neobişnuite ar putea fi vorba despre o obstrucţie parţială a căilor aeriene cu mâncare, vărsătură, dinţi rupţi, gumă, proteză, etc. Curăţiţi cavitatea bucală a victimei cu ajutorul degetelor sau folosind aspiratorul.

Dacă nu puteţi detecta nici o mişcare a toracelui şi nu auziţi sau simţiţi respiraţia înseamnă că aceasta este absentă. Luaţi imediat măsurile necesare pentru a ventila pacientul. Dacă este vorba despre un traumatism, protejaţi coloana cervicală a pacientului păstrând capul în poziţie neutră şi făcând subluxaţia mandibulei. Fixaţi capul şi gâtul pană când acestea sunt imobilizate.

Verificaţi circulaţia

Circulaţia este realizată de cord. Evaluarea acesteia se face prin verificarea pulsului. Dacă pacientul este inconştient luaţi pulsul la artera carotidă. Pulsul se poate simţi cel mai bine pe artera carotidă care este situată în şanţul format de unul din muşchii gâtului, muşchiul sternocleidomastoidian şi mărul lui Adam, respectiv cartilajul tiroid. Degetele arătător şi mijlociu localizează mărul lui Adam şi vor aluneca lateral pe gât până se simte bătaia în vârful acestora. Pulsul poate fi palpat pe ambele părţi ale gâtului dar niciodată în acelaşi timp. Verificaţi pulsul timp de 10 secunde. Dacă nu simţiţi pulsul începeţi manevrele de resuscitare cardio pulmonară.

Fig. 5 - Verificarea pulsului la pacientul inconştient

La pacienţii conştienţi pulsul se măsoară prin comprimarea unei artere pe un plan osos, cu 2-3 degete, cel mai frecvent la artera radială, se măsoară timp de 1 minut (atingeţi încheietura mâinii pacientului pe partea cu degetul mare).

Fig. 6 - Verificarea pulsului la pacientul conştient

Evaluaţi, apoi, dacă pacientul prezintă hemoragii masive. Dacă descoperiţi o hemoragie masivă, acţionaţi imediat, prin aplicarea unei presiuni directe asupra plăgii. Aceste proceduri sunt acoperite în capitolul 12. Evaluaţi rapid culoarea şi temperatura tegumentelor. Aceasta vă va informa dacă pacientul are o hemoragie internă şi este în stare de şoc. Este important să verificaţi culoarea tegumentelor când ajungeţi la locul incidentului pentru a observa dacă aceasta se schimbă ulterior.

Consideraţii speciale!

Pentru a evalua circulaţia la un sugar, verificaţi pulsul la artera brahială, care este localizată pe partea interioară a braţului. Puteţi verifica pulsul la artera brahială unindu-vă arătătorul şi degetul mijlociu şi poziţionându-le pe partea interioară a braţului, la jumătatea distanţei dintre umăr şi cot. Verificaţi timp de 10 secunde.

Fig. 7 - Verificarea pulsului la artera brahială la un sugar

Culoarea tegumentelor poate fi:

- ✦ Palidă (albicioasă, indicând scăderea circulaţiei în acea zonă a corpului sau în tot corpul)
- ✦ Eritematoasă (roşiatică, indicând un exces al circulaţiei în acea zonă a corpului)
- ✦ Albastră (**cianotică**, indicând lipsa oxigenării şi posibile probleme la nivelul căilor aeriene)
- ✦ Galbenă (indicând probleme la nivelul ficatului)
- ✦ Normală

Pacienţii cu o pigmentaţie excesivă a pielii pot prezenta schimbări ale culori la nivelul patului unghial, ochilor sau mucoasei cavităţii bucale.

ATENŢIE!

Nu uitaţi să purtaţi mănuşi pentru a evita contactul cu sângele sau cu alte fluide considerate infectate ale pacienţilor.

Determinarea acuzei principale a pacientului

În timpul evaluării primare vă veţi forma o părere despre acuza principală a pacientului. Este important să o recunoaşteţi şi să liniştiţi pacientul. Un pacient conştient se va plânge deseori de o leziune care cauzează multă durere sau produce o hemoragie evidentă. Totuşi, acuza pacientului s-ar putea să nu fie leziunea cea mai serioasă a acestuia. Nu vă lăsaţi distraşi de acuzele pacientului când efectuaţi evaluarea acestuia. Puteţi recunoaşte acuza principală a acestuia spunând: "Da, observ că mâna dumneavoastră pare fracturată, dar lăsaţi-mă să văd dacă aveţi şi alte leziuni. Voi trata apoi mâna dumneavoastră." La un pacient inconştient, principala acuză este starea de inconştienţă.

Comunicarea cu echipa medicală

S-ar putea să fiţi nevoiţi să informaţi alte echipe medicale despre starea pacientului. Va trebui să comunicaţi vârsta şi sexul pacientului, acuza principală, nivelul de conştienţă şi statusul căilor aeriene, respiraţiei şi circulaţiei. Aceste informaţii îi vor ajuta să ştie la ce să se aştepte când ajung la locul incidentului.

Examinarea secundară a pacientului

Examinarea secundară a pacientului este examinarea din cap până-n vârful picioarelor. Se face cu scopul de a evalua leziunile care nu pun viaţa în pericol după ce a fost efectuată evaluarea primară şi stabilizarea pacientului. Această evaluare vă ajută să localizaţi şi trataţi semnele şi simptomele leziunilor. După efectuarea examinării clinice, treceţi în revistă orice semne şi simptome ce pot indica o leziune. Aceasta vă va ajuta la o evaluare mai bună a pacientului.

Examinarea clinică a pacientului

- Determinaţi semnele vitale ale pacientului
- Căutaţi semne de leziune
- Examinaţi pacientul din cap până în vârful picioarelor

Semne şi simptome

Pentru a efectua o evaluare corectă a pacientului va trebui să faceţi diferenţa dintre **semne şi simptome**.

Simplu spus, un semn este ceva ce puteţi vedea sau simţi la pacient, o modificare evidentă, obiectivă. Exemple: cianoza, edemele, icterul.

Prin simptom se înţelege o tulburare subiectivă percepută de bolnav. Un simptom este deci ceva ce vă spune pacientul, de exemplu "Mă doare spatele" sau "Cred că o să vărs". Exemple: durerea, greaţa, palpitaţiile, inapetenţă, ameţeală, lipsă apetit.

Primul pas al examinării fizice constă din determinarea semnelor vitale. Semnele vitale sunt respiraţia, pulsul şi temperatura. Tensiunea arterială (TA) este al patrulea semn vital ce va fi acoperit în unul din capitolele următoare.

Respiraţia

Aerul pătrunde în plămâni prin căile respiratorii cu ajutorul contracţiei muschilor cutiei toracice numiţi muşchi respiratori. Acesta este inspirul. Apoi muşchii respiratori se relaxează şi cutia toracică revine la dimensiunile iniţiale, în mod pasiv, ca urmare o parte din aerul din plămâni se elimină; acesta este expirul. Inspiraţia şi expiraţia se repetă în ritm de 14-20/minut în funcţie de nevoile organismului. Variază în funcţie de vârstă, sex (este mai accelerată la copii şi la femei), starea fiziologică sau diverse situaţii patologice (stress,efort,febră).

Măsurarea frecvenţei respiraţiilor se face timp de un minut având mâna aşezată pe toracele pacientului, se numără expansiunile toracice fără ca pacientul să conştientizeze acest lucru. Creşterea frecvenţei caracterizează ***polipneea (sau tahipneea***) iar scăderea acesteia ***bradipneea***.

Respiraţia poate fi rapidă şi superficială (caracteristică în şoc) sau rară (caracteristică atacului vascular cerebral sau supradozei de droguri). Respiraţia mai poate fi descrisă ca fiind profundă, şuierătoare (wheezing), gâfâită, ca un sforăit, zgomotoasă sau dificilă. Dificultatea în respiraţie se numeşte ***dispnee***. Dacă pacientul nu respiră, se spune că este apneic, şi este o condiţie care trebuie remarcată la evaluarea primară.

Când verificaţi frecvenţa respiraţiei sau calitatea acesteia, păstraţi mâna sau faţa dumneavoastră aproape de faţa pacientului pentru a simţi respiraţiile acestuia. Urmăriţi şi mişcările toracice ale acestuia. Când număraţi respiraţiile la un pacient conştient, încercaţi să nu îi spuneţi ce faceţi. Dacă pacientul ştie că îi număraţi respiraţiile, acesta va încerca să şi le controleze.

Pulsul

Al doilea semn vital este pulsul, care indică viteza şi forţa contracţiei cardiace. Cu fiecare contracţie se împinge în aortă un val de sânge, care izbeşte sângele existent în vas şi se propagă ca o undă, dând pulsul.

Pulsul poate fi simţit oriunde unde artera trece peste un plan osos. Deşi sunt multe astfel de locuri în corp, cel mai des se măsoară pulsul la artera radială (încheietura mâinii), carotidă (la gât), brahială (la braţ) şi tibial posterior (la gleznă).

Cel mai des pulsul se măsoară la artera radială, care este localizată la încheietura mâinii, unde artera trece peste unul din oasele antebraţului, radiusul (vezi figura 6). Artera carotidă este situată la nivelul gâtului, iar pulsul se măsoară de o parte sau de cealaltă, sub bărbie (vezi figura 5), pulsul la artera brahială se măsoară pe faţa internă a braţului, la jumătatea distanţei dintre umăr şi cot (vezi figura 7). Artera tibială este situată pe faţa internă a gleznei, sub maleolă

Fig. 8 - Măsurarea pulsului la gleznă

La pacientul conştient în funcţie de informaţia pe care dorim să o obţinem pulsul se poate măsura la diferite localizări ale arterelor. La sugari pulsul se măsoară la artera brahială. Se măsoară pulsul la artera tibială pentru a evalua circulaţia la nivelul piciorului. Pentru a evalua pulsul pacientului trebuie să determinaţi trei factori: frecvenţa, ritmicitatea şi calitatea acestuia.

Pentru a determina frecvenţa pulsului (numărul de bătăi pe minut), căutaţi pulsul pacientului cu degetele dumneavoastră, număraţi bătăile timp de un minut. La adult valoarea normală este de 60-80 bătăi pe minut, deşi la o persoană cu o condiţie fizică bună (un sportiv), valoarea normală poate fi mai mică (40-60 bătăi pe minut). La copii pulsul este mai rapid (80-100 bătăi pe minut).

Valori normale:

- ✦ adult 60-80 / minut;
- ✦ copii 90-100 / minut;
- ✦ nou născut 130-140 / minut;

Creşterea frecvenţei peste valorile normale se numeşte ***tahicardie*****,** scăderea frecvenţei sub valorile normale poartă numele de ***bradicardie.***

O valoare a pulsului sub 40 de bătăi pe minut poate fi rezultatul unei boli grave, în timp ce un puls foarte rapid (mai mult de 120 bătăi pe minut) poate indica faptul că pacientul este în şoc. Amintiţi-vă, totuşi, că o persoană cu o condiţie fizică bună poate avea pulsul sub 50 bătăi pe minut, iar o persoană anxioasă sau îngrijorată poate avea un puls mai rapid (mai mult de 110 bătăi pe minut).

Va trebui să determinaţi şi ritmul şi să descrieţi calitatea pulsului. Observaţi dacă pulsul este regulat sau neregulat. Pulsul poate fi bine bătut, plin. Astfel poate fi după un efort fizic. Un puls slab şi depresibil (dispare la o compresie mai puternică) se numeşte ***filiform***. Pulsul este prezent, dar este greu de simţit. Pulsul filiform este un semn mai periculos decât un puls plin. Pulsul plin este periculos dacă pacientul este hipertensiv şi poate duce la atac vascular cerebral.

Timpul de reumplere capilară

Timpul de reumplere capilară reprezintă capacitatea sistemului circulator de a reumple capilarele după ce acestea au fost golite. Timpul de reumplere capilară se evaluează la nivelul unghiilor pacientului. Pentru a efectua acest test presaţi patul unghial al pacientului între degetul mare şi indexul d-voastră.

Fig. 9 a, b - Verificarea timpului de reumplere capilară
a, presaţi patul unghial; b, eliberaţi presiunea

Patul unghial va deveni alb. Eliberaţi presiunea. Aşteptaţi două secunde patul unghial ar trebui să devină roz. Aceasta indică un timp de reumplere capilară normală.

Dacă pacientul a pierdut mult sânge şi este în şoc sau dacă vasele care asigură circulaţia la acel nivel sunt lezate, timpul de reumplere capilară va fi întârziat sau absent. Timpul de reumplere capilară poate fi întârziat într-un mediu rece şi trebuie folosit doar pentru a evalua circulaţia la nivelul extremităţilor.

Tegumentele

Tegumentele pacientului trebuie evaluate în funcţie de culoare şi umiditate.

Culoare	**Termen**	**Semn**
Roşie	Eritem	Febră sau arsură solară
Albă	Palid	Şoc
Albastră	Cianotic	Obstrucţia căilor aeriene
Galbenă	Icteric	Boli ale ficatului

Temperatura normală a corpului este de 37ºC. Temperatura se măsoară cu ajutorul termometrului, dar se poate estima punând palma pe fruntea pacientului. Temperatura pacientului se evaluează prin comparaţie cu temperatura dumneavoastră, ca fiind fierbinte sau rece.

Unele boli pot avea ca şi consecinţă o piele foarte umedă sau foarte uscată. Deci, împreună cu temperatura relativă, tegumentele pot fi descrise ca fiind calde şi uscate, calde şi umede, reci şi uscate sau reci şi umede.

După ce aţi determinat semnele vitale ale pacientului, va trebui să identificaţi şi să evaluaţi şi alte semne importante: mărimea şi reactivitatea pupilelor şi nivelul de conştienţă.

Mărimea şi reactivitatea pupilelor

Este important să examinaţi fiecare ochi pentru a observa semne de leziune craniană sau atac vascular cerebral sau o supradoză de droguri. Uitaţi-vă dacă pupilele sunt egale şi reactive.

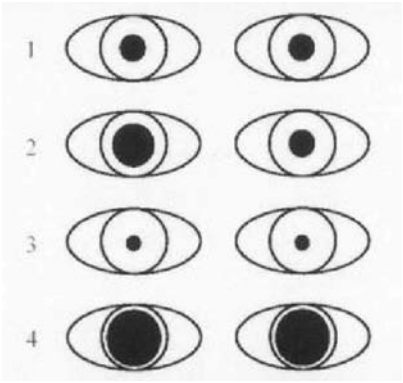


Fig. 10 a,b, c, d - Pupile normale, anizocorice, miotice şi midriatice

Următoarel semne nu sunt normale:

✦ ***Pupile inegale*** – pupilele inegale pot indica un atac vascular cerebral sau o leziune la nivelul creierului

Fig. 11 - Pupile inegale

Un număr foarte mic de oameni au pupilele inegale în mod normal, dar de cele mai multe ori pupilele inegale sunt un semn important de diagnostic.

✦ ***Pupile miotice*** – pupilele miotice sunt deseori prezente la o persoană consumatoare de droguri. Acestea sunt un semn şi pentru boli ale sistemului nervos central.

✦ ***Pupile midriatice*** – pupilele midriatice indică o stare relaxată sau inconştientă. Pupilele se dilată la 30-60 de secunde de la instalarea stopului cardiac. Leziunile cerebrale şi unele medicamente, cum sunt barbituricele, pot cauza midriază.

Dimensiunea pupilelor şi reacţia la lumină: trebuie să fie egale şi să-şi modifice dimensiunea simultan, diminuându-se la lumină şi mărindu-se la întuneric.

Recapitularea semnelor

Semnele sunt indicatori ai leziunii sau bolii pe care salvatorul le observă la pacient. Acestea vă ajută să determinaţi ce nu este în regulă cu pacientul şi severitatea condiţiei pacientului. Semnele vitale includ frecvenţa respiraţiei, pulsul, aspectul tegumentelor şi temperatura. Alte semne includ mărimea şi reactivitatea pupilelor şi nivelul de conştienţă.

Pentru a evalul respiraţia pacientului se determină frecvenţa respiraţiei şi dacă respiraţiile sunt rapide sau rare, superficiale sau profunde, zgomotoase sau silenţioase.

Pentru a evalua circulaţia pacientului, se determină frecvenţa, ritmul şi calitatea pulsului. Se mai poate determina şi timpul de reumplere capilară, care poate fi normal, întârziat sau absent. Deşi s-ar putea să nu puteţi măsura exact temperatura pacientului, puteţi să apreciaţi dacă pacientul este fierbinte sau rece. Aspectul tegumentelor poate fi apreciat prin culoare şi umiditate şi poate fi descris ca palid, roşu, cianotic, icteric, normal, uscat sau umed.

Pentru a evalua pupilele pacientului trebuie să vedeţi dacă sunt egale sau nu şi dacă sunt reactive.

Pentru a evalua nivelul de conştienţă folosiţi scorul GCS.

Căutaţi semne de leziune

Pe măsură ce efectuaţi examinarea pacientului, uitaţi-vă şi simţiţi următoarele semne de leziune:

- ✦ Deformităţi
- ✦ Leziuni deschise
- ✦ Sensibilitate
- ✦ Tumefiere

Examinarea pacientului "din cap până în picioare"

Efectuaţi o examinare atentă într-o manieră sistematizată, logică. Este important să faceţi examinarea în acelaşi mod de fiecare dată, pentru a fi siguri că aţi verificat toate părţile corpului. Comunicaţi clar leziunile găsite celorlalţi membrii ai echipei medicale.

Examinarea pacientului "din cap până în picioare" poate fi efectuată indiferent dacă pacientul este conştient sau inconştient. Urmăriţi reacţiile din timpul examinării la un pacient conştient. Puteţi întreba pacientul ce simte. Nu puneţi multe întrebări în timpul examinării.

Dacă pacientul este inconştient, este important să evaluaţi căile aeriene, respiraţia şi circulaţia în timpul examinării primare. După ce aţi verificat respiraţia şi pulsul şi acestea sunt prezente, începeţi examinarea secundară a pacientului. Examinarea pacientului inconştient este dificilă deoarece acesta nu poate coopera cu dumneavoastră şi nu vă poate spune unde îl doare. Pacientul poate reacţiona scoţând sunete sau modificându-şi mimica feţei în timpul examinării.

În toate cazurile de traumă se are în vedere posibilitatea existenţei leziunii de coloană cervicală.

Suspiciunea existenţei leziunii de coloană cervicală apare:

- ✦ la orice pacient politraumatizat (pacienţii care au mai mult de două leziuni din care cel puţin una pune viaţa în pericol)
- ✦ la orice pacient care a suferit un traumatism la nivelul capului
- ✦ orice pacient care prezintă traumatism la nivelul toracelui în apropierea capului
- ✦ la orice pacient conştient, care acuză dureri la nivelul gâtului
- ✦ la orice pacient care prezintă crepitaţii sau deformări la nivelul gâtului
- ✦ la orice pacient care prezintă un status mental alterat (afla sub influenţa alcoolului...)

Infirmarea suspiciunii de leziune la nivelul coloanei cervicale se poate face numai pe baza examenului radiografic.

Stabilizaţi capul şi coloana şi minimalizaţi mişcarea în timpul examinării. Este esenţial să imobilizaţi complet toţi pacienţii traumatizaţi inconştienţi înainte de a-i transporta, folosind bordul.

Examinarea capului

Folosiţi ambele mâini pentru a examina atent toate părţile scalpului cautând zone dureroase, edemaţiate, deformări, crepitaţii. Se verifică prin palpare tot scalpul şi reliefurile osoase ale cutiei craniene cu atenţie, observând mănuşile pentru eventualele urme de sânge.

Fig. 12 - Folosirea ambelor mâini pentru examinarea capului

Nu mişcaţi capul pacientului! Acest lucru este foarte important la pacienţii inconştienţi sau la cei care au suferit un traumatism la nivelul coloanei vertebrale. Plăgile de la nivelul capului sângerează foarte mult. Asiguraţi-vă că aţi găsit plaga; nu vă lăsaţi păcăliţi de părul îmbibat cu sânge.

Dacă este necesar, îndepărtaţi ochelarii pacientului şi puneţi-i într-un loc sigur. Mulţi pacienţi care au nevoie de ochelari se enervează dacă le sunt luaţi ochelarii. Liniştiţi pacientul şi asiguraţi-l că îi va primi înapoi.

Dacă pacientul poartă perucă, aceasta va trebui îndepărtată pentru a examina capul. Examinaţi întreaga suprafaţă a capului, căutând umflături, zone sensibile, plăgi şi hemoragii.

Examinarea ochilor

Observaţi prezenţa eventualelor plăgi, echimoze, sângerări, corpi străini la nivelul globului ocular sau la nivelul structurilor de protecţie ale acestora (ploape), pupile (dimensiuni, simetrie). Acoperiţi unul din ochi timp de 5 secunde. Deschideţi apoi repede pleoapa şi uitaţi-vă la pupilă. Reacţia normală a pupilei este de a se contracta (se micşorează). Acest lucru durează aproximativ o secundă. Dacă examinaţi ochii în timpul nopţii sau într-un loc întunecos, folosiţi o lanternă.

Fig. 13 a,b,c - Examinarea ochilor pacientului

O pupilă care nu reacţionează la lumină sau pupilele inegale pot fi un semn important de diagnostic şi trebuie raportate echipei medicale.

Verificaţi calitatea vederii, dacă pacientul poate oferii relaţii.

Examinarea nasului

Nasul se examinează pentru a observa zone de sensibilitate sau deformate, ce pot indica un nas rupt. Verificaţi dacă curge sânge sau alt fluid din nas.

Fig. 14 – Examinarea nasului

Examinarea urechilor

Se vor examina ambele canale auditive şi se va aspira, sub control vizual, sângele din acestea, în vederea localizării sursei (din canalul auditiv sau din interiorul urechii). Se examinează zona retroauriculară (zona liberă de păr din spatele urechii) observând dacă prezintă tumefieri şi echimoze (modificarea culorii tegumentului din această zonă), semnul Battle (echimoză în zona mastoidelor).

Se încearcă testarea calităţii auzului, dacă pacientul este cooperant şi poate oferii relaţii.

Fig.15 a, b. – Examinarea urechilorb, Semnul Battle

Examinarea cavităţii bucale

Prima examinare a cavităţii bucale ar trebui să aibă loc în timpul examinării primare a pacientului, când aţi verificat dacă acesta respiră sau nu. Acum va trebui să reverificaţi cavitatea bucală căutând obiecte străine cum ar fi: mâncare, vărsătură, proteze, gumă sau dinţi rupţi. Curăţaţi bine cavitatea bucală de toate aceste obiecte, deoarece

acestea ar putea împiedica respiraţia. Mai mult, ar trebui să fiţi pregătiţi să faceţi faţă vărsăturilor. Este important să preveniţi aspiraţia lichidului de vărsătură în plămâni.

Folosiţi-vă simţul mirosului pentru a detecta prezenţa unor mirosuri neobişnuite. Un pacient diabetic poate emana un miros acetonic. Nu vă lăsaţi influenţaţi de halena alcoolică a pacientului. Dacă detectaţi prezenţa alcoolului, va trebui să efectuaţi o examinare mai atentă, mai ales la pacienţii care par a fi traumatizaţi. Amintiţi-vă să aşezaţi toţi pacienţii inconştienţi, care nu au suferit un traumatism, în poziţie laterală de siguranţă. Această poziţie păstrează căile aeriene libere şi previne aspiraţia.

Examinarea gâtului

O persoană fixează capul pacientului iar cel de-al doilea salvator desface gulerul cervical şi va trece la examinarea gâtului. Examinarea gâtului se face cu mare grijă, folosind ambele mâini, câte una de fiecare parte. Se examinează cu atenţie atât faţa anterolaterală cât şi cea posterioară. Se caută mărcile traumatice cum ar fi plăgi, excoriaţii, hematoame, echimoze, notând poziţia lor, forma, mărimea. Atingeţi fiecare vertebră pentru a vedea dacă o presiune uşoară produce durere. Se observă dacă prezintă sau nu emfizem subcutanat. Emfizemul subcutanat este infiltrarea aerului între structurile anatomice ale gâtului. Acest lucru poate avea ca şi consecinţă comprimarea căilor aeriene. Se observă o creştere difuză a dimensiunilor gâtului, cu senzaţia de deplasare a bulelor de aer sub degetele care palpează zona. Trebuie observat de asemenea dacă traheea este sau nu situată central. În caz de deviere a traheei se suspicionează o problemă de compresiune intratoracică (hemo/pneumotorace masiv). Acest lucru impune o intervenţie rapidă.

Fig. 16 a,b - Examinarea gâtului

ATENŢIE!

Nu mişcaţi gâtul sau capul pacientului!

Verificaţi venele gâtului. Venele destinse pot indica o problemă la nivelul inimii sau un traumatism major la nivelul toracelui.

Verificaţi dacă pacientul are o traheostomă. Pacienţii traheostomizaţi nu pot vorbi normal.

Examinarea feţei

Examinaţi relieful osos al arcadelor sprâncenoase şi zigomatice şi palpaţi întreaga circumferinţă a orbitei, observând dacă pacientul acuză sau manifestă durere, verificând dacă există neregularităţi, deformări sau elemente de instabilitate a fragmentelor osoase.

Se verifică relieful osos maxilar şi mandibular în căutarea elementelor de fractură sau instabilitate facială: durere, deformări, tumefacţii, crepitaţii osoase.

Când efectuaţi examinarea capului şi a gâtului, observaţi culoarea tegumentelor de la nivelul feţei, temperatura şi dacă tegumentele sunt uscate sau umede. După ce aţi terminat examinarea capului notaţi toate anormalităţile pe care le-aţi constatat (deformări, tăieturi, umflături, etc.).

Fig.17 – Examinarea feţei

Examinare toracelui

Dacă pacientul este conştient rugaţi-l să respire adânc şi întrebaţi-l dacă simte durere la inspir sau la expir. Observaţi dacă respiră cu dificultate. Priviţi şi ascultaţi semne de respiraţie dificilă cum sunt: tusea, wheezing sau spumă la nivelul cavităţii bucale.

Fig. 18 - Examinarea toracelui

Este important să priviţi ambele părţi ale toracelui, observând leziuni, hemoragii sau porţiuni ale toracelui care se mişcă anormal, inegal sau produc durere. Mişcarea inegală a unei părţi sau secţiuni poate fi un semn al unei condiţii grave, numite volet costal. Voletul costal este minim dublă fractură la minim două coaste învecinate. Imobilizarea se face prin aplicarea unui pansament compresiv în zona respectivă împiedicând astfel mişcările segmentelor la acest nivel. Semnele şi simptomele constau în dificultatea respiraţiei, mişcarea paradoxală a segmentului (în inspir când toracele se destinde fragmentul se înfundă; la expir toracele se micşorează fragmentul se deplasează spre exterior), durere, cianoză.

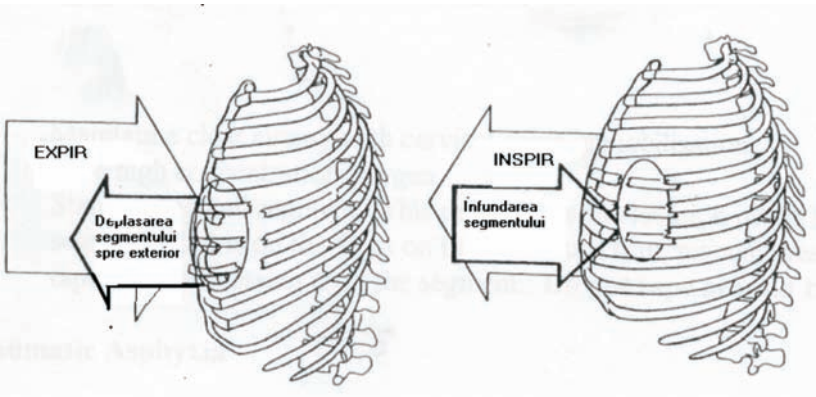


Fig. 19 - Voletul costal

Aplicaţi o presiune uşoară pe clavicule pentru a verifica dacă există fracturi. Verificaţi dacă există fracturi costale aplicând o presiune prin apăsare pe torace, apoi aşezaţi-vă mâinele pe lateral şi strângeţi toracele apăsând înspre interior. Palpaţi sternul. Remarcaţi eventuala existenţă a unor plăgi suflante, aerul, amestecat cu sânge, intră şi iese cu zgomot prin plagă la fiecare respiraţie. Această plagă, numită penetrantă, trebuie acoperită de urgenţă.

În cazul plăgilor penetrante (adânci) aflat la nivelul toracelui folosim comprese de dimensiuni mai mari decât plaga fixate cu benzi de leucoplast pe trei laturi. A patra latură se lasă liberă, nefixată, permiţând pansamentului să funcţioneze ca o supapă. În timpul inspirului, când toracele se destinde, pansamentul se va lipi de torace nepermiţând intrarea aerului. În timpul expirului, când toracele revine, pansamentul se depărtează de peretele toracelui, permiţând ieşirea aerului şi la acest nivel.

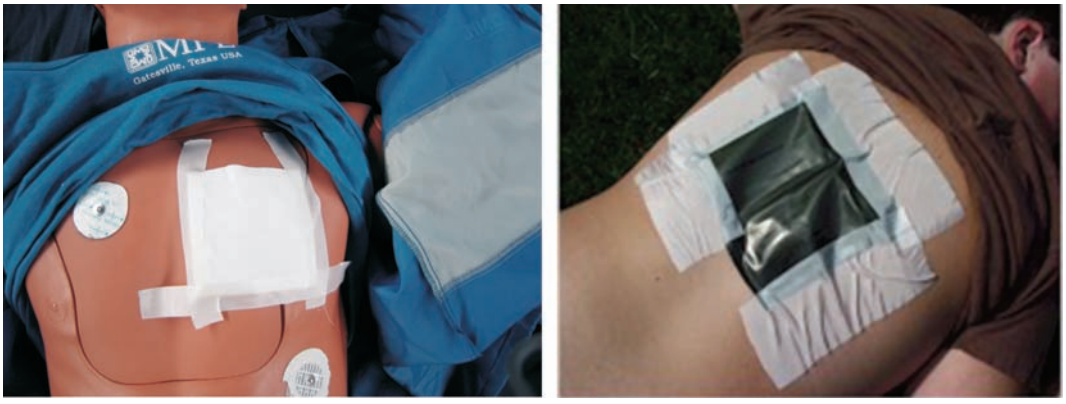


Fig. 20 – Pansarea unei plăgi penetrante toracice

Palpaţi toracele în întregime. Ca şi la examinarea capului şi gâtului, examinarea toracelui trebuie să se efectuaze cu cât mai puţină mişcare.

ATENŢIE!

Mărci traumatice sau durere sub nivelul coastelor 7 înseamnă o posibilă implicare a organelor abdominale (ficat, splină, rinichi).

Examinarea abdomenului

Continuaţi examinarea cu abdomenul. Căutaţi prezenţa eventualelor mărci traumatice: echimoze, hematoame, escoriaţii, plăgi, hemoragie externă, plăgi penetrante sau evisceraţie (exteriorizarea prin plagă a conţinutului cavităţii peritoneale, ex. intestin subţire sau colon, epiplon). Dacă avem o plagă abdominală vom folosi pansament pe care de această dată îl vom fixa pe toate cele patru laturi. Dacă plaga este complicată cu evisceraţia (ieşirea organelor abdominale în exterior) vom folosi un pansament steril, umed.

Trebuie observat sensibilitatea la palpare- observaţi tonusul peretelui abdominal (contractura sau apărarea musculară localizată sau generalizată).

Fig. 21 a,b - Examinarea abdomenului

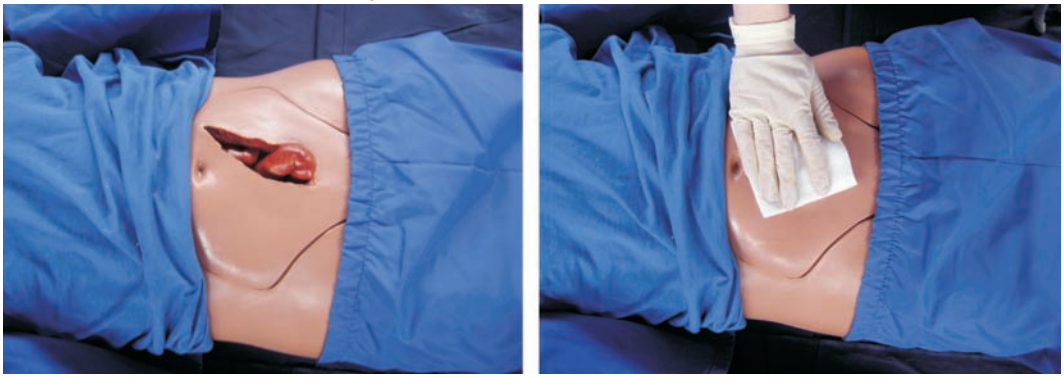


Fig. 22 a,b – Pansarea plăgii abdominale cu evisceraţie

Rugaţi pacientul, dacă este conştient, să îşi relaxeze muşchii abdomenului şi observaţi dacă acesta rămâne rigid. Rigiditatea este deseori un semn de traumatism abdominal. Umflătura este, de asemenea, un semn de leziune abdominală.

Examinarea bazinului

Bazinul se examinează pentru a observa echimoze, hemoragie sau tumefiere. Dacă pacientul nu acuză durere, apăsaţi uşor pe crestele iliace, oasele bazinului, observând dacă acestea prezintă sau nu mobilitate. Dacă pacientul acuză durere sau sensibilitate sau dacă

aţi observat o mişcare anormală, o leziune severă poate fi prezentă la acest nivel.

Fig. 23 a, b - Examinare bazinului prin apăsare uşoară
a, Aşezaţi mâinile pe crestele iliace, oasele bazinului efectuând mişcări de balansare; b, Comprimaţi din lateral

Observaţi dacă hainele sunt îmbibate cu urină sau fecale. Acesta poate fi un semn important pentru diagnosticarea unor boli sau leziuni, cum este atacul vascular cerebral. Verificaţi zona genitală pentru a observa leziuni externe. Deşi această examinare este neplăcută pentru pacient, trebuie efectuată dacă există orice suspiciune de leziune la acest nivel. Exemple: scurgeri de sânge prin meatul urinar indică o leziune la nivelul uretrei, scurgerea de sânge prin anus denotă lezarea rectului.

ATENŢIE!

Vorbiţi tot timpul cu pacientul. Spuneţi-i ce faceţi şi de ce.

Examinarea extremităţilor

Efectuaţi o examinare sistematică a extremităţilor pentru a determina dacă există leziuni la acest nivel. Examinarea constă din cinci paşi:

✦ Observaţi dacă există leziuni vizibile. Căutaţi hemoragii sau deformităţi.

✦ Examinaţi dacă există sensibilitate la nivelul mâinilor, palpând uşor. Priviţi faţa pacientului şi ascultaţi dacă sunt semne de durere.

✦ Rugaţi pacientul să mişte mâna sau piciorul. Verificaţi dacă mişcarea este normală. Întrebaţi dacă există durere la mişcare.

ATENŢIE!

Nu rugaţi pacientul să mişte mâna sau piciorul dacă aţi observat defromitate sau sensibilitate la acest nivel.

✦ Verificaţi sensibilitatea la nivelul extremităţilor prin atingere uşoară.

Întrebaţi pacientul dacă simte atingerea.

✦ Evaluaţi circulaţia la nivelul extremităţilor prin verificarea pulsului şi a timpului de reumplere capilară.

Membrele superioare cuprind patru segmente:

- ♦ umăr
- ♦ braţul este partea dintre umăr şi cot
- ♦ antebraţul reprezintă porţiunea dintre cot şi mână
- ♦ mâna este partea terminală a membrului superior.

Centura membrului superior formează scheletul umărului şi asigură legătura dintre oasele membrului liber şi toracele osos. Ea este constituită din două oase: clavicula şi scapula.

Examinaţi pe rând membrele superioare.

Fig. 24 a,b - Examinarea membrelor superioare

Observaţi membrul. Începeţi prin a privi poziţia acestuia. Este o poziţie normală sau anormală? Pare fracturat?

Examinaţi sensibilitatea. Palpaţi membrul de la umăr în jos. Apăsaţi şi strângeţi uşor pentru a localiza eventualele fracturi.

Verificaţi mobilitatea. Prindeţi mâinile pacientului şi rugaţi pacientul să vă strângă de mâini. Această mişcare poate fi dureroasă dacă există fracturi sau alte leziuni. Dacă un pacient conştient nu vă poate strânge de mâini, va trebui să presupuneţi că există o leziune la acest nivel sau că membrul este paralizat.

Verificaţi nivelul de sensibilitate. Întrebaţi pacientul dacă simte amorţeli. Acestea pot fi un semn de leziune a coloanei vertebrale. Verificaţi sensibilitatea prin atingere cu palma. Întrebaţi pacientul dacă simte atingerea.

Evaluaţi circulaţia. Verificaţi pulsul la artera radială. Absenţa pulsului la acest nivel poate indica o leziune a vaselor sangvine.

Verificaţi timpul de reumplere capilară. Verificaţi aspectul tegumentelor, temperatura şi umiditatea mâinii.

Repetaţi examinarea şi la celălalt membru superior.

Membrele inferioare cuprind:

- ♦ coapsa este porţiunea dintre şold şi genunchi
- ♦ gamba reprezintă porţiunea dintre genunchi şi picior
- ♦ piciorul este partea terminală a membrului inferior.

Centura membrului inferior se compune din două oase coxale. Oasele coxale se unesc înainte între ele, înapoi cu sacrul şi coccisul, formând peretele osos al unei cavităţi importante numită pelvis.

Examinaţi pe rând membrele inferioare.

Fig. 25 a,b - Examinarea membrului inferior

Observaţi membrul. Începeţi prin a privi poziţia şi forma acestuia. Este o poziţie normală sau anormală? Este rotat piciorul spre exterior sau spre interior?

Examinaţi sensibilitatea. Palpaţi membrul de la şold în jos. Apăsaţi şi strângeţi uşor pentru a localiza eventualele fracturi.

Verificaţi mobilitatea. Rugaţi pacientul să mişte membrul, dacă nu aţi observat nici o leziune până acum. Dacă un pacient conştient nu îşi poate mişca piciorul sau degetele de la picioare poate fi prezentă o leziune severă sau membrul este paralizat.

Verificaţi nivelul de sensibilitate. Întrebaţi pacientul dacă simte gâdilituri sau amorţeli. Acestea pot fi un semn de leziune a coloanei vertebrale. Verificaţi sensibilitatea prin atingere cu palma. Întrebaţi pacientul dacă simte atingerea.

Evaluaţi circulaţia. Verificaţi pulsul la artera tibială. Absenţa pulsului la acest nivel poate indica o leziune a vaselor sangvine, ce poate fi cauzată de fracturi. Verificaţi timpul de reumplere capilară. Verificaţi aspectul tegumentelor, temperatura şi umiditatea la acest nivel.

Repetaţi examinarea şi la celălalt membru inferior.

Examinarea spatelui

Examinarea spatelui pacientului se efectuează în doi timpi. Se fixează capul şi gâtul pacientului. Un salvator va fi poziţionat la capul pacientului şi va fixa capul. Alţi doi salvatori vor fi poziţionaţi lângă pacient, unul la nivelul toracelui, iar celălalt la nivelul bazinului. La comanda primului salvator pacientul va fi întors pe o parte, păstrând capul în ax. Salvatorul care este poziţionat la toracele pacientului va palpa cu o mână fiecare vertebră, coastele, scapula, zona lombară, căutând plăgi, hemoragii, echimoze, fracturi. Pacientul este aşezat din nou pe spate şi folosind aceeşi metodă va fi întors pe cealaltă parte pentru a putea examina şi restul spatelui.

Concomitent cu examinarea spatelui, pacientul poate fi aşezat pe bord sau pe targa metalică pentru a evita o mobilizare ulterioară a acestuia.

Dacă există corpi străini inclavaţi în diferite regiuni ale corpului, care se află încă în plagă, se lasă acolo, va fi imobilizat în poziţia găsită şi se transportă de urgenţă la spital.

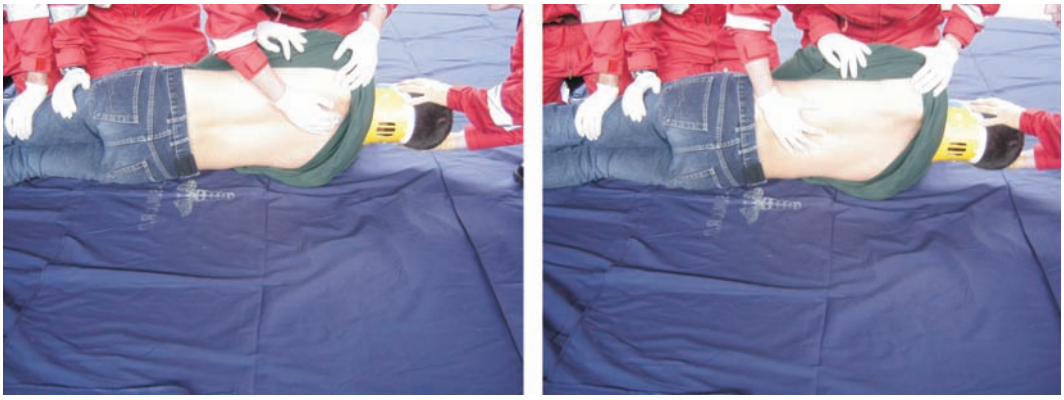


Fig. 26 a,b - Examinarea spatelui

Obţinerea istoricului medical al pacientului

Cunoaşterea stării sănătăţii pacientului înaintea incidentului poate ajuta personalul medical să acorde tratamentul adecvat şi să evite măsurile care pot pune în pericol pacinetul. Deci, trebuie să obţineţi cât mai multe informaţii legate de istoricul medical al pacientului.

Întrebările pe care le puteţi pune sunt:

- Ce vârstă aveţi?
- Ştiţi să aveţi vreo boală? (boală cardiacă, diabet)
- Sunteţi sub tratament?
- Sunteţi alergic la ceva?

Dacă pacientul este inconştient, un membru al familiei, un prieten sa un coleg ar putea răspunde la aceste întrebări. Informaţiile importante se găsesc adesea pe brăţări sau medalioane medicale.

Istoricul bolii ar trebui să fie complet şi să includă toţi factorii care pot afecta starea prezentă a pacientului. Pentru a face un istoric rapid şi eficient, **formula SAMPLE** vă poate ajuta:

S – semn, simptom (care este principala acuză a pacientului?)

A – alergii (dacă se ştie alergic?)

M – medicamente (ce medicamente utilizează curent?)

P – probleme medicale (ce diagnostice medicale i-au fost precizate anterior?)

L – ultima masă (când a mâncat ultima dată?)

E – evenimente asociate (ce alte evenimente care pot influenţa starea de sănătate s-au petrecut în ultimul timp?)

Semne şi simptome ale leziunii sau bolii, care l-au determinat pe pacient sau aparţinătorii acestuia să solicite ajutor medical. Pacienţii pot descrie aceste semne şi simptome.

Alergii Dacă se ştie alergic la ceva? Pacienţii pot fi alergici la medicamente, mâncare sau alte substanţe.

Medicaţie. Ce tratament urmează pacientul? Întrebaţi dacă medicul i-a prescris un tratament sau dacă ia un alt tratament.

Istoricul medical. Ce evenimente sau simptome pot avea legătură cu situaţia prezentă? De exemplu, dacă pacientul a avut o durere precordială severă la un infarct anterior.

Ultima masă. Când a mâncat sau băut pacientul ultima dată? Aflaţi când a mâncat sau a băut pacientul şi cantitatea consumată.

Evenimente asociate sau care au dus la leziune sau boală. Cunoscând aceste evenimente veţi putea înţelege mai bine ce s-a întâmplat. Lăsaţi pacientul să vă povestească ce s-a întâmplat.

Comunicaţi aceste informaţii şi celorlalţi membrii ai echipei medicale.

Evaluarea continuă

Pacienţii care par a fi stabili pot deveni instabili foarte repede. De aceea, este esenţial să supravegheaţi pacienţii atent pentru a observa schimbări în starea lor. Ca o regulă generală, ar trebui să monitorizaţi semnele vitale ale pacientului la fiecare 15 minute. Continuaţi să menţineţi căile aeriene libere, monitorizaţi respiraţia şi pulsul şi observaţi aspectul tegumentelor şi temperatura. Dacă pacientul este instabil, măsuraţi semnele vitale la fiecare 5 minute. Dacă starea pacientului se schimbă, repetaţi examinarea fizică. Verificaţi dacă măsurile luate de dumneavoastră au fost eficiente. Vorbiţi cu pacientul, spuneţi-i ce faceţi.

ATENŢIE!

Schimbările severe pot avea loc foarte rapid!

Evaluarea continuă

- Repetarea evaluării primare
- Repetarea examinării fizice dacă este cazul
- Verificarea eficacităţii tratamentului
- Calmarea pacientului
- Raportarea/predarea cazului

Raportarea/predarea cazului

Este foarte important să descrieţi cazul concis şi exact echipei medicale.

Cel mai simplu mod de a raporta rezultatele evaluării pacientului este să se folosească o abordare sistematică:

- Comunicaţi vârsta şi sexul pacientului.
- Descrieţi incidentul.
- Descrieţi nivelul de conştienţă al pacientului.
- Raportaţi statusul semnelor vitale: căi aeriene, respiraţie şi circulaţie (inclusiv hemoragii masive).
- Descrieţi rezultatele examinării fizice.
- Comunicaţi anamneza obţinută.
- Comunicaţi tratamentul acordat.

Dacă munciţi într-o manieră sistematică nu veţi omite semne şi simtome importante sau leziuni şi veţi putea efectua un raport complet şi exact. De exemplu, un raport referitor la un bărbat de 25 de ani implicat într-un accident rutier poate include următoarele informaţii:

- Pacientul este un bărbat de 25 de ani.
- A fost implicat într-un accident rutier, coliziune frontală a două autoturisme.
- Este conştient şi alert.
- Pulsul este 78/min şi puternic bătut. Are 16 respiraţii/min, respiraţia este regulată şi profundă.
- La examinarea secundară am observat o plagă frontală de 5 cm, escoriaţii pe abdomen şi durere la nivelul epigastrului, membrului inferior drept, între genunchi şi gleznă.

- Nu ştie să fie suferind de vreo boală.
- Pacientul este aşezat în decubit dorsal (pe spate), acoperit cu o pătură. Am pansat plaga şi am imobilizat piciorul cu o atelă gonflabilă.

Amintiţi-vă că scopul evaluării pacientului este de:

- A vă ajuta să descoperiţi leziunile pacientului pentru a le putea trata
- Obţinerea informaţiilor despre starea pacientului, pentru a le comunica unei echipe medicale, care preia pacientul

În timp veţi putea efectua evaluarea pacientului în două minute. Aceasta nu este o evaluare completă, dar este o evaluare ce trebuie efectuată de echipajele de prim ajutor.

Examinaţi toţi pacienţii care sunt implicaţi în incident înainte de a începe tratamentul oricărui pacient. Excepţii de la această regulă sunt căile aeriene, respiraţia şi circulaţia (hemoragii severe sau şoc), care trebuie tratate imediat.Cu excepţia acestor condiţii care pun viaţa în pericol, nu începeţi tratamentul până când nu aţi terminat de evaluat toţi pacienţii pentru a determina extinderea şi severitatea leziunilor şi asiguraţi-vă că trataţi leziunile în funcţie de severitate.

Pacienţii traumatizaţi şi pacienţii medicali

În general, pacienţii pot fi împărţiţi în două mari categorii: cei care au suferit un **traumatism** şi cei care suferă de o **boală.**

Traumatismul este un termen folosit pentru a descrie o leziune a pacientului, produsă mecanic, termic sau chimic în mod brusc. Leziunea poate fi majoră sau minoră. Unele incidente care pot cauza un traumatism sunt: căderea de la înălţime, accidentele rutiere şi leziuni legate de activitatea sportivă, etc.

Exemple de boli pot include: infarctul miocardic, atacul vascular cerebral, astmul, durerea abdominala, etc.

Evaluarea pacientului descrisă în acest capitol poate fi folosită atât pentru pacienţii traumatizaţi, cât şi pentru cazurile medicale.

Când evaluaţi pacienţi traumatizaţi urmaţi următoarea secvenţă:

✦ Evaluarea zonei accidentului.

- ✦ Evaluarea primară:
  - ♦ Formarea unei impresii generale despre pacient
  - ♦ Evaluarea nivelului de conştieţă şi fixarea coloanei, dacă este necesar.
  - ♦ Eliberarea căilor aeriene
  - ♦ Verificarea respiraţiei.
  - ♦ Evaluarea circulaţiei (inclusiv hemoragii masive) şi stabilizarea, dacă este necesar.
  - ♦ Comunicarea cu celelalte echipe medicale.
- ✦ Evaluarea secundară.
- ✦ Obţinerea istoricului medical.
- ✦ Evaluarea continuă.

Această secvenţă vă va oferi informaţiile despre pacientul traumatizat într-o ordine logică. Aceasta vă permite să evaluaţi factorii critici prima dată. Deşi, această ordine trebuie adaptată pentru unii pacienţi, încercaţi să o folosiţi ca atare.

Când aveţi de-a face cu pacienţi medicali puteţi modifica uşor secvenţa. Primii doi paşi rămân la fel. Totuşi, încercaţi să obţineţi istoricul medical al pacientului înainte de a efectua examinarea clinică. La un pacient conştient, cel mai important lucru este obţinerea informaţiilor.

Deşi este important să ştiţi dacă problema pacientului este cauzată de un traumatism sau o boală, nu trageţi nici o concluzie. Unii pacienţi trebuie trataţi atât pentru traumatism cât şi pentru o boală. (De exemplu, o persoană care a suferit un infarct la volan trebuie tratat atât pentru infarct cât şi pentru orice traumatism suferit în timpul accidentului.) Cel mai important factor este să urmaţi evaluarea pacientului sistematic pentru a obţine informaţiile de care aveţi nevoie.

Rezumat

Acest capitol acoperă paşii din secvenţa evaluării pacientului de care aveţi nevoie în primele minute la o intervenţie. Când ajungeţi la locul intervenţiei, trebuie să determinaţi dacă acesta este sigur. Ca salvator, trebuie să decideţi dacă veţi avea nevoie de echipament şi personal suplimentar. Trebuie să efectuaţi evaluarea iniţială a fiecărui pacient pentru a determina nivelul de conştienţă; să verificaţi căile aeriene, respiraţia şi circulaţia; şi să recunoaşteţi acuzele cele mai importante. O examinare mai amănunţită din cap până la picioare vă oferă informaţii despre alte leziuni pe care le pot avea pacienţii. Anamneza medicală, ca anamneza SAMPLE vă oferă informaţiile despre problemele medicale ale pacientului. Raportarea rezultatelor evaluării va oferi informaţii vitale despre pacient altui personal medical de urgenţă.

Paşii în evaluarea acestor pacienţi vă oferă o ordine logică a evaluării. Pentru a efectua paşii în evaluarea pacientului, trebuie să cunoaşteţi diferenţa dintre semne şi simptome, ca şi importanţa respiraţiei, circulaţiei, temperaturii, aspectului tegumentelor, mărimii şi reactivităţii pupilelor şi a nivelului de conştienţă.

Va trebui să fiţi oarecum flexibili în evaluarea pacienţilor. Când este vorba de pacienţi traumatizaţi, trebuie efectuată evaluarea secundară înainte de a obţine istoricul medical. Când îngrijiţi un pacient cu o afecţiune medicală, istoricul medical trebuie obţinut înainte de examinarea fizică.

Capitolul următor acoperă tipuri specifice de boli şi leziuni. Combinând informaţiile despre evaluarea pacientului din acest capitol cu informaţiile despre bolile şi leziunile specifice vă vor da posibilitatea de a evalua pacienţii care suferă de o boală sau un traumatism. Cunoaşterea modalităţilor de evaluare a pacientului reprezintă un pas important în a deveni un bun salvator.

Vocabular

Vocabularul prezintă termenii cheie din acest capitol.

Evaluare bazată pe nevoi – sistem de evaluare a pacientului în care sunt adunate informaţii legate de acuza principală a acestuia şi alte semne şi simptome. Îngrijirile se acordă pe baza informaţiilor obţinute şi nu pe baza unui diagnostic formal.

Evaluarea primară – primele acţiuni se efectuează pentru formarea unei impresii generale asupra pacientului; pentru a determina nivelul de conştienţă; pentru a verifica căile aeriene, respiraţia şi circulaţia; pentru a recunoaşte acuza principală a pacientului. Evaluarea funcţiilor vitale şi al leziunilor care pun viaţa în pericol.

Scorul GCS – o scală ce măsoară nivelul de conştienţă al pacientului.

Cianoză – coloraţie albăstruie a tegumentelor ce rezultă din insuficienţa oxigenare a sângelui.

Acuză principală – răspunsul pacientului la întrebarea "Ce s-a întâmplat?" sau "Ce vă supără?"

Examinare fizică – examinarea "din cap până-n picioare" a pacientului, pentru a observa dacă există leziuni.

Semn – o condiţie pe care o observaţi la pacient, cum este o hemoragie sau temperatura tegumentelor.

Simptom – o condiţie pe care o descrie pacientul, de exemplu "Mă simt ameţit".

Semne vitale – puls, respiraţie, tensiune arterială, temperatura.

Frecvenţa respiraţiei – viteza cu care respiră o persoană (măsurată în respiraţii pe minut).

Pulsul – unda de presiune care este creată când inima se contractă şi împinge sângele în artere.Se exprimă în bătăi/minut.

Artera carotidă – arterele principale ale gâtului (dreapta şi stânga). Acestea asigură circulaţia la nivelul feţei, capului şi creierului.

Puls bine bătut – puls puternic.

Puls filiform – puls slab.

Timp de reumplere capilară – abilitatea sistemului circulator de a reumple vasele capilare după ce acestea au fost golite prin apăsarea patului unghial.

Bord – placă dreaptă folosită pentru imobilizarea şi transportul pacienţilor la care se suspicionează leziuni la nivelul coloanei vertebrale.

Aspiraţia – inspirarea în căile aeriene sau în plămâni a unei substanţe străine cum ar fi mâncare, băutură sau vărsătură.

Stomă – deschidere.

Inhalare – inspir.

Exhalare – expir.

Volet costal – o condiţie care are loc atunci când sunt fracturate trei sau mai multe coaste adiacente în cel puţin două locuri.

Fractură – orice discontinuitate osoasă

Abdomen – cavitate a corpului, aşezată între torace şi bazin, care conţine organele sistemului digestiv şi excretor.

Traumatism – leziune.

Lucrări practice:

✦ Identificarea şi măsurarea următoarelor semne de diagnostic la adult, copil şi sugar: respiraţie, puls, temperatură, timp de reumplere capilară, aspectul tegumentelor (culoare şi umiditate), mărimea şi reactivitatea pupilelor şi nivelul de conştienţă.

✦ Efectuaţi paşii din secvenţa de evaluare a pacientului de la un incident real sau simulat:

- ♦ Evaluarea locului incidentului
- ♦ Examinarea secundară a pacientului
- ♦ Obţinerea anamnezei pacientului
- ♦ Efectuarea evaluării continue

Caz practic

Sunteţi trimişi într-un parc unde se află o persoană rănită. Vi se spune că o femeie de 36 de ani a căzut de pe bicicletă.

1. Primul pas din secvenţa de evaluare în această situaţie este:
   a. Obţinerea anamnezei medicale
   b. Evaluare continuă
   c. Evaluare iniţială
   d. Evaluare fizică completă
   e. Evaluarea locului incidentului
2. Următoarele fac parte din acest prim pas, cu excepţia:
   a. Determinării siguranţei la locul incidentului
   b. Evaluarea mecanismului lezional
   c. Verificarea respiraţiei pacientului
   d. Considerarea protecţiei
3. Aşezaţi în ordinea efectuării următoarele părţi din al doilea pas al secvenţei de evaluare:
   a. 1. Verificarea căilor aeriene ale pacientului
   b. 2. Verificarea nivelului de conştienţă
   c. 3. Verificarea circulaţiei
   d. 4. ţinerea la curent a celorlalte echipe medicale de urgenţă
   e. 5. Formarea unei păreri generale despre pacient
   f. 6. Verificarea respiraţiei
      A. 5, 2, 1, 6, 3, 4
      B. 6, 5, 3, 4, 1, 2
      C. 3, 2, 1, 5, 6, 4
      D. 2, 6, 3, 4, 5, 1

4. Primii paşi din examinare fizică sunt:
    a. Examinarea capului pacientului
    b. Examinarea gâtului pacientului
    c. Examinarea extremităţilor pacientului
    d. Verificarea semnelor vitale ale pacientului

5. Care din următoarele nu face parte în mod obişnuit din anamnaeza medicală efectuată de salvator?
    a. Operaţii mai vechi
    b. Semne şi simptome care au dus la această boală sau leziune
    c. Medicaţia curentă
    d. Alergii

6. Dacă pacientul este conştient şi pare să aibă o mână fracturată, cât de des trebuie să reevaluaţi pacientul?
    a. La fiecare 5 minute
    b. La fiecare 10 minute
    c. La fiecare 15 minute
    d. La fiecare 29 minute

7. Dacă pacientul a suferit o durere toracică datorată unei boli cardiace cunoscute, cum trebuie să modificaţi secvenţa de evaluare a pacientului?
    a. Nu trebuie să efectuaţi niciodată examinarea fizică la un pacient care este bolnav
    b. Trebuie să obţineţi anamneza paceintului înainte de a efectua examinarea fizică
    c. Trebuie să efectuaţi o evaluare continuă înainte de obţinerea anamnezei
    d. Nu trebuie să faceţi nici o schimbare

Chestionar rapid

Evaluarea pacientului

1. Aşezaţi următorii cinci paşi din evaluarea pacientului în ordinea corectă:
    a. Examinarea secundară
    b. Evaluarea iniţială a pacientului
    c. Obţinerea anamnezei
    d. Evaluarea locului incidentului
    e. Evaluarea continuă

2. Al treilea pas din evaluarea locului incidentului este:
    a. Determinarea necesităţii unor resurse suplimentare

b. Asigurarea siguranţei la locul incidentului
c. Evaluarea mecanismului de leziune sau boală
d. Asigurarea protecţiei personale
e. Recapitularea informaţiei de la dispecerat

3. Plasaţi cei şase paşi ai evaluării iniţiale în ordine corectă:
   a. Evaluarea respiraţiei şi corectarea oricăror leziuni ce pun viaţa în pericol
   b. Evaluarea căilor aeriene şi corectarea oricăror leziuni ce pun viaţa în pericol
   c. Ţinerea la curent a celorlalte echipe medicale
   d. Formarea unei impresii generale despre pacient
   e. Evaluarea circulaţiei, incluzând hemoragiile masive
   f. Evaluarea nivelului de conştienţă şi fixarea coloanei vertebrale dacă este necesar
4. Listaţi şi descrieţi cele patru nivele ale scalei AVPU:
   a. “A” _____
   b. “V” _____
   c. “P” _____
   d. “U” _____
5. Descrieţi fiecare parte a anamnezei SAMPLE:
   a. “S”_____
   b. “A”_____
   c. “M”_____
   d. “P”_____
   e. “L”_____
   f. “E”_____

RCP (RESUSCITAREA CARDIO-PULMONARĂ) ŞI CIRCULAŢIA

Obiective

Obiective legate de cunoştinţe şi atitudine

După ce studiaţi acest capitol veţi putea să:

- Descrierea anatomiei şi funcţiei sistemului circulator.
- Enumerarea cauzelor de stop cardiac.
- Descrierea componentelor RCP (Resuscitării Cardio-Pulmonare)
- Descrierea lanţului supravieţuirii.
- Descrierea situaţiilor în care se iniţiază şi a situaţiilor în care se stopează RCP-ul (Resuscitarea Cardio-Pulmonară).
- Descrierea tehnicilor de compresiune toracică externă la adult, copil şi sugar.
- Explicarea etapelor RCP (Resuscitării Cardio-Pulmonare) cu un singur salvator.
- Explicarea etapelor RCP (Resuscitării Cardio-Pulmonare) cu doi salvatori.
- Explicarea schimbării poziţiilor salvatorilor în RCP-ul (Resuscitarea Cardio-Pulmonară) cu doi salvatori.
- Explicarea etapelor RCP (Resuscitarea Cardio-Pulmonară) la sugar şi copil.
- Descrierea semnelor unei RCP eficiente
- Enumerarea complicaţiilor RCP (Resuscitarea Cardio-Pulmonară).
- Importanţa asigurării spaţiului suficient pentru efectuarea RCP.
- Importanţa instruirii pentru efectuarea corectă a RCP.

Obiective legate de realizarea manevrelor

- Implicaţii legale.

În calitate de salvator trebuie să ştiţi manevrele pentru:

- Efectuarea RCP de un singur salvator.

- Efectuarea RCP de doi salvatori .
- Efectuarea RCP la sugar.
- Efectuarea RCP la copil.

Scopul acestui capitol este de a învăţa ultima componentă necesară pentru executarea resuscitării cardiopulmonare (RCP). RCP constă din trei componente majore:

A-calea aeriană (airway);

B-respiraţia (breathing) şi

C-circulaţia (circulation).

În Capitolul 6 aţi învăţat componentele A şi B. Aceste componente pot fi proceduri salvatoare de viaţă în cazul unui pacient care se află în stop respirator dar nu şi cardiac. În marea majoritate a cazurilor pacienţii se află atât în stop respirator cât şi cardiac în entitatea denumită stop cardiorespirator.

Dacă pacientul nu respiră şi inima sa nu bate, respiraţia artificială singură nu va salva viaţa pacientului. Forţarea aerului în plămâni nu va aduce nici un beneficiu dacă sistemul circulator nu poate transporta oxigenul din plămân la toate celulele corpului.

În acest capitol veţi învăţa elementele componentei C-circulaţia; dacă inima pacientului s-a oprit, circulaţia se poate iniţia sau menţine prin executarea compresiunilor toracice. Menţinerea respiraţiei şi a circulaţiei se realizează prin efectuarea alternativ, după o tehnică precisă, a respiraţiei artificiale şi a compresiunilor toracice. Prin combinarea componentelor A, B şi C se efectuează resuscitarea cardiopulmonară (RCP).

Anatomia şi funcţia sistemului circulator (recapitulare)

Sistemul Circulator

Reprezintă inima şi vasele de sânge care împreună asigură transportul continuu al sângelui spre întreg organismul.

Sistemul circulator este similar cu sistemul de alimentare cu apă al unui oraş, deoarece ambele sunt compuse dintr-o pompă (inima), o reţea de conducte (vasele sangvine) şi un fluid (sângele). După ce sângele preia oxigenul din plămâni, ajunge la inimă, care o pompează spre restul organismului. În Capitolul 4 aţi învăţat cum funcţionează inima ca o pompă.

Inima este un organ musculos, cavitar, de aproximativ 300 g cu un volum care a fost comparat cu volumul pumnului drept al unui adult, este localizată în torace, între plămâni.

Este alcătuit din două jumătăţi complet separate, dreapta şi stânga, despărţite printr-un perete vertical. Fiecare jumătate este la rândul ei împărţită de un perete transversal în câte două cămăruţe, care comunică între ele. Cămăruţele din partea de sus se numesc atrii, iar cele din partea de jos se numesc ventriculi. Atriul drept primeşte sânge de la venele organismului iar atriul stâng primeşte sânge de la plămâni.

Ventricolul drept pompează sângele la plămâni iar ventricolul stâng pompează sângle spre întreg organismul. Camera cu musculatura cea mai dezvoltată este ventricolul stâng; ea necesită cea mai multa energie deoarece trebuie să împingă sângele spre toate părţile corpului. Cele 4 camere ale inimii funcţionează împreună într-o ordine secvenţială bine determinată pentru a pompa sângele spre plămâni şi spre restul corpului.

Celulele organismului absorb oxigen şi elemente nutritive din sânge şi produc deşeuri (inclusiv bioxid de carbon-CO_2) pe care sângele îl transportă înapoi la plămân. La acest nivel bioxidul de carbon este eliminat şi sângele absoarbe noi cantităţi de oxigen; sângele se reîntoarce spre inimă pentru a fi pompat mai departe reluându-se astfel un nou ciclu.

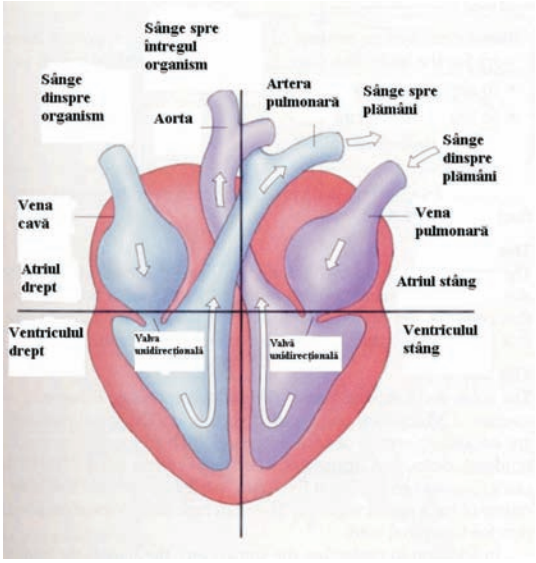


Fig. 1 - Funcţia de pompă a inimii

În structura arborelui circulator există:

- ♦ circulaţia mare
- ♦ circulaţia mică

Circulaţia mare transportă oxigen spre ţesuturi şi organe, aduce CO_2 de la ţesuturi şi organe spre inimă, având traseul: inimă-artere-organe-vene-inimă.

Circulaţia mică asigură transportul sângelui neoxigenat de la cord spre plămâni şi a celui încărcat cu oxigen înapoi la inimă.

Circulaţia sângelui prin artere se face prin împingerea sângelui ca urmare a contracţiei ventriculelor. Sângele este împins cu intermitenţă prin contracţii, dar el curge în curent continuu, datorită elasticităţii pereţilor arteriali. Pereţii arterelor opun rezistenţă, ceea ce face, ca sângele să fie sub o anumită presiune sau tensiune.

Aceasta se numeşte presiune sau tensiune arterială (TA). Deci TA reprezintă presiunea exercitată de sânge asupra pereţilor arterelor.

Valvele unidirecţionale din inimă şi vasele de sânge permit circulaţia fluxului de sânge doar într-o direcţie prin sistemul circulator.

Arborele circulator este format din artere, capilare şi vene.

Arterele sunt vase sangvine prin care circulă sângele de la inimă în întreg organismul. Calibrul arterelor scade de la inimă spre periferie. Artera principală care transportă sângele de la inimă este destul de mare (aprox. 2,5 cm diametru) dar cu cât ne depărtăm de inimă spre periferie, arterele se îngustează.

Venele sunt vase care aduc sângele la inimă. Calibrul lor creşte de la periferie spre inimă.

Capilarele sunt vase cu calibru mic, prin care se face schimbul nutritiv între sânge şi celule. Sângele circulă într-un singur sens: artere-capilare-vene.

Arterele şi venele poartă diferite denumiri, după regiunea şi organul pe care-l irigă.

Fig. 2 a, b, c, d - Localizarea arterelor unde frecvent palpăm pulsul
a, artera carotidă; b, artera radială; c, artera brahială la nou-născut; d, artera femurală

Cu fiecare contracţie se împinge în aortă un val de sânge, care izbeşte sângele existent în vas şi se propagă ca o undă, dând pulsul. Pulsul se măsoară (la pacientul conştient) prin comprimarea unei artere pe un plan osos, cu 2-3 degete, cel mai frecvent la artera radială, se măsoară timp de 1 minut

Sângele are câteva componente: plasma (un fluid clar), celulele roşii (hematii), celulele albe (leucocitele) şi trombocitele. Plasma este partea fluidă a sângelui care transportă celulele sangvine, transportă nutrimente şi îndepărtează deşeurile celulare. Celulele roşii dau sângelui culoarea sa roşie. Ele transportă oxigenul de la plămâni la organism şi aduc bioxidul de carbon înapoi la plămâni. Celulele albe sunt cele care luptă împotriva infecţiilor deoarece neutralizează bacteriile şi alte organisme care produc boli, se mai numesc şi "luptătorii cu infecţiile". Trombocitele sunt elemente în formă de disc din sânge care sunt esenţiale în procesul de formare a cheagului, mecanismul care opreşte sângerarea.

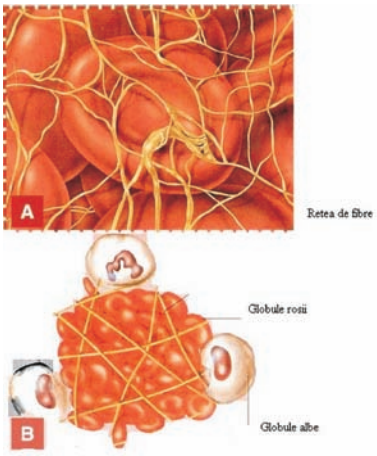


Fig. 3 - Componentele sângelui

Stopul Cardiac

Stopul cardiac apare când inima încetează să se mai contracte şi sângele nu mai este pompat prin vase. Fără un aflux de sânge celulele corpului încep să moară deoarece nu pot primi oxigen şi nutrimente şi nu pot elimina deşeurile metabolice. Pe masură ce mor celulele apare şi afectarea din ce în ce mai gravă a organului respectiv. Unele organe sunt mai sensibile decât altele. Distrugerea creierului apare după 4-6 minute din momentul stopului cardiac; între 8-10 minute distrugerea poate fi ireversibilă.

Stopul cardiac poate avea multe cauze:

- Boală a inimii şi a vaselor de sânge, ex. atacul de cord sau hemoragia cerebrală
- Stopul respirator netratat
- Urgenţe medicale ca epilepsia, diabetul, alergia, electrocutarea, otrăvirea
- Înnecul
- Asfixia
- Trauma şi şocul cauzate de pierderi masive de sânge, etc.

Un pacient care este în stop cardiac este inconştient şi nu respiră, nu se poate simţi un puls şi pacientul pare mort. Indiferent de cauza stopului cardiac tratamentul iniţial este acelaşi, şi anume Resuscitarea Cardio-Pulmonară (RCP).

Componentele Resuscitarii Cardio-Pulmonare (RCP)

Tehnica RCP cuprinde 3 componente:

A- calea aeriană (Airway),
B- respiraţia (Breathing) şi
C- circulaţia (Circulation)

În Capitolul 6 aţi învăţat despre componentele A şi B. Aţi văzut cum se determină dacă calea aeriană este deschisă, cum se deschide calea aeriană prin manevra de hiperextensie a capului şi ridicarea bărbiei sau prin subluxaţia mandibulei. Aţi învăţat cum să determinaţi dacă pacientul respiră, folosind tehnica privitului, ascultatului şi simţitului. Aţi învăţat cum să supliniţi respiraţia pacientului prin efectuarea respiraţiei artificiale (“respiraţia salvatorului”).

Pentru a efectua RCP veţi fi nevoiţi să combinaţi cele trei componente A, B şi C. Dacă nu este puls veţi susţine circulaţia prin efectuarea compresiunilor toracice. Efectuarea componentelor A şi B pe care le cunoaşteţi, vor împinge aer în plămânii pacientului. Compresiunile toracice vor împinge sângele cu oxigen în tot corpul; prin apăsarea sternului pacientului se împinge suficient sânge prin sistemul circulator pentru a se menţine pacientul în viaţă pe o perioadă scurtă.

RCP-ul singur nu poate menţine pacientul în viaţă pe termen nedefinit; totuşi el va fi început cât mai precoce pentru a oferi şanse maxime de supravieţuire pacientului. Prin efectuarea celor trei componente ale RCP puteţi ţine pacientul în viaţă până la sosirea unor echipaje cu posibilităţi mai avansate de îngrijire. În cele mai multe cazuri pacientul va necesita defibrilare şi medicaţie pentru a fi recuperat din stop cardiac.

Lanţul Supravieţuirii

Lanţul supravieţuirii este alcătuit din verigile de bază necesare pentru a salva cel mai mare număr posibil de pacienţi aflaţi în stop cardio-respirator (SCR) în faza prespitalicească. Puterea acestui lanţ este afectată direct de cea mai slabă verigă, astfel că pentru salvarea unui număr mare de victime cu SCR, verigile acestui lanţ trebuie aplicate corect şi în totalitate în faza prespitalicească.

Componentele lanţului supravieţuirii sunt următoarele:

- Acces precoce la serviciile medicale de urgenţă
- RCP precoce
- Defibrilare precoce
- Suport Vital Avansat precoce

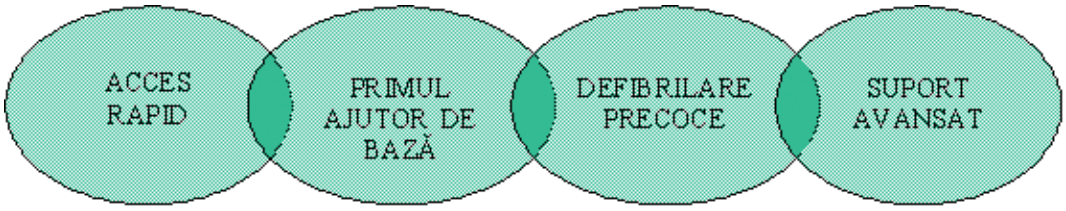


Fig. 4 – Lanţul supravieţuirii

Ca un lanţ adevărat, acest lanţ al supravieţuirii este exact atât de puternic, cât veriga sa cea mai slabă.

Când se începe şi când se opreşte RCP-ul

Când se începe RCP-ul

RCP-ul se începe la toţi pacienţii care nu respiră. Criteriile sigure de determinare rapidă a morţii sunt puţine; în aceste situaţii nu se vor iniţia manevrele de resuscitare. Dintre acestea putem enumera:

- ♦ decapitare- însemnând separarea capului de corp. În această situaţie evident nu mai există nici o şansă de salvare a pacientului.
- ♦ rigiditate cadaverică, rigidizarea temporară datorită contracturii musculare ce apare la câteva ore după deces. Prezenţa acesteia indică decesul pacientului şi inutilitatea manevrelor de resuscitare
- ♦ descompunerea tisulară, apare după cel puţin o zi de la deces
- ♦ lividităţile cadaverice, de culoare roşie sau violet, apar în porţiunile declive ale corpului, aflate în contact sau aproape de sol. Sunt determinate de migraţia sângelui în ţesuturi şi sunt dependente de gravitaţie, poziţia cadavrului. Apar la câteva ore de la deces.

Dacă o persoană fără respiraţie şi fără puls (deci aflată în stop cardio-respirator) prezintă unul sau mai multe din aceste semne, nu se va iniţia RCP-ul.

Dacă aceste semne nu sunt prezente se va activa sistemul medical de urgenţă şi veţi începe RCP-ul.

Când se întrerupe RCP-ul

RCP-ul se întrerupe doar în următoarele situaţii:

- ♦ Reapariţia circulaţiei şi ventilaţiei spontane eficiente
- ♦ Resuscitarea este preluată de o persoană instruită la un nivel de competenţă mai înalt
- ♦ Un medic îşi asumă responsabilitatea pentru pacient
- ♦ Pacientul este preluat de un serviciu mobil de urgenţă instruit corespunzător
- ♦ Se recunosc criteriile sigure de moarte (enumerate mai sus)
- ♦ În caz de epuizare; mediu ambiant periculos pentru siguranţa proprie sau continuarea resuscitării ar pune în pericol viaţa celorlalţi membri ai echipei

Tehnica compresiunii toracice la adult

Un pacient aflat în stop cardiac este inconştient, nu respiră şi nu are puls. Dacă vă gândiţi că pacientul a suferit un stop cardiac, eliberaţi calea aeriană, verificaţi respiraţia şi în final circulaţia prin palparea pulsului la artera carotidă. Pentru verificarea pulsului plasaţi indexul şi mediusul pe laringe (mărul lui Adam), alunecaţi apoi în şanţul dintre laringe, trahee şi muşchii laterali ai gâtului.

Fig. 5 – Palparea pulsului la artera carotidă (pulsul carotidian)

Ţineţi degetele minimum 5-10 secunde la acest nivel pentru a fi siguri că pulsul este absent nu doar slab şi rar. În timp ce verificaţi pulsul urmăriţi şi alte semne ca tusea sau alte mişcări care ar putea indica faptul că pacientul prezintă circulaţie.

Pentru efectuarea corectă a compresiunilor toracice pacientul va sta culcat pe spate, orizonal, pe un plan dur, tare. Dacă pacientul se află culcat pe o suprafată moale (ex. pat) nu se pot efectua compresiuni toracice eficiente.

Cu victima aşezată pe spate pe un plan dur se localizează punctul de compresie situat în partea inferioară a sternului. Aşezăm podul palmei unei mâini în locul în care trebuie făcute compresiunile toracice.

Fig. 6 – Tehnica efectuării compresiunilor toracic
a. Localizarea sternului; b. Plasaţi mâna cealaltă peste cea de pe stern şi încrucişaţi degetele.

Aşezăm cealaltă mână peste mâna situată pe stern fără ca degetele să se sprijine pe torace. Prin încrucişarea degetelor şi ridicarea lor în sus se pot evita aceste complicaţii nedorite.

Este important să se localizeze corect suprafaţa sternului şi să se menţină poziţia mâinilor în timp ce se efectuează compresiunile toracice. Dacă mâinile sunt aplicate prea sus, compresiunile toracice nu vor avea ca rezultat comprimarea cordului, dacă mâinile sunt prea jos aşezate, forţa aplicată în urma compresiunilor poate produce leziuni hepatice iar dacă mâinile alunecă lateral, compresiunile nu sunt eficiente şi se pot produce fracturi costale şi leziuni pulmonare.

Cu coatele întinse, cu braţele perpendicular pe stern, linia umerilor să fie paralelă cu linia longitudinală a pacientului se fac compresiunile astfel încât să înfundăm sternul cu o adâncime de aproximativ 4-5 cm (numărând cu voce tare, şi 1 şi 2 şi 3 şi 4 şi 5). Pentru a efectua compresiuni toracice corecte şi pentru a economisi energie îngenunchiaţi aproape de pacient şi aplecaţi-vă înainte cu mâinile deasupra pacientului; ţineţi spatele drept şi coatele întinse, astfel încât la aplicarea forţei să folosiţi şi greutatea corpului nu numai musculatura braţelor. Între compresiuni păstraţi contactul cu toracele pacientului, dar relaxaţi complet presiunea. Compresiunile trebuie să fie ritmice şi continue; fiecare ciclu de compresiune constă dintr-o apăsare în jos urmată de o pauză de relaxare astfel încât inima să se poată umple de sânge.

Frecvenţa compresiunilor externe trebuie să fie de 100/min. După 30 compresiuni se vor efectua 2 ventilaţii artificiale.

Compresiunile toracice la nou născuţi şi sugari

Sugarii (copii cu vârsta sub un an) care au suferit un stop cardiac sunt inconştienţi, nu respiră şi ei nu au nici puls. Pentru diagnosticul de stop cardiac prima dată veţi verifica şi deschide calea aeriană – A. Amintiţi-vă să nu faceţi hiperextensie a capului pentru că aceasta poate închide calea aeriana a sugarului. În continuare verificaţi respiraţia – B prin tehnica privitului, ascultatului şi simţitului. Dacă nu respiră efectuaţi cinci ventilaţii artificiale prin tehnica respiraţiei gură la gură şi nas.

Pentru verificarea circulaţiei sugarului, se caută pulsul brahial pe faţa internă a braţului.

Fig. 7 – Verificarea pulsului brahial pe faţa internă a braţului sugarului

Fig. 8 - Poziţionarea sugarului pntru RCP.

Folosiţi două degete de la o mână pentru a căuta pulsul la artera brahială şi mâna opusă pentru a menţine căile aeriene deschise. Dacă nu este puls, începeţi compresiunile toracice. Trasaţi o linie imaginară între cele două mameloane; plasaţi indexul sub linia imaginară în mijlocul pieptului; plasaţi mediusul şi inelarul lângă index; ridicaţi indexul şi folosiţi mediusul şi inelarul pentru compresiunile toracice. Asiguraţi-vă că apăsaţi deasupra procesului xifoid şi comprimaţi sternul aproximativ 1,5-2,5 cm, care reprezintă aproximativ 1/3 din grosimea toracelui. Comprimaţi cu o frecvenţă de cel puţin 100/minut. Efectuaţi o ventilaţie după 5 compresiuni. Plasaţi nou-născutul sau sugarul pe o suprafaţă solidă, dură (ex. masă) sau pe antebraţ ca în Fig. 8 când efectuaţi compresiunile toracice. Nu este nevoie de forţă pentru efectuarea compresiunilor toracice la sugar. Raportul ventilaţii compresiuni la nou-născut este de 1:3.

O altă tehnică de masaj cardiac la nou-născuţi este realizată prin plasarea ambelor police, unul lângă celălalt, pe stern la un deget sub linia intermamelonară, cuprinzând cu restul degetelor întreg toracele şi executând compresiunile după parametrii descrişi anterior.

Compresiunile toracice la copil

Semnele stopului cardiac la un copil (între 1 şi 8 ani) sunt identice cu cele de la adult şi sugar. Dacă presupuneţi că un copil este în stop cardiac prima dată verificaţi şi deschideţi calea aeriană - A. apoi verificaţi respiraţia şi ventilaţi - B. şi în final verificaţi circulaţia. Verificaţi pulsul carotidian prin plasarea a două degete pe laringe apoi în lateral unde se caută pulsul carotidian; cealaltă mână menţine între timp deschisă calea aeriană. Dacă nu respiră se vor efectua cinci ventilaţii gură la gură, după care vor fi demarate compresiunile toracice.

Pentru a efectua compresiunea toracică la un copil localizarea corectă a zonei de compresiune toracică se face după aceeaşi tehnică ca la adult: compresiunea se face cu o singură mână, forţa asfel obţinută fiind de obicei suficientă pentru aceeastă grupă de vârstă. Compresiunea se face 2,5-3 cm adică aprox. 1/3 din grosimea toracelui; frecvenţa este de 100 compresiuni/minut; la fiecare 30 de compresiuni se fac două respiraţii.

RCP cu un singur salvator la adult

RCP-ul are trei componente: Verificarea şi menţinerea deschisă a căii aeriene-A. verificarea şi susţinerea respiraţiei - B. şi verificarea şi menţinerea circulaţiei - C. În Cap. 6 aţi învăţat să efectuaţi componentele A şi B. Acum odată cu învăţarea componentei C respectiv verificarea semnelor prezenţei circulaţiei şi efectuarea compresiunilor toracice la nevoie, sunteţi pregătiţi să asociaţi cele trei componente şi să efectuaţi resuscitarea cardio-pulmonară. Dacă sunteţi singura persoană instruită de la locul incidentului va trebui să efectuaţi RCP-ul cu un singur salvator.

Etapele pentru efectuarea RCP-ului de un singur salvator:

Fig. 9 a, b, c, d, e, f – Etapele RCP efectuate de un singur salvator

1. Stabiliţi nivelul de conştienţă al pacientului (Fig. 9-a) efectuând stimuli tactili, verbali şi dureroşi. Întrebaţi pacientul "Cum vă simţiţ?" Scuturaţi uşor pacientul de umeri; dacă nu răspunde efectuaţi stimulii dureroşi ciupind uşor victima de lobul urechii sau de tegumentul de deasupra claviculei. Dacă nu răspunde chemaţi ajutor sunând la 112.

2. Deschideţi calea aeriana (Fig. 9-b). Folosiţi manevra de hiperextensie a capului şi ridicarea bărbiei. Dacă pacientul este traumatizat folosiţi manevra de subluxaţie a mandibulei; menţineţi calea aeriană deschisă.

3. Verificaţi respiraţia (Fig. 9-c). Plasaţi urechea aproape de gura şi nasul pacientului: priviţi, ascultaţi şi simtiţi pentru a detecta mişcarea aerului. Priviţi pentru a sesiza mişcările cutiei toracice; ascultaţi cu urechea zgomotele respiratorii şi simtiţi curentul de aer produs de respiraţia pacientului.

4. Începeţi compresiunile toracice (Fig. 9-e). Determinaţi locul de compresiune şi efectuaţi compresiunile după tehnica cunoscută; efectuaţi 30 compresiuni cu o frecvenţă de 100/minut. Numaraţi compresiunile cu glas tare: "unu, si doi, şi trei"

5. După 30 compresiuni efectuaţi două ventilaţii artificiale.

6. Continuaţi alternând compresiunile cu ventilaţiile în raport de 30 compresiuni urmate de 2 ventilaţii.

7. Verificaţi pulsul carotidian după primul minut şi apoi la 2-3 minute. Verificarea semnelelor de circulaţiei; (Fig. 9-f) căutaţi pulsul carotidian şi alte semne ca tusea sau orice mişcare. Cauţi pulsul carotidian după tehnica cunoscută (indexul şi mediusul în jos pe laringe până în şanţul dintre acesta şi muşchiul lateral al gâtului) timp de 5-10 sec. Dacă pulsul este absent treceţi la pasul următor; dacă pulsul este prezent continuaţi respiraţia artificială.

Când efectuaţi RCP-ul veţi efectua compresiunile şi ventilaţiile în raport de 30:2. deoarece compresiunile trebuie întrerupte pentru a ventila pacientul, fiecare serie de 30 compresiuni va fi efectuată în 10 secunde (ceea ce înseamnă o frecvenţă de 100/minut). La această frecvenţă, prin intercalarea ventilaţiilor, pacientul va primi aprox. 60 compresiuni pe minut. Deşi RCP-ul cu un singur salvator poate ţine funcţiile vitale ale pacientului în viaţă, la adult se preferă resuscitarea cu doi salvatori deoarece este mai puţin extenuantă.

RCP cu doi salvatori la adult

În multe cazuri există un al doilea salvator instruit pentru a efectua RCP. Resuscitarea cu doi salvatori este mai eficientă; unul poate efectua compresiunile toracice în timp ce al doilea efectuează ventilaţiile. Uneori RCP-ul este necesar a fi efectuat timp mai îndelungat, ceea ce este posibil în condiţii mai bune cu doi salvatori. În resuscitarea cu doi salvatori, aşa cum am arătat, unul efectuează ventilaţiile (folosind balonul şi masca de ventilaţie, prin tehnica gură la gură sau prin intermediul unei măşti faciale), iar celalalt efectuează compresiunile toracice.

Etapele pentru efectuarea RCP-ului de doi salvatori:

Poziţionaţi-vă în genunchi lângî victimă cu faţa spre acesta unul în dreptul capului iar altul în dreptul toracelui. Secvenţa este aceeaşi ca la RCP-ul cu un singur salvator, dar sarcinile sunt împărţite după cum urmează:

1. Salvatorul **unu** (de la capul pacientului) verifică starea de conştienţă a pacientului (Fig.10 -a), efectuând stimuli tactili, verbali şi dureroşi. Întrebaţi pacientul "Cum vă simţiţi?" Scuturaţi uşor pacientul de umeri; dacă nu răspunde efectuaţi stimulii dureroşi ciupind uşor victima de lobul urechii sau de tegumentul de deasupra claviculei.

2. Dacă nu răspunde, victima este inconştientă şi se declanşează sistemul de urgenţă sunând la 112. Dacă sunt prezenţi alţi martori cineva va fi rugat să sune la 112 sau salvatorul **doi** va face alertarea sistemului de urgenţă.

3. Salvatorul **unu** deschide calea respiratorie efectuând hiperextensia capului şi ridicarea bărbiei sau subluxatia mandibulei în caz de traumă Fig. 10-b

4. Salvatorul **unu** verifică respiraţia prin tehnica privitului, ascultatului şi simţitului descrisă mai sus timp de 5-10 secunde. (Fig.10-c). Dacă pacientul nu respiră se trece la punctul următor:

5. Salvatorul **doi** efectuează 30 compresiuni toracice cu o frecvenţă de 100/minut. (Fig. 10-d). Se numără:"unu şi doi şi trei…" pentru a menţine ritmul şi a permite Salvatorului **unu** să ştie când să ventileze.

Fig. 10 a, b, c, d - Etapele RCP-ului efectuat de doi salvatori

6. Salvatorul **unu** efectuează două respiraţii, conform tehnicii descrise mai sus.

7. Salvatorul **unu** evaluează circulaţia prin verificarea pulsului carotidian şi căutarea altor semne ca tusea sau orice mişcare spontană a pacientului. Dacă nu se decelează pulsul carotidian se trece la punctul următor

8. După efectuarea de către Salvatorul **doi** a 30 compresiuni toracice, acesta se va opri pentru a permite efectuarea de către Salvatorul **unu** a două ventilaţii.

Compresiunile şi ventilatiile vor fi efectuate ritmic şi neîntrerupt cu excepţia a 5 secunde pentru a verifica pulsul pacientului sau pentru mutarea acestuia.

Fig. 11 a,b,c – Efecturea ventilaţiilor

Fig. 12 a,b,c – Efectuarea compresiunilor toracice

Schimbarea locului salvatorilor

Dacă sunteţi obligaţi să efectuaţi RCP-ul o perioadă mai lungă, unul poate obosi, în acest caz este posibil să schimbaţi poziţiile între voi. Schimbarea va fi efectuată doar la nevoie şi va fi cât mai lină pentru a minimaliza perturbarea regularităţii şi frecvenţei în efectuarea RCP. Această schimbare poate fi efectuată în mai multe moduri; iată unul dintre ele:

- ✦ Dacă Salvatorul **doi** oboseşte va anunţa cu glas tare: "La ciclul următor schimbăm!"
- ✦ După completarea celor 30 compresiuni, Salvatorul **unu** efectuează ventilaţiile şi se mută spre torace pentru efectuarea compresiunilor toracice.
- ✦ Salvatorul **doi** efectuează un ultim set de 30 compresiuni toracice şi se mută spre cap pentru a menţine deschisă calea aeriană şi efectuarea ventilaţiilor.
- ✦ Salvatorul **doi** verifică pulsul carotidian 5 secunde şi anunţă rezultatul. (Ex. "Nu are puls") şi efectuează două ventilaţii.
- ✦ Salvatorul **unu** reia apoi compresiunile toracice.

Această manevră se va exersa până va putea fi efectuată lin, continuu şi rapid.

În cazul în care cei doi salvatori nu sunt egal instruiţi, cel mai competent dintre cei doi îşi va asuma efectuarea ventilaţiilor, care pretinde o tehnică mai complicată, corelată cu menţinerea, păstrarea libertăţii căilor aeriene. Este de asemenea util ca cei doi salvatori să se aşeze faţă în faţă, de o parte şi de cealaltă a victimei pentru a avea loc suficient şi

pentru a se putea privi şi colabora mai uşor. Salvatorul care efectuează compresiunile toracice trebuie să numere cu voce tare compresiunile, astfel încât salvatorul care efectuează ventilaţiile să ştie când să se pregătească pentru efectuarea următoarei serii de insuflaţii.

RCP la sugar efectuat de un singur salvator

Sugarul este definit ca fiind pacientul cu vârsta mai mică sau egală cu un an. Principiile RCP sunt identice la sugar şi la adult. În practică tehnicile vor fi adaptate pentru sugar.

Etapele pentru efectuarea RCP-ului la sugar:

1. Poziţionaţi sugarul pe o suprafaţă tare.

2. Stabiliţi nivelul de responsivitate al sugarului; un sugar neresponsiv este moale fără tonus. Scuturaţi uşor şi cu grijă sau loviţi uşor cu vârful degetelor sugarul pentru a vedea dacă este conştient; chemaţi ajutor şi activaţi sistemul de urgenţă dacă sugarul este inconştient.

3. Deschideţi calea aeriană (A.) Aceasta se face cel mai bine prin extensia capului şi ridicarea bărbiei; hiperextensia nu este indicată la sugar deoarece poate obtura calea aeriană; continuaţi să ţineţi capul în această poziţie cu o mâna.

4. Verificaţi respiraţia (B.) Apropiaţi obrazul de nasul şi gura sugarului, după aceeaşi tehnică ca la adult; priveşte, ascultă şi simte timp de 5-10 secunde.

5. Efectuaţi două ventilaţii lente cu durata de 1-1,5 secunde astfel: plasaţi gura peste gura şi nasul sugarului şi suflaţi cu grijă o cantitate redusă de aer, doar cât să destindă uşor toracele; Nu folosiţi un expir amplu şi puternic!

Fig. 13 - Ventilaţia la sugar.

6. Verificaţi circulaţia (C.) Verificaţi pulsul brahial pe partea internă a braţului; plasaţi indexul şi mediusul pe faţa internă a braţului la jumătatea distanţei dintre umăr şi cot; verificaţi timp de 5-10 secunde.

Fig. 14. Pulsul brahial.

7. Începeţi compresiunile toracice. Inima sugarului este localizată ceva mai sus în torace, în comparaţie cu adultul, de aceea compresiunile vor fi efectuate pe mijlocul sternului şi nu pe porţiunea sa inferioară. Punctul de compresiune toracică este situat la mijlocul sternului (osul pieptului) la un deget sub o linie imaginară ce uneşte cele două mameloane (linia intermamelonară). Compresiunile se efectuează cu degetele medius şi inelar pe o adâncime de 1,5-2,5 cm. Este obligatoriu ca sugarul să fie plasat pe o suprafaţă dură. Frecvenţa cardiacă la sugar este mai mare ca la adult; de aceea compresiunile toracice se vor face cu cel puţin 100 – 120 de compresiuni/minut.

Fig. 15 - Compresiunea toracică la sugar.

Raportul compresiune/ventilaţie va fi de 3/1 în loc de 30/2 ca la adulţi. Nu se recomandă efectuarea RCP cu doi salvatori la nou-născut, datorită

dimensiunilor mici ale acestuia.

8. Continuaţi compresiuniile şi venilaţiile; executaţi o ventilaţie şi trei compresiuni.

9. Reevaluaţi sugarul după 20 de cicluri a trei compresiuni şi o ventilaţie (adică după aprox.un minut) şi apoi după fiecare 3-4 minute sau la nevoie.

RCP la copil efectuat de un salvator

Copilul este definit ca pacientul cu vârsta cuprinsă între 1 şi 8 ani.

Paşii RCP-ului la copil sunt aproape la fel cu cei de la adult, cu unele mici diferenţe care pot fi sintetizate asfel:

- ✦ Folosiţi forţa şi o cantitate mai mică de aer pentru a ventila copilul;
- ✦ Folosiţi doar o mâna pentru compresiunile toracice (adâncimea de 2,5 –3cm);
- ✦ Folosiţi forţă mai puţină pentru a efectua compresiunile toracice;
- ✦ Raportul ventilaţii/compresiuni va fi de 2/30, ca la adult.

Etapele pentru efectuarea RCP-ului la copil:

1. Stabiliţi nivelul de responsivitate al copilului. Loviţi şi scuturaţi cu blândeţe copilul de umeri întrebându-l “Cum te simţi?” dacă nu răspunde şi dacă un al-II-lea salvator este disponibil, el va activa sistemul de urgenţă sunând la 112

2. Dechideţi calea aeriană prin manevra de extensie a capului şi ridicarea bărbiei, sau în caz de traumă, prin manevra de subluxaţie a mandibulei. Menţineţi calea aeriană deschisă.

3. Verificaţi respiraţia. Plasaţi obrazul aproape de nasul şi gura copilului. Priviţi, ascultaţi şi simtiţi mişcarea aerului. Priviţi mişcările cutiei toracice, ascultaţi zgomotele respiratorii şi simtiţi mişcarea aerului pe obraz.

4. Verificaţi respiraţia timp 5-10 sec; dacă respiraţia este absentă efectuaţi ventilaţii artificiale cu ajutorul balonului, măştii sau prin tehnica gură la gură.

5. Efectuaţi două ventilaţii eficiente. Insuflaţi încet timp de 1-1,5 sec. folosind doar atâta forţă cât să producă ridicarea toracelui; lăsaţi timp pentru efectuarea expirului pasiv.

6. Verificaţi circulaţia. Localizaţi laringele cu indexul şi mediusul; alunecaţi lateral până când degetele se înfundă în şanţul format dintre acesta şi muşchii laterali ai gâtului. Cautaţi pulsul carotidian timp de 5-10 sec. Dacă pulsul este absent treceţi la pasul următor (dacă pulsul este prezent continuaţi respiraţia artificială).

7. Începeţi compresiunile toracice. Plasaţi podul unei palmei pe jumatatea inferioară a sternului, la 2 degete deasupra apendicelui xifoid

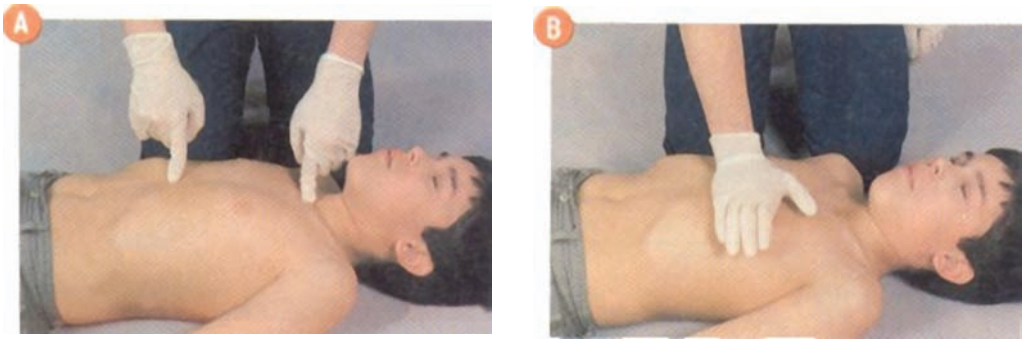


Fig. 16 a, b – Locul masajului cardiac la copil

Efectuaţi 30 de compresiuni toracice pe o adâncime de 2,5- 3cm, cu o frecvenţă de 100 compresiuni/minut. Număraţi tare "unu, şi doi, şi trei, şi..."

8. După 30 compresiuni efectuaţi 2 ventilaţii eficiente.

9. Continuaţi compresiunile şi ventilaţiile în secvenţe de 30/2.

Verificaţi pulsul după primul minut şi apoi la fiecare 3-4 min., verificaţi pulsul la artera carotidă.

ATENŢIE!

La copii mari uneori este nevoie de folosirea a două mâini pentru a efectua compresiunile toracice eficiente.

Semnele resuscitării eficiente

Acestea permit evaluarea eficienţei unei resuscitări şi constau în următoarele:

- Compresiunile toracice produc un puls carotidian palpabil.
- Pupilele pacientului se contractă când sunt expuse la lumină (reflex pupilar fotomotor prezent).
- Culoarea tegumentului se îmbunătăţeşte (de la cianotic spre roz).
- Ridicarea toracelui după fiecare insuflaţie
- Pacientul începe să respire spontan sau să prezinte gasping.
- Cordul îşi reia activitatea spontană şi începe să bată singur. Aceasta nu se întâmplă în mod curent decât după folosirea defibrilatorului şi a altor metode de suport vital avansat.

ATENŢIE!

Dacă aceste semne nu apar, reevaluaţi şi îmbunătăţiţi tehnica de resuscitare.

Complicaţiile RCP

Fracturile osoase.

Dacă mâinile vă alunecă pe partea laterală a sternului în timpul compresiunilor toracice sau dacă vârful degetelor apasă pe coaste acestea pot fi rupte. Folosiţi poziţia corectă a mâinilor pentru a preveni aceasta. Dacă în timpul compresiunilor toracice auziţi un pocnet, provenit de la fractura costală, continuaţi manevrele de compresiune, dar corectaţi poziţia mâinilor pe toracele victimei. Uneori se pot produce aceste fracturi chiar şi la aplicarea corectă a compresiunilor toracice.

Distensia gastrică

Reprezintă umflarea stomacului cauzată de folosirea unei presiuni prea mari în timpul respiraţiei artificiale, situaţie în care aerul pătrunde mai uşor în stomac decât în plămâni.

Folosirea unei presiuni de insuflaţie mari aplicate într-un timp prea scurt şi/sau o cale aeriană parţial blocată favorizează pătrunderea unei cantităţi de aer în stomac cu fiecare insuflaţie. Distensia gastrică care se produce dilată abdomenul care împinge diafragmul în sus, împiedicându-se asfel umplerea adecvată cu aer a plămânilor.

De asemenea distensia gastrică favorizează producerea vomei, situaţie în care pacientul va fi întors rapid pe o parte, cavitatea bucală va fi curăţată cu degetul, folosind mănuşi, iar după aceea pacientul va fi din nou culcat pe spate.

Distensia gastrică poate fi prevenită prin aplicarea corectă a tehnicilor de deschidere a căii aeriene şi de efectuare a ventilaţiei.

Voma

Este destul de frecventă în timpul R.C.P, evitarea distensiei gastrice este tot ce putem face pentru prevenirea acestei neplăcute situaţii.

Dacă pacientul a suferit un stop cardiac apariţia vomei este destul de probabilă, aceasta fiind favorizată de relaxarea sfincteriană în condiţiile unui stomac plin.

Voma se poate repeta de mai multe ori, astfel încât trebuie să fiţi pregătiţi să efectuaţi manevra de întoarcere pe o parte şi de curăţare a cavităţii bucale ori de câte ori este necesar.

Încercaţi să curăţaţi cât mai bine cavitatea bucală pentru că astfel pot apărea complicaţii:

♦ Pacientul poate aspira spontan în plămâni conţinutul gastric, vomismentele.

♦ Efectuarea respiratiei artificiale (prin cavitatea bucală insuficient curăţată) poate împinge vomismentele în plămâni.

Asigurarea de spaţiu suficient pentru efecturea RCP

Crearea unui spaţiu adecvat vă uşurează activitatea în timpul RCP. Permite schimbarea uşoară a locurilor între salvatori, permite venirea altor salvatori, permite plasarea echipamentului avansat şi a unei tărgi.

În cazul în care nu aveţi spaţiu suficient pentru desfăşurarea manevrelor de resuscitare puteţi rapid rearanja mobila sau să scoateţi rapid victima într-un loc unde aveţi mai mult spaţiu (exemplu scoateţi victima din baie în sufragerie).

Rezumat

Resuscitarea cardio-pulmonară este cea mai importantă manevră salvatoare pe care o veţi învăţa ca salvator. Combinând manevrele legate de căile aeriene şi respiraţie învăţate în capitolul 6 cu manevrele legate de circulaţie din acest capitol, veţi putea efectua o RCP eficientă. O recapitulare a anatomiei şi funcţionării sistemului circulator vă oferă o mai bună înţelegere a felului în care funcţionează sistemul circulator. Acest capitol acoperă şi problemele ce pot cauza oprirea bătăilor inimii.

Este important să înţelegeţi rolul pe care îl aveţi ca salvator în lanţul supravieţuirii. Acest capitol prezintă tehnicile necesare pentru efectuarea compresiunilor toracice la adulţi, copii şi sugari. Paşii RCP în cazul unui singur salvator sau 2 salvatori la adult, copil şi sugar sunt de asemenea descrişi. Este important să înţelegeţi semnele unei RCP eficiente pentru a vă putea evalua performanţele. De asemenea, trebuie să înţelegeţi complicaţiile RCP, pentru a le putea preveni. Acest capitol descrie de ce trebuie să fiţi certificaţi pentru a efectua RCP şi implicaţiile legale ale RCP.

Odată ce stăpâniţi manevrele de RCP prin efectuarea practică a acestora pe manechin sub observarea atentă a unui instructor, puteţi să vă reînprospătaţi cunoştinţele periodic.

Vocabular

Vocabularul prezintă termenii cheie din acest capitol.

Distensie gastrică – umflarea stomacului în urma unei ventilări incorecte

Puls – transmiterea unedei de şoc determinată de contracţia inimii

Stop cardiac – absenţa bătăilor inimii

RCP efectuată de 2 salvatori – succesiunea manevrelor de resuscitare efectuate de doi salvatori

Compresiuni toracice – apăsare energică, scurtă a toracelui în vederea comprimării inimii între coloană şi stern şi astfel suplinirea activităţii sale

Sugar – pacient cu vârsta sub un an

Copil – pacient cu vârsta între unu şi opt ani

Plasmă – lichidul care intră în compoziţia sângelui

Ventilaţie – suplinirea respiraţiei insuficiente sau absente

Sistem circulator – sistemul de vase prin care circulă sângele în tot corpul

Trombocite – celule din sânge care contribuie la coagularea sângelui

Proces xifoid – partea inferioară a sternului pe care nu se prinde nici o coastă

Lucrări practice:

1. Efectuarea RCP la adult de către un singur salvator.
2. Efectuarea RCP la adult de doi salvatori.
3. Efectuarea RCP la sugar.
4. Efectuarea RCP la copil.
5. Efectuarea compresiunilor toracice
6. Efectuarea RCP la adult de către un singur salvator
7. Efectuarea RCP la adult de doi salvatori

Caz practic

Sunteţi trimişi la o solicitare la un pacient inconştient. Pacientul este un bărbat de 74 de ani.

1. Care din următoarele indică necesitatea efectuării RCP?
    a. Respiraţii superficiale
    b. Pupile dilatate
    c. Absenţa respiraţiei şi circulaţiei
    d. Dispneea
2. Ce criteriu indică faptul că RCP nu ar trebui începută?
    a. Prezenţa ţesuturilor descompuse
    b. Rigor mortis
    c. Decapitarea
    d. Pupile dilatate
3. Care din următoarele criterii indică faptul că RCP trebuie oprită?
    a. Un medic şi-a asumat responsabilitatea pentru acest pacient
    b. Pacientul varsă
    c. Pacientul începe să respire şi are puls
    d. Sunteţi prea extenuaţi pentru a mai continua
4. Când efectuaţi compresiunile toracice la acest pacient, fiecare compresiune trebuie să:
    a. Să fie urmată de o ventilaţie
    b. Să fie efectuată rapid
    c. Să fie jumătate în jos jumătate în sus
    d. Să fie efectuată cu braţele relaxate
5. Amplitudinea compresiunilor trebuie să fie de:
    a. 2-3 cm
    b. 3-4 cm

c. 1-2 cm
d. 5-6 cm

6. Dacă efectuaţi RCP la acest pacient de unul singur, raportul compresiuni toracice – ventilaţii trebuie să fie:
a. 5 la 1
b. 2 la 15
c. 1 la 5
d. 30 la 2

7. Dacă efectuaţi RCP la acest pacient împreună cu partenerul, raportul compresiuni toracice – ventilaţii trebuie să fie:
a. 5 la 1
b. 2 la 15
c. 1 la 5
d. 30 la 2

8. Când efectuaţi ventilaţia la acest pacient, fiecare ventilaţie trebuie administrată timp de:
a. 1 secundă
b. 1 ½ secunde
c. 2 secunde
d. 2 ½ secunde

9. Enumeraţi cinci semne ale RCP eficiente.
10. Descrieţi trei complicaţii care pot avea loc în timpul RCP.
11. Ce schimbări trebuie să faceţi pentru a efectua RCP la un copil de 5 ani?
12. Ce schimbări trebuie să faceţi pentru a efectua RCP la un sugar de 6 luni?

Chestionar rapid

Circulaţia

1. Dacă sunteţi singur la un pacient fără puls, trebuie să:
a. Efectuaţi RCP timp de 1 minut înainte de a activa sistemul de urgenţă
b. Activaţi sistemul de urgenţă înainte de a începe RCP
c. Efectuaţi RCP timp de 3 minute înainte de a activa sistemul de urgenţă
d. Efectuaţi RCP timp de 5 minute înainte de a activa sistemul de urgenţă

2. Ce condiţie trebuie să existe înainte de a începe RCP?

a. Pupile dilatate
b. Tegumente palide
c. Respiraţii superficiale
d. Absenţa respiraţiei şi a pulsului

3. Dacă efectuaţi RCP la acest pacient împreună cu partenerul, raportul compresiuni toracice – ventilaţii trebuie să fie:

a. 5 la 1
b. 2 la 15
c. 1 la 5
d. 30 la 2

4. Pentru a efectua compresiunile toracice la un adult trebuie să exercitaţi presiune pe:

a. Jumătatea inferioară a sternului
b. Jumătatea sternului
c. Procesul xifoid
d. Jumătatea superioară a sternului

5. Frecvenţa compresiunilor toracice la un pacient adult este:

a. Cel puţin 100 pe minut
b. 80 – 100 pe minut
c. 100 pe minut
d. 90 pe minut

URGENŢE MEDICALE

Obiective

Obiective legate de cunoştinţe şi atitudine

După parcurgerea acestui capitol va trebui:

- ✦ Să cunoaşteţi modul general de abordare al unui pacient.
- ✦ Să ştiţi cauzele, simptomele şi tratamentul pentru un pacient cu status mental alterat.
- ✦ Să ştiţi să explicaţi cauzele, simptomele şi tratamentul pacientului cu crize convulsive.
- ✦ Să descrieţi tratamentul pacientului care prezintă semne şi simptome determinate de expunerea nocivă la căldură (hipertermie).
- ✦ Să descrieţi tratamentul pacientului care prezintă semne şi simptome determinate de expunerea la frig (hipotermie).
- ✦ Să explicaţi cauzele anginei pectorale.
- ✦ Să descrieţi semnele, simptomele şi tratamentul iniţial la un pacient cu angină pectorală.
- ✦ Să explicaţi cauzele cele mai importante ale unui atac de cord- infarct miocardic acut.
- ✦ Să descrieţi semnele, simptomele şi tratamentul iniţial pentru un pacient cu atac de cord.
- ✦ Să explicaţi cauzele insuficienţei cardiace.
- ✦ Să descrieţi semnele, simptomele şi tratamentul iniţial la un pacient cu insuficienţă cardiacă.
- ✦ Să descrieţi cauzele lipsei de aer- dispnee.
- ✦ Să descrieţi semnele, simptomele şi tratamentul iniţial la un pacient care suferă de lipsă de aer.
- ✦ Să descrieţi cauzele principale de accident vascular cerebral (atac cerebral).
- ✦ Să descrieţi semnele, simptomele şi tratamentul iniţial la un pacient cu accident vascular cerebral.
- ✦ Să descrieţi semnele şi simptomele de hipoglicemie.
- ✦ Să descrieţi tratamentul iniţial la un pacient aflat în hipoglicemie.

- ✦ Să descrieţi semnele şi simptomele unui pacient aflat în comă diabetică.
- ✦ Să descrieţi tratamentul iniţial pentru un pacient aflat în comă diabetică.
- ✦ Să descrieţi semnele şi simptomele în cazul problemelor abdominale.
- ✦ Să descrieţi tratamentul iniţial pacientului cu probleme abdominale.

Obiective legate de realizarea manevrelor

Ca salvator va trebui să fiţi capabili să:

- ✦ Să asistaţi un pacient.
- ✦ Să plasaţi un pacient inconştient în poziţia de siguranţă.
- ✦ Să protejaţi un pacient cu convulsii pentru a nu se agrava starea sa.
- ✦ Să răciţi un pacient care a suferit o expunere la căldură.
- ✦ Să trataţi un pacient care a suferit o expunere la frig.
- ✦ Să poziţionaţi un pacient care suferă de insuficienţă cardiacă.
- ✦ Să administraţi fluide şi glucoză oral la un pacient aflat în hipoglicemie.

Acest capitol despre urgenţe medicale are 2 părţi. Prima parte acoperă afecţiunile medicale generale incluzând stările confuzionale şi crizele convulsive. Veţi învăţa semnele, simptomele şi tratamentul de bază la pacienţii care prezintă afecţiuni medicale.

A doua parte vă prezintă afecţiuni specifice, incluzând urgenţele generale legate de căldură, de frig, angină pectorală, atacul de cord, insuficienţă cardiacă, dispnee (lipsă de aer), atac vascular cerebral (AVC), hipoglicemie, coma diabetică şi durerea abdominală. Veţi învăţa semnele, simptomele şi tratamentul de bază la pacienţii cu aceste afecţiuni.

A trata persoanele suferinde poate fi cea mai provocatoare muncă pe care o veţi presta ca şi salvator. Studiind cu atenţie aceste afecţiuni, veţi fi pregătiţi să acordaţi asistenţă medicală de calitate şi câteodată să salvaţi vieţi.

Afecţiuni medicale generale

Afecţiunile medicale generale pot avea diferite cauze, dar prezintă semne şi simptome asemănătoare. Învăţând să recunoaşteţi semnele şi simptomele în aceste afecţiuni ca şi indicaţiile terapeutice veţi putea fi în măsură să acordaţi asistenţă imediată pacienţilor, chiar dacă nu puteţi determina exact cauza problemei. Acest tratament iniţial determină stabilizarea stării pacientului şi permite altor sisteme medicale de urgenţă să diagnosticheze şi să trateze în continuare pacientul.

Abordarea unui pacient

Abordarea unui pacient netraumatizat trebuie făcută conform unui algoritm, în care succesiunea paşilor este bine stabilită.

Verificaţi zona în care vă aflaţi pentru a fi în siguranţă, atât dumneavoastră cât şi pacientul. Când veniţi în contact cu pacientul, încercaţi sa vă formaţi o părere despre problema acestuia. Apoi determinaţi răspunsul pacientului, prezentaţi-vă, verificaţi ABC-ul (libertatea căilor aeriene, respiraţia, circulaţia) şi observaţi care este cea mai importantă problemă a pacientului.

De obicei este cel mai bine să luaţi la cunoştinţă istoricul medical al pacientului înainte de a efectua examinarea acestuia.

Istoricul bolii ar trebui să fie complet şi să includă toţi factorii care pot afecta starea prezentă a pacientului. Pentru a face un istoric rapid şi eficient, formula SAMPLE vă poate ajuta:

S – semn, simptom (care este principala acuză apacientului?)

A – alergii (dacă se ştie alergic?)

M – medicamente (ce medicamente utilizează curent?)

P – probleme medicale (ce diagnostice medicale i-au fost precizate anterior?)

L – ultima masă (când a mâncat ultima dată?)

E – evenimente asociate (ce alte evenimente care pot influenţa starea de sănătate s-au petrecut în ultimul timp?)

Semne şi simptome ale leziunii sau bolii, care l-au determinat pe pacient să cheme ambulanţa. Pacienţii pot descrie aceste semne şi simptome.

Alergii Dacă se ştie alergic la ceva? Pacienţii pot fi alergici la medicamente, mâncare sau alte substanţe.

Medicaţie. Ce tratament urmează pacientul? întrebaţi dacă medicul i-a prescris un tratament sau dacă ia un alt tratament.

Istoricul medical. Ce evenimente sau simptome pot avea legătură cu situaţia prezentă? De exemplu, dacă pacientul a avut o durere precordială intensă la un infarct anterior.

Ultima masă. Când a mâncat sau a băut pacientul ultima dată? Aflaţi când a mâncat sau a băut pacientul şi cantitatea consumată.

Evenimente asociate sau care au dus la leziune sau boală. Cunoscând aceste evenimente veţi putea înţelege mai bine ce s-a întâmplat. Lăsaţi pacientul să vă povestească ce s-a întâmplat.

Comunicaţi aceste informaţii şi celorlalţi membrii ai echipei medicale.

Deşi examenul fizic al pacientului trebuie să se focalizeze pe zona ce determină afecţiunea să ştiţi că nu întotdeauna pacienţii sunt conştienţi de toate laturile problemelor lor. Este de preferat să efectuaţi un examen fizic complet şi să găsiţi toate problemele, decât să efectuaţi o examinare parţială şi să omiteţi o afecţiune.

Determinaţi semnele vitale ale pacientului şi nu uitaţi să efectuaţi menţinerea continuă a funcţiilor vitale (libertatea căilor aeriene, respiraţie, circulaţie) dacă personalul medical întârzie să apară.

În timp ce asistaţi pacientul nu uitaţi să susţineţi psihologic pacientul, dacă acesta este conştient. Orice telefon către sistemul medical de urgenţă este o experienţă înfricoşătoare pentru pacient. Multe afecţiuni medicale sunt agravate de stres. Dacă puteţi reduce stresul pacientului puteţi micşora calea pe care o parcurgeţi până la calmarea afecţiunii pacientului.

Status mental alterat

Alterarea statusului mental (înţeleasă cel mai frecvent ca starea de comă) este o descreştere bruscă sau graduală a nivelului responsivităţii pacientului. Această schimbare poate merge de la o descreştere a nivelului de înţelegere până la lipsa responsivităţii. Un pacient care nu răspunde la stimuli a suferit o severă modificare a statusului mental.

În asistarea pacientului cu status mental alterat, folosiţi **formula AVPU** pentru a evalua gradul de afectare al stării de conştienţă.

A – alert. Un pacient pe care-l clasificaţi ca fiind alert este capabil să răspundă coerent la întrebările d-voastră. Exemplu: Cum vă numiţi? Unde vă aflaţi? Ce dată este azi? Deci un pacient care răspunde la aceste întrebări este conştient, alert, orientat în timp şi spaţiu.

V – verbal. Pacientul răspunde la stimuli verbali (se mişcă coordonat şi execută comenzile simple exprimate cu voce tare).

P – pain (durere) Pacientul răspunde la stimuli dureroşi (va reacţiona la durere mişcându-se sau ţipând.). Răspunsul la stimulul dureros constă dintr-o mişcare prin care încearcă să localizeze durerea, să retragă, etc. Stimulii dureroşi se aplică prin ciupirea lobului urechii sau a tegumentului de deasupra claviculei.

U – unresponsive (fără răspuns). Pacientul nu va răspunde nici la stimuli verbali şi nici la durere.

Pentru a descrie nivelul de conştienţă a pacientului mai puteţi folosi **scorul Glasgow**.

A.) Deschiderea ochilor

spontan..... 4 puncte
la cerere..... 3 puncte
la durere..... 2 puncte
nu deschide..... 1 punct

B.) Cel mai bun răspuns motor

la ordin..... 6 puncte
localizează stimulii dureroşi..... 5 puncte
retrage la durere..... 4 puncte
flexie la durere..... 3 puncte
extensie la durere..... 2 puncte
nici un răspuns..... 1 punct

C.) Cel mai bun răspuns verbal

orientat..... 5 puncte
confuz ..... 4 puncte
cuvinte fără sens ..... 3 puncte
zgomote..... 2 puncte
nici un răspuns..... 1 punct

Punctajul maxim este 15 puncte iar cel minim este de 3 puncte.

Interpretare: Comă severă GCS ≤ 8, medie - GCS = 9 – 12,
minoră - GCS = 13 - 15

Când asistaţi un pacient cu status mental alterat, trebuie să luaţi în considerare 2 factori: nivelul iniţial de conştienţă al pacientului şi orice schimbare a acestuia.

Un pacient care iniţial este alert dar mai târziu răspunde doar la stimuli verbali, a suferit o scădere a nivelului de conştienţă.

Există mai multe afecţiuni care pot determina alterarea nivelului de conştienţă:

- ♦ lovituri la cap
- ♦ şocul
- ♦ scăderea fluxului de oxigen la creier
- ♦ febră
- ♦ infecţii
- ♦ intoxicaţii, inclusiv droguri şi alcool
- ♦ hipoglicemia
- ♦ afecţiuni psihiatrice

Reamintiţi-vă secvenţele asistării unui pacient:

1. Evaluarea zonei accidentului/incidentului.
2. Evaluarea primară a pacientului.
    a) formaţi-vă o impresie generală despre pacient
    b) stabiliţi responsivitatea – stabilizaţi coloana în caz de traumatism
    c) evaluaţi calea aeriană a pacientului
    d) evaluaţi respiraţia
    e) evaluaţi circulaţia
    f) apelaţi serviciile de urgenţă.
3. Evaluarea secundară a pacinetului (Examinarea fizică).
4. Obţinerea istoricului medical (SAMPLE)
5. Evaluarea continuă.

Alte afecţiuni specifice care pot determina alterarea statusului mental sunt explicate în a doua parte a acestui capitol. Chiar dacă nu puteţi determina cauza alterării statusului mental, puteţi ajuta prin tratarea simptomelor.

Tratamentul iniţial are rolul de a menţine funcţiile vitale ale pacientului şi temperatura normală a corpului şi de a evita alte probleme suplimentare.

Dacă pacientul este inconştient şi nu a suferit vreo traumă, plasaţi pacientul în poziţia laterală de siguranţă sau folosiţi un instrument de menţinere a căilor aeriene libere. Fiţi pregătiţi de aspirare a căilor aeriene superioare dacă există pericolul ca pacientul să vomite sau să elimine secreţii în exces.

Crizele convulsive

Crizele convulsive se caracterizează prin mişcări dezordonate de tremor care implică tot corpul. Cele mai multe atacuri convulsive durează mai puţin de 5 min. Pacienţii sunt de obicei inconştienţi în timpul convulsiilor şi nu-şi mai aduc aminte ce s-a întâmplat în timpul crizei.

Deşi convulsiile sunt rareori ameninţătoare de viaţă, ele sunt urgenţe medicale veritabile şi pot reprezenta semnele unei afecţiuni ameninţătoare de viaţă.
în timpul convulsiilor, pacientul poate avea nevoie de menţinerea liberă a căilor aeriene. Pacientul poate pierde controlul sfincterelor de la nivelul anusului şi al vezicii urinare, udându-şi hainele.

De multe ori nu veţi putea determina cauza convulsiilor. După o criză convulsivă, pacientul poate fi somnoros, confuz, supărat, ostil sau desprins de realitate timp de aproape 1 oră.

Trebuie să supravegheaţi funcţiile vitale ale pacientului şi să faceţi demersuri

pentru transportul pacientului la o unitate medicală apropiată.

De obicei, criza convulsivă este terminată până ajungeţi la locul respectiv. Dacă nu s-a terminat, tratamentul trebuie să vizeze protejarea pacientului de a nu se răni. Nu trebuie să restrângeţi mişcările pacientului. Dacă încercaţi să-l imobilizaţi puteţi cauza rănirea pacientului. Dacă pacientul prezintă convulsii când se află pe o suprafaţă dură, controlaţi braţele pacientului apucându-le de încheieturi. Permiteţi braţelor să se mişte, dar preveniţi lovirea coatelor de suprafaţă dură. Pentru a preveni loviturile la cap, introduceţi repede vârful pantofului, o pătură, pernă sub capul pacientului. Pacientul trebuie mutat doar dacă se află într-un loc periculos, cum ar fi pe o stradă aglomerată, sau aproape de ceva dur, fierbinte sau ascuţit.

ATENŢIE!

Nu încercaţi să introduceţi nimic în gura pacientului aflat în convulsii.

În timpul crizei, pacientul în general nu respiră şi se poate cianoza (învineţi). Nu puteţi face nimic pentru căile aeriene ale pacientului în timpul crizei, dar după ce s-a terminat criza convulsivă, este esenţial să asiguraţi libertatea căilor aeriene. Aceasta se face cel mai bine prin extensia capului şi ridicarea bărbiei, dacă a fost exclus riscul de traumatism al coloanei cervicale.

Este bine să observaţi cum se desfăşoară criza convulsivă şi să raportaţi acest fapt altor cadre medicale din echipa de urgenţă. Unele detalii pot fi importante în determinarea cauzelor convulsiilor.

După ce aţi asigurat eliberarea căilor aeriene, plasaţi pacientul în poziţia laterală de siguranţă pentru a ajuta menţinerea deschisă a căilor aeriene şi pentru a permite secreţiilor (salivă sau sânge care provine din muşcarea limbii) să se scurgă afară. Pacientul care a suferit o criză convulsivă poate avea un exces de secreţii la nivelul cavităţii bucale.

Cei mai mulţi pacienţi încep să respire imediat după ce criza s-a terminat. Dacă pacientul nu respiră după ce criza s-a consumat sau dacă atacul convulsiv este prelungit, începeţi respiraţiile artificiale folosind balonul sau tehnica respitaţiilor gură la mască sau gură la gură.

Fig. 1 – Poziţia laterală de siguranţă

Tratamentul convulsiilor:

1. Staţi calm, nu puteţi opri o criză odată ce aceasta a început
2. Nu imobilizaţi pacientul
3. Eliberaţi zona de obiecte dure, ascuţite sau fierbinţi pentru a proteja pacientul de leziuni suplimentare
4. Nu introduceţi nimic forţat în gura pacientului
5. Nu vă neliniştiţi dacă pacientul nu respiră temporar în timpul crizei convulsive.
6. După încetarea crizei întoarceţi pacientul pe o parte şi asiguraţi-vă că respiră.
7. Dacă pacientul nu respiră după încetarea crizei, începeţi resuscitarea respiratorie.
8. Administraţi oxigen pe mască
9. Evaluaţi, măsuraţi funcţiile vitale

ATENŢIE!

Deşi există tendinţa de a încadra pacientul în una din categoriile de, pacienţi medicali sau pacienţi cu traumă, este important să conştientizaţi că un pacient se poate încadra în ambele situaţii simultan.
De exemplu alterarea statusului mental la un diabetic aflat în hipoglicemie poate determina un accident rutier.

Astfel când parcurgeţi acest capitol încercaţi să vă imaginaţi cum vă veţi folosi cunoştinţele pentru a trata pacienţii cu o singură problemă şi cum veţi trata pe cei cu afecţiuni multiple. Nu uitaţi să evaluaţi cu atenţie fiecare pacient şi să trataţi problemele pe care le identificaţi.

Mulţi pacienţi pot fi confuzi după criza convulsivă şi pot deveni anxioşi, ostili sau chiar violenţi. În acest moment, pacientul are nevoie de intimitate, deoarece poate fi jenat de ce s-a întâmplat. Duceţi pacientul într-un loc mai confortabil şi ferit, dacă personalul medical de urgenţă întârzie să apară.

Starea confuzională poate dura 30-45 min. Nu părăsiţi pacientul. Salvatorul trebuie să încurajeze orice persoană care suferă un atac de convulsii să se prezinte la un centru medical pt examinare şi tratament corespunzător.

Cel mai bun tratament pe care-l puteţi oferi unui pacient cu convulsii este acela de a se feri să se răni. După încetarea crizei observaţi căile aeriene să fie libere, să vedeţi dacă pacientul respiră normal, iar secreţiile sau sângele din gură au fost evacuate.

Afecţiuni medicale specifice

În prima parte a acestui capitol aţi învăţat să asistaţi afecţiunile medicale generale şi să trataţi pacienţii în funcţie de semnele şi simptomele pe care le prezintă. Aceasta trebuie să fie baza cunoştinţelor voastre în tratarea pacienţilor medicali. Dar vă va fi de folos să cunoaşteţi şi alte date despre afecţiuni medicale caracteristice pe care e posibil să le întâlniţi în activitatea dvs ca first responder.

Uneori pacientul sau familia pacientului îţi va spune că suferă de o anumită afecţiune. Alteori evaluarea dvs corectă dezvăluie indicii care conduc către determinarea unei afecţiuni specifice.

Acest fapt vă va ajuta în a efectua anumiţi paşi cu scopul de a evalua, poate şi comunica mai eficient în relaţia cu pacientul.

Expunerea la căldură şi frig

Ca şi salvator veţi întâlni pacienţi care au fost expuşi la căldură ca şi la frig. Semnele şi simptomele pacientului vă vor ghida către un anume tratament.

Vă vom prezenta în continuare semnele, simptomele şi tratamentul pentru epuizarea prin căldură (deshidratarea), hipertermia, degerături şi hipotermie.

Deshidratarea: este o formă de şoc care apare când corpul pierde prea mult lichid şi elctroliţi prin transpiraţii abundente în urma expunerii la căldură.

Hipertermia (care include şi insolaţia): apare prin creşterea rapidă a temperaturii interne a corpului care are loc atunci când mecanismele de pierdere a căldurii sunt

depăşite. Hipertermia netratată poate determina decesul pacientului.

Degerătura: leziune determinată de îngheţarea parţială sau completă a pielii şi a ţesuturilor profunde prin expunere la frig.

Hipotermia: este o afecţiune în care temperatura internă a corpului scade sub 35°C în urma expunerii prelungite la frig.

Deshidratarea

Apare atunci când o persoană este expusă la temperatură exterioară mai mare de 26°C, de obicei în combinaţie cu umiditatea scăzută. Persoana care suferă de deshidratare prin căldură transpiră profund (foarte intens) şi prezintă alterarea stării de conştienţă, stare delirantă, ameţeli şi greţuri.

Anumiţi factori predispozanţi fac ca unele persoane să fie mai susceptibile de a suferi afecţiuni determinate de căldură. Aceştia sunt: copii, vârstnicii şi persoanele care prezintă afecţiuni medicale cronice sau se află sub tratament cronic cu diverse medicamente.

Temperatura ambientală crescută reduce capacitatea organismului de a se răci prin radiaţie. Umiditatea crescută reduce capacitatea organismului de a pierde căldură prin evaporare. Prin urmare activităţile fizice în mediu cald au ca efect producerea unei cantităţi mai mari de transpiraţie.

Tensiunea arterială a pacientului scade (cauzând pulsul slab) şi acesta de obicei se plânge de stare de slăbiciune. Temperatura corpului este de obicei normală. Semnele şi simptomele deshidratării prin căldură sunt similare cu cele din faza iniţială a şocului, şi tratamentul este de asemenea similar.

Când întâlniţi un asemenea pacient faceţi o evaluare completă a scenei şi începeţi asigurarea primului ajutor. Pacientul transpiră intens şi se află într-o formă de şoc prin pierdere de fluide. Mutaţi pacientul într-un loc mai răcoros, undeva la umbră şi trataţi-l ca pe orice pacient în stare de şoc.

Dacă pacientul nu este inconştient si nu prezintă greţuri şi vărsături, daţi-i să bea lichide, pentru a înlocui lichidele pierdute prin transpiraţie. Un tratament excelent pentru deshidratarea prin căldură este consumul de apă rece.

Monitorizaţi funcţiile vitale ale pacientului şi transportaţi pacientul către o unitate sanitară apropiată.

Hipertermia (Insolaţia)

Hipertermia (Insolaţia) apare când o persoană a stat într-un mediu cald şi umed pentru o perioadă lungă de timp, când se depăşeşte capacitatea organismului de a elimina căldura prin transpiraţie.

Temperatura corpului creşte până atinge pragul la care este afectat creierul. Dacă nu se acordă un tratament adecvat şi prompt, pacientul va muri.

De obicei pacientul prezintă roşeaţă, piele uscată şi fierbinte. De asemenea pacientul poate fi semiconştient şi starea de inconştienţă se poate instala rapid. Aceşti pacienţi au temperatura centrală (măsurată cu termometrul în esofag sau rect) mai mare de 41°C .

Menţineţi funcţiile vitale (ABC-ul) ale pacientului şi îndepărtaţi-l de sursa de căldură şi duceţi-l într-un mediu mai rece cât de curând posibil. Îndepărtaţi hainele acestuia până la lenjeria intimă şi udaţi pacientul cu apă. Puteţi să-l răcoriţi cu apă folosind un furtun de la o grădină sau duşul dintr-o locuinţă, chiar furtunul de apă al pompierilor cu presiune scăzută.

Dacă pacientul este conştient daţi-i să bea lichide reci şi transportaţi-l rapid la o unitate sanitară. Pentru a putea memora mai uşor, comparaţi semnele şi simptomele de deshidratare prin căldură şi prin insolaţie.

Fig. 2 – Răcirea zonei afectate cu jet de apă, cu presiune scăzută

Deshidratare prin căldură	*Hipertermie(Insolaţie*
- temperatura normală a corpului	- temperatura crescută a corpului
- transpiraţie	- piele uscată (de obicei)
- piele caldă şi uscată	- piele fierbinte şi roşie
- ameţeli şi greaţă	- obnubilat sau chiar inconştienţă

ATENŢIE!

Insolaţia este o urgenţă care necesită îngrijire imediată. Temperatura corpului trebuie scăzută repede.

Degerăturile

Degerăturile apar atunci când părţi ale corpului sunt expuse la temperaturi scăzute. Pot apare într-o zi de iarnă sau într-un depozit frigorific chiar în mijlocul verii. Cele mai susceptibile la degerături părţi ale corpului uman sunt: faţa, urechile, degetele. Degerăturile pot apare destul de repede depinzând de temperatura şi viteza vântului.

Creşterea vitezei vântului poate fi la fel de periculoasă ca şi scăderea temperaturii. Imaginaţi-vă ţinând mâna în afara automobilului călătorind cu 90 km/h într-o zi de iarnă. Combinaţia dintre viteza vântului şi temperatură are ca efect răcirea mai puternică. Când temperatura ambientală este relativ bună 2°C dar este însoţită de vânt cu viteza de 32 km/h se produce un curent de răcire care este echivalent cu temperatura de - 11°C. Dacă există o combinaţie de temperatură scăzută şi vânt puternic trebuie să vă protejaţi pe dvs şi pacientul dvs împotriva acestui curent de răcire.

Persoanele slăbite prin vârsta înaintată, boli, epuizare sau foame sunt cele mai susceptibile de a suferi degerături.

În degerăturile superficiale, părţile afectate sunt iniţial amorţite, apoi devin de culoare roşu aprins. Ulterior această zonă îşi modifică culoarea devenind palidă. De asemenea zona afectată de frig îşi pierde sensibilitatea (capacitatea de a simţi). Dacă zona este reîncălzită pacientul va simţi o senzaţie de furnicături, uşoară usturime.

Încălzirea zonelor degerate trebuie făcută rapid şi cu grijă. De obicei aşezarea zonei afectate lângă o zonă caldă a corpului este suficientă. De exemplu plasarea degetelor degerate în axilă. Să nu încercaţi să încălziţi o zonă degerată prin frecare între mâini sau cu o pătură şi niciodată să nu frecaţi cu zăpadă sau gheaţă o zonă suspectă de degerătură.

Un pacient ce prezintă degerături şi care a stat o perioadă lungă de timp în frig, poate suferi leziuni mai profunde. În acest caz pielea va fi albă şi lucioasă sau aspră şi îngheţată, cu aspect inflamat şi cu vezicule.

Când pielea se dezgheaţă aspectul poate fi roşiatic cu zone de vezicule sau chiar zone de necroză, roşii-vineţii.

Urmaţi procedura clasică de evaluare a zonei şi a pacientului. Îndepărtaţi bijuteriile ce pot comprima ţesuturile şi acoperiţi extremităţile cu haine uscate. Să nu rupeţi veziculele, să nu frecaţi zonele afectate, să nu aplicaţi căldură local şi să nu permiteţi pacientului să meargă folosindu-şi piciorul afectat.

Pacienţii care au suferit degerături profunde trebuie rapid transportate către unităţile medicale pentru a fi trataţi corespunzător şi în condiţii controlate.

Prevenţia este singura metodă eficace de a combate degerăturile. Dacă mergeţi afară pe o vreme geroasă îmbrăcaţi-vă şi protejaţi-vă părţile vulnerabile.

Hipotermia

Hipotermia se produce când temperatura corpului scade sub valorile normale de 35°C sau 95°F. Hipotermia apare când organismul unei persoane nu este capabil să producă suficientă energie încât să păstreze temperatura internă la un nivel satisfăcător.

Hipotermia nu este o problemă care apare doar iarna, poate apare şi la temperaturi de 10°C (50°F). Persoanelor cărora li se face frig datorită hainelor inadecvate sau ude sunt suspecte de hipotermie mai ales dacă sunt slăbite sau bolnave. Hipotermia poate apărea şi pe timp de vară dacă o persoană suferă o imersie în apă rece. Organismul uman pierde mai repede căldura în apă decât în aer. Sunt mai expuşi la hipotermie copii mici, bătrânii şi cei cu boli cronice.

Semnele iniţiale de hipotermie includ senzaţia de frig, tremurături, scăderea gradului de conştienţă şi somnolenţă. Tremurăturile reprezintă încercarea organismului de a produce mai multă căldură. Pe măsură ce gradul hipotermiei creşte tremurăturile dispar. O persoană careia îi este aşa de frig încât nu mai tremură se va răci şi mai uşor.

Semnele de hipotermie mai avansată includ deficit în coordonarea mişcărilor, confuzie mentală şi reacţii încetinite. Când temperatura internă (centrală) a corpului scade sub 32°C (90°F), victima îşi pierde conştienţa. Fără tratament pacientul va muri.

Caracteristicile hipotermiei sistemice

Temperatura centrala	34-35°C 93-95°F	32-33°C 89-92°F	27-31°C 80-88°F	<27°C <80°F
Semne şi simptome	Tremurături	Lipsa coordonărilor Rigiditate musculară	Coma	Moarte aparentă
Reacţia cardiorespiratorie	Constricţia vaselor de sânge Respiraţii rapide	Respiraţii lente Puls lent	Puls slab Aritmii Respiraţii foarte rare	Stop cardiac
Nivelul de conştienţă	Conştient	Confuzie Letargie Somnolenţă	Inconştient(Comă)	Inconştient

Primul ajutor în aceste situaţii respectă principiile de evaluare şi ABC. Specific cazului este atenţia deosebită ce trebuie acordată la mobilizarea hipotermicului. Orice mişcare mai bruscă sau necoordonată poate agrava situaţia sau poate duce la stop cardiac.

Dacă suspectaţi un pacient de hipotermie, duceţi-l într-un loc mai cald. Îndepărtaţi hainele ude şi puneţi pături calde sub şi deasupra pacientului. Acest fapt ajută la reţinerea

căldurii corporale şi începe procesul de reîncălzire. Dacă pacientul este conştient, daţi-i lichide calde să bea.

Dacă sunteţi afară şi nu puteţi transporta pacientul într-o clădire încălzită introduceţi-l într-o maşină încălzită. Dacă nu puteţi să mişcaţi pacientul, atunci menţineţi-l uscat şi puneţi cât mai multe materiale izolante şi pături în jurul său. Uneori puteţi folosi din căldura propriului corp ca să încălziţi pacientul.

Orice pacient care suferă de hipotermie trebuie examinat de către medic.

ATENŢIE!

Un exemplu special de hipotermie este aparenta înecare în apă mai rece de 21°C (70°F). Mulţi copii care au căzut în apă rece şi aparent s-au înecat, au fost resuscitaţi cu succes. Întotdeauna începeţi resuscitarea cardiorespiratorie pe victime care aparent par moarte datorită frigului sau înecului în apă rece.

Stopul cardiac şi hipotermia

Dacă temperatura corpului scade sub 28°C (83°F) inima se poate opri şi trebuie să începeţi resuscitarea cardiorespiratorie. Pare ciudat, dar hipotermia poate de fapt proteja pacienţii de instalarea decesului în anumite cazuri. Astfel începeţi întotdeauna resuscitarea cardiorespiratorie la un pacient hipotermic chiar dacă aveţi impresia că este decedat de câteva ore. Pacienţii hipotermici nu trebuie niciodată consideraţi decedaţi până nu au fost încălziţi într-o unitate medicală. Reîncălzirea hipotermicilor se face lent, 1^0C / oră. Din acest motiv resuscitarea acestor pacienţi este de durată mai lungă, până la atingerea temperaturii normale a corpului. Masajul cardiac este mai dificil de efectuat deoarece toracele hipotermicului este mai rigid. Defibrilarea nu poate fi folosită decât după ce temperatura corpului este peste 30^0 C.

Metode cunoscute şi folosite pentru reîncălzire sunt:

♦ reîncălzire externă pasivă, constă din învelirea pacientului cu pături şi păstrarea lui în mediu ambiant cald. Acest tip de reîncălzire se foloseşte pentru pacienţii cu hipotermii uşoare sau eventual medii cu temperatură centrală de peste 32^0 C.

♦ reîncălzirea externă activă, se efectuează prin imersia totală a pacientului în baie cu apă încălzită la 40^0 C sau prin folosirea de pături încălzite sau pungi cu apă caldă. Pacientul nu trebuie să vină în contact direct cu sursa de căldură. Această tehnică este

potrivită pentru pacienţii aflaţi în hipotermie medie cu o temperatură centrală până la 31^0 C sau cel mult 30^0 C. Imersia în apă caldă se foloseşte atunci când dorim să reîncălzim pacientul rapid, acest lucru fiind aplicabil la cei care au pierdut temperatura în mod rapid.

♦ reîncălzirea activă centrală - folosit în unităţi spitaliceşti.

ATENŢIE!

HIPOTERMICUL NU POATE FI DECLARAT DECEDAT PÂNĂ CE NU ESTE REÎNCĂLZIT!

Afecţiuni cardiace

Inima trebuie să primească un nivel constant de oxigen prin intermediul sângelui sau dacă nu, va muri. Inima primeşte oxigenul printr-un sistem complex de artere cardiace (coronare). Atât timp cât sângele care circulă prin aceste artere continuă să furnizeze cantitatea optimă de oxigen, inima va funcţiona normal.

În anumite situaţii, arterele coronare se pot îngusta, ca rezultat al unui proces patologic numit arterosclerozã. Arteroscleroza determină apariţia de plăci de aterom (grăsime), care căptuşesc peretele interior al arterelor.

Ateroscleroza progresivă poate cauza angina pectorală, atacul de cord (infarctul miocardic acut) şi chiar stopul cardiac.

Ateroscleroza este ea însăşi o afecţiune caracterizată prin îngustarea şi distrugerea pereţilor arterelor, cauzată de depuneri de grăsime, arterele îşi pierd capacitatea de a se dilata şi transporta sângele.

Stopul cardiac – oprire bruscă a funcţiei cardiace. Uneori se poate opri doar activitatea mecanică cu păstrarea activităţii electrice a inimii, situaţie care se numeşte “activitate electrică fără puls”.

Angina pectorală – durere toracică cu caracter constrictiv (de strângere) sau apăsare cauzată de flux inadecvat al sângelui oxigenat la nivelul muşchiului cardiac.

Nitroglicerina este un medicament folosit în tratarea anginei pectorale; ea creşte fluxul de sânge şi oxigen la nivelul muşchiului cardiac şi reduce sau elimină durerea cardiacă. Pacienţii cunoscuţi cu angină pectorală sunt învăţaţi să-şi autoadministreze nitroglicerina în criză.

Fig. 3 – Nitroglicerină spray

Angina pectorală

Când ateroscleroza progresează, se reduce fluxul de sânge oxigenat către inimă ceea ce determină durere în piept. Durerea e cunoscută sub numele de angină pectorală sau simplu angină. Inima pur şi simplu are nevoie de mai mult oxigen decât îi poate oferi o arteră coronară îngustată.

Când pacientul prezintă durere toracică primul lucru care trebuie făcut este să rogi pacientul să descrie durerea. Angina este descrisă adesea ca presiune sau senzaţie de greutate. Pacientul poate spune: mă simt ca şi când un elefant stă pe pieptul meu. Crizele anginoase sunt declanşate de un efort sau o emoţie puternică. Durerea poate fi simţită în piept sau poate iradia fie în ambele mâini, coate, fie în gât sau mandibulă sau orice combinaţie din aceste zone. De obicei pacientul are respiraţii scurte şi transpiră şi este extrem de speriat şi se teme de moarte.

Întrebaţi dacă pacientul a fost în prealabil diagnosticat şi tratat pentru o afecţiune cardiacă. Dacă pacientul prezintă o afecţiune cardiacă întrebaţi dacă are un medicament (tablete sau spray de nitroglicerină) pentru durerea anginoasă.

Tableta se pune sub limbă sau în cazul sprayului se pulverizează 1 puf sub limbă. Cel mai utilizat medicament este nitroglicerina şi cel mai frecvent, pacientul şi-a administrat deja o doză când ajungeţi la el.

Observaţie: Nitroglicerina face ca durerea anginoasă să dispară în cel mult 5 min. Dacă durerea nu se elimină după 5 min administraţi o altă doză. Dacă durerea persistă după încă 5 min de la administrarea celei de a doua tablete (sau al doilea puf) puteţi să presupuneţi că pacientul a făcut un atac de cord (infarct miocardic).

Conduita de urmat:

1. Liniştirea pacientului şi interzicerea oricărui efort
2. Oxigenoterapie pe mască
3. Monitorizarea funcţiilor vitale: puls, respiraţii, tensiunea arterială, saturaţia de oxigen şi urmărirea evoluţiei lor
4. Pacientul va fi aşezat în poziţia semişezândă şi transportat la cea mai apropiată unitate medicală

Infarctul Miocardic Acut (IMA, Atac de cord)

Atacul de cord sau infarctul miocardic apare atunci când una sau mai multe artere coronare sunt complet blocate. Cele mai importante 2 cauze ale blocării coronarelor sunt: ateroscleroza severă şi tromboza (un cheag de sânge – trombus, s-a format oriunde în organism şi un fragment s-a oprit într-o arteră coronară). Dacă o arteră coronară este blocată porţiunea de miocard (muşchiul cardiac) irigată de acea arteră este privată de oxigen şi moare.

Blocajul unei artere coronare determină imediat durere importantă. Durerea din angina pectorală şi infarctul de miocard pot fi similare la început. Cei mai mulţi pacienţi descriu atacul de cord ca o senzaţie de zdrobire, strângere ca de menghină şi durerea poate iradia în umărul şi braţul stâng sau mandibulă. Pacientul prezintă respiraţii scurte, superficiale, este slăbit, transpirat, are greţuri şi poate vărsa. Durerea din atacul de cord persistă spre deosebire de durerea din angina pectorală, care rareori durează mai mult de 5 min.

Dacă zona muşchiului cardiac afectată prin blocarea coronarei este mare sau importantă inima se poate opri. Sistarea completă a bătăilor cardiace este numită stop cardiac. Resuscitarea cardiorespiratorie trebuie începută de urgenţă în stopul cardiac.
Cele mai multe atacuri de cord nu determină imediat stop cardiac.

Pentru a ajuta pacientul şi a preveni stopul cardiac puteţi ajuta astfel:

- ♦ Chemaţi personalul medical specializat
- ♦ Vorbiţi cu pacientul pentru a-l linişti
- ♦ Aşezaţi-l într-o poziţie confortabilă, semişezândă, ţineţi-l de mână. Frica pacientului de moarte nu face decât să-i înrăutăţească durerea.
- ♦ Încercaţi să nu mişcaţi pacientul sau să-l mişcaţi cât mai puţin. Este categoric interzis ca pacientul să se ridice să meargă, să facă eforturi.

- ♦ Oxigenoterapie pe mască. Creşterea oxigenării reduce durerea şi anxietatea.
- ♦ Monitorizarea funcţiilor vitale: puls, respiraţii, tensiunea arterială, saturaţia de oxigen şi urmărirea evoluţiei lor
- ♦ Transportaţi pacientul la cea mai apropiată unitate medicală

Un rol important al salvatorului în asistarea unui pacient cu atac de cord este să asigure un suport psihologic pacientului şi să cheme rapid un echipaj medical avansat.

Ştiaţi că?

În ultimii ani s-a dezvoltat o metodă rapidă şi eficientă pentru tratamentul infarctului de miocard. Această metodă terapeutică foloseşte o substanţă care dizolvă cheagul care a blocat o coronară. Acest tip de tratament este relativ uşor de administrat, însă îl poate face doar un medic instruit în acest sens. Avantajul acestui tratament este că acţionează rapid şi scuteşte pacientul de intervenţii chirurgicale dar trebuie aplicat doar în primele ore după declanşarea atacului de cord. După acest interval de timp substanţa nu mai este eficientă. De aceea este foarte important ca pacientul să ajungă cât mai repede la spital, într-o secţie de coronarieni.

Insuficienţa cardiacă congestivă

Insuficienţa cardiacă congestivă reprezintă incapacitatea inimii de a pompa sângele în conformitate cu cerinţele organismului. Pentru a înţelege mai bine procesul patologic, trebuie să înţelegem activitatea inimii.

Inima are 2 părţi: partea dreaptă primeşte sângele folosit din tot organismul şi îl trimite în plămâni unde se va oxigena; partea stângă primeşte sângele de la plămâni, bogat în oxigen şi îl pompează în tot organismul, inclusiv creierului.

Dacă una din aceste părţi nu va mai funcţiona bine şi nu va mai pompa sângele oxigenat în conformitate cu necesităţile, sistemul circulator nu va mai fi echilibrat şi sângele va stagna la anumite nivele în organism.

De obicei insuficienţa cardiacă se datorează muşchiului cardiac care nu se va mai contracta normal, iar sângele stagnează în vasele de sânge, determinând congestia la acest nivel.

Să vedem ce se întâmplă dacă partea stângă a inimii nu va mai funcţiona corect, adică nu va mai avea puterea de a pompa sângele. Fiindcă inima dreaptă funcţionează normal aceasta va pompa sânge în plămâni; dar inima stângă care preia sângele din plămâni şi-l pompează în organism, nu mai are capacitatea de a ţine pasul cu inima dreaptă. Astfel în plămâni rămâne o cantitate mai mare de sânge, care are ca efect supraîncărcarea

(congestia) vaselor pulmonare.

Cel mai important simptom al insuficienţei cardiace este respiraţia dificilă (dispnee). Dacă vedeţi o persoană care are probleme cu respiraţia şi nu are semne de obstrucţie a căilor aeriene sau răni, căutaţi semnele insuficienţei cardiace.

Dacă presiunea sângelui care stagnează în vasele din plămâni creşte, atunci, acesta va trece din vasele de sânge în spaţiul respirator (alveole). Atunci pacientul va scoate nişte zgomote respiratorii ca un clipocit şi va scuipa un lichid spumos, alb sau rozat, de fapt pacientul se înecă cu propriile secreţii care-i inundă spaţiul respirator. Pacientul în acest moment este foarte anxios.

Când realizaţi că pacientul prezintă insuficienţă cardiacă acută sau edem pulmonar acut trebuie să:

- plasaţi pacientul în poziţie semişezândă (pe un fotoliu), cu picioarele atârnând pentru scăderea întoarcerii venoase şi a presarcinii
- dacă aveţi la dispoziţie administraţi oxigen în cantitate mare
- monitorizarea funcţiilor vitale: puls, tensiunea arterială, respiraţii, saturaţia de oxigen şi urmărirea evoluţiei lor
- chemaţi personalul medical specializat
- transportaţi rapid pacientul către cea mai apropiată unitate spitalicească.

Cel mai important lucru pe care trebuie să-l faceţi este să aşezaţi pacientul în pozitie şezând cu picioarele atârnând, astfel încât să îmbunătăţiţi respiraţia pacientului până când vin specialiştii şi să începeţi administrarea oxigenului.

Semnele şi simptomele insuficienţei cardiace congestive:

- respiraţii scurte superficiale
- dispnee cu ortopnee (respiraţie dificilă şi în poziţia şezând)
- tahipnee, peste 30-40 respiraţii pe minut
- zgomote respiratorii ca un clipocit
- sputa expectorată este abundentă, aerată, spumoasă şi aderentă apoi devine rozată sau sangvinolentă (în formele severe)
- tegumente palide, reci, transpirate
- cianoză prezentă la nivelul buzelor şi extremităţilor
- agitaţie, anxietate
- venele gâtului lărgite, bine vizibile
- gambele umflate
- anxietate

Să reţinem că: cel mai important semn pt atacul de cord este ***durerea*** şi pt insuficienţa cardiacă congestivă este ***dispneea***.

Dispneea înseamnă respiraţii scurte sau dificultate în respiraţie. Cu toate că şi oamenii sănătoşi prezintă dispnee atunci când fac eforturi fizice intense, totuşi acest simptom se întâlneşte la persoanele care prezintă o afectare gravă a inimii sau plămânilor.

Cauzele cardiace ale dispneei sunt: angina pectorală, atacul de cord, insuficienţa cardiacă congestivă.

Cauzele pulmonare ale dispneei sunt BPOC (boală pulmonară obstructivă cronică), emfizemul pulmonar, bronşită cronică chiar şi pneumonia.

Este vorba de fapt de un grup de afecţiuni anatomic şi clinic diferite, care au un element comun, un sindrom obstructiv bronşic. BPOC-ul şi emfizemul pulmonar sunt determinate de afectarea (ruperea) peretelui alveolelor (spaţiile în care are loc schimbul respirator se numesc saci alveolari). În timpul inspirului, aceşti saci se umflă cu aer, iar la expir se golesc. Pentru a putea permite trecerea oxigenului, peretele alveolelor este foarte subţire. Elementul principal este deci leziunea mucoasei bronşice, stagnarea secreţiilor antrenează reacţii inflamatorii. hipersecreţia de mucus şi reacţiile inflamatorii contribuie la obstrucţia bronhiolelor. Deci bronşita cronică reprezintă o inflamaţie de lungă durată, veche a căilor respiratorii.

Semnele şi simptomele BPOC:

- ♦ dispneea iniţială apare doar la eforturi mari, ulterior, pe măsură ce boala progresează, dispneea apare şi la eforturi moderate şi mici
- ♦ cianoza extremităţilor şi a mucoaselor
- ♦ polipnee
- ♦ tuse cu expectoraţie mucoasă, mucopurulentă

Pneumonia reprezintă o infecţie a plămânului, care face indisponibilă pentru respiraţie o zonă din plamân.

Ca salvator nu aveţi cum să stabiliţi exact cauza dispneei dar puteţi să trataţi simptomele:

- ♦ Solicitaţi ajutor
- ♦ Vorbiţi cu pacientul pentru a-l linişti
- ♦ Eliberaţi şi menţineţi deschise căile aeriene
- ♦ Evaluaţi frecvenţa respiraţiilor. Dacă sunt mai puţine de 8 pe minut sau mai mari de 40 pe minut pregătiţi-vă să efectuaţi respiraţia gură la mască sau cu mască şi balon pentru a salva pacientul
- ♦ Aşezaţi pacientul într-o poziţie comodă, cel mai adesea

semişezând sau şezând.

- ♦ Eliberaţi gâtul de cravată sau legături strânse
- ♦ Dacă aveţi o sursă de oxigen, administraţi-i oxigen pe mască sau canulă nazală
- ♦ Monitorizarea funcţiilor vitale: puls, respiraţii, tensiunea arterială,
- ♦ Saturaţia de oxigen şi urmărirea evoluţiei lor
- ♦ Transportaţi-l rapid la cea mai apropiată unitate spitalicească.

Accidentul vascular cerebral

Accidentul vascular cerebral reprezintă prima cauză de afectare a creierului la adult. În fiecare an milioane de oameni suferă un accident vascular cerebral şi aproape 25% din pacienţi decedează. Cele mai multe accidente vasculare cerebrale sunt datorate unor cheaguri de sânge care înfundă arterele creierului. Dacă o arteră chiar una foarte mică este obturată, o porţiune din creier rămâne fără aport de oxigen şi glucoză şi astfel acel ţesut moare. Este similar cu atacul de cord numai că de data aceasta ţesutul afectat este creierul şi nu cordul. Este posibilă şi ruperea unui vas cerebral care să determine un accident vascular cerebral.

Semnele şi simptomele depind de mărimea ţesutului cerebral afectat şi de localizarea acestuia. Un pacient care prezintă un accident vascular cerebral poate fi alert, confuz sau comatos. Unii pacienţi nu pot vorbi alţii pot prezenta convulsii, dureri de cap sau pur şi simplu nu pot realiza ce se întâmplă.

Prima dvs prioritate este să menţineţi libere căile aeriene, iar dacă aveţi posibilitatea administraţi oxigen. Dacă pacientul are convulsii, aveţi grijă să nu se lovească. Dacă este inconştient aşezaţi-l în poziţia laterală de siguranţă.

Ca şi în atacul de cord accidentul vascular cerebral poate fi tratat în spital, cu o substanţă care dizolvă cheagul, dar acest lucru se poate realiza numai în primele ore de la instalarea accidentului vascular cerebral. De aceea este foarte important să recunoaştem rapid semnele unui accident vascular cerebral şi să transportăm rapid pacientul către un spital în care se tratează această afecţiune.

Semnele şi simptomele accidentului vascular cerebral sunt:

- ♦ durere de cap (cefalee)
- ♦ amorţeală sau paralizie pe o parte din corp
- ♦ ameţeli
- ♦ confuzie
- ♦ salivaţie

- incapacitate de a vorbi
- tulburări de vedere
- pupile de dimensiuni inegale
- inconştienţă
- convulsii
- stop respirator
- incontinenţă sfincteriană

Prin evaluarea rapidă a feţei, membrelor superioare şi a capacităţii de vorbire a victimei puteţi suspiciona sau nu accidentul vascular cerebral.

Faţa, rugaţi victima să vă arate dinţii sau să zâmbească. În mod normal ambele părţi ale feţei se mişcă uniform. Anormal este în situaţia în care una din părţi nu se mişcă la fel ca cealaltă parte.

Membrele superioare, rugaţi victima să-şi închidă ochii, şă-şi ridice braţele în faţă şi să le menţină în această poziţie timp de 10 secunde. În mod normal poate susţine sau nu ambele braţe în acelaşi mod. Patologic pacientul nu-şi poate ridica unul din braţe sau acesta cade mai repede comparativ cu celălalt braţ.

Vorbirea, rugaţi victima sa repete după d-voastră o anumită propoziţie. În mod normal redă propoziţia articulând corect cuvintele. În mod patologic nu articulează corect cuvintele, nu pronunţă corect cuvintele sau chiar nu vorbeşte.

Dacă oricare din aceste semne le constataţi ca fiind anormale, probabilitatea ca pacientul să fi suferit un atac vascular cerebral este de 72%.

Conduita de urmat în faţa accidentului vascular cerebral:

- Evaluarea pacentului urmând secvenţele ABC
- Poziţie laterală de siguranţă în cazul pacientului inconştient, dar care respiră şi are puls
- Oxigenoterapie pe mască
- Solicitaţi ajutor
- Sabilirea GCS
- Protecţie termică
- Monitorizarea funcţiilor vitale: puls, respiraţii, tensiunea arterială, saturaţia de oxigen şi urmărirea evoluţiei lor
- Transportul rapid la cea mai apropiată unitate spitalicească.

Diabetul zaharat

Diabetul zaharat reprezintă incapacitatea organismului de a metaboliza şi folosi zahărul. Zahărul este alături de oxigen esenţial în supravieţuirea celulelor. Organismul produce un hormon – insulina, care permite zahărului să pătrundă în celule, unde este utilizat ca şi combustibil.

Dacă organismul nu poate produce suficientă insulină celulele devin înfometate. Astfel diabeticii au nevoie de insulină din exterior, prin injecţii pentru a corecta acest deficit; dar există şi alt tip de diabet care se tratează cu tablete (medicamente orale).

Această afecţiune este gravă, de aceea orice diabetic la care se modifică starea de sănătate trebuie tratat într-un spital.

Există 2 urgenţe în diabet: şocul insulinic (hipoglicemia) şi coma diabetică. Hipoglicemia apare atunci când organismul are suficientă insulină dar nu are glucoză în sânge. De exemplu: un pacient îşi face corect doza de insulină, însă nu mănâncă corespunzător sau face efort fizic intens care-i consumă glucoza. Astfel nivelul glicemiei scade, această situaţie numindu-se hipoglicemie sau şocul insulinic.

Semnele şi simptomele hipoglicemiei sunt similare cu cele din alte tipuri de şoc. Reprezintă o urgenţă medicală, care se poate dezvolta rapid, în câteva minute. Dacă nu este diagnosticat şi tratat rapid pacientul decedează.

Un pacient care are hipoglicemie poate semăna cu o persoană beată (nu e coerent). O astfel de greşeală în diagnostic poate fi fatală . Încercaţi să aflaţi de la pacient dacă este diabetic, dacă şi-a făcut insulina, şi suspectaţi imediat o hipoglicemie; pe care o puteţi trata, dacă pacientul este conştient prin administrarea de lichide dulci care conţin zahăr sau miere. Fiţi atenţi ca lichidele să nu fie "sugar free" (fără zahăr) sau dietetice. Dacă pacientul este inconştient să nu introduceţi lichide în gură pt că pot fi aspirate în plămâni. Aceşti pacienţi au nevoie imediată de glucoză intravenos. Chemaţi personalul medical de urgenţă.

Semnele şi simptomele hipoglicemiei:

- ♦ paloare, transpiraţie, piele rece
- ♦ puls rapid
- ♦ ameţeli, dureri de cap
- ♦ greţuri, vărsături
- ♦ confuzie, inconştienţă
- ♦ instalarea rapidă a simptomelor

Atunci când ne aflăm în faţa unui pacient inconştient este indicat să-i administrăm glucoză intravenos, chiar dacă nu cunoaştem cauza comei. Ea poate fi hipoglicemia şi vom salva pacientul. Dacă cauza comei este alta glucoza nu are cum să fie nocivă.

Conduita de urmat în faţa diabetului zaharat:

- ♦ Evaluarea pacentului urmând secvenţele ABC
- ♦ Poziţie laterală de siguranţă în cazul pacientului inconştient, dar care respiră şi are puls
- ♦ Oxigenoterapie pe mască
- ♦ Solicitaţi ajutor
- ♦ Stabilirea GCS
- ♦ La pacienţii conştienţi administrarea de lichide dulci care conţin zahăr sau miere
- ♦ Monitorizarea funcţiilor vitale: puls, respiraţii, tensiunea arterială, saturaţia de oxigen şi urmărirea evoluţiei lor
- ♦ Transportul rapid la cea mai apropiată unitate spitalicească.

Coma diabetică

Coma diabetică apare atunci când organismul are glucoză în sânge, dar nu are şi insulină. Dacă un diabetic nu-şi ia medicaţia mai multe zile, nivelul glicemiei creşte foarte mult, şi nu există insulină care să o introducă în celule pentru metabolizare.

Pacientul poate fi inconştient sau poate să mimeze o gripă sau o durere abdominală intensă; diagnosticul nu este foarte uşor; se poate confunda cu hipoglicemia. În cazul în care nu puteţi preciza diagnosticul, este mai bine să-i administraţi lichide cu zahăr, deoarece ar îmbunătăţi rapid starea unui pacient hipoglicemic şi nu poate agrava starea unui pacient aflat în stare hiperglicemică.

Trebuie să transportaţi rapid pacientul la spital, chiar dacă nu puteţi preciza diagnosticul; orice dezechilibru la un diabetic, fie hipoglicemie, fie comă hipoglicemică reprezintă o urgenţă. Aceste simptome pot fi însă şi prima manifestare a unui diabet la un pacient încă nediagnosticat până în prezent.

Semnele şi simptomele comei diabetice:

- ♦ istoric de diabet zaharat
- ♦ piele caldă, uscată
- ♦ puls rapid şi slab
- ♦ respiraţii adânci, rapide

- ♦ respiraţie cu miros de fructe (mere verzi)
- ♦ instalarea lentă (în zile) a simptomelor

Pentru a putea reţine mai uşor învăţaţi deosebirile dintre cele 2 complicaţii ale diabetului:

Hipoglicemia (şocul insulinic)	Coma diabetică
- piele palidă, umedă, rece	- piele uscată, caldă
- puls slab	- puls rapid, slab
- respiraţie normală	- respiraţii adânci şi rapide
- ameţeli, dureri de cap	- ameţeli, dureri de cap
- confuzie, inconştienţă	- inconştienţă
- instalare rapidă a simptomelor (câteva minute)	- instalare lentă a simptomelor (câteva zile)

Durerea abdominală

În abdomen se găsesc cele mai multe organe ale aparatului digestiv: stomacul, intestinul subţire, intestinul gros, ficatul, pancreasul, cât şi splina, rinichii, ureterele, vezica urinară cât şi aparatul genital.

Adăpostind atâtea organe este evident că durerea abdominală este ceva foarte des întâlnit. Ca şi salvator trebuie doar să recunoaşteţi că pacientul are o problemă abdominală. Una din cele mai mari urgenţe abdominale este abdomenul acut. Această afecţiune este determinată de iritarea peretelui intern abdominal datorită unei inflamaţii, infecţii sau prezenţa sângelui în cavitatea abdominală datorită unei traume.

În cazul acestei afecţiuni pacientul are durere abdominală iar abdomenul la atingere (palpare) are duritate ca de lemn. Ca şi salvator trebuie să monitorizaţi semnele vitale şi să-l transportaţi rapid la un spital, unde va fi operat de urgenţă, după stabilirea etiologiei durerii abdominale. Transportul se realizează în poziţie culcată pe targă sau în poziţie laterală de siguranţă dacă pacientul este inconştient sau varsă. Uneori pacientul adoptă poziţii care îi calmează parţial durerea, cum ar fi poziţia ghemuit, cu genunchii la piept.

Semnele şi simptomele durerii abdominale:

- ♦ inapetenţă
- ♦ greaţă şi vărsături
- ♦ durere abdominală
- ♦ mărire de volum a abdomenului
- ♦ semne de şoc

Conduita de urmat în faţa unei dureri abdominale:

- Evaluarea pacientului urmând secvenţele ABC
- Poziţie laterală de siguranţă în cazul pacientului inconştient, dar care respiră şi are puls
- Oxigenoterapie pe mască
- Solicitaţi ajutor
- Sabilirea GCS
- Monitorizarea funcţiilor vitale: puls, respiraţii, tensiunea arterială, saturaţia de oxigen şi urmărirea evoluţiei lor
- Transportul rapid la cea mai apropiată unitate spitalicească.

Rezumat

Acest capitol tratează unele dintre cele mai întâlnite probleme medicale. Prima parte a capitolului acoperă probleme medicale generale. Aceste probleme – starea de conştienţă alterată şi convulsiile – pot fi avea o cauză foarte variată. Când întâlniţi o problemă medicală generală, nu este necesar să determinaţi cauza acesteia. Bazaţi-vă tratamentul pe simptomele pacientului.

A doua parte a capitolului acoperă unele probleme specifice. Învăţând despre cauzele acestora şi cunoscând semnele şi simptomele acestor probleme veţi putea acorda îngrijiri specifice pacientului. Deşi aceste probleme trebuie diagnosticate şi tratate de către un medic, puteţi creşte şansele de supravieţuire ale pacientului prin acţiuni simple descrise în acest capitol până la preluarea pacientului de către un echipaj medical avansat.

Vocabular

Vocabularul prezintă termenii cheie din acest capitol.
Dispnee – dificultate de respiraţie

Lucrări practice:

- ✦ Efectuarea evaluării pacientului medical.
- ✦ Aşezarea pacientului inconştient în poziţie laterală de siguranţă.
- ✦ Prevenirea leziunilor secundare la un pacient aflat în convulsii tonico-clonice.
- ✦ Tratarea pacientului expus la căldură.
- ✦ Tratarea pacientului expus la frig.
- ✦ Poziţionarea pacientului cu insuficienţă cardiacă.
- ✦ Adminstrarea fluidelor şi glucozei oral la pacienţii aflaţi în şoc insulinic(hipoglicemie).

Caz practic

Sunteţi trimişi într-o staţie de autobuz la o persoană bolnavă. Când ajungeţi administratorul staţiei vă informează că femeia era confuză şi a devenit inconştientă înainte să ajungeţi.

1. Prima voatră grijă este:
    a. Calea aeriană a pacientei
    b. Nivelul de conştienţă al pacientei
    c. Siguranţa personală
    d. Cauza problemei
2. Când începeţi examinarea pacientei, mai întâi trebuie să verificaţi:
    a. Permeabilitatea căilor aeriene ale pacientei
    b. Pulsul radial al pacientei
    c. Pulsul brahial al pacientei
    d. Nivelul de conştienţă al pacientei
3. Cea mai bună poziţie pentru această pacientă ar fi:
    a. În şezut
    b. Decubit dorsal
    c. Poziţia în care aţi găsit-o
    d. Poziţia laterală de siguranţă
4. Pacienta devine agitată şi intră în convulsii. Trebuie să:
    a. Eliberaţi căile aeriene
    b. Introduceţi ceva între dinţii pacientei
    c. Introduceţi o cale orofaringiană
    d. Protejaţi pacienta de alte leziuni secundare
5. După ce pacienta iese din criză, trebuie să:
    a. O aşezaţi în poziţie laterală de siguranţă
    b. Introduceţi o cale orofaringiană
    c. Vă asiguraţi că are căile aeriene permeabile
    d. Păstraţi temperatura corpului
6. Pentru a obţine o anamneză trebuie să:
    a. Vedeţi dacă există membrii ai familiei sau prieteni ai pacientei cu aceasta
    b. Întrebaţi administratorul staţiei
    c. Căutaţi un semn de alertare al unui medic
    d. Toate răspunsurile de mai sus
7. Convulsiile acestei paciente ar putea fi cauzate de:
    a. Un AVC
    b. O urgenţă diabetică
    c. Epilepsie
    d. Toate răspunsurile de mai sus

URGENŢE MEDICALE – INTOXICAŢIILE

Obiective

Obiective legate de cunoştinţe şi atitudine

După parcurgerea acestui capitol veţi putea să:

- ✦ Înţelegeţi ce este o intoxicaţie
- ✦ Descrieţi semnele şi simptomele ingerării unui agent toxic
- ✦ Descrieţi cum să trataţi un pacient ce a ingerat un agent toxic
- ✦ Descrieţi semnele şi simptomele inhalării unui agent toxic
- ✦ Descrieţi cum să trataţi un pacient ce a inhalat un agent toxic
- ✦ Descrieţi semnele şi simptomele injectării unui agent toxic
- ✦ Descrieţi cum să trataţi un pacient ce a fost injectat cu un agent toxic
- ✦ Descrieţi semnele şi simptomele absorbirii unui agent toxic
- ✦ Descrieţi cum să trataţi un pacient ce a absorbit un agent toxic
- ✦ Descrieţi semnele şi simptomele unui supradozaj cauzat de radiaţii, halucinogeni şi abuzul inhalanţilor
- ✦ Descrieţi tratamentul general pentru un pacient ce a suferit o supradoză.

Obiective legate de realizarea manevrelor

Ca salvator va trebui să fiţi capabili să:

- ✦ Folosiţi apa pentru a spăla un pacient ce a venit în contact cu un agent toxic lichid
- ✦ Periaţi un produs chimic uscat de pe pacient şi apoi să spălaţi cu apă

Un agent toxic este o substanţă ce cauzează stări de rău sau chiar moartea atunci când este mâncată, băută, inhalată, injectată sau absorbită chiar în cantităţi relativ mici. Acest capitol tratează semnele, simptomele, îngrijirea de urgenţă şi tratamentul pacienţilor suferinzi de intoxicare, muşcături sau înţepături accidentale sau intenţionate, sau de abuzul alcoolului sau altei substanţe. Puteţi salva viaţa unui pacient prin recunoaşterea rapidă şi tratarea promptă a unei intoxicaţii majore .

Consideraţii generale

În calitate de salvator, trebuie să fiţi un bun detectiv când trataţi pacienţi ce au intrat în contact cu un agent toxic.

Intoxicaţia poate fi clasificată după modalităţile de pătrundere în organism.

Agentul toxic poate pătrunde în corp prin patru căi principale:

- **Ingestia** are loc atunci când un agent toxic pătrunde în organism oral şi este absorbită din sistemul digestiv.
- **Inhalarea** are loc atunci când agentul toxic intră în organism pe gură sau pe nas şi este absorbită la nivelul mucoasei din sistemul respirator.
- **Injectarea** apare atunci când agentul toxic pătrunde în corp printr-un mic orificiu al pielii şi este răspândită prin sistemul circulator. Aceasta poate fi rezultatul unei înţepături de insectă, muşcături de şarpe sau folosirea intenţionată a unui ac hipodermic pentru injectarea substanţelor toxice în organism.
- **Absorbţia** are loc atunci când un agent toxic pătrunde în organism prin pielea intactă şi se răspândeşte în corp prin sistemul circulator.

Fig. 1 – Surse de toxine

Deşi agentul toxic poate fi introdus în corp pe diferite căi, unele efecte ale intoxicaţiei organismului pot fi foarte asemănătoare.

În general, diagnosticul şi tratamentul pacienţilor ce au fost intoxicaţi începe cu o analiză minuţioasă. Dacă suspectaţi intoxicaţia, obţineţi istoricul amănunţit de la pacient sau de la cei din apropierea sa. Un bun istoric al incidentului vă poate ajuta în evaluarea pacientului dumneavoastră.

Fiţi atenţi la orice indicii vizuale ce ar putea indica un contact al pacientului cu un agent toxic. Acestea includ urme de substanţe pe faţa şi gura pacientului (în cazul ingestiilor), pe pielea acestuia (absorbţii), înţepături de ac sau urme de muşcături (injectării) sau detresă respiratorie (inhalări).

O bună parte din tratamentul de urgenţă administrat va avea la bază simptomele pacientului. Un pacient cu semne de detresă respiratorie are nevoie să primească ajutor respirator. Un pacient ce manifestă simptome de suferinţă digestivă are nevoie de ajutor în privinţa respectivă. Uneori, semnele si simptomele pacientului pot fi mai puţin specifice şi va trebui să vă bazaţi tratamentul pe semne şi simptome generale.

Semne şi simptome - Intoxicaţii în general

- **Istoricul**: istoricul ingerării, inhalării, injectării sau absorbţiei unui agent toxic
- **Respiraţia**: dificultăţi în respiraţie sau frecvenţa respiraţiilor scăzută
- **Digestiv:** greaţă sau vomă, dureri abdominale, diaree
- **Sistemul nervos central:** inconştienţă sau status mental alterat, dilatarea sau constricţia pupilelor, convulsii
- **Altele:** salivaţie excesivă, transpiraţie, cianoză, recipiente goale.

ATENŢIE!

Evaluaţi în ansamblu situaţia pentru a determina dacă este sigur să intraţi. Siguranţa salvatorului! Fiţi atenţi la mirosuri. Căutaţi ambalaje în apropierea pacientului. Dacă sunteţi de părere că scena este nesigură, staţi la o distanţa minimă de siguranţă şi apelaţi la servicii specializate de asistenţă.

Agenţi toxici ingeraţi

Un agent toxic ingerat este administrat pe cale orală. Mai mult de 80 procente din numărul de cazuri de intoxicaţie sunt cauzate de ingestie. Deseori sunt arsuri chimice, mirosuri sau pete în jurul gurii. Pacientul ar putea prezenta greaţă, vomă, dureri

abdominale sau diaree. Simptome întârziate pot fi respiraţii ineficiente sau anormale, pierderea conştienţei sau crize convulsive.

Semne şi simptome- Intoxicaţii prin ingestie

- ♦ halenă neobişnuită
- ♦ decolorări sau arsuri în jurul gurii
- ♦ greaţă sau vomă
- ♦ dureri abdominale
- ♦ diaree
- ♦ alte semne şi simptome generale prezentate anterior

Tratamentul ingerărilor agenţilor toxici

Pentru a trata o persoană ce a ingerat un agent toxic:

- ♦ Identificaţi agentul toxic.
- ♦ Sunaţi la centrul de informare toxicologică, sistemul medical de urgenţă pentru instrucţiuni şi urmaţi instrucţiunile primite.
- ♦ Asiguraţi un transport prompt către cea mai apropiată unitate spitalicească.

Înainte de a trata o persoană ce a ingerat un agent toxic, încercaţi să identificaţi substanţa ingerată. Întrebaţi familia pacientului sau persoane din apropierea sa şi căutaţi ambalaje goale cum ar fi sticluţe goale de medicamente care ar putea indica substanta ingerată.

Dacă va exista o întârziere în transportul pacientului contactaţi serviciul de urgenţă prin dispeceratul 112 sau centrul de toxicologie cel mai apropiat. Centrul de toxicologie sau Dispeceratul medical de urgenţă, vă poate spune dacă trebuie să începeţi vre-un tratament înaintea transportării pacientului la spital.

Intoxicaţii accidentale pot apare la persoane de toate vârstele. În trecut rata mortalităţii din cauza intoxicaţiilor accidentale a fost maximă la copii cu vârsta sub 4 ani. Apariţia unor tipuri de ambalaje ce previn accesul copiilor a dus la scăderea semnificativă a deceselor datorate intoxicaţiilor medicamentoase. Astăzi moartea cauzată de intoxicaţii accidentale apare preponderent la adulţi cu vârste cuprinse între 25 şi 44 ani, în principal datorită abuzului de medicamente şi substanţe ilegale.

Intoxicaţiile cu medicamente

Apar în două circumstanţe: accidental mai ales la vârstele extreme şi voluntar cel mai frecvent fiind intoxicaţii polimedicamentoase.

Semne generale prezentate:

- ♦ agitaţie sau somnolenţă,
- ♦ tulbări de conştienţă,
- ♦ poate exista o halenă specifică,
- ♦ dureri abdominale,
- ♦ vărsături,
- ♦ diaree.

Conduita de urmat:

Protocolul de evaluare al nivelului de conştienţă şi al funcţiilor vitale **(ABC)** ale pacientului se respectă. Totdeauna se caută cutiile de medicamente, flacoane, folii din jurul pacientului şi ele vor fi transportate împreună cu pacientul la spital. Dacă pacientul este conştient se poate tenta provocarea de vărsătură, iar în cazul victimei inconştiente se va transporta în poziţia laterală de siguranţă.

Sunt trei metode generale de tratament al unei intoxicaţii prin ingestie:

- ♦ diluţia agentului toxic
- ♦ administrare de cărbune activat
- ♦ provocare de vărsătură

Diluţia: majoritatea agenţilor toxici pot fi diluaţi prin administrarea de cantităţi mari de apă pacientului.

Cărbune activat: administrarea de cărbune activat este o altă metodă de tratare a agenţilor toxici ingeraţi. Cărbunele activat este o pudră fină ce este amestecată cu apă pentru o înghiţire mai uşoară. Acţionează prin fixarea agentului toxic şi previne absorbţia acestuia în tubul digestiv. Cărbunele activat poate fi folosit de unele sisteme de prim ajutor pentru tratarea intoxicaţiilor dacă cel mai apropiat centru medical se află la distanţă relativ mare. Oricum ar trebui să administraţi cărbune activat numai dacă sunteţi instruiţi în folosirea lui şi aveţi aprobare de la medicul aflat la Dispeceratui 112 sau de la medicul Serviciului de urgenţă de care aparţineţi. Nu îl administraţi dacă pacientul este inconştient. Doza normală pentru un copil este între 12,5 şi 25 grame, iar pt un pacient adult este de 25-50 de grame. Deoarece amestecul arată ca noroiul se poate servi într-un recipient acoperit şi administrat cu paiul. În acest fel pacientul îl bea mai uşor.

Voma: a treia metodă de tratare a intoxicaţiilor prin ingerare este inducerea vomei. Ea poate fi indusă dacă pacientul este departe de un centru medical, dacă intoxicaţia a avut loc la mai puţin de o oră înaintea sosirii dv şi dacă pacientul este pe deplin conştient. Puteţi induce voma pacientului doar dacă aţi fost instruit să faceţi acest lucru.

Starea de vomă nu trebuie indusă dacă pacientul a ingerat un acid puternic (care se poate afla intr-un produs pentru curăţenie, baterii de automobil) sau o substanţă alcalină puternică sau un produs petrolier precum gazul lampant sau kerosen. În aceste cazuri voma poate cauza arsuri chimice adiţionale în timp ce agentul toxic este vomat, sau poate duce la inhalarea vaporilor ce poate afecta plămânii.

ATENŢIE!

Nu induceţi voma dacă pacientul are istoric de afecţiuni cardiace sau dacă nu este pe deplin conştient.

Pentru a induce voma folosiţi degetul, administraţi sirop de ipeca. Acest medicament poate fi obţinut de la farmacie fără reţetă. Administraţi 2 linguri de sirop unui adult sau o lingură în cazul unui copil. Apoi puneţi pacientul să bea cât mai multe pahare de apă călduţă.

ATENŢIE!

Nu induceţi starea de vomă decât dacă aţi fost instruit în modul de folosire a siropului de ipeca şi aţi primit permisiunea de la medic sau centrul medical de urgenţă.

Ipeca induce starea de vomă în aproximativ 95% din pacienţi în maxim 30 de minute. Supravegheaţi pacientul cu atenţie pentru a vă asigura că pacientul rămâne conştient sau că voma indusă nu cauzează probleme respiratorice. Nu se va induce voma nici dacă pacientul este conştient dar starea lui riscă să se deterioreze în următoarele minute sau dacă a ingerat corpi străini ascuţiţi (pioneze, lame, cuie).

Intoxicaţia cu ciuperci

Apare cel mai frecvent în mod accidental.

Manifestări clinice:

- ♦ colici abdominale,
- ♦ greţuri,
- ♦ vărsături,
- ♦ stare generală alterată.

Conduita de urmat:

Prezentare cât mai rapid la medic. Cu cât se întârzie începerea tratamentului adecvat situaţiei, cu atât urmările pot fi mai grave. Se tentează provocarea de vărsături, se administrează substanţe purgative (sare amară).

ATENŢIE!

Semnele intoxicaţiei cu ciuperci pot apărea şi la 72 ore după ingestie!

Agenţi toxici inhalaţi

Intoxicarea prin inhalare apare dacă o substanţă toxică este inspirată şi absorbită de plămâni. Unele substanţe toxice cum ar fi monoxidul de carbon, sunt foarte periculoase dar nu iritante.

Monoxidul de carbon (CO)

Este un gaz inodor (fără miros), incolor şi insipid (fără gust) ce nu poate fi detectat cu simţurile noastre normale. Se găseşte în gazele de eşapament, în mine şi ia naştere atât în mediul industrial în procesele tehnologice, cât şi în cel casnic. În locuinţe ia naştere acolo unde sunt spaţii închise, insuficient ventilate sau unde există deficienţă în evacuarea gazelor de ardere.

Alte gaze toxice precum vaporii de clor şi amoniacul sunt foarte iritante şi produc tuse şi insuficienţă respiratorie severă. Aceste gaze pot fi clasificate ca iritante. Sunt prezentate în continuare semne şi simptome generale ale intoxicării prin inhalare.

Semne şi simptome - agenţi toxici inhalaţi

- ♦ detresă respiratorie
- ♦ ameţeală
- ♦ tuse
- ♦ durere de cap (cefalee)
- ♦ răguşeală
- ♦ confuzie
- ♦ dureri toracice
- ♦ alte semne şi simptome generale prezentate

Una din cele mai frecvente cauze ale intoxicării cu monoxid de carbon sunt instalaţiile de încălzire cu combustie, insuficient ventilate. CO este prezent în fum.

Persoanele surprinse în incendii ale imobilelor deseori prezintă intoxicaţii cu CO. Inhalarea de cantităţi relativ mici de CO poate produce intoxicaţii severe, CO pătrunde în organism pe cale respiratorie având o afinitate deosebită pentru hemoglobină (de 250 de ori mai mare decât oxigenul). Formează în sânge carboxihemoglobina astfel capacitatea de transport al oxigenului scade. În acest mod scade cantitatea de oxigen care ajunge la ţesuturi, cantitatea de oxigen transportată prin organism. Procesul este din fericire reversibil, neproducându-se alterarea definitivă a hemoglobinei.

Semne şi simptome - intoxicaţia cu CO

- ♦ dureri de cap (cefalee)
- ♦ ameţeli, greţuri, vărsături
- ♦ pacientul este dezorientat, obnubilat
- ♦ tulburări de vedere
- ♦ scăderea forţei musculare
- ♦ pierderea conştienţei până la comă
- ♦ tentă vişinie a pielii

Formele uşoare ale intoxicaţiei cu CO prezintă semne şi simptome asemănătoare răcelii sau gripei. Dacă găsiţi mai mulţi pacienţi ce prezintă toate aceste simptome (mai ales iarna) suspectaţi o intoxicaţie cu CO şi scoateţi-i afară din clădire sau vehicul.

Important ar fi să existe detectoare de CO în locuinţe. Aceste detectoare sunt realizate să alarmeze înainte ca locuitorii casei să prezinte semne şi simptome de intoxicare cu CO. Acestea însă nu se regăsesc deocamdată în gospodăriile tradiţionale româneşti.

Fig. 2 – Detector de CO

Conduita de urmat:

- ♦ scoaterea cât mai rapidă a pacientului din mediul toxic
- ♦ evaluarea funcţiilor vitale ale pacientului
- ♦ oxigenoterapie prin mască, debit mare

- ♦ monitorizarea funcţiilor vitale: respiratii, puls, tensiunea arterială, saturaţia de oxigen şi urmărirea evoluţiei lor
- ♦ transportul la o unitate spitalicească

Intoxicaţia cu fum

Deseori integrate într-un tablou asociat cu arsuri şi traumatisme, intoxicaţia cu fum de incendiu este cauza cea mai frecventă de mortalitate şi morbiditate a victimelor de incendiu.

Manifestări clinice:

- ♦ cefalee,
- ♦ agitaţie,
- ♦ tulburări de conştienţă,
- ♦ depozite de funingine la nivelul orificiilor nazale, a gurii şi a faringelui,
- ♦ tuse,
- ♦ dispnee,
- ♦ voce răguşită.

Conduita de urmat:

Protecţia personală este deosebit de importantă. Evaluarea nivelului de conştienţă şi a funcţiilor vitale **(ABC)**, după ce victima a fost scoasă din mediul toxic. Transportul cât mai urgent la spital cu administrare de oxigen, precoce, în concentraţii crescute. Pacienţii inconştienţi se transportă în poziţia laterală de siguranţă.

Gaze iritante

Multe gaze irită tractul repirator. Două din cele mai frecvente gaze întâlnite sunt:

Amoniacul

Inhalarea de amoniac se produce de obicei în mediul agricole unde este folosit ca şi fertilizator. Are un miros puternic şi iritant care este foarte toxic. Inhalarea unor cantităţi mari duce la pierderea simţului mirosului şi irită grav plămânii şi tractul respirator superior cauzând o tuse violentă. Amoniacul este de asemenea cauza unor arsuri severe ale pielii. Oricine intră în mediu ce conţine amoniac trebuie să poarte echipament de protecţie închis ermetic şi dotat cu sistem de respiraţie autonom.

Cloruri

Gazele clorurate se găsesc frecvent în cantităţi mari în jurul bazinelor de înot sau staţiunilor de tratare a apei. Mirosul de clor este familiar tuturor celor ce au utilizat

înălbitor bazat pe clor sau au fost într-un bazin de înot sau bazin de apă fierbinte. Clorurile pot irita sever plămânii sau tractul respirator superior, cauzând tuse violentă. Acestea pot cauza de asemenea arsuri ale pielii. Oricine intră într-un mediu ce conţine cloruri trebuie să poarte un sistem de respiraţie autonom.

Sfaturi de siguranţă

Nu vă aventuraţi în zone unde sunt prezente gaze toxice. Apelaţi la un serviciu (cum ar fi cel de pompieri) care este echipat cu sisteme autonome de respiraţie. Trebuie să fiţi conştienţi de pericolele ascunse ce se află în silozuri agricole, sisteme de scurgere şi alte structuri subterane. În fiecare an salvatorii îşi pierd viaţa aventurându-se într-un siloz, canal sau puţ pentru a salva o persoană ce ar putea fi deja moartă.

Tratamentul intoxicaţiei cu gaze inhalate

Primul pas este scoaterea victimei din apropierea sursei de gaz. Dacă pacientul nu mai respiră, începeţi o respiraţie gură la mască. Dacă acesta respiră, administraţi-i cantităţi mari de oxigen. Orice persoană ce a inhalat gaze toxice trebuie transportată de urgenţă la o unitate medicală pentru examinări ulterioare deoarece pot fi reacţii întârziate la agentul respectiv.

În unele situaţii primul ajutor este evacuarea oamenilor. Dacă sunteţi chemat într-o situaţie de scurgeri masive de gaz toxic (sau alte materiale periculoase) s-ar putea să trebuiască să evacuaţi un număr mare de persoane pentru a preveni răniri ulterioare. Odată făcut acest lucru, începeţi să trataţi evacuaţii după necesităţi. Dacă este vorba despre un număr mare de victime este necesară alertarea tuturor instituţiilor ce trebuie să intervină: pompieri, apărarea civilă, sevicii de urgenţă prespitaliceşti.

Agenţi toxici injectaţi

Două cauze majore de intoxicare prin injectare sunt muşcăturile sau înţepăturile cauzate de animale şi injecţiile cu substanţe toxice. Acest paragraf tratează muşcăturile şi înţepăturile; injecţiile cu substanţe toxice vor fi tratate mai târziu ca parte a abuzului de substanţe.

Dacă unei persoane i-a fost administrată o cantitate mare de agent toxic (de exemplu înţepături multiple de albine) sau o persoană este sensibilă în mod special la acea substanţă (are o reacţie anafilactică), respectivul ar putea leşina sau deveni inconştient.

Semne şi simptome- agenţi toxici injectaţi (muşcături sau înţepături)

- ♦ inflamaţii, umflături
- ♦ coloraţie roşie în jurul înţepăturii
- ♦ slăbiciune, oboseală
- ♦ durere localizată
- ♦ prurit (mâncărime)
- ♦ dispnee, respiraţie şuierătoare, wheezing
- ♦ puls periferic filiform, greu perceptibil
- ♦ greţuri, vărsături, diaree

Tratamentul pentru muşcături sau înţepături de insecte

O persoană ce a fost muşcată sau înţepată de o insectă trebuie să stea liniştită şi nemişcată. Aceasta va ajuta la încetinirea împrăştierii otrăvii în organism. Pungi de gheaţă ar putea ajuta la reducerea inflamaţiei locale sau durerii. Solicitare de sprijin medical, monitorizarea şi evaluarea permanentă a funcţiilor vitale. Organizarea transportului la cea mai apropiată unitate spitalicească.

Există persoane care sunt foarte sensibile la înţepături, muşcături şi mulţi pot dezvolta şoc anafilactic. În şocul anafilactic tensiunea arterială scade, este afectată respiraţia şi se poate ajunge la stop cardio-respirator.

Şocul anafilactic reprezintă o formă de şoc cauzată de o reacţie alergică la alimente, medicamente , înţepături de insecte sau orice substanţă străină organismului.

Semnele şi simptomele şocului anafilactic:

- ♦ mâncărimi generalizate pe tot corpul
- ♦ urticarie, umflături pe corp
- ♦ stare de slăbiciune
- ♦ inconştienţă
- ♦ puls rapid şi slab
- ♦ respiraţii rapide şi superficiale
- ♦ imposibilitatea de a respira (edem al căilor aeriene superioare)

Muşcătura de şarpe

Muşcăturile de şerpi sunt foarte frecvente în locurile cu vegetaţie abundentă şi expunere bună la soare, liziere de pădure, câmpie. Sunt accidente frecvente în timpul zilei sau în amurg şi foarte rare noaptea, deoarce şerpii sunt animale cu sânge rece care au nevoie de încălzirea sângelui prin expunere la soare pentru a se putea mobiliza.

Gravitatea muşcăturilor diferă de la specie la specie. La acelaşi şarpe, gravitatea muşcăturii depinde de contextul inoculării, respectiv de atac de apărare sau de atac de "foame", astfel se va inocula preferenţial un venin cu toxine de tip paralitic – pentru a ţine agresorul la distanţă, sau de tip enzime digestive. Gravitatea mai depinde de locul de injecţie al veninului: faţă, gât, membre, etc. şarpele introduce veninul în corpul victimei (prin piele şi muşchi) cu ajutorul dinţilor foarte ascuţiţi. Veninul determină iritarea locală a pielii şi muşchilor, dar poate afecta toată extremitatea sau tot corpul.

Semnele şi simptomele muşcăturii de şarpe:

- ♦ durere la locul muşcăturii
- ♦ mărire de volum şi sensibilitate crescută a regiunii care a fost muşcată
- ♦ leşin
- ♦ transpiraţii
- ♦ greaţă, vărsături
- ♦ hipotensiune, tahicardie
- ♦ şoc

Tratamentul muşcăturii de şarpe

Este în principiu asemănător cu cel al şocului.

- ♦ Liniştiţi pacientul şi făceţi-l să stea calm, relaxat. Spălaţi zona cu apă şi săpun.
- ♦ Dezinfecţia locală a plăgii
- ♦ Puteţi aplica un garou, dar nu foarte strâns, astfel încât să puteţi să vă strecuraţi un deget sub el.
- ♦ Membrul afectat se ţine în poziţie proclivă (mai jos decât restul corpului)
- ♦ Pungi de gheaţă, răcirea zonei muşcate
- ♦ Oxigenoteapie pe mască
- ♦ Solicitaţi ajutor medical
- ♦ Supravegheaţi pacientul din punct de vedere al funcţiilor vitale
- ♦ Transportaţi pacientul la cea mai apropiată unitate spitalicească

Nu este recomandată efectuarea inciziei (tăierea în locul muşcăturii) pentru a încerca eliminarea veninului pentru că dimpotrivă acest lucru poate favoriza, accelera timpul de pătrundere a veninului în organism.

Însă cel mai bun tratament este serul antivenin pe care pacientul îl poate primi la spital, deci transportaţi de urgenţă pacientul la un spital.

Intoxicaţii prin absorbţie

Aceste tipuri de intoxicaţii apar când substanţa toxică ajunge în organism prin piele. Substanţele toxice care pot determina asemenea intoxicaţii sunt cel mai frecvent insecticidele şi unele substanţe industriale.

Semnele şi simptomele intoxicaţiei prin absorbţie

- ♦ urme de lichid sau praf pe piele
- ♦ piele inflamată roşie
- ♦ arsuri chimice
- ♦ urticarie
- ♦ mâncărimi
- ♦ greaţă şi vărsături
- ♦ ameţeli
- ♦ şoc

Tratamentul intoxicaţiilor prin absorbţie

În primul rând trebuie îndepărtată substanţa cu care a venit în contact victima, astfel persoana trebuie scoasă din acel mediu, hainele îndepărtate, apoi periaţi substanţa uscată de pe corp. Atenţie, în nici un caz să nu spălaţi. În contact cu apa substanţa poate determina reacţii caustice.

Abia după ce aţi îndepărtat prin periere substanţa de pe corp, spălaţi pacientul timp îndelungat, cel puţin 20 min.

Dacă pacientul prezintă simptome de şoc întindeţi-l pe jos şi ridicaţi picioarele şi administraţi-i oxigen. Chemaţi urgent un echipaj specializat.

Abuzul de substanţe

Alcoolul este cel mai folosit drog. Intoxicaţia cu alcool apare la orice vârstă şi are implicaţii numeroase în mortalitatea de orice cauză: crime, sinucideri, accidente rutiere etc. Deoarece simptomele intoxicaţiei cu alcool se pot confunda şi se confundă adesea cu cele ale unei afecţiuni foarte grave, trebuie să fiţi foarte atenţi în examinarea acestor pacienţi. Afecţiunile care se confundă uşor cu abuzul de alcool sunt: hipoglicemia, coma diabetică, traumatismele cerebrale, şocul traumatic şi alte intoxicaţii.

Chiar dacă respiraţia miroase a alcool, nu vă puteţi asuma riscul de a spune că este un, "alt beţiv''; sub această halenă se poate ascunde o afecţiune gravă; sau chiar dacă persoana era aparent sănătoasă înainte de consumul de alcool, acest drog poate declanşa el însuşi o anumită patologie. De aceea, trebuie să transportaţi pacientul cât mai repede la un spital, pentru a fi investigat de specialişti. Simptomatologia intoxicaţiilor cu alcool este asemănătoare, dar leziunile diferă major în funcţie de tipul de alcool ingerat. Intoxicaţia cu alcool metilic poate fi mortală de multe ori sau urmată de sechele neurologice grave, permanente.

Semne şi simptome ale intoxicaţiei cu alcool etilic:

- ♦ alterarea stării de conştienţă până la inconştienţă
- ♦ tulburări de comportament de la agitaţie la delir
- ♦ scăderea atenţiei, a timpului de reacţie
- ♦ tulburări de vorbire
- ♦ tulburări de echilibru
- ♦ vărsături
- ♦ tulburări respiratorii prin scăderea amplitudinii şi a frecvenţei respiratorii
- ♦ tahicardie

O altă urgenţă medicală o reprezintă sevrajul alcoolic. Dacă o persoană este dependentă de alcool şi apoi este privată brusc de acest drog, apar simptomele sevrajului care pot evolua până la o stare foarte gravă care se numeşte ”delirium tremens”.

Aceste simptome sunt: agitaţie psiho-motorie, tremurături, confuzie, halucinaţii, afectare digestivă, durere toracică, febră. Simptomatologia apare după 3-4 sau chiar 7 zile de la stoparea bruscă a alcoolului. Pacientul necesită îngrijiri de specialitate, de aceea transportaţi-l rapid la spital.

Drogurile: în zilele noastre tot mai multe persoane abuzează de droguri, fie medicamente, fie alte substanţe. Modalităţile de intoxicare pot fi prin ingestie, inhalare sau injectare.

Ca salvator nu veţi putea preciza poate tipul drogului, dar e foarte important să analizaţi bine scena, căutând indicii care pot stabili tipul drogului. Cel mai frecvent acestea se împart în stimulante, depresante, halucinogene şi inhalatorii.

Fig. 3 a, b, c – Diferite droguri

Drogurile stimulante afectează sistemul nervos central. Acestea sunt amfetaminele şi cocaina. Persoanele care au consumat acest tip de drog sunt neliniştite, irascibile şi vorbesc mult.

Amfetaminele stimulează sistemul nervos central, având ca efect creşterea performanţelor intelectuale, scad nevoia de somn şi diminuează pofta de mâncare. Cocaina induce o stare euforică. Alt nume al său este "coke" iar cocaina sintetică – crack.

Persoanele aflate sub influenţa acestor droguri trebuie supravegheate medical până la dispariţia simptomelor.

Drogurile depresante includ: barbiturice, tranchilizante, opiacee, marijuana. O supradoză din aceste droguri poate determina stopul respirator.

Halucinogenele include derivate de acid lisergic, LSD (Dietilamida acidului lisergic), PCP (Phenilciclidina), peyota, mescalina şi unele tipuri de ciuperci. Acestea determină ca persoanele care le consumă să aibă iluzii vizuale şi auditive. Ulterior persoanele intoxicate vor avea probleme în a diferenţia lumea reală de cea imaginară. PCP-ul are ca efect şi anestezia. Persoanele care-l consumă nu vor simţi durere, de aceea se pot răni. Dozele mari de PCP determină convulsii, comă chiar accident vascular cerebral.

Drogurile inhalatorii sunt substanţe chimice volatile (diluant, gazolină, produse de curăţat, lacuri şi unele tipuri de carburanţi). Persoanele pun aceste substanţe în pungi şi inhalează. Unele efecte sunt stările de leşin, convulsiile, chiar fibrilaţia ventriculară şi stopul cardiac.

Administraţi oxigen, monitorizaţi semnele vitale şi transportaţi victima de urgenţă la spital. Dacă persoana intoxicată este comatoasă se transportă în poziţie laterală de siguranţă.

Tratamentul supradozajului de droguri

Ca salvator trebuie să evaluaţi scena, asiguraţi resuscitarea cardiorespiratorie de bază dacă este cazul, monitorizaţi semnele vitale, protejaţi victima de potenţiale leziuni secundare; liniştiţi-l şi chemaţi ajutor.

Încercaţi să nu-i clasificaţi drept "o altă supradoză"; în spatele acesteia poate dezvolta o afecţiune gravă; staţi de vorbă cu pacientul, asiguraţi-l că înţelegeţi suferinţa lui.

Drogurile injectabile pot determina stări de moleşeală, ameţeală, febră. Victimele pot fi contaminate cu virusul hepatitei B,C, HIV. Căutaţi semnele de injectare, asistaţi pacientul şi transportaţi-l la o unitate sanitară.

Intoxicaţia voluntară (intenţionată) are de obicei ca scop declarat suicidul. Tratamentul este în funcţie de tipul de drog. Aceste persoane au nevoie, pe lângă tratamentul medical şi de tratament psihiatric; însă pacienţii pot fi refractari la această sugestie, de aceea trebuie trataţi cu blândeţe şi diplomaţie.

Rezumat

Acest capitol tratează problemele intoxicaţiilor pe care le veţi întâlni în mod obişnuit ca salvatori. Toxicele pot fi ingerate, inhalate, injectate sau absorbite. Abuzul de alcool, supradozele de droguri şi tentativa de suicid sunt de asemenea tratate. Deşi nu veţi putea identifica întotdeauna substanţa toxică, puteţi trata simptomele pacienţilor. Când vă apropiaţi de locul unei intoxicaţii, urmăriţi paşii de evaluare a pacientului învăţaţi la capitolul 7. Acordaţi o atenţie deosebită siguranţei pesonale şi nu intraţi într-un mediu periculos fără a avea pregătirea şi echipamentul necesar.

Vocabular

Acid – substanţă chimică, gust acru şi miros

Alcool – cel mai utilizat drog

Otravă – substanţă chimică, toxică, introdusă sau formată în organism provoacă tulburări importante, leziuni grave, uneori moartea

Monoxid de carbon (CO) – gaz incolor, inodor

Agent toxic – orice substanţă ce poate cauza îmbolnăvirea sau moartea, în cazul în care cantităţi relativ mici sunt ingerate, inhalate, absorbite sau aplicate, injectate, sau produse de organism.

Lucrări practice:

✦ Folosirea apei pentru a decontamina un pacient care a intrat în contact cu o substanţă toxică lichidă.

✦ Decontaminarea cu ajutorul unei perii în cazul unui pacient care a intrat în contact cu o substanţă chimică uscată, iar apoi decontaminarea cu apă.

Caz practic

Ca parte a pregătirii dumneavoastră sunteţi observatori la centrul de toxicologie local. Ascultaţi convorbirile telefonice la nişte căşti. Primul apel vine de la o mamă a trei copii de 7, 5 şi 4 ani. Ea spune că toţi copiii ei par să aibă o gripă. Se plâng de cefalee şi se simt rău şi doi dintre ei au vărsat. Ea a sunat din greşeală aici, dorea să vobească cu medicul pediatru.

1. Ar trebui să:
    a. îi spuneţi să închidă telefonul şi să îl sune pe medicul ei
    b. îi spuneţi să sune la Unitatea de Primiri Urgenţe
    c. îi spuneţi că a greşit numărul de telefon
    d. îi spuneţi să scoată copiii din casă şi să sune la dispecerat

2. Al doilea apel vine de la un bărbat care spune că a fost înţepat de un viespe. În ceea ce îl priveşte pe acest pacient vă îngrijorează cel mai mult:
    a. Infecţia
    b. Tumefierea
    c. Infarctul
    d. Şocul anafilactic

3. Al treilea apel este de la o mamă care spune că copilul ei de 2 ani a înghiţit câteva din anticoncepţionalele ei. Credeţi că centrul de toxicologie ar putea recomanda următoarele, cu excepţia:
    a. Să bea multă apă
    b. Să bea cărbune activ
    c. Să nu facă nimic
    d. Să bea sirop de ipecac

4. Ultimul apel vine de la o adolescentă care spune că prietenul ei a inhalat în mod intenţionat vapori dintr-o pungă de plastic ce conţinea benzină. Care din următoarele simptome ar putea să apară?
    a. Starea de inconştienţă
    b. Stop cardiac
    c. Stop respirator
    d. Pupile inegale

5. Dacă verificaţi registrul din ultimii doi ani, ce grupă de vârstă vă aşteptaţi să aibă cea mai mare incidenţă de intoxicaţie?
    a. 0 – 4 ani
    b. 4 – 8 ani
    c. 12 – 18 ani
    d. 25 – 44 ani

URGENŢE COMPORTAMENTALE INTERVENŢIA ÎN CRIZĂ

Obiective

Obiective legate de cunoştinţe şi atitudine

După parcurgerea acestui capitol veţi putea să:

- Indentificaţi pacienţii cu tulburări comportamentale
- Enumeraţi cei cinci factori care pot determina ugenţe comportamentale
- Descrieţi etapele unei situaţii de criză
- Explicaţi rolul salvatorului în abordarea pacienţilor cu tulburri comportamentale
- Descrieţi principiile abordării pacienţilor cu tulburări comportamentale
- Explicaţi următoarele tehnici de comunicare
  - A. Parafrazarea
  - B. Redirecţionarea
  - C. Empatia
- Descrieţi metodele de abordare a unui pacient violent
- Descrieţi metodele de rezolvare a unei violenţe domestice
- Descrieţi metodele de precauţiuni şi siguranţă pe care trebuie să le luaţi când asistaţi o victimă violentă

Obiective legate de realizarea manevrelor

Ca salvator va trebui să fiţi capabili să:

- Stăpâniţi următoarele tehnici de comunicare
  - A. Parafrazarea
  - B. Redirecţionarea
  - C. Empatia
- Calmaţi un pacient care prezintă tulburări comportamentale

Orice situaţie de urgenţă, indiferent dacă este vorba despre o boală sau o traumă, are efecte emoţionale şi psihologice asupra tuturor celor implicaţi - asupra ta, a pacientului, a familiei şi prietenilor pacientului, şi chiar asupra trecătorilor. Ca salvator la o urgenţă comportamentală, va trebui să oferiţi atât suport psihologic, cât şi îngrijirea medicală necesară. Acest capitol explică cei cinci factori majori ce cauzează crize comportamentale.

Tehnicile simple de intervenţie din acest capitol vă vor pregăti pentru abordarea pacienţilor şi familiilor acestora în timpul unor urgenţe medicale stresante. Veţi putea deasemenea să identificaţi şi să înţelegeţi mai bine reacţiile la durere.

Mulţi pacienţi experimentează anxietate, negare, mânie, remuşcare şi durere în timpul unei situaţii de criză. Trei tehnici de comunicare sunt folositoare în relaţia cu pacienţii aflaţi în criză: parafrazarea, redirecţionarea şi empatia. Acest capitol oferă şi informaţii despre modul de abordare a pacienţilor victima/agresor în violenţa domestică, a copiilor victime ale diferitelor forme de abuz şi abandon, pacienţilor violenţi, pacienţilor înarmaţi, tentativelor de suicid, violului, morţii, controlul mulţimii. Consideraţiile medicale/legale şi rolul instruirii pentru incidente critice de stres sunt de asemenea acoperite.

Crizele comportamentale

Ca salvator, veţi întâlni situaţii în care pacienţii manifestă un comportament anormal. Uneori acest comportament anormal este motivul principal pentru care aţi fost solicitaţi, alteori este o reacţie secundară la o altă situaţie, cum ar fi un accident sau o boală.

Urgenţele comportamentale sunt definite ca situaţii în care o persoană manifestă un comportament anormal, inacceptabil, care nu poate fi tolerat de pacienţi sau de familie, prieteni sau comunitate.

Cinci factori principali ce contribuie la schimbările de comportament:

1. **Condiţii medicale** ca: diabet necontrolat ce cauzează hipoglicemie, condiţii respiratorii ce cauzează oxigenarea inadecvată a creierului, febră înaltă, frig excesiv.
2. **Traumă psihică**: leziune sufletească
3. **Trauma fizică**: traumatisme craniene şi leziuni ce duc la şoc şi circu-laţie inadecvată la nivelul creierului.
4. **Boli psihiatrice**: depresie, agitaţia psiho-motorie, halucinaţii audio/vizuale, delirium-ul, comportament psihotic, schizofrenie, demenţă,etc.
5. **Substanţe ce afectează gândirea**: alcoolul, drogurile, substanţe psiho-active,

alte substanţe chimice,etc.

6. **Stres situaţional** din cauza traumelor emoţionale: moarte sau leziune serioasă a persoanei iubite.

Pentru a înţelege mai bine crizele comportamentale, trebuie să priviţi stadiile prin care trece o persoană în cazul unei situaţii de criză.

Ce este o situaţie de criză?

Simplu spus, o situaţie de criză este o stare de supărare sau agitaţie emoţională. Aceasta este cauzată de un eveniment brusc ca de exemplu o boală, un traumatism sau moartea unei persoane iubite. Fiecare crează o formă de criză situaţională pentru pacient şi persoanele apropiate pacientului. Veţi întâlni deseori acest tip de crize ca salvatori, cele mai multe crize sunt bruşte şi surprinzătoare (de exemplu un accident rutier), nu pot fi controlate de mecanismele de apărare obişnuite ale persoanei, durează puţin şi pot cauza un comportament social inacceptabil, distructiv sau periculos pentru propria persoană sau cei din jur .

Practic vorbind, nu există om care să nu piardă ceva sau pe cineva foarte drag, foarte apropiat sufleteşte, de-a lungul vieţii sale, pierdere care să-i provoace dureri şi stări afective foarte puternice necunoscute până atunci. De regulă, omul trece, într-o asemenea împrejurare, prin următoarele momente sau stadii de evolutie afectivă:

- ♦ şoc, neîncredere, derută;
- ♦ negarea pierderii- ”nu poate fi real”,
- ♦ dorinta puternică de căutare şi regăsire a obiectului pierdut (de fapt, a fiinţei pierdute);
- ♦ mânia, resentimentul, vina (pentru pierderea suferită); se acceptă faptul şi se caută vinovaţii;
- ♦ disperare, deprimare, retragere în sine, (dezorganizarea personalităţii, celui afectat)
- ♦ acceptarea situaţiei, reorganizarea interioara a vieţii, vindecarea rănilor sufleteşti

Etapele unei situaţii de criză

Fiecare situaţie de criză are patru etape. Deşi o persoană s-ar putea să nu le manifeste pe fiecare în timpul unei situaţii de criză, el sau ea va manifesta cu siguranţă una sau mai multe dintre ele . Reuşind să identificaţi aceste etape şi când au ele loc, veţi putea înţelege mai bine nevoile pacienţilor, reacţiile lor în situatii particulare - reacţii care pot apărea şocante, inexplicabile, anormale, de neînţeles - diferitele atitudini şi conduite şi puteţi formula concluzii şi soluţii de intervenţie adecvate şi eficiente.

I. Anxietate sau şocul emoţional

În prima fază a crizei situaţionale, o persoană manifestă anxietate severă / **şoc emoţional.** Anxietatea severă se caracterizează prin semne şi simptome evidente: roşeaţa feţei, respiraţie rapidă, vorbire rapidă, voce ridicată şi agitaţie generală. Şocul emoţional este deseori rezultatul unei boli cu de but brusc, accident sau moarte a unei persoane iubite. Ca majoritatea tipurilor de şoc, şocul emoţional se caracterizează prin piele palidă, rece şi moale, puls rapid filiform, greţuri, vărsături, inactivitate generală şi slăbiciune.

II. Negarea

Următoarea fază poate fi negarea, refuzul de a accepta faptul că acel eveniment s-a întâmplat. De exemplu, un copil care tocmai şi-a pierdut un părinte poate refuza să accepte moartea spunând tuturor că părintele doarme sau a plecat.

Lăsaţi pacientul să-şi exprime negarea. Nu vă certaţi, nu vă contraziceţi cu pacientul, încercaţi să înţelegeţi trauma emoţională şi psihologică prin care trece.

III. Mânia

Mânia este un raspuns uman nomal la supraîncărcarea emoţională sau la frustrare. Mânia poate urma negarea sau, în unele cazuri, poate apărea în locul negării. De exemplu, soţia unui pacient, fără un motiv aparent poate începe să strige la voi, să vă numească incompetenţi sau să folosească un limbaj inadecvat. Chiar dacă este dificil trebuie să rămâneţi calmi şi să nu răspundeţi în acelaşi mod.

în situaţii de criză este deseori mai uşor să vă enervaţi pe o persoană necunoscută (ca salvator) sau pe o autoritate (poliţist) decât pe un prieten sau pe un membru al familiei. Mânia, este poate cel mai dificil sentiment de controlat obiectiv deoarece persoana nervoasă pare a direcţiona mânia spre voi. Nu luaţi nervozitatea persoanei personal, recunoaşteţi-o ca pe o reacţie la stres.

Frustrarea şi sentimentul că nu poate fii de ajutor duc deseori la mânie. Dacă aceste sentimente nu sunt exprimate, mânia poate fii exprimată printr-un comportament agresiv. De exemplu, într-un accident serios va trebui să demonstraţi trecătoriilor că voi şi ceilalţi salvatori ştiţi exact ce aveţi de făcut. Dacă activitatea aparentă pentru trecători este mică, acestia s-ar putea enerva ar putea deveni ostili şi chiar violenţi. În aceste situaţii fiţi încrezători. Demonstraţi că faceţi un progres. Fiţi profesionalişti, nu reacţionaţi la nervozitatea lor devenid la randul vostru nervoşi. Dacă este necesar, un membru al echipei de prim ajutor poate explica situaţia “ce se face şi de ce pare să ia atât de mult timp”. Trataţi nervozitatea spunând ceva de genul: ”Ce s-a întâmplat? Cu ce vă pot ajuta?” apoi lăsaţi persoana să-şi exprime nervozitatea.

IV. Remuşcarea sau durerea

Acceptarea situaţiei poate duce la remuşcare sau durere. Oamenii se pot simţi vinovaţi pentru comportamentul şi acţiunile lor din timpul incidentului. Ei pot să experimenteze şi supărare în legătură cu incidentul.

Managementul crizei

Ca salvator, ar trebui să identificati felul în care să abordaţi un pacient cu criză emoţională. Trebuie să abordaţi pacienţii ce manifestă crize comportamentale / situaţionale folosind aceleaşi reguli ca şi pentru evaluarea altor tipuri de pacienţi. În această secţiune veţi învăţa despre abilităţile adiţionale pe care le puteţi folosi pentru pacienţii care experimentează crize comportamentale sau stres emoţional.

Rolul salvatorului

Paşii în evaluarea unui pacient care manifestă un comportament anormal sunt următorii:

1. Siguranţa salvatorului
2. Evaluarea generală a scenei.
3. Evaluarea primară a pacientului.
4. Examinarea secundară
5. Anamneza pacientului (metoda SAMPLE)
6. Evaluarea continuă.

După ce aţi făcut evaluarea iniţială a pacientului, ar putea fi necesară o examinare fizică sau obţinerea anamnezei medicale, în funcţie de nevoile pacientului. Pe măsură ce faceţi aceşti paşi este important să rămâneţi calmi şi să liniştiţi pacientul.

De o importanţă majoră în evaluarea pacientului este abilitatea voastră de a comunica cu acesta, ajutându-vă să obţineţi informaţii în timp ce îl calmaţi.

Comunicarea cu pacientul

Primul şi cel mai important pas în managementul crizei este să vorbiţi cu pacientul, comunicarea cu acesta, face ca pacientul să se simtă în siguranţă, când comunicaţi cu el fiţi sinceri, calzi, empatici.

Fig. 1 – Poziţionarea la acelaşi nivel cu pacientul

Când începeţi să vorbiţi cu pacientul, expresia corpului dumneavoastră este la fel de importantă ca şi cuvintele. Încercaţi să vă poziţionaţi la acelaşi nivel cu pacientul, dacă persoana stă pe jos, îngenuncheaţi lângă ea, dacă persoana este aşezată, aplecaţi-vă la nivelul ei; nu staţi deasupra persoanei cu mâinile pe şolduri - aceasta este o poziţie ameninţătoare care exprimă o atitudine nepăsatoare şi indiferenţa faţă de problemele pacientului.

Stabiliţi un contact direct (cu ochii), acesta asigură pacientul că sunteţi cu adevărat interesaţi să îl ajutaţi. Folosiţi o voce calmă, acelaşi ton fără inflexiuni când vorbiţi cu pacientul şi asiguraţi-l în mod sincer. Evitaţi să faceţi afirmaţii false sau să daţi asigurări false. Pacientul nu doreşte să i se spună că totul este bine când este evident că nu e aşa.

Încercaţi să nu lăsaţi sentimentele personale negative despre persoană sau comportamentul persoanei să interfereze cu încercarea voastră de a ajuta pacientul. Funcţia voastră este de a ajuta persoana să facă faţă la evenimentele ce au cauzat criza. Ar trebui să rămâneţi neutri şi să evitaţi să luaţi parte la orice situaţie sau discuţie în plen.

Uneori un simplu act, ca de exemplu oferirea unei batiste sau a unei pături declanşează o reacţia pozitivă a pacientului, acte simple de bunătate pot asigura pacientul că sunteţi acolo să îl ajutaţi.

Fig. 2 – Limbajul trupului

Parafrazarea

Pentru a arăta persoanei că înţelegeţi ce spune, puteţi folosi tehnica cunoscută sub numele de parafrazare. Aceasta înseamnă reformularea cuvintelor persoanei repetându-le. Exemplu: Pacient cu mâna fracturată: “Nu mai suport durerea!” Salvator: “Durerea pare a fi insuportabilă acum, dar va ceda după ce vom pune o atelă.”

De obicei nu este de ajutor să spuneţi doar: “înţeleg ce spuneţi” sau “înţeleg ce simţiţi”. Nu ştiţi exact ce simte pacientul, chiar dacă aţi trecut printr-o situaţie similară. Fiţi sinceri şi oferiţi speranţă, dar nu o speranţă falsă.

Redirecţionarea

Uneori un pacient poate fi incomodat de faptul că e în centrul atenţiei sau poate fi îngrijorat de faptul că alţii sunt implicaţi în situaţia respectivă. Redirecţionarea ajută pacientul să îşi concentreze atenţia asupra situaţiei imediate sau asupra crizei. Aceasta este o încercare de a ocoli îngrijorarea exprimată a pacientului şi de a-i atrage atenţia asupra situaţiei imediate.

Exemplu: Pacient implicat într-un accident rutier: "O doamne! Unde sunt copii mei! Ce s-a întâmplat cu ei?"

Salvator: "Copii dumneavoastră sunt cu colegul meu care are grijă de ei; sunt pe mâini bune. Acum trebuie să avem grijă de dumneavoastră."

Dacă pacientul este într-un loc public ca de exemplu pe trotuar sau în holul unei clădiri, mutaţi pacientul într-un loc care să ofere intimitate, dacă leziunea sau boala o permite.

Empatia

Abilitatea de a empatiza implică capacitatea de a te imagina în situaţia unei alte persoane, împărtăşind sentimentele şi ideile acelei persoane. Empatia vă ajută să înţelegeţi trauma emoţională sau psihologică pe care o experimentază pacientul. Întrebaţi-vă "Cum m-aş simţi dacă aş fi pe trotuar cu hainele rupte şi pline de sânge şi cu străini care se uită la mine?"

Empatia este una din cele mai ajutătoare concepte pe care le puteţi folosi în abordarea pacienţilor în situaţii de criză.

Folosind aceste forme de comunicare, veţi fi capabili să faceţi faţă mai eficient problemelor pacienţilor. Repetaţi aceste forme de comunicare cu alte persoane până vă simţiţi stăpâni pe ele. Unele principii puteţi să le folosiţi când evaluaţi pacienţii cu problemele de comportament enumerate mai jos.

1. Identificaţi-vă şi spuneţi pacientului că sunteţi acolo să îl ajutaţi.
2. Informaţi pacientul asupra a ceea ce faceţi.
3. Puneţi întrebări pe o voce calmă.
4. Lăsaţi pacientul să spună ce s-a întâmplat. Nu judecaţi pacientul.
5. Arătaţi că îl ascultaţi folosind reformularea şi redirecţionarea.
6. Evaluaţi sentimentele pacientului.
7. Evaluaţi statusul mental al pacientului:
    a. Aspectul
    b. Activitatea
    c. Vorbirea
    d. Orientarea temporo-spaţială

Controlul mulţimii

Simplul control al mulţimii poate ajuta la reducerea anxietăţii pacientului când sunt prea mulţi oameni în jur. Încurajaţi privitorii să plece. Uneori au fost trimişi la locul incidentului prea multe echipaje medicale. Prezenţa multor persoane în uniformă într-un apartament mic de exemplu, este copleşitor sau ameninţător pentru unele persoane. Personalul medical de care nu este nevoie în momentul respectiv ar trebui să părăsească camera sau vecinătatea imediată până ce pacientul se calmează. Întrebările şi răspunsurile necesare să le pună/să le dea o singură persoană pentru a nu crea confuzie.

În timpul evaluării iniţiale a urgenţei, uitaţi-vă dacă este o mulţime ce ar putea deveni ostilă. Este mai bine să cereţi ajutor din timp decât să aşteptaţi până ce situaţia devine nesigură pentru voi şi pentru pacient.

Violenţa domestică

Aceasta nu este o problema nouă sau banală, ea apare în cadrul cuplurilor indiferent de statutul lor social, nivelul educaţional, situaţia materială, apartenenţa etnică şi are loc frecvent în societatea noastră.

Violenţa domestică este manifestarea sistematică a unor comportamente, acte, gesturi, atitudini, prin care o persoană intenţionează să domine, să se impună şi să controleze o altă persoană cu care se află în relaţie de convieţuire, intimă şi/sau de rudenie.

Conceptul de violenţă domestică merge dincolo de violenţa fizică, poate să implice şi "şantaj" emoţional, distrugerea proprietăţii, izolare faţă de prieteni, familie ori alte surse potenţiale de sprijin moral, ameninţarea unor persoane apropiate (a copiilor), control asupra accesului la bani, obiecte personale, mâncare, telefon, etc. Folosim cuvântul "abuz" când ne referim la situaţii şi acţiuni în care oamenii trăiesc constringere şi /sau teama pentru siguranţa lor, pentru viaţa lor. Gama comportamentelor abuzive este foate largă, mergând de la forme de rănire psihologică-jignire, umilire, ameninţare, atacuri verbale, etc. - la agresare fizică, repetată, severă, atacarea proprietăţii.

Toate formele de violenţă domestică pot avea efecte severe şi de durată asupra victmei şi martorilor, în special copiii. Asemenea acte pot să se producă în orice relaţie intimă între parteneri adulţi, totuşi cel mai adesea victimele sunt femeile şi bătrânii. Ca frecvenţă, cazurile în care femeile agreseaza bărbatul sunt sub 10%. Efectele violenţei femeilor asupra bărbaţilor sunt diferite de cele ale bărbaţilor asupra femeilor. Bărbatul bătut nu ajunge să trăiască paralizat de frica de partenera lui, nu ajunge să-i modifice personalitatea, scăzindu-i drastic stima şi încrederea în sine, aşa cum se întâmplă cu femeia bătută, el putându-se desprinde cu mai multa uşurinţă din relaţia bolnavă, violentă.

Deci violenţa domestică este:

- ♦ un comportament inacceptabil
- ♦ încalcă drepturile fundamentale ale omului
- ♦ este un fenomen grav, extins
- ♦ este o problemă comunitară, socială şi de sănătate publică
- ♦ cumul de comportamente coercitive şi de atac
- ♦ în cadrul unei relaţii de cuplu
- ♦ produsă prin forţă
- ♦ repetitivă, instumentală, intenţională, învăţată
- ♦ abuzatorul este responsabil 100% pentru abuz
- ♦ agresorii pot alege să se schimbe şi să oprească violenţa lor;

În munca d-voastră ca şi salvatori veţi întâlni numeroase cazuri de victime ale violenţei domestice; majoritatea femeilor nu acuză agresiuni ale "soţului" şi nu ridică problema unor vătămări corporale ci mai degrabă, afecţiuni medicale generale, modificări comportamentale sau tulburari psihice; vor invoca stări depresive, anxioase. O parte din victime vor recunoaşte că au fost agresate de partener în mod spontan, fie pentru că se simt oarecum responsabile de violenţa partenerului, fie datorită umilinţei pe care o implică o astfel de situaţie. În cazul persoanelor vârstnice, victime ale violenţei domestice, acestea vă vor povesti cu lux de amănunte situaţia abuzivă.

Din punct de vedere al sănătăţii fizice, semnele care vă pot suspiciona un abuz sunt urmatoarele:

- ♦ leziuni faciale ale părţilor dure (fracturi osoase)
- ♦ leziuni faciale ale părţilor moi (glob ocular, nas, limbă, urechi, tegument)
- ♦ traumatisme craniene (plăgi, contuzii, zone de alopecie a scalpului prin smulgere)
- ♦ leziuni ale trunchiului (torace, sâni, abdomen, pelvis, perineu)
- ♦ fracturi ale membrelor prin răsucire sau lovire
- ♦ aspect al leziunii neconcordant cu relatarea anamnestică
- ♦ echimoze în stadii diferite de vindecare: negre, albastre si galbene
- ♦ arsuri sau echimoze cu localizări neobişnuite (urme de ţigară aprinsă, urme de ştrangulare)
- ♦ plăgi muşcate (zone faciale, membre, sâni)
- ♦ leziuni produse de obiecte contondente
- ♦ ruperi de organe interne, hemoragii interne
- ♦ pierderi de sarcină

Din punct de vedere al sănătăţii mentale, victimele pot suferi, datorită abuzurilor, o serie de tulburări tranzitorii sau definitive în sfera emoţională şi anume:

- depresii acute sau cronice
- anxietate
- stres post-traumatic
- fobii
- atacuri de panică
- coşmaruri, insomnii
- tulburări de personalitate/comportamentale, "pacientă dificilă"
- tulburări alimentare

Din punct de vedere al comportamentului se poate evidenţia:

- plâns sau oftat frecvent
- afirmaţii de minimizare
- expresie emoţională redusă/absentă
- comportament non-verbal sugerând mânie/anxietate
- atitudine defensivă-evitarea contactului vizual

ATENŢIE!

O parte din femeile victime ale violenţei domestice care au fost ameninţate cu moartea si terorizate prin forţă fizică şi brutalitate, dezvoltă sindromul de ataşament emoţional (victimă-abuzator-sindromul Stockholm), în care victima:

- este atentă să satisfacă toate dorinţele agresorului
- neagă, minimalizează, abuzul
- ataşament pentru agresor însoţit de frică
- teama de a contacta autorităţile
- dezvoltă pasivitate, renunţare, docilitate, dependenţă, lipsa iniţiativei, incapacitate de acţiune, de decizie şi gândire

Toate acestea se explica prin "nevoia victimei de a supravieţui este mai puternică decât impulsul de a-l urî pe cel care-i face rău" (Strentz,1980)

Exemplu: pacienta care prezintă multiple contuzii, echimoze la nivelul feţei, fractură de membru superior stg., este întrebată: "vă simţiţi în siguranţă, aveţi unde pleca în noaptea aceasta?" "Vai! dar cum să plec şi să-l las singur, săracul are epilepsie şi cine o să-l ingrijească, dacă păţeşte ceva?"

Când interveniţi la o situaţie de violenţă domestică, va trebui să vă menţineţi în condiţii de siguranţă pe voi şi pe pacient pentru a putea face o evaluare şi un tratament eficient. De cele mai multe ori abuzatorii sunt persoane drăguţe care au un comportament normal în societate, non-abuziv, stimaţi şi apreciaţi la locul de muncă şi în relaţiile în

comunitate, dar pot fi şi persoane agresive, care prezintă probleme psihiatrice, consumatoare de băuturi alcoolice, droguri, deţinătoare de arme, etc. În acest caz nu interveniţi fără prezenţa oamenilor de ordine (poliţie,jandarmerie,etc)

Pentru a dezamorsa o situaţie de tensiune, încercaţi să îndepărtaţi pacientul de abuzator. Aceasta va crea un spaţiu de siguranţă pentru pacient, vă va da şansa de a obţine informaţii şi de a trata leziunile pacientului. În timp ce vorbiţi cu pacientul, exprimaţi-vă îngrijorarea, întrebaţi-l, dacă se simte bine, asiguraţi-l de confidenţialitatea informaţiei (întotdeauna se cere acordul prealabil al acesteia în cazurile în care trebuie să informăm terţe persoane sau este informată referitor la scopul pentru care dezvăluim informaţiile). Nu minimizăm problema victimei ("s-a mai întamplat şi altă dată şi v-aţi împăcat","cu o palmă nu înseamnă că te-a omorât","se mai întâmplă şi la case mai mari"). Pentru o victimă este greu să treacă peste prejudecăţi şi ruşine, dacă se mai izbeşte de neîncredere şi minimalizare va scădea motivaţia de rezolvare şi se expune unui pericol mai grav decât cel anterior.

Nici o decizie nu se ia în lipsa acordului persoanei, în ceea ce o priveşte, decât în situaţia în care se consideră risc iminent sau pericol pentru copiii săi. Nu ne arătăm compătimitori şi nu ne exprimăm părerea noastră personală despre situaţie - aceasta nu doreşte să ne afle părerea personală, ci să o ajutăm să-şi rezolve problema medicală.

De ce are nevoie o femeie abuzată din partea echipajului:

- ♦ să fie valorizată şi respectată
- ♦ să fie tratată ca egală
- ♦ să o înţeleagă, să nu o judece
- ♦ să o sprijine dar să nu se identifice cu ea
- ♦ să nu-i spună ce să facă, ci să o ajute să ia deciziile ei
- ♦ să fie persoane în care să aibă încredere, să se poată baza
- ♦ să înţeleagă violenţa domestică şi efectele ei

Mesaje care să fie transmise victimelor violenţei domestice:

- ♦ V.D. este total inacceptabilă-fiecare om are dreptul la o viaţă liberă lipsită de violenţă, abuz, intimidare şi teamă
- ♦ V.D. este fapt comun şi frecvent
- ♦ V.D. este foarte primejdioasă-săptămânal o femeie din ţară este omorâtă de partener
- ♦ V.D. înseamnă abuz şi control
- ♦ V.D. este un comportament intenţional şi instrumental
- ♦ Abuzatorul este responsabil 100% de abuzul exercitat-comportamentul violent este problema şi responsabilitatea sa

- Nu este vina ta - nici o femeie nu merită sa fie agresată, indiferent de ceea ce a spus sau a făcut
- Un bărbat se poate schimba numai daca doreşte acest lucru/nu poţi tu să-l schimbi/nu îl putem nici noi schimba

Consideraţii legale

- în situaţia în care pacienta/pacientul prezintă leziuni care necesită pentru vindecare îngrijiri medicale mai mult de 40 de zile sau în cazul în care agresiunea a avut drept consecinţă: pierderea unui simţ sau organ, încetarea functionării acestora, o infirmitate fizică sau psihică, sluţirea, avortul ori punerea în primejdie a vietii persoanei va fi anunţată imediat poliţia.
- Orice caz de violenţă domestică va fi raportat poliţiei
- Orice caz de leziuni ca urmare a violenţelor în familie va fi cuprins într-un formular tip care va fi păstrat în baza de date a unităţii medicale
- Orice unitate care asigură servicii medicale trebuie să deţină informaţii legate de adăposturile cele mai apropiate, pentru a putea îndruma victimele, în caz de necesitate.

Abuzul şi neglijarea copilului

Abuzul reprezintă o problemă socială, care necesită intervenţie medicală şi socială, specializată corespunzător. Indiferent de faptul că există o gamă largă de definiţii ale abuzului toate au câteva elemente comune:

- sănătatea fizică sau psihică a copilului este afectată
- vătămarea este făcută în mod intenţionat

Orice act prin care se produc vătămări corporale, tulburări psiho-emoţionale şi expuneri la situaţii periculoase sau percepute ca fiind periculoase de către copil constituie abuz.

Formele abuzului

Abuzul fizic

Orice adult crede că îşi poate exercita liber dreptul de a pedepsi un copil, mai ales când este vorba despre propriul copil. Pedeapsa fizică este folosită pentru a provoca durere, aceasta variază de la lovirea cu palma până la utilizarea unor obiecte dure, rănirea, legarea, provocarea de arsuri, trasul de păr sau chiar otrăvirea. În măsura în care lovirea produce vătămare, risc substanţial pentru sănătate/integritate corporală, pedeapsa gravă devine abuz fizic. La fel poate fi considerată şi exploatarea puterii de muncă a copilului.

Semnele maltratării fizice

1. Stare generală: confruntarea cu situaţiile de abuz consumă energie, ceea ce conduce la:
   - ♦ întârzierea dezvoltării staturo-ponderale şi mentale
   - ♦ deficit al limbajului
   - ♦ tulburări de somn
2. Tulburări somatice:
   - ♦ rahitism
   - ♦ insomnie precoce
   - ♦ enurezis
   - ♦ dermatoze
   - ♦ anorexie mentală
3. Aspect clinic:
   - ♦ diverse leziuni consecutive traumatismelor directe (echimoze, escoriaţii, hematoame în locuri neobişnuite, zgârieturi, tăieturi inexplicabile în zona genitală, pe faţă, cap, arsuri, păr smuls)
   - ♦ fracturi osoase (în special prin răsucire)
   - ♦ dislocări ale membrelor superioare sau inferioare
   - ♦ deformări ale membrelor
   - ♦ leziuni la nivel nervos central (dizabilităţi motorii, deficite senzoriale, paralizii oculare, convulsii, hemiplegii, comă)
   - ♦ hemoragii cerebrale sau retiniene
   - ♦ leziuni ale organelor interne
4. Manifestări comportamentale:
   - ♦ copilul refuză să se aşeze
   - ♦ motivează ciudat urmele de pe corp – nu-şi aminteşte cauza lor
   - ♦ evită orice confruntare cu părintele, pare excesiv de docil, împietrit sau bizar, hipervigilent, cu reacţii de apărare fizică nemotivate sau
   - ♦ manifestă teribilism, violenţă în relaţiile interpersonale, atitudini provocatoare, din nevoia disperată de a atrage atenţia, hiper-activitate generată de frustrările repetate, comportamente dezordonate.
5. Trăiri emoţionale:
   - ♦ neîncredere
   - ♦ teamă
   - ♦ curiozitate scăzută
   - ♦ vigilenţă anxioasă, copil “înlemnit” faţă de anturaj

- ♦ dificultăţi de contact interpersonal
- ♦ frica de separare
- ♦ vulnerabilitate la situaţii stresante
- ♦ dificultăţi de autocontrol
- ♦ somnolenţă, coşmaruri
- ♦ comportament retractil sau instabilitate motorie, mânie, atitudini revendicative, lipsa de control, motivaţie săracă

Consecinţe ale abuzului fizic

1. În plan emoţional:
   - ♦ sentimentele de inferioritate persistă şi la vârsta adultă
   - ♦ comunicarea este dificilă, marcată de violenţă
   - ♦ violenţa este trăită ca o modalitate de schimb, ca un ataşament impersonal, mai ales dacă modelul parental este dominat de agresivitate.
2. În plan social:
   - ♦ copilul victimă nu recunoaşte, uneori maltratarea şi nu o denunţă
   - ♦ poate refuza chiar şi separarea de părintele agresor
   - ♦ ca adult va adopta atitudini masochiste (caută să-şi provoace propria suferinţă)

Abuzul emoţional

Este un comportament comis intenţionat, de un adult lipsit de căldura afectivă, care jigneşte, batjocoreşte, ironizează, devalorizează, nedreptăţeşte sau umileşte verbal copilul, în momente semnificative sau repetat, afectându-i, în acest fel, dezvoltarea şi echilibrul emoţional. "Călirea"prin reguli stricte, fără drept de negociere, înfricoşarea copilului prin izolare, închizându-l în spaţii întunecoase, ameninţându-l cu abandonul, etc.

Semnele maltratării emoţionale

1. Trăiri emoţionale:
   - ♦ stimă redusă de sine
   - ♦ timiditate
   - ♦ sentimente de culpă
   - ♦ interiorizare, neîncredere
   - ♦ ostilitate, anxietate
   - ♦ dezvoltarea unor manifestări nevrotice, depresive sau obsesive
   - ♦ tendinţe autoagresive
2. Comportament social:
   - ♦ manifestări agresive, iritabile

- ♦ atitudini masochiste
- ♦ inhibiţie socială
- ♦ dificultăţi de adaptare (refuzul grădiniţei, fobie şcolară)
- ♦ dificultăţi de comunicare

Copilul victimă a abuzului emoţional nu ştie să se joace, să se exprime prin joc.

Consecinţe ale abuzului emoţional

1. În plan emoţional întârzie:
   - ♦ dezvoltarea sentimentului de sine
   - ♦ maturizarea emoţională
   - ♦ dezvoltarea capacităţii empatice
2. În plan social:
   - ♦ fuga de acasă
   - ♦ acte antisociale
   - ♦ dificultăţi de adaptare durabile repetate într-un mediu nou (grădiniţă, şcoală)
   - ♦ anxietate de separare

Abuzul sexual

Simptomele depind de vărsta copilului, de gradul de apropiere relaţională faţă de agresor, de forţa lui, de locul de desfăşurare a evenimentului, de frecvenţa situaţiilor abuzive.

1. Aspect clinic:
   - ♦ înroşirea sau lezarea orificiului anal sau vaginal
   - ♦ "reflexul dilatării"-în cazul contactului anal
   - ♦ vulnerabilitate la bolile cu transmitere sexuală (inclusiv negi genitali, gonoree)
   - ♦ tulburări digestive
   - ♦ tulburări de somn
   - ♦ panică
   - ♦ agravarea unor boli cu componentă psihică (astmul)
   - ♦ tulburări de instinct alimentar (refuzul unor alimente)

Se pot adăuga simptomele vagi, nespecifice, cum sunt cefaleea şi durerile abdominale

2. Trăiri emoţionale:
   - ♦ culpabilitate
   - ♦ responsabilitate tensionată de păstrare a secretului
   - ♦ frica

- ♦ degradarea imaginii de sine
- ♦ sentimentul de ”murdărie corporală”
- ♦ teama de deteriorare sexuală
- ♦ ostilitate faţă de lumea adultă
- ♦ furie
- ♦ depresie, tendinţe suicidare

3. Manifestări comportamentale:
   - ♦ nepăsarea faţă de sine
   - ♦ tendinţă de confesare/sau ascunderea secretului dureros
   - ♦ ostilitate sau agresiune faţă de alte persoane
   - ♦ postura corpului exprimă copleşire, greutate

Consecinţe ale abuzului sexual:

1. În plan emoţional:
   - ♦ introvertire
   - ♦ tulburări emoţionale
   - ♦ depresie
   - ♦ autoestimare deficitară
2. În plan social:
   - ♦ fuga de acasă
   - ♦ eşec şcolar
   - ♦ prostituţie
   - ♦ consum de droguri/alcool
   - ♦ hipersexualitate/respingerea actului sexual

Ca adulţi pot avea un comportament sexual neadecvat, atracţie sexuală faţă de copii, masturbare compulsivă, dificultăţi în alegerea partenerului şi în rolul de părinţi (se distanţează faţă de proprii lor copii pentru că asociază afecţiunea cu contactul fizic.

Neglijarea

Presupune privarea minorului de satisfacerea nevoilor sale biologice, emoţionale şi de dezvoltare psihică.

Formele neglijării:

- ♦ fizică
- ♦ alimentaţie
- ♦ îmbrăcăminte
- ♦ medicamente
- ♦ domiciliu

Semnele neglijării

Stare generală: copil înfometat sau alimentat necorespunzător, neigienizat, cu aspect vestimentar neadecvat, pedepsit să nu mănânce sau să nu doarmă, care nu-şi cunoaşte ziua naşterii sau primeşte în dar obiecte nepotrivite, care nu are cu cine vorbi despre problemele sale sau nu are un program de viaţă adecvat vârstei sale, rămânând mult timp nesupravegheat

Consecinţele neglijării:

♦ tabloul poate fi extrem de diferit; copilul neglijat este marcat de o atitudine de indiferenţă sau timiditate

♦ nu este curios, are tulburări de atenţie, somatizează uşor (cefalee, greţuri, vărsături, dureri abdominale, diverse cenestopatii), nu este dispus să facă efort cognitiv

♦ dificultăţi de adaptare, consum de droguri, fuga de acasă, fură, absenteism şcolar

♦ Dacă un copil vă spune că a fost supus relelor tratamente credeţi-l

♦ Dacă un copil vă spune că abuzul a avut loc mai demult, să nu credeţi că a încetat

♦ Dacă un copil vă spune că îl doare partea de jos, la spate sau în alte părţi intime, sau dacă este deosebit de tăcut sau de agresiv, puneţi întrebări; nu vă înfuriaţi, nu arătaţi nervozitate, indignare şi alarmare în faţa copilului; puneţi întrebări şi ascultaţi; întrebaţi ce îl doare, cum s-a întâmplat, ce înţelege prin ceea ce spune, şi cereţi să vă arate despre ce părţi ale corpului şi despre ce fel de gesturi vorbeşte; nu uitaţi că vocabularul unui copil este limitat

♦ Nu încercaţi să alunecaţi peste subiectul abuzului şi al traumei

♦ Dacă întâmpinaţi dificultăţi de relaţionare nu insistaţi

♦ Nu spuneţi că nu e important, daţi ajutor copilului

♦ Nu dezbrăcaţi, nu spălaţi copilul dacă nu este absolut necesar

♦ Dacă bănuiţi un abuz recent, păstraţi hainele copilului ca probe penale

♦ Raportaţi cazul la poliţie

♦ Cheamaţi poliţia

Cum ajutăm copilul abuzat, neglijat?

Datoria fiecăruia dintre noi este să ajutăm copilul victimă a violenţei. Primul lucru pe care îl putem face este să semnalăm cazul la:

- ♦ Direcţia Generală Pentru Protecţia Drepturilor Copilului
- ♦ Poliţie
- ♦ Servicii de urgenţă

Aceste instituţii vor prelua cazul şi îl vor aduce în atenţia unităţilor care oferă servicii de specialitate pentru copilul victimă a abuzului/neglijării (O.N.G.-uri care au servicii pentru copii, Institutul Medico-Legal, unităţi medico-sanitare). Semnalarea unui caz poate fi făcută de:

- ♦ un membru al familiei
- ♦ vecini
- ♦ educatori, profesori
- ♦ poliţie
- ♦ medici
- ♦ asistenţi medicali
- ♦ asistenţi sociali
- ♦ orice persoană care vine în contact cu copilul abuzat.

Odată semnalat, un caz de abuz este preluat de către specialişti şi se instituie măsuri de: protecţie a copilului, recuperare psiho-emoţională, rezolvarea problemelor de sănătate, soluţionarea aspectelor juridice.

Pacientul violent

Dacă trebuie să trataţi un pacient neînarmat ce poate deveni violent, încercaţi să stabiliţi un contact verbal cu pacientul. Aceasta începe procesul de stabilire a unui raport cu pacientul; este important pentru comunicarea cu o persoană potenţial violentă.

Dacă membrii familiei sau prietenii sunt prezenţi, încercaţi să aflaţi dacă există antecedente violente în ceea ce îl priveşte pe pacient. Un pacient cu antecedente de violenţă ar putea deveni din nou violent. Fiţi atenţi dacă pacientul strigă sau face ameninţări verbale. Vorbirea cu voce ridicată, obscenă sau bizară indică instabilitate emoţională. Evaluaţi postura pacientului pentru a determina dacă are un comportament ameninţător. O persoană care nu poate sta liniştită sau care încearcă să-şi protejeze spaţiul este posibil să devină violentă. Pacienţii care consumă alcool sau droguri pot dezvolta de asemenea un comportament violent. Nu izolaţi pacientul într-un colţ şi păstraţi întotdeauna o cale de retragere.

În aceste situaţii este bine ca doar o persoană să vorbească cu pacientul. Dacă mai multe persoane încearcă să înceapă o conversaţie poate părea ameninţător. Cel care comunică ar trebui să fie salvatorul cu care pacientul pare a avea cel mai bun raport iniţial.

Fig. 3 – Pacient violent

Dacă toate formele de apropiere şi intervenţie eşuează, ar putea fi necesară intervenţia forţelor de ordine pentru a controla pacientul violent.

Violenţa împotriva salvatorilor

Următorii factori cresc riscul violenţei la locul de muncă:

- Activitatea în nr. mic sau singur
- Activitatea la ore târzii sau foarte devreme dimineaţa
- Activitatea în zone periculoase
- Activitatea în comunitate

Toţi aceşti factori descriu munca voastră ca salvatori. Veniţi în contact cu tot felul de oameni la orice oră din zi sau din noapte. Lucraţi în comunitate şi puteţi fi chemaţi în zone periculoase. Trebuie să fiţi atenţi când răspundeţi la o solicitare cu un risc mare de violenţă. Aceasta include: crime, incidente între găşti, adunări mari de oameni posibil ostili şi dispute domestice.

Chiar dacă puteţi fi implicaţi în situaţii posibil violente mai des decât alţi oameni, sunt câţiva paşi ce îi puteţi urma pentru a minimaliza riscul de leziune al vostru sau a pacientului.

Prevenirea este cel mai bun mod de a evita violenţa. Este mult mai bine să evitaţi sau să preveniţi violenţa decât să aveţi de-a face cu aceasta. Puteţi avea câteva oportunităţi pentru a preveni violenţa. Puteţi afla ceva de la dispecerat? Când ajungeţi la locul solicitării folosiţi "antena" personală pentru a vedea orice semn că vă apropiaţi de o situaţie violentă. Fiţi siguri că aveţi o cale de ieşire în timp ce vă apropiaţi de acel loc.

Capacitatea voastră de a folosi bine formele de comunicare vă va ajuta să preveniţi multe situaţii ce ar putea deveni violente. Dacă credeţi că aveţi nevoie de sprijin sau de forţe de ordine, chemaţile devreme. Dacă nu puteţi să faceţi faţă unei situaţii singuri, amintiţi-vă de calea de scăpare.

Pacientul înarmat

S-ar putea să întâlniţi o persoană înarmată cu un pistol, cuţit sau o altă armă. Nu este rolul vostru să faceţi faţă acestei situaţii decât dacă sunteţi un membru al unei forţe de ordine.

Fiţi atenţi la situaţiile potenţial ameninţătoare şi chemaţi ajutor dacă credeţi că persoana este înarmată. Nu pătrundeţi într-o zonă dacă există posibilitatea ca o persoană înarmată să fie acolo, fară suportul forţei de ordine. Dacă trebuie să aşteptaţi ca să vină forţele de ordine, staţi în maşină într-o zonă sigură.

Dacă, în ciuda precauţiilor, sunteţi confruntaţi cu o persoană înarmată, încercaţi să vă retrageţi imediat. Cea mai bună apărare a voastră este evitarea confruntării cu persoana înarmată!

Consideraţii medico-legale

Pentru a proteja drepturile pacientului şi pentru protecţia voastră de o posibilă acţiune legală, trebuie să înţelegeţi legile ţării şi comunităţii care sunt în legătură cu tratarea pacienţilor tulburaţi emoţional. Dacă un pacient tulburat este de acord să fie tratat, există câteva consideraţii legale. Totuşi un pacient care pare a fi tulburat refuză tratamentul, ar putea fi necesar să îl trataţi împotriva voinţei lui. Pentru a face aceasta trebuie să fiţi siguri că pacientul şi-ar face singur rău sau ar răni alte persoane. De obicei, dacă pacienţii reprezintă o ameninţare pentru ei sau pentru ceilalţi, aceştia se pot trata şi transporta fără acordul lor. Ca salvator, nu veţi fi responsabili pentru transportul pacienţilor, dar ar trebui să ştiţi dacă legea vă permite acest lucru. Această decizie trebuie să vină de la coordonatorul vostru.

Ar putea fi momente în care trebuie să aplicaţi forţa pentru a preveni ca pacientul să se rănească sau să rănească alte persoane. Dacă trebuie să legaţi pacientul, trebuie să consideraţi următorii factori: mărimea şi forţa pacientului, sexul pacientului, şi metoda de

control (legare). Evitaţi de câte ori este posibil aplicarea forţei ce ar putea duce la rănirea pacientului. Va trebui probabil să folosiţi forţa pentru a vă apăra de un atac al unui pacient tulburat emoţional.

Pentru a preveni problemele dacă trebuie să legaţi un pacient apelaţi la forţele de ordine sau la coordonatorul vostru. Este important să documentaţi condiţiile prezente în cazul în care trebuie să legaţi sau potoliţi pacientul. Pentru a preveni acuzaţiile de hărţuire sexuală din partea pacienţilor tulburaţi emoţional, un salvator de acelaşi sex ar trebui să aibă grijă de pacient de câte ori este posibil.

Trei alte tipuri de crize emoţionale - tentativa de suicid, violul şi moartea, necesită de asemenea o capaciate bună de comunicare din partea salvatorului. Fiecare din acestea este dificilă pentru pacient şi pentru salvator.

Tentativa de suicid

În fiecare an mii de oameni, de la adolescenţi până la bătrâni, încearcă să se sinucidă. Oamenii încearcă să se sinucidă prin ingestia de otrăvuri, sărind de la înălţime sau în faţa trenurilor, tăindu-şi venele sau gâtul, împuşcându-se sau prin spânzurare. Nu toate tentativele de sinucidere duc la moarte şi mulţi pacienţi care eşuează de prima dată vor mai încerca. Mulţi dintre cei care încearcă să se sinucidă au o problemă psihiatrică serioasă sau sunt sub influenţa alcoolului sau drogurilor. Boală psihiatrică este de obicei tratabilă şi sub tratament pacientul nu va mai încerca să se sinucidă. Totuşi, până se iniţiază tratamentul, pacientul trebuie considerat ca o persoană ce încearcă să se sinucidă. Toate tentativele de sinucidere trebuie tratate serios.

Managementul unei tentative de suicid constă din:

1. Faceţi o anamneză completă.
2. Faceţi ABC-ul dacă este necesar.
3. Pansaţi plăgile deschise.
4. Trataţi pacientul pentru leziuni ale coloanei vertebrale dacă este cazul.
5. Nu judecaţi pacientul. Trataţi leziunile pe care le găsiţi.
6. Oferiţi sprijin emoţional pentru pacient şi familie.

Vorbiţi cu pacientul în timpul tratamentului. Amintiţi-vă că multe tentative de suicid sunt un strigăt după ajutor. Pe lângă tratarea pacientului trebuie să oferiţi un sprijin moral familiei pacientului. Ajutaţi familia să înţeleagă că o tentativă de suicid indică de obicei o boală psihiatrică şi că nu este vina familiei sau prietenilor. Nu este rolul salvatorului să judece pacientul; rolul vostru este de a asigura îngrijiri medicale.

Violul

Violul este unul dintre cele mai grave atacuri pe care un om le poate suferi. Este deci greu să te descarci de această apăsare. Un viol este perceput ca dispreţuire, înjosire şi lezare a mândriei omeneşti. El poate zdruncina cu totul încrederea în alţi oameni în sine însuşi şi în propriul corp. Este foarte dificil să uităm aşa ceva!.

Repulsia faţă de sine şi de alţii, de obligaţia de a se abandona şi problemele de cuplu apar foarte frecvent şi durează mult timp. Dimpotrivă nu rareori este întărită autoîndoiala cu care femeile afectate se chinuie deja.

În faza de şoc, victimele manifestă frecvent stări confuzionale şi tendinţe de derealizare, nu cred în realitatea evenimentului şi îl neagă.

Trebuie acordată o importanţă deosebită victimei unui viol. Victimele pot fi bărbaţi sau femei, bătrâni sau tineri. Deoarece violul crează o criză emoţională, aspectele psihologice ale tratamentului sunt importante.

Pacientul poate avea o dificultate în a comunica cu salvatorul care este de acelaşi sex cu atacatorul. S-ar putea să trebuiască să amânaţi totul cu excepţia tratamentului esenţial până soseşte un salvator de acelaşi sex cu victima. Prioritatea voastră este bunăstarea pacientului din punct de vedere medical, deci va trebui să trataţi leziunile persoanei (plăgi înjunghiate, plăgi împuşcate, etc.). Totuşi, pentru că violul este o infracţiune, nu ar trebui să îndepărtaţi hainele decât pentru a acorda îngrijiri medicale. Încercaţi să convingeţi victima să nu se spele. Păstraţi scena cât mai intactă şi evitaţi să interogaţi pacientul asupra a ceea ce s-a întâmplat; dacă victima vă relatează date legate de viol sunteţi obligaţi moral şi profesional să păstraţi confidenţialitate maximă în relaţia cu aparţinătorii acesteia; responsabilitatea informării lor revine pacientei.

Trataţi pacientul cu empatie. Păstraţi intimitatea pacientului acoperindu-l cu un cearşaf sau o pătură şi nu lăsaţi pacientul singur. Contactaţi forţele de ordine.

Moartea

Ca salvator, veţi întâlni moartea naturală, accidentală şi intenţionată. Modul în care ajutaţi persoana muribundă şi familia sau rudele persoanei depinde de sentimentele voastre asupra morţii.

În unele situaţii, nu puteţi face nimic şi pacientul moare. În alte situaţii pacientul moare orice aţi face, iar în alte situaţii moartea pacientului este complet neaşteptată. În fiecare caz trebuie să faceţi tot ce puteţi din punct de vedere medical. Încercările voastre de a salva pacientul ajută pe toată lumea (pacient, familie şi voi) să facă faţă morţii pacientului.

Cei mai mulţi oameni au frică de moarte. Dacă asistaţi la moartea altei persoane frica este adusă în faţă, chiar dacă, doar pentru o scurtă perioadă. Trebuie să vă clarificaţi propriile sentimente faţă de moarte pentru a putea să o confruntaţi când va fi nevoie. Altfel

vă ve-ţi simţi imcomodaţi de acest subiect. Dacă discutaţi cu alte persoane din domeniul medical s-ar putea să vă ajute.

Odată ce aţi făcut tot ce era posibil din punct de vedere medical, consideraţi nevoiele psihologice ale pacientului şi ale familiei. Dacă sunteţi doar empatici este de ajutor. Nu vă fie frică să atingeţi. O mână aşezată pe umăr sau o strângere de mână a unui membru al familiei ajută pe toată lumea, chiar şi pe voi.

Nu faceţi afirmaţii false despre situaţie, dar este important să nu distrugeţi speranţa. Chiar dacă, situaţia este fără speranţă, încercaţi să aduceţi consolare făcând afirmaţii pozitive ca "Noi suntem aici să ajutăm şi facem tot ce putem".

Moartea altora reprezintă un aspect de rutină în meseria voastră ca salvatori. Trebuie, deci, să fiţi pregătiţi să preveniţi orice "răceală" să intervină în relaţia cu pacienţii sau familiile lor.

Consilierea după un incident critic

Asigurarea îngrijirilor medicale este stresantă atât pentru voi cât şi pentru pacient. Ca salvator, veţi avea de-a face cu pacienţi ce experimentează nivele ridicate de stres şi anxietate. În situaţii de urgenţă, s-ar putea să nu puteţi ajuta toţi pacienţii. Unele situaţii, ca misiunile de salvare a copiilor sau accidentele în masă, tind să producă mai mult stres decât altele. S-ar putea să aveţi nevoie de consiliere pentru a face faţă acestui tip de stres.

Dacă lăsaţi stresul să se acumuleze fără a-l elibera într-un mod sănătos, poate începe să aibă efecte negative asupra performanţei voastre. Semnele şi simptomele stresului extrem includ depresia, insomnia, shimbări în greutate, consum crescut de alcool, imposibilitatea de a se înţelege cu familia şi colegii şi lipsa interesului faţă de mâncare sau sex.

Pentru a preveni excesul de stres şi a elibera stresul cauzat de incidentele critice, psihologii au elaborat un proces numit **consilierea după un incident critic**. Acesta reuneşte salvatorii şi personal calificat pentru a discuta despre sentimentele lor. Ajută salvatorii să înţeleagă semnele şi simptomele stresului şi să primească încredere de la liderul grupului. Ajută de asemenea şi pentru a obţine mai mult ajutor de la personal calificat.

Rezumat

Doar un mic procent din pacienţii pe care îi veţi trata au probleme de sănătate mentală, dar fiecare pacient cu care intraţi în contact va trece printr-o stare de criză mentală şi emoţională. Chiar şi oamenii "normali" recţionează în moduri neaşteptate la stres. Indiferent de incident sau criză, răspunsul dumneavoastră trebuie să fie de a ajuta pacientul. Acest capitol prezintă unele metode care vă pot ajuta să faceţi faţă în cazul unui pacient care trece printr-o urgenţă medicală stresantă sau o urgenţă de comportament.

Acest capitol acoperă cei cinci factori majori care cauzează crizele de comportament: condiţiile medicale, trauma, bolile psihiatrice, substanţele care afectează comportamentul şi trauma emoţională. Rolul vostru ca salvatori este de a evalua pacinetul şi de ai acorda îngrijiri fizice şi emoţionale. Deoarece mulţi pacienţi trec prin anxietate, negare, mânie, remuşcare sau supărare în timpul unei crize emoţionale, este important să înţelegeţi cum să folosiţi reformularea, redirecţionarea şi empatia. Aceste concepte vă vor ajuta să fiţi nişte salvatori mai eficienţi şi mai atenţi.

Înţelegerea modului în care trebuie să procedaţi cu mulţimea, pacienţii violenţi, violenţa domestică, violenţa direcţionată asupra salvatorilor, pacienţii înarmaţi, tentativele de sinucidere, abuzurile sexuale şi moarte reprezintă o parte importantă în devenirea unui salvator eficient. Acest capitol prezintă consideraţiile medicale/legale şi rolul consilierii în cazul incidentelor cauzatoare de stres. Chiar şi cu aceste metode la îndemână este important să vă amintiţi că uneori cel mai bun mod de abordare este să vă întrebaţi "Cum mi-ar place să fiu tratat într-o astfel de situaţie?"

Vocabular

Urgenţe comportamentale – instalarea bruscă a unei tulburări în comportamentul pacientului

Consiliere post incident cauzator de stres – procesul prin care salvatorul se poate elibera de starea de tensiune acumulată în cursul intervenţiei

Sindrom de moarte subită – moarte apărută brusc, neaşteptat, în plină stare de sănătate

Şoc emoţional – tulburare afectivă brusc instalată, intensă

Suicid – sinucidere

Urgenţele comportamentale – sunt definite ca situaţii în care o persoană manifestă un comportament anormal, inacceptabil, care nu poate fi tolerat de pacienţi sau de familie, prieteni sau comunitate.

Comportament psihotic – tulburări mentale caracterizat prin pierderea contactului cu realitatea

O situaţie de criză – situaţie determinată de un eveniment negativ, este o stare de supărare

sau agitaţie emoţională. Aceasta este cauzată de un eveniment brusc ca de exemplu o boală, un traumatism sau moartea unei persoane iubite.

Şocul emoţional – este deseori rezultatul unei boli bruşte, accident sau moarte a unei persoane iubite.

Parafrazare – aceasta înseamnă reformularea cuvintelor persoanei repetându-le.

Redirecţionarea – ajută pacientul să îşi concentreze atentia asupra situaţiei imediate sau asupra crizei

Empatia – este capacitatea de a te imagina în situaţia unei alte persoane, împărtăşind sentimentele şi ideile acelei persoane.

Lucrări practice:

1.Trebuie să exersaţi următoarele tehnici de comunicare:

- ♦ Parafrazarea
- ♦ Redirecţionarea
- ♦ Empatia

2. Cum să calmaţi un pacient cu tulburări comportamentale

Caz practic

Sunteţi chemaţi la un restaurant pentru un pacient agitat. Când ajungeţi acolo observaţi un bărbat de aproximativ 45 de ani plimbându-se înainte şi înapoi printre mese. Ele murmură ceva ca pentru sine. Vă apropiaţi şi vă prezentaţi:

1. Care din următoarele condiţii ar fi cea mai puţin probabil cauza comportamentului acestui bărbat?
   a. O situaţie de criză
   b. O traumă fizică
   c. O condiţie medicală
   d. Un infarct
2. Comportamentul acestuia poate fi descris ca:
   a. Neobişnuit
   b. Psihotic
   c. Depresiv
   d. Violent
3. Când încercaţi să vă apropiaţi trebuie să fiţi îngrjoraţi cel mai mult din cauză că:
   a. Este posibil să devină violent
   b. Să vă lăsaţi o cale de ieşire din faţa lui
   c. Medicaţia lui curentă
   d. Siguranţa celorlalte persoane din restaurant

4. Dacă acest pacient continuă să devină tot mai agitat în ciuda eforturilor de a-l calma, trebuie să:
    a. Îl întrebaţi de istoricul medical recent
    b. Începeţi examinare
    c. Cereţi ajutor
    d. Îl rugaţi să plece
5. Descrieţi condiţia în care puteţi duce pacientul la o unitate medicală fără acordul acestuia.
6. Ce parte a ciclului violenţei domestice este cea mai plină de promisiuni?
    a. Luna de miere
    b. Împăcarea
    c. Faza de tensiune
    d. Faza explozivă
7. Semnele şi simptomele abuzului domestic includ următoarele, cu excepţia:
    a. Leziuni fizice
    b. Starea emoţională a victimei
    c. Locaţia incidentului
    d. Indicatori de personalitate ai abuzatorului

HEMORAGIILE, ŞOCUL ŞI LEZIUNILE ŢESUTURILOR MOI

Obiective

Obiective legate de cunoştinţe şi atitudine

După parcurgerea acestui capitol veţi putea să:

- Să puteţi stabili o legătură între partea lezată a corpului şi nivelul sângerării.
- Să puteti descrie relatia dintre diferitele părţi ale aparatului circulator:
  - Pompa (inima)
  - Sistemul circulator (vasele de sânge)
  - Fluidul circulant (sângele)
- Să puteţi explica cum insuficienţa de pompă, insuficienţa sistemului circulator sau pierderea de sânge poate cauza şocul.
- Să puteţi enumera 3 tipuri de şoc cauzat de insuficienţa sistemului circulator.
- Să puteţi enumera semnele şi simptomele unei hemoragii interne.
- Să puteţi enumera semnele şi simptomele şocului.
- Să puteţi enumera principiile tratamentului pentru o hemoragie internă sau şoc.
- Să recunoaşteti diferenţa dintre o sângerare arterială, una venoasă şi una capilară.
- Să puteţi acorda primul ajutor în cazul unei sângerări externe.
- Să ştiţi să palpaţi pulsul la artera brahială şi artera femurală.
- Să puteţi executa corect hemostaza în cazul unei leziuni de părţi moi.
- Să puteţi enumera şi diferenţia cele patru tipuri de leziuni de părţi moi.
- Să puteţi descrie principiile tratamentului în cazul leziunilor de părţi moi.
- Să puteţi explica diferenţa între compresă şi pansamentul compresiv.
- Să puteţi acorda primul ajutor în cazul:
  - plăgilor faciale;
  - epistaxis;

- ♦ leziuni ale globului ocular;
- ♦ leziuni ale gâtului;
- ♦ plăgi ale toracelui (anterior şi posterior);
- ♦ plăgi penetrante;
- ♦ traumatismului abdominal închis;
- ♦ traumatismului abdominal deschis;
- ♦ plăgi ale organelor genitale;
- ♦ plăgi ale extremităţilor;
- ♦ plăgi împuşcate;
- ♦ plăgi muşcate.

- ✖ Să puteţi explica de ce nu este recomandată utilizarea garoului.
- ✖ Să puteţi recunoaşte gravitatea unei arsuri în funcţie de gradul ei.
- ✖ Să puteţi recunoaşte gravitatea unei arsuri în funcţie de extinderea ei.
- ✖ Să recunoaşteţi semnele, simptomele şi complicaţiile care pot apărea în cazul diferitelor tipuri de arsuri:
  - ♦ termice;
  - ♦ chimice;
  - ♦ electrice;
  - ♦ ale căilor aeriene.
- ✖ Să puteţi acorda primul ajutor în cazul arsurilor:
  - ♦ termice;
  - ♦ chimice;
  - ♦ electrice;
  - ♦ ale căilor aeriene.

Obiective legate de realizarea manevrelor

Ca salvator va trebui să fiţi capabili să:

- ✖ Efectuaţi corect hemostaza în cazul unei plăgi.
- ✖ Să trataţi un pacient cu semne şi simptome ale unei hemoragii interne.
- ✖ Controlaţi o sângerare prin următoareler metode:
  - ♦ Presiune directă
  - ♦ Pansament compresiv

- ♦ Compresie pe punctul arterei brahiale
- ♦ Compresie pe punctul arterei femurale.

✖ Pansaţi şi bandajaţi următoarele:

- ♦ plăgi faciale;
- ♦ epistaxis;
- ♦ leziuni ale globului ocular;
- ♦ leziuni ale gâtului;
- ♦ plăgi ale toracelui (anterior şi posterior);
- ♦ plăgi penetrante;
- ♦ plăgi abdominale închise;
- ♦ plăgi abdominale deschise;
- ♦ plăgi ale organelor genitale;
- ♦ plăgi ale extremităţilor;
- ♦ plăgi împuşcate;
- ♦ plăgi muşcate.

✖ Începe asistenţa medicală de urgenţă în cazul unui pacient care a suferit următoarele tipuri de arsuri:

- ♦ termice;
- ♦ chimice;
- ♦ electrice;
- ♦ ale căilor aeriene.

Scopul acestui capitol este de a recunoaşte şi a putea acorda primul ajutor în cazul unui pacient şocat, care sângerarează sau care are leziuni ale părţilor moi. Deoarece majoritatea leziunilor de părţi moi au ca rezultat sângerarea, este important să putem asigura o bună hemostază în aceste cazuri. De asemenea, în acest capitol sunt descrise cele patru tipuri de plăgi: escoriate, contuze, înţepate, cu lipsă de substanţă.

Afectarea unui organ intern poate cauza moartea. Hemoragia internă poate duce la pierderea unei cantităţi mari de sânge, ceea ce poate cauza şocul. Şocul este principala cauză de deces în cazul pacienţilor traumatizaţi. Recunoaşterea semnelor şi simptomelor şocului, precum şi acordarea unor măsuri simple de prim ajutor va da pacientului o şansă în plus de supravieţuire. Acest capitol explică cauzele şi tipurile de şoc folosind analogia cu un motor, sistem de conducte şi fluid circulant.

Veţi vedea cum afectarea oricărei componente a sistemului va determina disfuncţionalitatea întregului sistem (şocul, în cazul pacientului).

Arsura este un alt tip de leziune a părţilor moi. Arsura poate fi cauzată de un agent termic, chimic sau electric. În cazul unei arsuri, orice parte a corpului poate fi afectată fiind cu atât mai periculoasă cu cât afectează tractul respirator. Vom studia extinderea arsurii în adâncime, pe suprafaţă precum şi cauzele arsurilor. Reţineţi importanţa unei bune izolări care să prevină suprainfecţia.

Leziunile părţilor moi şi hemostaza

Conceptul unei bune izolări presupune că orice fluid al corpului este potenţial contaminat. De aceea trebuie să vă luaţi toate măsurile de precauţie când aveţi de-a face cu un pacient traumatizat: veţi purta mănuşi de examinare pentru a preveni contactul direct cu sângele pacientului. De asemenea veţi purta mască facială şi ochelari de protecţie dacă există sângerare arterială, dacă pacientul tuşeşte sau varsă.

ATENŢIE!

Marea majoritate a leziunilor de părţi moi implică un anumit grad de sângerare. De fiecare dată când avem de-a face cu o posibilă plagă, va trebui să luăm în considerare o strategie de efectuare a hemostazei.

Recapitulare

Cele trei părţi componente ale aparatului circulator:

- *Pompa (inima)*
- *Sistemul de conducte, vase (artere, vene, capilare)*
- *Fluidul circulant (sângele)*

Pompa (inima)

Inima funcţionează ca o pompă în cadrul aparatului circulator. Inima are patru camere, două în partea superioară, două în partea inferioară.

Camerele inferioare se numesc ventricule: stâng, respectiv drept, iar cele superioare se numesc atrii stâng, respectiv drept. Ventriculii sunt camere largi şi îndeplinesc

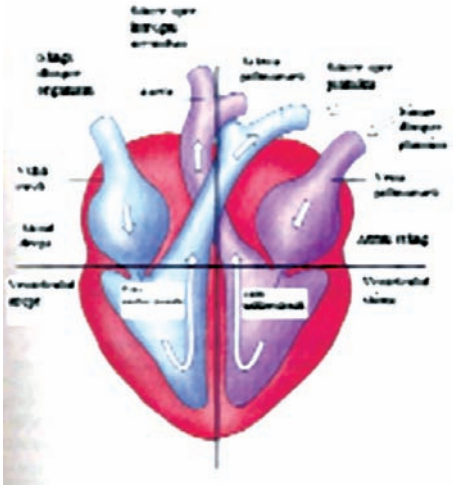


Fig. 1 - Inima, funcţia de pompă

funcţia de pompă a inimii. Atriile sunt camere cu pereţii mai subţiri, care au mai mult o funcţie de rezervor pentru sânge.

Sistemul circulator

Corpul uman are trei tipuri de vase sangvine: artere, capilare şi vene. Arterele (vase de calibru mare, de presiune ridicată) transportă sângele de la inimă în tot corpul. Capilarele (vasele de distribuţie), cele mai mici vase sangvine, formează o reţea care distribuie sângele în toate părţile corpului. Cele mai mici capilare sunt aşa de subţiri încât globulele roşii circulă prin ele "în şir indian". Venele aduc sângele înapoi de la nivelul capilarelor la inimă, de unde apoi sângele este trimis la plămâni. Aici, sângele elibereaza CO_2 "adunat" din organism şi se încarcă cu O_2.

Fluidul circulant (sângele)

Sângele este format dintr-o parte "solidă" şi una "lichidă". Partea "lichidă" a sângelui este cunoscută sub denumirea de plasmă. Ea serveşte ca mediu de transport pentru componenta "solidă" a sângelui, formată din globulele roşii, globulele albe şi plachetele sangvine. Globulele roşii transportă O_2 şi CO_2

Globulele albe au rolul de "găseşte şi distruge". Ele identifică şi distrug bacteriile şi viruşii care pot cauza infecţii. Plachetele sangvine interacţionează între ele, precum şi cu alte componente ale sângelui, pentru a forma cheaguri de sânge şi a opri astfel sângerarea.

Pulsul

Este unda de şoc generată de activitatea de pompă a inimii. Bătaia pe care o simţiţi când luaţi pulsul cuiva este cauzată de volumul de sânge expulzat de ventriculul stâng în aortă şi care determină o undă de şoc care se propagă de-a lungul tuturor arterelor din corp. Numărând numărul de pulsaţii per minut, veţi număra implicit numărul contracţiilor cardiace per minut cu alte cuvinte, pulsul reflectă activitatea cardiacă.

De obicei, veţi simţi pulsul pacientului la artera carotidă, artera femurală, artera brahială sau artera radială. La pacientul conştient, veţi putea palpa cu uşurinţă pulsul la artera radială. Dacă pacientul este inconştient şi/sau în şoc, există posibilitatea să nu percepeţi pulsul la artera radială. În aceste condiţii este important să încercaţi să localizaţi pulsul la artera carotidă.

Veţi localiza pulsul la artera carotidă plasând două degete la nivelul laringelui şi alunecând într-o parte sau cealaltă până veţi simţi o mică depresiune. Aici ar trebui să simtiţi pulsul la artera carotidă.

Fig. 2 – Palparea pulsului carotidian

Trebuie să puteţi localiza pulsul la artera carodidă în cel mult 3 secunde de la atingerea pacientului.

ATENŢIE!

La copii pulsul va fi verificat la artera brahială în loc de carotidă!

Şocul

Şocul este definit ca un colaps al aparatului circulator. Insuficienţa circulatorie poate avea multe cauze, dar principalele trei cauze vor fi discutate mai jos.

Principalele cauze ale şocului

- insuficienţa cardiacă
- colapsul circulator
- pierderea de fluide

Insuficienţa cardiacă

Şocul cardiogen apare dacă inima nu poate pompa suficient sânge, pentru a putea suplini nevoile organismului. Insuficienţa cardiacă poate apărea dacă inima este slăbită în urma unui infarct. Activitatea deficitară a inimii poate cauza întoarcerea sângelui în vasele pulmonare, rezultând aşa numita insuficienţă cardiacă congestivă.

Colapsul circulator

Colapsul circulator este cauzat de dilatarea de 3-4 ori faţă de valoarea normală a capilarelor sangvine. Acest lucru determină stagnarea sângelui la acest nivel în loc să circule în restul organismului. Astfel, restul organelor vitale ale organismului sunt private de necesarul obişnuit de sânge. Tensiunea arterială scade şi astfel apare şocul.

În şocul datorat distensiei bruşte a capilarelor, tensiunea arterială poate scădea aşa de repede, încât nu veţi putea simţi puls nici la artera radială, nici la artera carotidă.

Cele trei tipuri de şoc cauzate de distensia capilarelor

- ♦ şocul psihogen
- ♦ şocul anafilactic
- ♦ şocul spinal

Şocul cu cele mai puţine urmări produs prin colaps circulator este lipotimia. Lipotimia ***(şocul psihogen)*** este răspunsul organismului la un stres major psihologic sau emoţional. Este o stare de scurtă durată şi se autocorectează în momentul în care pacientul este aşezat în poziţie orizontală.

Şocul anafilactic este produs de o reacţie alergică extremă la o substanţă străină, cum ar fi veninul de albină, penicilină sau anumite alimente.

Şocul apare la scurt timp după expunere. Pacientul acuză brusc prurit (mâncârime intensă a pielii), poate apărea urticarie (apariţia pe piele a unor băşicuţe de culoare roşie, însoţite de mâncărime), faţa şi limba se tumefiază foarte rapid şi poate apărea cianoza perioralã (culoare albăstruie, vineţie la nivelul buzelor). Pacientul este congestionat, iar respiraţia devine dificilă, cu wheezing (respiraţie şuierătoare).

Tensiunea arterială scade rapid, pe măsură ce sângele stagnează în capilarele destinse. Pulsul poate deveni nepalpabil. Colapsul circulator s-a instalat, iar dacă nu se intreprind rapid primele măsuri de resuscitare pacientul decedează.

Şocul spinal poate apărea la pacienţii cu traumatisme ale măduvei spinării. Traumatismul măduvei spinării determină capilarele să se destindă, sângele stagnând la nivelul extremităţilor. Creierul, inima şi alte organe vitale sunt private de sânge, rezultând şocul.

Pierderea de fluide

Şocul hipovolemic, este cauzat de pierderea de fluide. Pierderea de fluide prin sângerare excesivă este cea mai frecventă cauză a şocului (***şocul hemoragic)***. Sângele se pierde din sistemul circulator printr-o leziune internă sau externă, iar volumul sangvin scade până ce inima nu mai poate funcţiona eficient. Pentru a compensa pirderea de fluide,

inima bate mai rapid, menţinând presiunea vasculară. Pe măsură ce se pierd în continuare fluide, inima se "epuizează" şi se opreşte.

Hemoragia externă este uşor de detectat, deoarece este vizibilă. În cazul hemoragiei interne, există pierdere de sânge, dar aceasta nu e vizibilă. Chiar dacă sângele pierdut rămâne în organism, el nu poate reintra în sistemul circulator. Indiferent de tip (internă sau externă), hemoragia netratată determină şoc, insuficienţă cardiacă, deces.

Un adult normal conformat are 5 litri de sânge circulant. Pierderea a 400 ml sânge nu va produce şoc la un adult sănătos, de fapt aceasta este şi cantitatea de sânge care se donează la o singură şedinţă. Totuşi, pirderea de peste 800 ml poate produce şoc. Această cantitate de sânge poate fi pierdută prin traumatisme, cum ar fi fractura de femur.

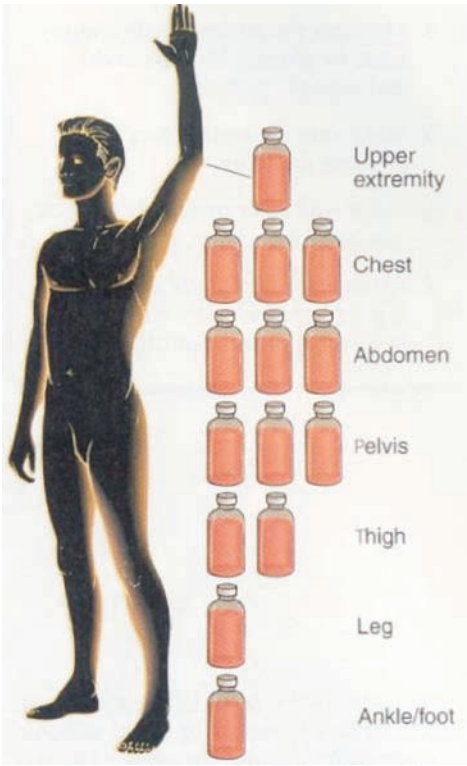


Fig. 3 - Cantitatea de sânge care poate fi pierdută în urma unor traumatisme.

Semne şi simptome ale şocului

Şocul "privează" organismul de cantitatea de sânge necesară.

Pe masură ce şocul se agravează, organismul încearcă, prin diferite mecanisme, să menţină aportul de sânge suficient la nivelul organelor vitale. Un pacient în şoc poate avea unele sau toate semnele mai jos enumerate.

Iniţial, respiraţia poate fi rapidă şi profundă, dar pe măsură ce şocul se agravează devine rapidă şi superficială.

Primele semne ale şocului pot fi modificările statusului mental. Orice modificare în statusul mental al unui pacient poate fi semnificativă.

În cazuri severe, pacientul îşi pierde conştienţa. Dacă un pacient traumatizat, care a fost iniţial liniştit, devine brusc agitat, trebuie suspectat şocul. Dacă un pacient traumatizat, care iniţial a fost agitat, gălăgios, devine liniştit, trebuie de asemenea suspectat şocul şi iniţiat tratamentul. Dacă pacientul are tegumente închise la culoare, modificările de culoare nu vor fi utile în detectarea şocului. De aceea trebuie să fiţi foarte atenţi la celelalte semne ale şocului. Timpul de reumplere capilară şi starea tegumentelor (reci şi umede), vă vor ajuta să recunoaşteţi şocul şi la pacienţii cu tegumente închise la culoare.

Semne şi simptome în şoc

- Confuzie, agitaţie, anxietate
- Tegumente reci, transpirate, palide
- Respiraţie accelerată.
- Puls rapid, slab bătut.
- Timp de reumplere capilară crescut
- Greaţă, vomă
- Slăbiciune, leşin
- Sete.

ATENŢIE!

Un pacient liniştit poate fi un pacient şocat !
Observaţi-l atent !

Tratamentul general în şoc

Ca prim ajutor, puteţi combate cauzele şocului şi impiedica agravarea acestuia, urmând câţiva paşi simpli dar importanţi.

- poziţionarea corectă a pacientului
- menţinerea ABC-ului
- tratamentul cauzei (dacă e posibil)
- menţinerea temperaturii
- asiguraţi-vă că pacientul nu mănâncă sau bea
- oxigenoterapie
- evaluarea şi urmărirea funcţiilor vitale
- transportul cât mai rapid (cu ambulanţa) la cea mai apropiată unitate medicală.

Poziţionarea corectă a pacientului.

Dacă nu există traumatism cranian, discomfort extrem sau dispnee, întindeţi pacientul pe spate, pe o suprafaţă orizontală (pe o pătură dacă este disponibilă). Ridicaţi picioarele pacientului cu 20-30 cm.

Aceasta permite sângelui să se întoarcă de la nivelul membrelor inferioare în sistemul circulator.

ATENŢIE!

Nu lăsaţi pacientul să stea în picioare !

Dacă pacientul are traumatism cranian, NU ridicaţi picioarele pacientului.

Dacă pacientul prezintă dureri toracice sau dispnee (care foarte probabil apar în caz de infarct miocardic sau emfizem), aşezaţi pacientul în poziţie şezândă sau semişezândă.

Menţinerea ABC-ului

Verificaţi căile respiratorii, respiraţia şi circulaţia la fiecare 5 minute. Dacă este necesar, eliberaţi căile aeriene, asistaţi respiraţia şi/sau începeţi masajul cardiac extern.

Tratamentul cauzei (dacă este posibil)

Majoritatea cauzelor şocului trebuie tratate în spital. Frecvent, acest tratament este chirurgical. Totuşi, hemoragia externă poate fi tratată în prespital. Controlând hemoragia externă printr-o bună hemostază, veţi putea trata, temporar, această cauză frecventă a şocului, până la spital.

Menţinerea temperaturii

Încercaţi să menţineţi pacientul la o temperatură comfortabilă. Un pacient cu tegumente umede, reci, trebuie acoperit. Este la fel de important să plasaţi pături şi sub pacient pentru a impiedica pierderea de căldură. Vara, sau în camere calde, nu este necesar să acoperiţi fiecare pacient şocat cu pături. Încercaţi să menţineţi căldura, nu să-l încălziţi.

Asiguraţi-vă că pacientul nu mănâncă şi nu bea

Deşi unui pacient în şoc îi este foarte sete, nu-i administraţi lichide per os (gură). Sunt două motive:

- ♦ pacientul şocat poate avea greţuri, iar alimentele pot provoca voma.
- ♦ pacientul şocat poate avea nevoie de intervenţie chirurgicală de urgenţă.

Dacă vă aflaţi într-o zonă în care ambulanţa poate ajunge la mai mult de 20 minute, puteţi să umeziţi buzele pacientului. Aceasta ameliorează senzaţia de uscăciune a gurii, dar nu va potoli setea. Indiferent cât de mare ar fi senzaţia de sete, nu-i permiteţi pacientului să bea nimic.

Oxigenoterapia

Dacă aveţi pregătirea necesară pentru administrarea de oxigen, şi acesta este disponibil, administraţi-l pacientului. Oxigenul asigură ca numărul scăzut de globule roşii să poată transporta cât mai mult oxigen la organele vitale.

Alte tratamente

Când ambulanţa cu personal calificat soseşte la locul solicitării, fiţi gata să ajutaţi Pacienţilor li se poate administra oxigen sau ***fluid intravenos;*** pot fi folosiţi ***pantalonii antişoc.***

Personalul medical calificat poate administra soluţii intravenoase. Aceasta va combate scăderea volumului circulant.

Personalul medical calificat poate utiliza pantalonii antişoc în prespital pentru imobilizarea fracturilor de bazin şi în cadrul tratamentului şocului. Pe măsură ce pantalonii sunt umflaţi cu aer, aceştia vor exercita presiune pe picioare şi abdomen. Deşi nu veţi folosi acest dispozitiv, trebuie să-l cunoaşteţi. Este de asemenea important de înţeles, că pantalonii antişoc nu trebuie îndepărtaţi în prespital. Acest lucru se va efectua doar în spital, sub directa supraveghere medicală.

Transportul cât mai rapid (cu ambulanţa) la cea mai apropiată unitate medicală

Îndată ce realizaţi că pacientul este şocat, trebuie anunţat imediat dispeceratul, în vederea trimiterii unei ambulanţe cu personal calificat. Când aceasta ajunge, raportaţi concis personalului starea pacientului, subliniind semnele şi simptomele şocului pe care le-aţi observat. Personalul medical trebuie să asigure transportul pacientului în siguranţă la

cel mai apropiat spital care poate trata astfel de cazuri. De obicei tratamentul final este chirurgical, şi cu cât mai repede ajunge pacientul la spital, cu atît şansele lui de supravieţuire sunt mai mari.

Tratamentul şocului cauzat de insuficienţa cardiacă

Pacienţii suferinzi de insuficienţă cardiacă pot fi confuzi, agitaţi, anxioşi sau inconstienţi. Frecvent, pulsul lor este rapid şi slab bătut. Au tegumentele reci, umede, palide. Respiră rapid şi superficial. Insuficienţa cardiacă este o afecţiune gravă. Tratamentul aplicat prompt şi corect, transportul rapid la un centru medical, le vor acorda acestor pacienţi o bună şansă de supravieţuire.

Tratamentul şocului cauzat de colapsul vascular

Pacienţii care au leşinat, care au şoc anafilactic, sau care au traumatism sever al măduvei spinării vor dezvolta colaps vascular. Calibrul capilarelor poate creşte de 3-4 ori, determinând semnele şi simptomele şocului.

Tratamentul şocului anafilactic

Iniţial tratamentul este identic cu tratamentul oricărui alt tip de şoc. Şocul anafilactic este o urgenţă extremă, pacientul trebuie transportat cât mai curând posibil. Personalul medical poate administra medicaţie, controlând reacţia alergică.

Tratamentul şocului hipovolemic

Acest tip de şoc poate fi determinat de hemoragia internă sau externă. Hemoragia excesivă este cea mai frecventă cauză a şocului. Vezi tabelul de mai jos.

Şocul cauzat de hemoragia internă

Pacienţii decedează rapid datorită hemoragiei interne ca urmare a unor traumatisme abdominale cu ruptură de splină, ruptură hepatică sau ruptura vaselor mari intraabdominale. Trebuie să fiţi atenţi la semnele timpurii ale hemoragiei interne şi a iniţia tratamentul şocului.

Dacă aveţi de-a face cu mai mulţi pacienţi traumatizaţi, cei cu hemoragie internă trebuie transportaţi primii la spital, deoarece poate fi necesară o intervenţie chirurgicală imediată. Hemoragia de la nivelul ulcerului gastric, rupturii de vase sangvine sau de la nivelul unor tumori poate determina hemoragie internă şi şoc. Acest tip de hemoragie poate fi spontană, masivă, şi rapidă, frecvent determinând pierderea unei mari cantitaăţi de sânge prin hematemeza sau melenă.

Este important să recunoaşteţi semnele şi simptomele unei hemoragii interne şi să întreprindeţi cât mai curând măsuri de resuscitare volemică. În plus faţă de semnele clasice ale şocului (confuzie, puls rapid, piele rece şi umedă, respiraţie rapidă), pacienţii

cu hemoragie internă pot prezenta unele din semnele şi simptomele mai jos prezentate.

Semne şi simptome ale hemoragiei interne

- ♦ Tuse sau vomismente sangvinolente.
- ♦ Rigiditate, distensie sau sensibilitate abdominală.
- ♦ Sângerare rectală.
- ♦ Sângerare vaginală.
- ♦ Semnele clasice de şoc.

TRATAMENTUL ŞOCULUI CARDIOGEN	TRATAMENTUL ŞOCULUI PRIN COLAPS VASCULAR	TRATAMENTUL ŞOCULUI HIPOVOLEMIC
• Poziţionaţi pacientul orizontal, doar dacă respiraţia nu este afectată. • Menţineţi ABC. Fiţi pregătiţi de resuscitare. • Menţineţi temperatura corpului. • Asiguraţi-vă că pacientul nu mănâncă şi nu bea. • Menţineţi pacientul liniştit. • Reexaminaţi pacientul. • Oxigenoterapie cu debit crescut (când este posibil). • Monitorizaţi semnele vitale la fiecare 5 minute. • Transportaţi pacietul cât mai rapid la spital (cu ambulanţa).	**Lipotimia** • Examinaţi pacientul pentru a exclude un traumatism. • Poziţionaţi pacientul orizontal, cu picioarele uşor ridicate. • Menţineţi ABC. • Menţineţi temperatura corpului. • Reexaminaţi pacientul **Şocul anafilactic** • poziţionaţi pacientul orizontal, cu picioarele uşor ridicate. • Menţineţi ABC. Şocul anafilactic poate determina tumefierea căilor aeriene, astfel încât să fie necesară respiraţie gură la mască, sau chiar metode avansate. • Menţineţi temperatura normală a corpului. • Reexaminaţi pacientul. • Transportaţi pacietul cât mai rapid la spital (cu ambulanţa). **Şocul spinal** • Poziţionaţi pacietul orizontal cu capul şi gâtul stabilizate. Nu ridicaţi picioarele. • Menţineţi ABC şi stabilizaţi gâtul. • Menţineţi temperatura corpului. • Asiguraţi-vă că pacientul nu mănâncă sau bea. Alte tratamente: fixarea pacietului pe bord .	**Hemoragia interna** • Poziţionaţi pacientul orizontal, cu picioarele uşor ridicate. • Menţineţi ABC. • Menţineţi temperatura corpului • Asiguraţi-vă că pacientul nu mănâncă sau bea. • Reexaminaţi pacientul • Menţineţi pacientul liniştit. • Oxigenoterapie cu debit crescut (când este posibil). • Monitorizaţi semnele vitale la fiecare 5 minute. • Transportaţi pacietul cât mai rapid la spital (cu ambulanţa). **Hemoragia externă** • Controlaţi hemoragia aplicând presiune directă pe plagă, ridicând membrul traumatizat şi folosind punctele de presiune. Acesta este cel mai important pas. • Asiguraţi-vă că pacientul este întins la orizontală, cu picioarele uşor ridicate. • Menţineţi ABC. • Menţineţi temperatura corpului. • Asiguraţi-vă că pacientul nu mănâncă sau bea • Reexaminaţi pacientul. • Oxigenoterapie cu debit crescut (când este posibil). • Transportaţi pacietul cât mai rapid la spital (cu ambulanţa).

ATENŢIE!

Nu puteţi opri hemoragia internă! Puteţi doar trata simptomele sale şi să asiguraţi transportul rapid (cu ambulanţa) la spital.

Hemoragia

Controlul hemoragiei externe

Sunt trei tipuri de hemoragie externă: capilară, venoasă, arterială

Cel mai des tip de hemoragie externă întâlnit este **hemoragia capilară.** În acest tip de hemoragie, sângele "bălteşte" (tăietura la nivelul unui deget). Hemostaza se realizează prin presiune directă la nivelul plăgii.

În cazul **hemoragiei venoase**, sângele se exteriorizează în flux continuu. Sângerarea dintr-o venă de calibru mare poate fi extrem de periculoasă, ducând la exagvinare şi deces. Hemostaza se realizează prin presiune directă asupra plăgii.

Cea mai periculoasă hemoragie este **hemoragia arterială**. Sângerarea arterială este pulsatilă, ţâşnind din plagă la fiecare contracţie a inimii. Presiunea în artere este mult mai mare ca în vene sau capilare, de aceea o sângerare arterială necontrolată duce la deces în scurt timp. Hemostaza se realizează prin presiune directă, sau prin presiune pe punctele de presiune. (compresia directă a unei artere pe un plan osos).

Deoarece mulţi pacienţi mor din cauza exangvinării rapide, este esenţial să ştiţi cum se controlează o hemoragie externă.

Există trei metode prin care se poate realiza hemostaza:

- ♦ Aplicarea presiunii directe pe plagă
- ♦ Ridicarea membrului
- ♦ Aplicarea presiunii în punctul de presiune

Presiunea directă

Majoritatea hemoragiilor externe pot fi controlate aplicând presiune directă pe plagă. Aplicaţi un pansament uscat steril, direct pe plagă şi apăsaţi cu mâna (cu mănuşa chirurgicală).

ATENŢIE!

Venele transportă sângele spre inimă, iar arterele de la inimă. Capilarele sunt vase mici, subţiri, ce conectează arterele şi venele.

Fig. 4 a, b - Aplicarea presiunii directe la nivelul plăgii

Dacă nu dispuneţi de comprese sterile, utilizaţi cea mai curată bucată de material disponibilă. Pentru a menţine presiune directă la nivelul plăgii, legaţi strâns plaga şi compresa cu un bandaj compresiv. Nu îndepărtaţi compresa după aplicare, chiar dacă se îmbibă cu sânge. Aplicaţi altă compresă deasupra şi apăsaţi-le pe ambele.

Este puţin probabil să contactaţi SIDA acordând primul ajutor unui pacient sângerând. Dacă aţi intrat totuşi în contact direct cu sângele, raportaţi imediat acest lucru medicului de urgenţă.

Ridicarea

Dacă presiunea directă nu opreşte hemoragia de la nivelul unei extremităţi, ridicaţi membrul traumatizat, menţinând presiunea directă. Ridicarea membrului, împreună cu presiunea directă, vor opri în mod normal o hemoragie severă.

Fig. 5 - Ridicaţi mâna, menţinând presiunea directă pentru a controla hemoragia.

Punctele de presiune

Dacă combinaţia de presiune directă şi ridicarea membrului afectat nu opreşte sângerarea, va trebui să controlaţi indirect sângerarea: comprimarea unei artere mari pe un plan osos. Comprimând o arteră pe un plan osos veţi obţine acelaşi efect ca atunci când călcaţi un furtun de apă. Deşi sunt mai multe puncte de presiune, punctul de presiune al arterei brahiale şi punctul de presiune al arterei femurale sunt cele mai importante.

Fig. 6 a,b - Localizarea punctelor de presiune la nivel brahial şi femural.

Pentru a găsi punctul de presiune al arterei brahiale procedaţi astfel:

♦ Plasaţi membrul superior al pacientul astfel încât cotul să formeze un unghi de 90°; îndepărtaţi membrul superior afectat de corpul pacientului;

♦ Împingeţi în lateral bicepsul la jumătatea distanţei dintre cot şi umăr;

♦ Apăsaţi contra humerusului (osul membrului superior) şi va trebui să simţiţi pulsul arterei brahiale.

Punctul de presiune al arterei brahiale este localizat între umăr şi cot; este folosit pentru determinarea tensiunii arteriale şi pentru verificarea pulsului la copii.

Punctul de presiune al arterei femurale este localizat inghinal, unde artera femurală este plasată superficial.

Dacă este efectuată corect, această tehnică (în combinaţie cu presiunea directă şi ridicarea membrului) va opri imediat orice hemoragie distal de punctul de aplicare.

Fig. 7- Aplicarea presiunii pe artera brahială.

Punctul de presiune al arterei femurale este mai dificil de localizat. Procedaţi astfel:

Poziţionaţi pacientul pe spate şi îngenuncheaţi lângă coapsa acestuia, cu faţa spre capul pacientului. Trebuie să staţi pe partea opusă membrului lezat.

Găsiţi creasta anterioară a osului iliac de partea lezată şi alunecaţi cu degetul mic de-a lungul ei.

Fig. 8 a, b - Localizarea punctului de presiune femural.

Rotiţi mâna către regiunea inghinală şi apăsaţi ferm. Prin această manevră se va comprima artera femurală şi, în mod normal, împreună cu presiunea directă şi ridicarea membrului, va opri sângerarea

Dacă hemoragia nu se opreşte imediat, repoziţionaţi mâna.

Hemoragia şi măsurile de protecţie

Anumite boli transmisibile cum ar fi hepatita sau SIDA pot fi contactate prin contactul cu sângele unei persoane infectate. Riscul este cu atât mai mare cu cât sângele

infectat ajunge la nivelul unei răni de la nivelul propriului tegument. Deşi riscul de a contacta hepatită sau SIDA este mic în cazul contactului cu un tegument indemn, veţi putea minimaliza acest risc purtând manuşi de protecţie. Plasaţi-vă mănuşile de protecţie la suprafaţa trusei de prim ajutor sau într-un buzunar pentru a putea fi uşor accesibile. Ddacă totuşi sunteţi contaminat pe mâini cu sânge, spălaţi-vă cât mai repede cu apă şi săpun. Dacă vă aflaţi departe de o sursă de apă, puteţi folosi o soluţie dezinfectantă.

Plasaţi mănuşile la suprafaţă în trusa de prim ajutor

Fig. 9 – Folosirea mănuşilor de examinare reduc riscul contaminării

Garoul este menţionat aici doar pentru a descuraja folosirea lui. Garoul este o bandă de material care se amplasează în jurul membrului afectat, deasupra plăgii, şi legat strâns pentru a opri hemoragia. Garoul este dificil de confecţionat din materiale improvizate, fiind de asemenea dificil de aplicat corect. Aplicat incorect, el poate determina creşterea hemoragiei. Garoul nu este aproape niciodată necesar pentru controlul unei hemoragii. Trebuie să vă concentraţi asupra combinaţiei dintre presiunea directă, ridicarea membrului şi punctele de presiune pentru hemostază. Fiţi atenţi la mobilizarea gâtului şi a capului!

ATENŢIE!

NU folosiţi garoul!

Plăgi

Plaga este o leziune produsă prin contact fizic, ducând în final la lezarea tegumentului. Plăgile se pot clasifica astfel*:* plăgi închise şi plăgi deschise**.** În cazul plăgilor închise, tegumentul rămâne intact, iar în cazul celor deschise, acesta este lezat.

Plăgi închise

Echimoza este o leziune produsă de un obiect bont care zdrobeşte ţesuturile de sub tegument (contuzie). Este o leziune a ţesuturilor moi de sub tegument. Deoarece capilarele subiacente sunt rupte, zona lezată se tumefiază. Severitatea acestor leziuni închise de ţesuturi moi variază. Echimoza simplă se vindecă rapid.

Echimoza poate fi un semn al unei fracturi subiacente, căreia îi vor trebui luni de zile pentru vindecare. Când întâlniţi o tumefiere importantă, suspectaţi o fractură subiacentă.

În plaga închisă afectarea ţesuturilor moi apare sub tegument, dar suprafaţa acestuia este intactă.

Plăgi deschise

Plagă deschisă tegumentul sau mucoasa este lezată.

Escoriaţiile, cunoscute sub numele de zgârieturi, apar când tegumentul este frecat de o suprafaţă aspră.

Plaga înţepată

Plăgile înţepate sunt produse de un obiect ascuţit ce penetrează tegumentul. Aceste plăgi pot provoca leziuni importante în profunzime, care nu sunt recunoscute imediat. Plăgile înţepate nu sângerează liber. Dacă obiectul ce a produs plaga înţepată rămâne pe loc, el se numeşte **corp străin.**

Plaga împuşcată este un tip special de plagă înţepată. Gravitatea leziunilor produse prin împuşcare depind de tipul de armă şi de distanţa dintre armă şi victimă. Plaga împuşcată poate prezenta un orificiu mic de intrare dar să producă leziuni masive ale organelor interne. Plăgile împuşcate prezintă un orificiu de intrare şi un orificiu de ieşire. Orificiu de intrare este, de obicei, mai mic decât cel de ieşire. Majoritatea deceselor prin împuşcare se datorează hemoragiei interne produsă prin lezarea organelor interne şi a vaselor mari. Frecvent avem de-a face cu mai multe plăgi împuşcate. O examinare amănunţită a pacientului este importantă pentru a descoperi toate plăgile posibile.

Laceraţia

Cea mai comună formă de plagă deschisă este laceraţia. Popular, se numeşte tăietură. Laceraţiile minore nu necesită atenţie deosebită, dar cele mari pot produce o hemoragie masivă, ducând în final la deces.

Avulsia

Avulsia (plagă delabrantă) este o smulgere de ţesuturi. Partea avulsionată poate fi complet separată de corp sau poate rămâne ataşată de corp printr-un lambou tegumentar. Avulsiile pot implica cantităţi mari sau mici de ţesut.

Separarea completă a unui segment sau a unei extremităţi întregi se numeşte amputaţie traumatică.

Orice porţiune amputată trebuie găsită, plasată într-o pungă de plastic curată, păstrată la gheaţă, şi transportată cu pacientul la spital pentru o posibilă reimplantare. Dacă nu aveţi o pungă de plastic curată, folosiţi o mănuşă chirurgicală întoarsă. Apa cu gheaţă poate fi folosită pentru a păstra partea amputată la rece.

Principiile de tratament al plăgilor

Contuziile uşoare nu necesită tratament. Alte plăgi închise trebuie tratate prin aplicarea de gheaţă, compresie uşoară şi ridicarea membrului lezat. Deoarece o contuzie extinsă poate masca o fractură subiacentă, în aceste cazuri membrul lezat se imobilizează.

Principiile de tratament ale plăgilor deschise

- Controlul hemoragiei
- Prevenirea suprainfecţiei plăgii
- Stabilizarea părţii lezate
- Stabilizarea oricărui corp penetrant

Este important să opriţi sângerarea cât mai repede posibil, utilizând pe cât se poate materiale sterile. Puteţi controla hemoragia unei plăgi deschise acoperind plaga cu o compresă uscată, sterilă (dacă este posibil) şi aplicând presiune directă pe plagă. Dacă prima compresă se îmbibă cu sânge, acoperiţi-o cu o a doua. Luaţi în considerare şi ridicarea membrului lezat, precum şi compresia punctelor de presiune.

Compresa trebuie să acopere în întregime plaga pentru a împiedica contaminarea ulterioară. Nu încercaţi să curăţaţi plaga în prespital, deoarece această manevră poate accentua hemoragia. Curăţarea plăgii se va efectua la spital. Orice compresă va fi fixată cu un pansament compresiv.

Aplicarea corectă a unei comprese şi a pansamentului compresiv necesită practică. Ca echipaj de prim ajutor va trebui să puteţi rezolva orice plagă în mod corect şi în cel mai scurt timp.

Pansarea şi bandajarea plăgilor

Pansarea şi bandajarea corectă se efectuază astfel

- Controlul hemoragiei
- Prevenirea contaminării ulterioare
- Imobilizarea segmentului lezat
- Prevenirea mişcărilor corpului penetrant

Fig. 10 a,b,c - Pansarea unei plăgi craniene

Compresa

Compresa este bucata de material care este aplicată direct pe plagă pentru a opri hemoragia şi a impiedica comtaminarea ulterioară a plăgii. Odată plasat, se aplică asupra sa presiune directă pentru a controla hemoragia. Este foarte important să oprim cât mai repede o hemoragie masivă utilizând materialul cel mai puţin contaminat de care dispunem. Dacă nu aveţi la îndemână materile curate, puteţi aplica presiune direct cu mâna (cu mănuşi) pe plagă.

Compresele sterile sunt de diferite mărimi. Există 3 tipuri comune de comprese: mici (10cm x 10cm), medii (12,5cm x 22,5cm) şi mari (25cm x 75cm). Acestea din urmă sunt utilizate pentru pansarea unor plăgi mari toracice sau abdominale.

Fig. 11 - Diferite tipuri de comprese

Când deschideţi un pachet cu comprese sterile atingeţi doar un colţ al acestora.

Fig. 12 – Deschideţi cu grijă pachetul cu comprese sterile

Plasaţi compresa pe plagă, dar fără a atinge suprafaţa acesteia care va veni în contact direct cu plaga. Dacă sângerarea continuă, amplasaţi o a doua compresă peste prima.

Nu îndepărtaţi niciodată prima compresă deoarece formarea de cheaguri de sânge a început şi nu trebuie întreruptă. Dacă sunteţi mulţumiţi de pansament, începeţi să efectuaţi pansamentul compresiv.

ATENŢIE!

Improvizaţi !

Dacă nu aveţi la dispoziţie comprese sterile, puteţi folosi orice material curat aflat la îndemână.

Pansamentul

Pansamentul este folosit pentru a menţine pe loc compresa. În prespital sunt utilizate două tipuri de pansament: rola şi pansamentul triunghiular. Rola este uşor de aplicat în jurul oricărei părţi a corpului.

Pansamentul triunghiular are, de obicei latura de 40 cm

Poate fi folosit ca atare, sau poate fi împăturat

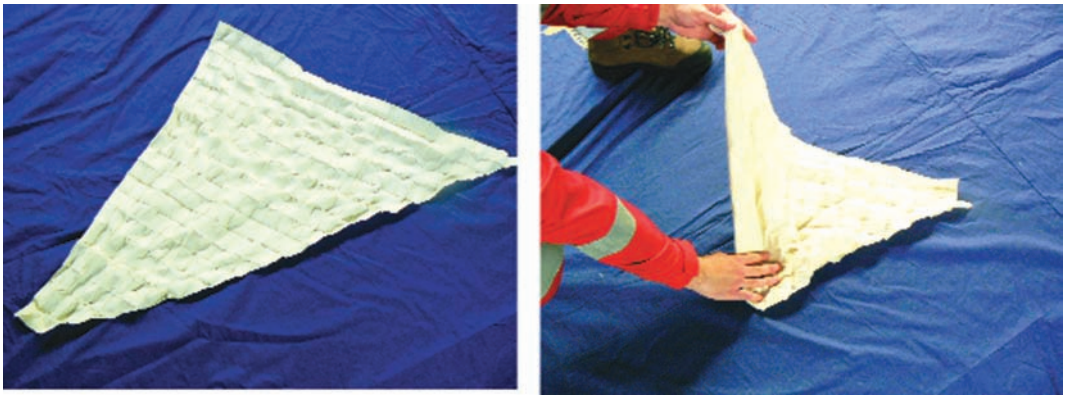


Fig. 13 - Împăturirea pansamentului triunghiular

Rola este mai uşor de fixat, dar pansamentul triunghiular este utilizat cazul plăgi scalpului, toracelui, sau spatelui.

Trebuie să respectaţi anumite reguli în aplicarea pansamentului: păstrarea compresei pe loc, controlul sângerării şi prevenirea contaminării ulterioare. Înainte de a fixa conpresa, asiguraţi-vă că aceasta acoperă plaga în întregime.

Aplicaţi pansamentul strâns, pentru a controla hemoragia. Atenţie însă, un pansament aplicat prea strâns poate bloca toată circulaţia distal de locul aplicării! Dacă totuşi se întamplă acest lucru, îndepărtaţi pansamentul şi înlocuiţi-l, dar fără a mişca compresele.

După ce aţi terminat de bandajat, asiguraţi-vă că acesta nu alunecă. Lipiţi sau legaţi capătul liber al pansamentului. Exersaţi aceste tehnici pentru diferite părţi ale corpului. Deşi, în general, pansamentul este uşor de aplicat, există şi părţi ale corpului unde acest lucru poate fi mai dificil.

Tratamentul diferitelor plăgi

Plăgile feţei şi a scalpului

Faţa şi scalpul sunt zone bine vascularizate. Datorită acestei bune vascularizări, o plagă relativ mică poate fi însoţită de o sângerare abundentă. Din acest motiv, deşi nu este potenţial letală, o astfel de plagă provoacă, de obicei, anxietate atât pacientului cât şi

celui care acordă primul ajutor.

Veţi putea controla hemoragia prin presiune directă pe plagă. Acest lucru este posibil deoarece reţeaua vasculară se află în apropierea osului. Dacă sângerarea continuă, încercaţi cu o a doua compresă, însă fără a o îndepărta pe prima. După oprirea sângerării, aplicaţi bandajul în jurul capului

Fig.13 a, b - Bandajul plăgii scalpului.
a. Aplicaţi presiune directă până se opreşte hemoragia: b. Aplicaţi bandajul.

La cap, pansamentele se realizează cu ajutorul feşelor, tipică pentru acest segment fiind capelina care începe cu 2 ture circulare trecute pe frunte, deasupra sprâncenelor, pavilioanelor urechilor după care se trece succesiv înainte şi înapoi (spre rădăcina nasului şi spre ceafă), de mai multe ori, până când acoperă tot capul. Capetele feşelor se fixează apoi cu câteva ture circulare.

Pentru plăgile mucoasei obrazului, aplicaţi un tamponament compresiv în gură. Dacă este necesar, puteţi să aplicaţi de asemenea un tamponament şi pe partea externă a obrazului. Aveţi grijă să menţineţi căile respiratorii libere.

Plăgile severe ale scalpului se pot asocia cu fracturi craniene şi chiar leziuni cerebrale. Dacă sunt vizibile fragmente osoase sau ţesut cerebral, nu aplicaţi presiune la nivelul plăgii. Pansaţi plaga necompresiv, având grijă să nu se exercite nici un fel de presiune asupra creierului sau a fragmentelor osoase.

Dacă pacientul are un traumatism la nivelul capului, coloană şi măduva spinării ar putea fi de asemenea afectate. Mişcaţi capul cât mai puţin posibil şi stabilizaţi gâtul. În cazurile cu traumatism cranian, evaluaţi întotdeauna starea de conştienţă a pacientului. Monitorizaţi cu atenţie căile aeriene şi respiraţia pacientului şi protejaţi coloana vertebrală.

Hemoragiile nazale

Hemoragiile nazale (**epistaxis**) pot apărea datorită unui traumatism sau a unei tensiuni sangvine ridicate. În unele cazuri, nu se descoperă nici o cauză aparentă, în acest caz se numesc hemoragii nazale spontane. La un pacient cu hipertensiune, presiunea sangvină crescută la nivelul vaselor sangvine mici nazale poate provoca ruptura unuia şi hemoragie. Un pacient hipertensiv trebuie văzut şi tratat de un medic.

ATENŢIE!

Orice pacient suspect că ar putea avea hipertensiune arterială, trebuie evaluat la spital.

Pentru nas, bărbie, ochi şi urechi se realizează aşa numitul pansament "în praştie", cu ajutorul unei fâşii de tifon de 30-50 cm, despicată la capete, cu o parte centrală nedespicată, care se aplică la nivelul plăgii, legând capetele tăiate încrucişate.

Majoritatea hemoragiilor nazale pot fi controlate cu uşurinţă. Dacă pacientul nu este în şoc, puneţi-l să stea aplecat cu capul uşor înainte. În această poziţie, sângele nu va mai curge în faringe. Înghiţirea sângelui poate provoca tuse sau vomă, şi să agraveze hemoragia nazală.

După ce aţi aşezat pacientul corect, pensaţi ambele nări pentru cel puţin 5 minute. Pacientul poate executa această manevră singur. Acest tratament controlează de obicei hemoragiile nazale.

Fig. 14 - Pensaţi ambele nări pentru a realiza hemostaza

Dacă hemoragia nazală persistă sau este foarte severă, pregătiţi transportarea pacientului la cea mai apropiată unitate medicală. Instruiţi pacientul să evite suflarea nasului, pentru că aceasta ar putea agrava hemoragia.

Traumatismele oculare

Toate traumatismele oculare sunt potenţial severe şi necesită evaluare medicală. Când se suspectează o laceraţie oculară, acoperiţi întreg ochiul cu un tamponament compresiv uscat. Poziţionaţi pacientul întins la orizontală şi transportaţi-l la cea mai apropiată unitate medicală.

Ocazional, poate exista şi un obiect penetrant în ochi. Poziţionaţi imediat pacientul pe spate şi acoperiţi ochiul traumatizat cu o compresă şi un pahar de hârtie încât obiectul penetrant să nu se mişte. Bandajaţi ambii ochi. Acest lucru este important, deoarece ochii se mişca împreună, şi dacă pacientul încearcă să se uite la ceva cu ochiul sănătos, ochiul traumatizat se va mişca şi el putând agrava leziunea. Transportaţi pacientul la spital.

Fig. 15 a, b – Pansarea ochiului având un obiect penetrant
a. Utilizarea paharului; b. Bandajaţi ambi ochi pentru a limita mişcările oculare

ATENŢIE!

De fiecare dată când trebuie să bandajaţi amândoi ochi, explicaţi pacientului motivele pentru care procedaţi astfel, pentru că este foarte stresant pentru acesta să fie cu ambii ochi bandajaţi. Calmaţi pacientul de câte ori este nevoie.

Plăgile gâtului

Gâtul este sediul unor structuri foarte importante: traheea, esofagul, artere mari, vene, muşchi, vertebre şi măduva spinării. Deoarece o leziune la nivelul oricăreia din aceste structuri poate fi fatală, toate plăgile gâtului sunt severe.

Aplicaţi presiune directă pentru a controla plăgile hemoragice ale gâtului. După ce hemoragia s-a oprit, bandajaţi gâtul.

Fig. 16 a, b - Bandajarea plăgilor gâtului.
a. Plasaţi o compresă peste plagă.
b. Plasaţi bandajul peste compresă şi pe sub umărul din partea opusă.

În cazuri rare, puteţi fi nevoit să aplicaţi presiune digitală deasupra şi sub nivelul leziunii pentru a preveni o hemoragie ulterioară.

Nu uitaţi niciodată că un traumatism major al gâtului, se poate asocia cu probleme la nivelul căilor aeriene şi/sau cu fracturi ale coloanei sau leziuni ale măduvei spinării. De aceea, menţineţi libertatea căilor aeriene şi stabilizaţi capul şi gâtul.

Plăgile toracelui

Organele importante ce pot fi afectate în plăgile toracice sunt plămânii, vasele mari şi inima. Orice plagă ce afectează aceste organe, este un traumatism cu potenţial letal. Poziţionaţi pacientul cu traumatism toracic într-o poziţie confortabilă (de obicei şezând).

Dacă un plămân este perforat, aerul din el iese, iar plămânul se colabează (nu mai poate funcţiona la capacitatea lui normală). Pacientul poate tuşi sânge roşu aprins. Pentru a menţine presiunea aerului la nivelul plămânului, primul dumneavoastră gest este să acoperiţi orice plagă deschisă a toracelui cu un material impermeabil pentru aer, închizând-o ermetic. Această acoperire se numeşte **pansament ocluziv**. Folosiţi pentru aceasta ambalaj plastic de la produsele medicale pe care le aveţi la îndemână, folie de aluminiu, folie de plastic. Orice material ce va etanşeiza plaga este suficient şi eficient. În cazul

plăgilor penetrante (adânci) aflat la nivelul toracelui folosim comprese de dimensiuni mai mari decât plaga şi-l vom fixa cu benzi de leucoplast pe trei laturi. A patra latură se lasă liber, nefixată, permiţând pansamentului să funcţioneze ca o supapă. În timpul inspirului, când toracele se destinde, pansamentul se lipeşte de torace nepermiţând intrarea aerului. În timpul expirului, când toracele revine, pansamentul se depărtează de peretele toracelui, permiţând ieşirea aerului şi la acest nivel.

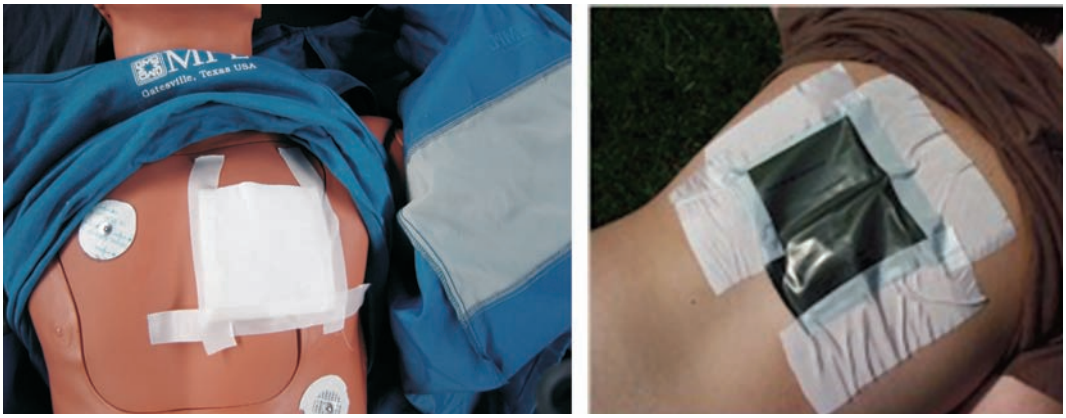


Fig. 17 - Ca şi pansament ocluziv folosiţi folie de aluminiu, de plastic, mănuşa chirurgicală.

Oxigenoterapia este importantă în tratamentul iniţial al unui plămân traumatizat. Aceasta trebuie administrată de personalul medical autorizat când ajunge sau de primul ajutor dacă este instruit corespunzător şi are echipamentul disponibil.

Leziunile toracice pot afecta şi inima. Etanşeizaţi plaga în maniera descrisă mai sus. Monitorizaţi căile aeriene, respiraţia şi circulaţia. Trataţi şocul, dacă apare, şi iniţiaţi resuscitarea, dacă este nevoie.

Obiecte penetrante

Dacă există un obiect penetrant, aplicaţi un pansament stabilizator şi transportaţi pacientul imediat la cea mai apropiată unitate medicală. Uneori obiectul penetrant este prea lung pentru ca pacientul să poată fi mişcat din locul accidentului, încât acesta nu este transportabil. În aceste cazuri, poate fi necesar să stabilizaţi obiectul penetrant şi să-l tăiaţi cu grijă aproape de pacient. Dacă vă întâlniţi cu o astfel de situaţie, stabilizaţi obiectul penetrant cât de bine puteţi şi cereţi imediat ajutor specializat de la o echipă care are uneltele şi antrenamentul necesar pentru astfel de situaţii.

Dacă găsiţi pacientul cu un cuţit sau alt obiect penetrant la nivel abdominal, nu încercaţi să-l îndepărtaţi. Stabilizaţi obiectul încât să nu se mişte. Aplicaţi o rolă mare de

pansament de fiecare parte a obiectului şi asiguraţi rolele cu alt pansament înfăşurat în jurul organismului. Este important să stabilizaţi obiectul încât acesta să nu se mişte în cursul transportului la spital. Orice mişcare a obiectului penetrant poate produce noi leziuni interne.

Fig. 18 - Bandajarea şi fixarea unui obiect penetrant

Nu încercaţi să mobilizaţi obiectul penetrant.
Stabilizaţi obiectul cu comprese.
Plasaţi bandajul peste comprese.

ATENŢIE!

NU mobilizaţi, mişcaţi sau scoateţi corpul străin care a produs leziunea niciodată!

Plăgi abdominale închise

Plăgile abdominale închise apar de obicei ca urmare a unei lovituri directe cu un obiect bont. Trebuie să cautaţi leziuni abdominale închise de fiecare dată când o forţă s-a aplicat la nivelul abdomenului. Uitaţi-vă după escoriaţii sau alte urme la nivelul abdomenului ce pot indica o lovire cu un obiect bont.

De fiecare dată când un pacient traumatizat intră în şoc, aduceţi-vă aminte că numeroase leziuni interne abdominale sunt asociate cu hemoragie. Când există hemoragie internă, abdomenul poate deveni destins, rigid, chiar dur.

Pacienţii cu leziuni abdominale închise şi semne de şoc trebuie poziţionaţi pe spate cu picioarele uşor ridicate (numai dacă nu sunt dispneici). Păstraţi temperatura corpului.

Dacă un pacient prezintă hematemeză (varsă sânge, culoare de la roşu aprins până la maro închis), acesta poate indica hemoragie de la nivelul esofagului sau stomacului. Monitorizaţi funcţiile vitale ale pacientului cu atenţie, deoarece poate apărea şocul. Nu administraţi pacientului nimic per os (pe gură). Transportaţi-l imediat la cea mai apropiată unitate medicală.

Plăgi abdominale deschise

Plăgile abdominale deschise sunt de obicei cauzate prin tăiere cu cuţitul sau alt obiect ascuţit şi sunt întotdeauna traumatisme severe.

Pentru a trata o plagă abdominală deschisă, urmăriţi aceşti paşi:

- aplicaţi o compresă sterilă, umedă la nivelul plăgii;
- menţineţi temperatura corpului;
- poziţionaţi pacientul pe spate cu picioarele uşor ridicate;
- poziţionaţi pacientul dispneic în poziţie semişezândă;
- administraţi oxigen, dacă este disponibil şi sunteţi pregătiţi corespunzător

Dacă avem o plagă abdominală vom folosi pansament pe care de această dată îl vom fixa pe toate cele patru laturi. Dacă plaga este complicată cu eviscerаţia (ieşirea organelor abdominale în exterior) vom folosi un pansament umed. Pozitionaţi pacientul în decubit dorsal (culcat pe spate) cu genunchii îndoiţi, pentru a relaxa musculatura abdominală.

Fig. 18 a, b - Pansarea unei plăgi abdominale deschise:
Plaga abdominală deschisă este întotdeauna o leziune serioasă.
Acoperiţi plaga cu o compresă sterilă apoi fixaţi compresa.

NU încercaţi să introduceţi intestinele înapoi în abdomen.

Personalul medical autorizat are ser fiziologic steril, ce poate fi turnat pe compresa pentru a păstra organele protrudate umede. Folosiţi doar ser fiziologic steril.

Plăgile organelor genitale

Organele genitale au o vascularizaţie importantă, atât la sexul feminin cât şi la cel masculin. Traumatismele genitale sunt frecvent asociate cu hemoragie severă. Aplicaţi presiune directă la nivelul plăgii genitale, cu o compresă uscată, sterilă. Presiunea directă opreşte de obicei hemoragia. Deşi poate fi jenant să examinaţi regiunea genitală a pacientului pentru a determina severitatea traumatismului, trebuie să procedaţi astfel când suspectaţi leziuni genitale. Pacientul poate suferi o pierdere critică de sânge dacă nu găsiţi plaga şi nu controlaţi sângerarea.

Plăgile extremităţilor

Pentru toate plăgile deschise ale extremităţilor, aplicaţi o compresă sterilă uscată pe leziune şi un bandaj compresiv deasupra. Ridicarea membrului traumatizat determină scăderea hemoragiei şi a tumefacţiei. Trebuie să imobilizaţi toate extremităţile traumatizate, fiindcă pot exista fracturi subiacente.

Fig. 19 a, b - Bandajarea unei plăgi a mâinii

Plăgile împuşcate

Unele plăgi împuşcate pot fi trecute uşor cu vederea dacă nu efectuaţi o examinare atentă şi completă a pacientului.

Majoritatea deceselor prin plăgi împuşcate apar datorită leziunilor la nivelul organelor interne sau a vaselor sangvine mari. Deoarece plăgile împuşcate sunt grave, tratamentul prompt şi eficient este important. Plăgile împuşcate toracice şi cervicale sunt o cauză importantă de leziuni ale coloanei şi măduvei spinării. Fiindcă nu puteţi vedea traseul glontelui prin organism, aceşti pacienţi trebuie trataţi ca şi când ar avea leziuni ale măduvei spinării.

Pentru a trata o plagă împuşcată, urmaţi aceşti paşi:

- Eliberaţi căile aeriene şi asiguraţi o ventilaţie şi o circulaţie corespunzătoare.
- Controlaţi orice hemoragie externă, acoperind plăgile cu comprese sterile şi aplicând presiune directă sau un pansament compresiv.
- Examinaţi pacientul cu atenţie pentru a fi sigur că aţi găsit toate orificiile de intrare şi de ieşire.
- Trataţi simptomele şocului:
  - menţineţi temperatura corpului
  - plasaţi pacientul pe spate cu picioarele uşor ridicate;
  - plasaţi pacientul dispneic în poziţie semişezândă;
  - administraţi oxigen dacă este posibil.
- Transportaţi prompt pacientul la o unitate medicală apropiată.
- Resuscitaţi pacientul dacă acesta intră în stop cardiac ca urmare a pierderii de sânge.

Plăgile muşcate

Muşcăturile de animale sau de om pot fi de la minore până la severe. Toate muşcăturile sunt foarte susceptibile de a provoca infecţie. Muşcăturile animalelor nevaccinate pot determina **rabie**. Plăgile muşcate minore se spală cu apă şi săpun, dacă este posibil. Plăgile muşcate majore trebuie tratate controlând hemoragia şi aplicând o compresă şi un bandaj corespunzător.

Toţi pacienţii ce au fost muşcaţi de un animal sau de o altă persoană, trebuie trataţi de un medic. În majoritatea ţărilor, personalul medical autorizat trebuie să raporteze muşcăturile de animale la direcţia de sănătate locală sau la poliţie.

Arsurile

Tegumentul este o barieră ce nu permite substanţelor străine, cum ar fi bacteriile, să pătrundă în organism. De asemenea împiedică pierderea de fluide. Când pielea este afectată, ca atunci când este arsă, nu mai poate să-şi îndeplinească aceste funcţii esenţiale.

Profunzimea arsurilor

Arsurile pot fi clasificate astfel după adâncimea lor:

- superficiale (gradul I),
- parţiale (gradul II),
- totale (gradul III).

Deşi nu este întotdeauna posibil să se determine gradul exact al unei arsuri, este important de înţeles conceptul.

Arsurile superficiale (gradul I) se caracterizează prin piele roşie şi dureroasă. Leziunea este limitată la straturile superficiale ale tegumentului iar pacientul are dureri minore sau moderate. Un exemplu de arsură superficială este arsura solară, ce se vindecă de obicei în aproximativ o săptămână, cu sau fără tratament.

Fig. 20 - Arsura superficială (grad I)

Arsurile parţiale (gradul II) sunt mai profunde, dar nu afectează cele mai profunde straturi tegumentare. Apar vezicule, deşi acestea nu apar uneori decât după câteva ore. Poate exista pierdere de fluide şi dureri moderate sau chiar severe, deoarece terminaţiile nervoase sunt lezate. Arsurile de gradul II necesită tratament medical. Se vindecă de obicei în două, trei săptămâni.

Fig. 21 - Arsura parţială (grad II)

Arsurile totale (gradul III) afectează toate straturile tegumentului. Uneori, sunt afectaţi şi muşchii sau alte ţesuturi subiacente. Durerea lipseşte frecvent deoarece terminaţiile nervoase sunt distruse. Fără protecţia pielii, pacienţii cu arsuri extinse de gradul III pierd cantităţi mari de fluide şi sunt susceptibili la şoc şi infecţii.

Fig. 22 - Arsura totală (grad III)

Extensia arsurilor

Regula lui "nouă" este o metodă de deteminare a procentului de suprafaţă corporală afectată de arsuri. Deşi această regulă este cel mai des folosit de personalul medical autorizat care va raporta spitalului informaţii din prespital, primul ajutor trebuie să poată aproxima extensia arsurilor.

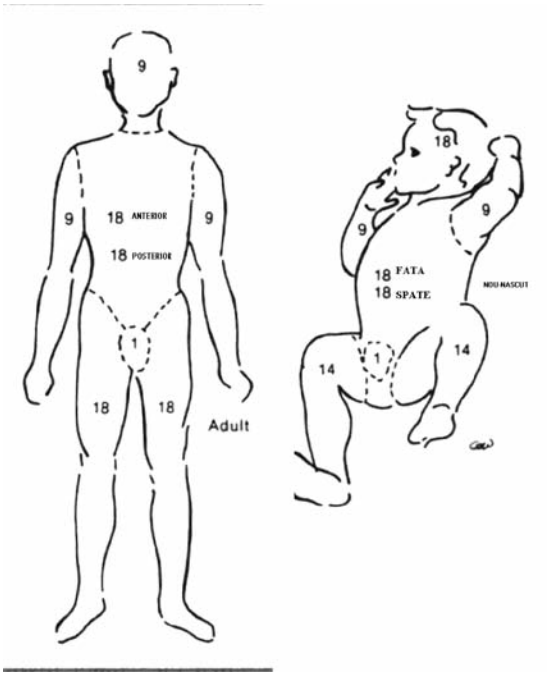


Fig. 23 - Folosiţi regula lui "nouă" pentru a aproxima o arsură extinsă.

Fig. 23 arată împărţirea corpului după regula celor nouă. La un adult, capul şi membrele superioare sunt fiecare echivalente cu 9% din totalul suprafeţei corporale. Faţa anterioară şi posterioară a trunchiului şi fiecare picior sunt echivelnte fiecare cu 18% din suprafaţa corporală totală.

De exemplu, dacă jumătate din spate şi întreaga mână dreaptă a unui pacient sunt arse, arsura afectează aproximativ 18% din suprafaţa corporală totală. Regula lui nouă se modifică uşor la copiii mici, dar la adulţi este un ghid adecvat.

Criterii de clasificare ale arsurilor

- Adâncime
- Suprafaţă
- Tip

Cauze şi tipuri de arsuri

Arsurile sunt determinate de expunere la următoarele elemente:

- căldura (arsuri termice)
- substanţe chimice (arsuri chimice)
- electricitate (arsuri electrice)

ATENŢIE!

NU aplicaţi pe nici o arsură unguente, unt, grăsime sau cremă!

Arsurile termice

Arsurile termice sunt deteminate de caldură. Primul pas în tratamentul unei arsuri termice este răcirea tegumentului prin "stingerea focului". Arsurile superficiale pot fi destul de dureroase, dar dacă există apă curată şi rece la îndemână, plasarea zonei arse în apă va ameliora durerea. Se poate uda un prosop curat cu apă şi acesta se poate aplica pe arsura superficială. După ce zona arsă s-a răcit, acoperiţi-o cu o compresă sterilă sau un tifon steril mare (pe care-l găsiţi în trusa dvs. de prim ajutor) sau folosiţi folia pentru arsuri.

Fig. 24 - Folie pentru arşi.

Arsurile parţiale trebuie răcite. Răcirea ameliorează durerea, împiedică propagarea în adâncime a arsurii şi opreşte tumefierea.

Dacă sunt prezente şi vezicule, fiţi atenţi să nu le spargeţi. Pielea intactă, chiar dacă prezintă vezicule, este o barieră excelentă împotriva infecţiilor. Dacă veziculele se sparg, creşte riscul de infecţie. Acoperiţi arsurile cu o compresă sterilă sau o folie pentru arsuri.

Arsurile totale, trebuie de asemenea răcite cu apă pentru a împiedica afectarea în continuare a pielii şi a ţesuturilor. Tăiaţi hainele de la nivelul arsurii şi îndepărtaţi-le, dar lăsaţi pe loc îmbrăcămintea lipită de zona arsă. Acoperiţi arsurile de grosime totală cu o compresă sterilă sau cu o folie pentru arsuri.

Arsurile căilor aeriene

O arsură la nivelul căilor aeriene este o arsură respiratorie. Dacă un pacient este ars la nivelul capului şi feţei sau atunci când se află într-un spaţiu închis (cum ar fi o casă în flăcări), trebuie să căutaţi semne şi simptome de arsură respiratorie.

Observaţi pacientul cu atenţie. Problemele respiratorii apărute la aceste tipuri de arsuri se pot instala rapid sau lent în decursul a câteva ore. Administraţi oxigen cât mai curând şi fiţi pregătiţi de resuscitare, dacă va fi necesară. Dacă suspectaţi că un pacient are arsuri respiratorii, transportaţi-l rapid la spital.

Dacă pacientul mai prezintă şi traumatisme pe lângă arsuri, trataţi traumatismele înainte de a transporta pacientul; de exemplu: dacă un pacient cu arsură parţială la nivelul braţului a şi căzut de pe o scară şi şi-a fracturat ambele picioare, imobilizaţi fracturile, plasaţi pacientul pe bord, trataţi zona arsă.

Semne şi simptome ale arsurilor căilor aeriene

- Arsuri la nivelul feţei
- Arsuri ale perilor nazali
- Cenuşa în nas sau gură
- Dispnee
- Durere la inspir
- Stare de inconştienţă ca urmare a expunerii la foc

Arsurile chimice

Multe substanţe pot produce arsuri chimice. Aceste substanţe includ acizi tari cum este acidul de baterie sau baze puternice. Unele substanţe chimice produc leziuni chiar dacă sunt în contact cu pielea sau sau ochii pentru scurt timp. Cu cât durează mai mult contactul cu substanta chimică, cu atat mai mult sunt afectate pielea şi ţesuturile subiacente. Substanţele chimice sunt extrem de periculoase la nivelul ochilor şi pot produce arsuri superficiale, parţiale sau totale la nivelul pielii.

Tratamentul iniţial pentru arsurile chimice este îndepărtarea a cât mai multă substanţă chimică de la nivelul pielii. Îndepărtaţi orice substanţă chimică uscată de la

nivelul hainelor sau pielii pacientului, având grijă să nu vă contaminaţi. Poate fi uneori nevoie să cereţi pacientului să se dezbrace de tot.

După ce aţi îndepărtat cât a fost posibil din substanţa chimică uscată, spălaţi pielea contaminată cu mari cantităţi de apă. Folosiţi un furtun de grădină, un duş într-o casă sau fabrică, sau chiar apa de la o maşina de pompieri. Este esenţial ca substanţa chimică să fie spălată rapid de la nivelul pielii pentru a evita leziunile ulterioare. Spălaţi zona afectata cel putin 10 minute, apoi acoperiţi zona arsă cu o compresă uscată, sterilă sau o folie pentru arsuri, şi transportaţi pacientul la o unitate medicală apropiată.

Arsurile chimice la nivelul ochilor sunt extrem de dureroase şi produc distrucţii severe. Spălaţi cu blândeţe ochiul sau ochii afectaţi cu apă, cel puţin 20 de minute.

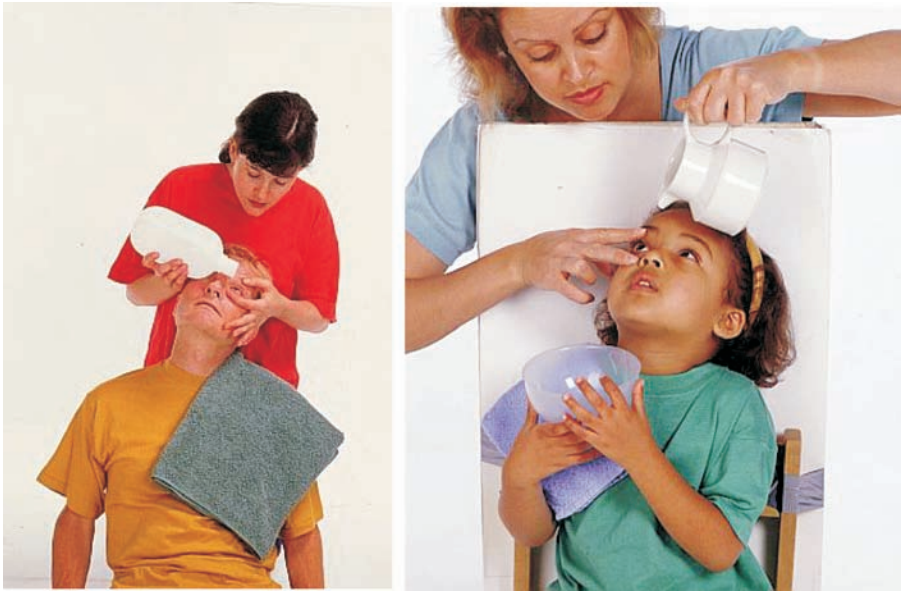


Fig. 25 – Spălarea cu apă a ochiului

Trebuie să menţineţi ochiul deschis pentru ca să poată fi spălat pe întreaga suprafaţă. Direcţionaţi apa din unghiul intern al ochiului spre marginea externă.

Puteţi fi nevoit să puneţi faţa pacientului sub un duş, furtun de grădină sau robinet, încât apa să curgă peste întreaga faţă a pacientului. Puteţi continua spălarea ochilor pe timpul transportului.

După ce aţi spălat ochii 20 de minute, acoperiţi-i lejer cu bandaje compresive şi transportaţi pacientul la o unitate medicală apropiată. Toate arsurile chimice trebuie examinate de un medic.

Arsurile electrice

Arsurile electrice pot provoca leziuni grave şi chiar moartea, însă lasă puţine semne de distrucţie în exteriorul organismului. Aceste arsuri sunt determinate de un curent electric ce intră în organism printr-un punct (de ex. mâna care atinge un fir electric), traverseaza ţesuturi şi organe, şi iese din organism prin punctul de contact cu solul.

Fig. 26 - Arsura electrică, orificiul de intrare (adeseori plagă mică)
orificiul de ieşire (adeseori plagă extinsă, adâncă)

Electricitatea cauzează leziuni interne majore mai frecvent decât leziuni externe. Un curent electric puternic "coace" nervii, muşchii vasele sangvine şi organele interne. Pacienţii care au fost supuşi unui curent electric puternic pot prezenta de asemenea aritmii cardiace şi chiar stop cardiac şi deces.

Copiii sunt frecvent victime ale curentului electric, fiindcă bagă cabluri electrice în gură sau bagă diverse obiecte în priză. Deşi arsura poate să nu pară serioasă la prima vedere, este de multe ori gravă prin leziunile ţesuturilor subiacente.

Persoanele ce au fost fulgerate sau aproape fulgerate, au frecvent arsuri electrice. Trataţi aceşti pacienţi ca pe pacienţii cu arsuri electrice. Evaluaţi-i cu atenţie, pentru că pot de asemenea să facă stop cardiac. Transportaţi-i imediat la o unitate medicală.

Înainte de a atinge sau trata o persoană ce a fost electrocutată, asiguraţi-vă că persoana respectivă nu mai este în contact cu sursa de electricitate ce a determinat electrocutarea. Dacă persoana mai este în contact cu sursa de curent electric, oricine o atinge poate fi la rândul său electrocutat.

Dacă persoana atinge o sursă de curent activă, primul dvs. gest trebuie să fie deconectarea sau oprirea curentului electric.

Dacă nu puteţi face acest lucru de unul singur, sunaţi pentru ajutor la compania electrică sau la Inspectoratul pentru Situaţii de Urgenţă.

Dacă o linie electrică cade peste un autovehicul, persoanele dinauntrul acestuia trebuie sfătuite să rămână înauntru până când personalul calificat va muta linia electrică, sau va opri curentul electric.

După ce v-aţi asigurat că a fost oprit curentul electric, examinaţi fiecare pacient cu grijă, evaluaţi ABC-ul şi trataţi arsurile externe vizibile. Acoperiţi aceste arsuri cu o compresă uscată, sterilă, şi transportaţi pacientul imediat la o unitate medicală apropiată.

Localizări periculoase şi arsuri grave sunt:

- faţa, gâtul pentru că arsurile la acest nivel pot fi urmate de complicaţii la nivelul aparatului respirator
- toate arsurile care sunt în apropierea feţei (pleoape), mâinii, peroneului, zonele de flexie ale membrelor, leziuni circulare la nivelul membrelor.
- arsurile care depăşesc mai mult de 30% din suprafaţa arsă indiferent de gradul de arsură
- arsurile de gradul III şi care depăşesc 10 % din suprafaţa corpului
- arsurile complicate cu fracturi şi cu distrugeri masive de ţesuturi moi
- arsuri profunde cauzate de substanţe acide sau de curent electric

Rezumat

În acest capitol sunt expuse cunoştinţele pe care trebuie să le aveţi pentru a trata pacienţii în şoc, cu hemoragie sau cu leziuni de ţesuturi moi. Au fost recapitulate funcţiile pompei (inima), "conductelor" (vasele sangvine) şi a fluidului (sângele). Dacă înţelegeţi rolul fiecărei componente a sistemului circulator, atunci puteţi înţelege cum şocul este determinat de insuficienţa de pompă, insuficienţa circulatorie sau pierdere de fluide. Deoarece şocul este un "asasin tăcut" la pacienţii traumatizaţi, este important să-i cunoaşteţi semnele şi simptomele. Trebuie de asemenea să cunoaşteţi principiile de tratament în şoc.

Capitolul a definit şi explicat patru tipuri de plăgi deschise. Trebuie să înţelegeţi cum puteţi controla hemoragia externă, principiile tratamentului plăgilor, şi cum să pansaţi şi bandajaţi diferitele tipuri de plăgi pe care le puteţi întâlni. Tehnicile de protecţie faţă de substanţe biologice trebuie folosite oricând există riscul să intraţi în contact cu fluidele corporale ale unui pacient.

Arsurile sunt un tip special de leziune de ţesuturi moi. Trebuie să înţelegeţi modul în care arsurile pot fi produse de căldură, substanţe chimice sau electricitate şi complicaţiile ce pot apărea la fiecare tip de arsură. Ca prim ajutor, trebuie să puteţi recunoaşte arsurile respiratorii şi să acordaţi tratamentul iniţial. Severitatea arsurilor este determinată de profunzimea şi extinderea lor. Este important să puteţi estima severitatea arsurilor.

Învăţând să recunoaşteţi şi să acordaţi primul ajutor în cazul pacienţilor în şoc, cu leziuni de ţesuturi moi sau cu hemoragie, veţi putea acorda sprijin fizic şi emoţional acestor pacienţi când au cea mai mare nevoie şi, uneori, recunoaşterea şi tratamentul dvs. prompt vor fi vitale.

Vocabular

Vocabularul prezintă termenii cheie din acest capitol.

Plaga înţepată – contact cu un obiect ascuţit (glonţ, cuţit, aşchie, etc).

Obiect penetrant – penetrează tegumentul şi rămâne în organism (cuţit, aşchie, ciob, etc).

Plaga împuşcată – plaga produsă de glonţ sau alice.

Orificiu de intrare – punctul unde obiectul penetrant intră în organism.

Orificiu de ieşire – punctul unde obiectul penetrant iese din organism.

Laceraţie – plagă cu margini neregulate a pielii.

Avulsie – traumatism prin care o parte din tegument este fie complet smulsă, fie rămâne ca un lambou (franjuri).

Imobilizare – stabilizarea părţii lezate utilizând materiale solide sau moi

Stabilizare – reducerea sau prevenirea mişcărilor unui segment al corpului

Pansament ocluziv – compresă impermeabilă pentru aer.

Hematemeză – eliminarea pe gură, prin vărsătură, de sânge amestecat cu cheaguri şi eventual resturi alimentare. În hemoragii puternice poate fi sânge roşu, proaspăt, nealterat, sau în sângerări reduse poate fi vărsătură cu aspect de zaţ de cafea (când sângele stagnează în stomac).

Rabie – infecţie acută virală a sistemului nervos central transmisibilă prin muşcătura unui animal infestat.

Arsura superficială – arsura care cuprinde doar stratul superficial al pielii (ex.: arsura solară).

Arsura parţială – arsura care cuprinde toate straturile pielii, dar nu se extinde în profunzime; se caracterizează prin formarea de flictene (vezicule, băşici cu conţinut lichidian)

Arsura totală – arsura care cuprinde toate straturile pielii şi se extinde şi în profunzime.

Epistaxis spontan – epistaxis fără o cauză evidentă.

Fluidul intravenos (iv) – fluidele, altele decât sângele sau derivate din sânge, infuzate în sistemul vascular pentru menţinerea unui volum circulator adecvat.

Pantalonii antişoc – dispozitiv asemănător pantalonilor, amplasat în jurul picioarelor şi abdomenului victimei şi umflat cu aer.

Regula lui "nouă" – este o modalitate de a aproxima suprafaţa corporală arsă. Corpul este împărţit în porţiuni, fiecare având 9% sau 18% din suprafaţa totală.

Escoriaţia – pierderea tegumentului rezultată prin frecare cu o suprafaţă aspră.

Hemoragia capilară – hemoragie difuză în plagă.

Hemoragia venoasă – hemoragie cu debit constant; poate fi în cantitate mare, putând duce la deces.

Hemoragia arterială – hemoragie importantă, sângerarea având caracter pulsatil.

Puncte de presiune – puncte unde vasul sanguin este aproape de planul osos, astfel încât, prin compresie se poate controla scurgerea de sânge.

Şoc – Colabarea vaselor de sânge, incapacitatea de a livra cantitatea de oxigen necesară organelor şi ţesuturilor

Şocul cardiogen – apare prin funcţionarea inadecvată a inimii.

Insuficienţa cardiacă congestivă – afecţiune cardiacă caracterizată prin dispnee, retenţie de fluide la nivel pulmonar şi edeme generalizate.

Tensiunea arterială – presiunea sângelui circulant exercitată asupra pereţilor arteriali.

Şocul psihogen - cunoscut ca leşin, este produs de scăderea temporară a fluxului sanguin

cerebral.Este răspunsul organismului la un stres major psihologic sau emoţional.

Şocul anafilactic – este produs de o reacţie alergică extremă la o substanţă străină, cum ar fi veninul de albină, penicilină sau anumite alimente.

Şocul spinal – poate apărea la pacienţii cu traumatisme ale măduvei spinării. Traumatismul măduvei spinării permite capilarelor să se destindă, sângele stagnând la nivelul membrelor. Creierul, inima şi alte organe vitale sunt private de sânge, rezultând şocul.

Prurit – mancărime intensă a pielii

Urticarie – apariţia pe piele a unor papule (blânde) de culoare roşie, însoţite de mâncărime

Cianoza perioralã – coloraţia albăstruie la nivelul buzelor.

Wheezing – respiraţie şuierătoare

Hemoragia capilară – hemoragie difuză în plagă.

Hemoragia venoasă – hemoragie cu debit constant; poate fi în cantitate mare, putând duce la deces.

Hemoragia arterială – hemoragie importantă, sângerarea având caracter pulsatil.

Puncte de presiune – puncte unde vasul sanguin este aproape de planul osos, astfel încât, prin compresie se poate controla scurgerea de sânge

Plăgi închise – tegumentul rămâne intact

Plăgi deschise – tegumentul este lezat.

Echimoza – (contuzia) **–** este o leziune a ţesuturilor moi de sub tegument.

Escoriaţiile – cunoscute sub numele de zgârieturi, apar când tegumentul este frecat de o suprafaţă aspră.

Lucrări practice:

Manevre practice ce trebuie ştiute:

- Elementele de siguranţă proprie când aveţi de-a face cu plăgi.
- Tratamentul pacientului cu semne şi simptome de şoc.
- Controlul hemoragiei folosind:
  - presiune directă
  - ridicarea extremităţii
  - presiune în punctul femural
  - presiune în punctul brahial
- Pansarea şi bandajarea diferitelor tipuri de plăgi
  - plăgi faciale
  - hemoragii nazale

- ♦ plăgi la nivelul ochilor
- ♦ plăgi la nivelul gâtului
- ♦ plăgi toracice
- ♦ corpi străini
- ♦ plăgi închise abdominale
- ♦ plăgi deschise abdominale
- ♦ plăgi la nivelul organelor genitale
- ♦ plăgi la nivelul extremităţilor
- ♦ plăgi prin împuşcare
- ♦ plăgi muşcate

✖ Acordarea unei asistenţe medicale corecte pacienţilor care au suferit una din următoarele tipuri de arsură

- ♦ arsură termică
- ♦ arsură la nivelul căilor aeriene
- ♦ arsura chimică
- ♦ arsura electrică

Caz practic

Într-o după amiază de vineri sunteţi solicitaţi pentru un bărbat, la un laminor. Dispeceratul vă anunţă că pacientul se află în interiorul clădirii şi că pacientul are 32 de ani.

1. Care din următoarele lucruri vă interesează cel mai puţin la o primă evaluare?
   a. Arsura electrică
   b. Schija de metal
   c. Ora
   d. Urme de sânge

În timp ce examinaţi pacientul observaţi o sângarare activă la nivelul coapsei şi o plagă escoriată la nivelul antebraţului.

2. Care leziune trebuie tratată în primul rând?
   a. Plaga de la nivelul coapsei
   b. Plaga de la nivelul antebraţului
3. Care este ordinea măsurilor de realizare a hemostazei?
   a. Ridicare
   b. Presiune în punct arterial
   c. Presiune directă
   A. c, a, b

B. b, c, a

C. c, b, a

4. Care este tratamentul corect al şocului, în cazul acestui pacient?
   a. Apă per os (pe gura)
   b. Întindeţi pacientul la orizontală
   c. Controlul temperaturii corpului
   d. Fluide i.v.
   e. Hemostază
5. Care sunt măsurile de protecţie pe care le veţi lua în acest caz?
   a. Spălarea mâinilor cu apă
   b. Manuşi chirurgicale
   c. Mască facială
   d. Halat chirurgical

PRIMUL AJUTOR IN LEZIUNILE MUSCULO-SCHELETALE

Obiective

Obiective legate de cunoştinţe şi atitudine

După parcurgerea acestui capitol veţi putea să:

- Descrieţi anatomia şi funcţiile sistemului musculo-scheletal
- Descrieţi mecanismul leziunilor sistemului musculo-scheletal
- Definiţi fractura, luxaţia şi entorsa
- Descrieţi importanţa următorilor paşi:
- Evaluarea, examinarea generală a pacientului
- Evaluarea, examinarea părţii lezate
- Evaluarea circulaţiei şi a sensibilităţii
- Descrieţi principiile generale ale imobilizării
- Explicaţi modalitatea de imobilizare a:
  - umărului
  - braţului
  - cotului
  - antebraţului
  - mâinii, degetelor
  - baziunului
  - coapsei
  - genunchiului
  - gambei
  - piciorului
- Explicaţi mecanismele traumatismelor cranio-cervicale
- Descrieţi semnele şi simptomele leziunilor craniene
- Descrieţi tratamentul în cazul traumatismelor craniene
- Descrieţi tratamentul leziunilor faciale
- Explicaţi mecanismele leziunilor coloanei cervicale

- Descrieţi semnele şi simptomele leziunilor coloanei cervicale
- Descrieţi tratamentul în cazul leziunilor coloanei cervicale
- Descrieţi semnele, simptomele şi tratamentul în urmatoarele situaţii:
  - fracturi costale
  - plăgi penetrante toracice

Obiective legate de realizarea manevrelor

Ca şi pompier salvator va trebui să fiţi capabili să:

- Examinaţi pacienţii cu leziuni musculo-scheletale
- Evaluaţi circulaţia şi sensibilitatea pacienţilor cu leziuni ale extremităţilor
- Imobilizaţi leziunile:
  - umărului
  - cotului
  - braţului
  - antebraţului
  - mâinii, degetelor
  - bazinului
  - coapsei
  - gambei
  - genunchiului
  - piciorului
- Trataţi leziunile faciale
- Stabilizaţi leziunile coloanei cervicale
- Trataţi următoarele leziuni toracice:
  - fracturi costale
  - plăgi penetrante

Ca salvatori trebuie sa recunoaşteţi multe tipuri de leziuni musculo-scheletale cum ar fi: fracturi, luxaţii, entorse ale extremităţilor, leziuni craniene, spinale şi ale toracelui. Aceste tipuri de leziuni pot fi cunoscute mai bine dacă va fi înţeleasă anatomia şi fiziologia sistemului musculo-scheletal, dacă vor fi înţelese mecanismele şi cauzele acestor leziuni.

Ulterior, semnele şi simptomele acestor leziuni, diferenţierea unora de altele şi modul de tratare al lor vor fi mai uşor de înţeles.

Acest capitol descrie modul cum se gestionează leziunile extremităţilor superioare şi inferioare, ale capului, ale coloanei vertebrale şi ale toracelui.

De asemenea, conţine informaţii despre tehnicile imobilizării şi izolării diferitelor părţi ale corpului şi legăturile lor cu rănile musculo-scheletale.

Recapitulare

Anatomia şi fiziologia aparatului locomotor

Sistemul musculo-scheletal este alcătuit din două părţi:

- sistemul osos, rol de suport pentru organism;
- sistemul muscular, rol de suport şi de realizare a mişcării organismului;

Sistemul osos

Conţine 206 oase şi reprezintă cadru de suport al organismului. Prezintă patru funcţii:

- de suport;
- protecţie a organelor vitale;
- participă la mişcare;
- produce elementele figurate ale sângelui.

Sistemul osos se divide în 7 zone:

- craniu – neurocraniu şi viscero-craniu;
- coloana vertebrală;
- centura scapulară (clavicula şi omoplatul "scapula");
- extremitatea superioară;
- cutia toracică;
- pelvisul (sacru, ilion, ischion, pubis);
- extremitatea inferioară.

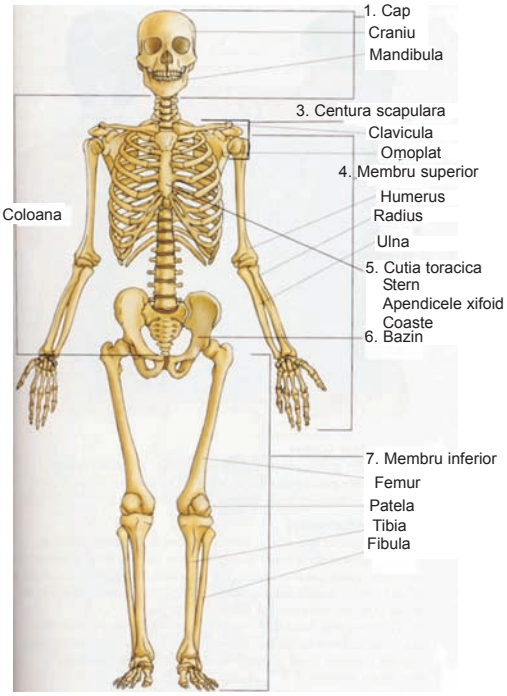


Fig. 1 – Cele şapte zone ale scheletului

Oasele capului includ neurocraniul si viscerocraniul.

Neurocraniul este alcătuit din mai multe oase late unite între ele prin suturi, realizând forma unei emisfere care conţine şi protejează creierul.

Viscerocraniul conţine de asemenea 14 oase perechi şi neperechi. Un exemplu este mandibula, os cu mobilitate dată de articulaţia temporo-mandibulară.

Coloana vertebrală este alcatuită din vertebre suprapuse care realizează canalul vertebral ce conţine măduva spinării. Ele sunt legate între ele de muşchi, tendoane, discuri şi ligamente.

Măduva spinării prezintă 31 de perechi de nervi spinali care duc şi aduc mesajele de la şi la creier. Fiecare nerv spinal părăseşte măduva spinării prin orificiile vertebrale.

Coloana vertebrală realizează deci protecţia măduvei spinării şi are rol de suport pentru întreg corpul. Ea prezintă 5 regiuni:

- regiunea cervicală (gâtul);
- regiunea toracală (dorsală);
- regiunea lombară;
- regiunea sacrală;
- regiunea coccigiana.

Centura scapulară este reprezentată de claviculă şi de omoplat. Ea reprezintă suportul pentru membrul superior.

Extremitatea superioară este alcatuită din humerus (osul braţului), ulna şi radiusul (oasele antebraţului, oasele carpului (pumnului), ce fac legătura între antebraţ şi oasele mâinii.

Cutia toracică este reprezentată posterior de coloana vertebrală, anterior de stern şi lateral de grilajul coastelor. Ele protejează organele vitale ca inima, plamânii, ficatul, splina, vasele mari toracice, etc. Xifoidul reprezintă porţiunea inferioară a sternului.

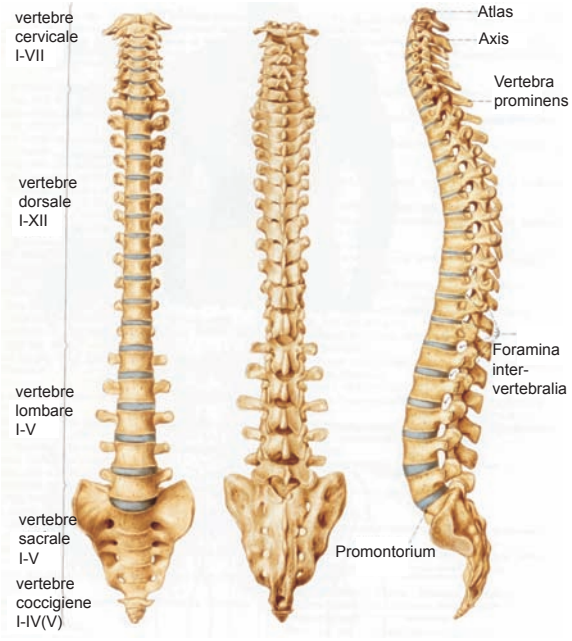


Fig. 2 – Cele cinci regiuni ale coloanei vertebrale

Centura pelvină este reprezentată posterior de coloana vertebrală, regiunea sacro-coccigiană, pe lateral de oase late ca ilionul, ischionul, iar anterior de pubis. Pelvisul adăposteşte organele genitale, fătul, etc.

Extremitatea inferioară este reprezentată de femur (osul coapsei), tibie şi peroneu, rotula (oasele gambei şi genunchiului), tarsul (oase ce fac legătura între gambă şi picior) şi oasele piciorului.

Sistemul muscular

Muşchii sunt ataşaţi de oase prin ligamente si tendoane. Ei funcţionează de obicei în opoziţie când o grupă musculară se contractă la nivelul unui membru, alta, prin opoziţie, se relaxează. Astfel se pun în mişcare oasele şi au loc activităţi cum ar fi: deschiderea-închiderea mâinii, întoarcerea capului.

Mişcările presupun existenţa oaselor, muşchilor, articulaţiilor, ligamentelor, tendoanelor.

Articulaţiile reprezintă locul de întâlnire a două oase cu musculatura inserată pe ele.

Ligamentele, tendoanele sunt elemente de legătură şi de realizare a mişcării.

Corpul are trei tipuri de muşchi: muşchi voluntari, muşchi involuntari şi muschiul cardiac.

Muşchii voluntari (sau scheletici) sunt ataşaţi oaselor şi pot fi contractaţi şi relaxaţi după dorinţă, realizează locomoţia.

Muşchii involuntari (sau netezi) se regăsesc la nivelul organelor interne (tubul digestiv, de exemplu), realizează digestia, excreţia, etc.

Muşchiul cardiac este implicat în activitatea cardiacă.

Cele mai multe traume implică musculatura voluntară.

Mecanismele leziunilor musculo-scheletale

Există 3 tipuri de mecanisme de luat în discuţie:

- mecanismul direct (forţa directă) – locul impactului organismului afectat direct (leziune la locul de impact);
- mecanismul indirect (forţa indirectă) – leziune la nivelul unei alte zone decât cea afectată direct prin transmiterea forţei la distanţă;
- mecanismul de forfecare – un tip particular de leziune indirectă, rezultatul mişcării de forfecare în altă zonă decât zona de impact;

Tipuri de mecanisme: accident auto, accident pietonal, accident sportiv, accident de muncă, violenţă. Acestea implică şi vârste diferite: făt, nou-născut, copil…..vârstnic.

Pot fi utilizate informaţiile de la dispecerat cu privire la mecanismul producerii leziunilor.

Este important de cunoscut mecanismul de producere al leziunilor intrucât ajută la înţelegerea situaţiei pacientului.

Terminologie

Există multe cuvinte diferite care să descrie traumatismele pacienţilor. Trebuie să te bazezi pe simţul vizual, tactil pentru a determina tipul leziunii suferite. Este importantă informaţia obţinută din discuţia cu pacientul. Va trebui să suspicionezi leziuni ca fractura, luxaţia, entorsa după simptome şi semne, neputând pune un diagnostic de certitudine.

Următoarele simptome şi semne ridică suspiciunea leziunilor amintite:

- durerea;
- deformarea externă;
- tumefierea;

Indiferent de terminologia folosită pentru a descrie simptomele şi semnele, este important să se facă un bun management al situaţiilor întâlnite.

Tipuri de leziuni

În multe situaţii este destul de dificil de a diferenţia o leziune musculo-scheletală de alta. Toate cele trei tipuri sunt leziuni serioase şi trebuie identificate pentru a aplica tratamentul corespunzător cât mai precoce şi cât mai corect.

Fracturile

Fracturile sunt leziuni ce apar în urma acţiunii unui traumatism puternic asupra osului, constând în întreruperea continuităţii acestuia. Pot fi cauzate de o varitate mare de mecanisme fiecare având forţe semnificative. În funcţie de modul de acţiune a agentului vulnerant, de intensitatea lui, fracturile pot fi de mai multe feluri:

- *fracturi închise* - tegumentele în jurul focarului de fractură sunt intacte
- *fracturi deschise* - focarul de fractură comunică cu exteriorul printr-o plagă

- *fracturi directe* - în care agentul traumatizant acţionează chiar la locul de producere a fracturii
- *fracturi indirecte*- traiectul de fractură apare la distanţă de la locul de acţiune al agentului vulnerant

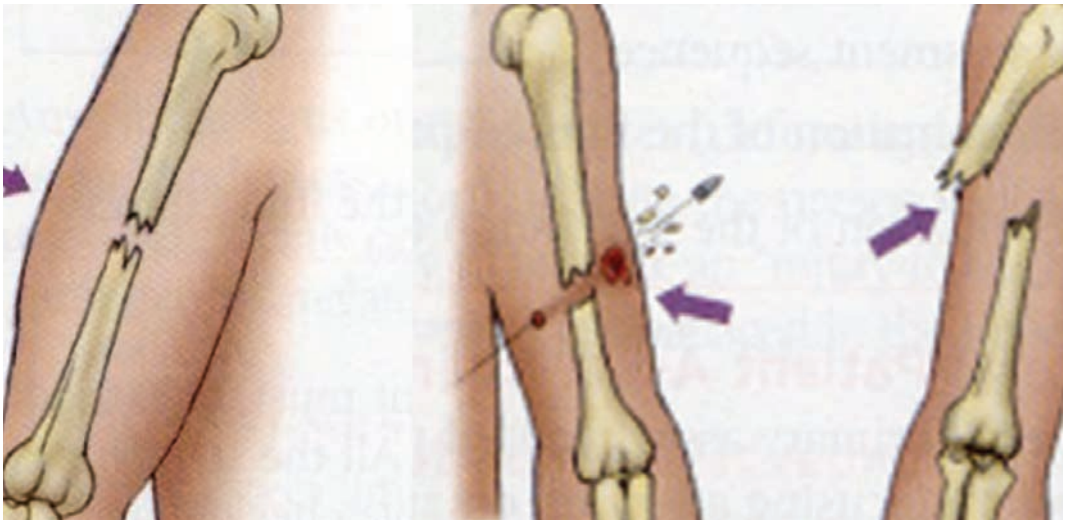


Fig. 3 a, b – Fractura deschisă şi fractura închisă

Fracturile închise prezintă întreruperea continuitţii osoase fără a prezenta întreruperea continuităţii tegumentului. Fracturile deschise prezintă atât întreruperea continuităţii osoase cât şi a tegumentului. Fracturile deschise sunt contaminate şi se pot infecta. Atât în cazul fracturilor închise cât şi în cazul celor deschise sunt lezate ţesuturile moi adiacente liniei de fractură ceea ce determină sângerări la acel nivel. În cazul fracturilor pot fi lezate de asemenea şi nervi, vase sangvine.

De asemenea, traiectul fracturii poate avea aspecte foarte variate, după mecanismul de producere: fracturi spiroide, fracturi cu înfundare, deplasate. La fel pot fi fracturi complete, interesând întreaga circumferinţă a osului sau incomplete (parţiale). La bătrâni sau la persoane cu diverse afecţiuni osoase pot apare fracturi în urma unor traumatisme minore, sau chiar la efectuarea unui pas greşit.

Luxaţiile

Reprezintă modificarea raporturilor anatomice normale ale extremităţilor osoase într-o articulaţie cu ruperea ligamentelor care susţin articulaţia. Fiecare încercare de a repune capetele articulare este foarte dureroasă datorită prezenţei nervilor şi a numeroaselor vase sangvine, care la rândul lor pot fi lezate.

Entorsele

Reprezintă întinderea ligamentelor care susţin articulaţia.

Când examinaţi şi trataţi pacienţii cu leziuni musculo-scheletale este nevoie să se facă toaleta şi pansamentul plăgilor. In acest fel este prevenită infecţia. La aceşti pacienţi trebuie să purtaţi şi să aveţi grijă de contaminarea voastră la nivelul ochiului, nasului, gurii.

Semne şi simptome pentru leziunile extremităţilor:

- ♦ durere la nivelul leziunii;
- ♦ plaga deschisă;
- ♦ tumefierea extremităţii;
- ♦ impotenţa funcţională;
- ♦ deformarea extremităţii;

ATENŢIE!

Ascultaţi pacientul, el localizează de obicei corect leziunea şi relatează mecanismul producerii acestuia.

Examinarea leziunilor musculo-scheletale

- Examinarea generală.
- Examinarea părţii lezate.
- Examinarea circulaţiei şi inervaţiei membrului lezat.

Examinarea generală

La început se face examinarea A, B, C (calea aeriană, respiraţia, circulaţia) respectiv stabilizarea coloanei cervicale şi oprirea hemoragiei (de la membrul afectat). Deci se efectuează examinarea primară : examinarea funcţiilor vitale şi a leziunilor care pun viaţa în pericol.

Examinarea membrului afectat

Ca salvator trebuie să evaluaţi comparativ membrul sănătos cu cel afectat. Aceasta se va face cu blândeţe, atenţie după ce se taie hainele pacientului. Se pot descoperi următoarele: plagă, deformare, tumefiere, contuzie. Deci, membrul afectat trebuie descoperit (expus), inspectat si palpat. Durerea este un bun indicator pentru fracturi, entorse şi luxaţii.

Membrul trebuie examinat în întregime, începând de la nivelul articulaţiilor, umărului şi şoldului.

Pacientul va fi întrebat dacă îşi simte sau îşi poate mişca degetele pentru că astfel putem obţine informaţii indirecte despre afectarea nervoasă sau vasculară la nivelul membrului afectat.

Fig. 4 a, b – Examinarea extremităţilor

Evaluarea circulaţiei, sensibilităţii şi a motricităţii

La suspectarea leziunilor la nivelul extremităţilor este important de evaluat circulaţia şi sensibilitatea membrului. Multe vase sangvine importante şi nervi sunt localizaţi în aproprierea oaselor şi a articulaţiilor, astfel încât orice leziune poate fi însoţită de leziuni vasculo-nervoase.

ATENŢIE!

Dacă cea mai mică mişcare a membrului produce durere nu trebuie insistat ca acel membru să fie mişcat.

În examinarea fiecărui membru importante sunt : pulsul, recolorarea capilară, sensibilitatea cutanată, motricitatea. Multe vase şi nervi importanţi trec mai ales prin vecinătatea marilor articulaţii.

Este important să reevaluaţi frecvent circulaţia şi inervaţia după fiecare mişcare a membrului, ca de exemplu după imobilizarea acestuia.

Pulsul

Se percepe în aval de leziunea propriu-zisă.

Ex. pentru membrul superior, la artera radială, pentru membrul inferior, la artera tibială.

Recolorarea capilara

Timpul de recolorare normal este de 2 secunde la presiunea exercitată pe unghie. Dacă acest timp este prelungit se face asocierea cu leziunea musculo-vasculară. În cazul tegumentelor reci, timpul de recolorare îşi pierde din specificitate.

Sensibilitatea

Dacă pacientul simte atingerea fină a examinatorului la nivelul membrului afectat înseamnă că nervul este intact.

Motricitatea (mişcarea)

Acolo unde este posibilă, ne dăm seama indirect despre integritatea venoasă şi vasculară.

Fig. 5 Evaluarea circulaţiei a reumplerii capilare

Tratamentul afecţiunilor musculo-scheletale

Leziunile la nivelul sistemului musculo-scheletal, indiferent de gravitate, se tratează după aceleaşi principii. Fiecare plagă la nivelul extremităţilor va fi pansată prin acoperirea completă a plăgii şi se foloseşte pansament compresiv dacă este nevoie de hemostază provizorie. Acest pansament previne infectarea ulterioară a plăgii. Fracturile vor fi imobilizate.

Principii generale de imobilizare

Se face înainte de mutarea pacientului. Imobilizarea previne mişcarea capetelor rupte ale oaselor, reduce durerea şi previne mişcarea unei articulaţii dislocate, reduce intensitatea durerii. Ajută la reducerea sângerării şi scade riscul afectării vaselor sau nervilor din apropierea leziunii.

Tehnica imobilizării

Se îndepărtează hainele de pe membrul afectat pentru a permite vizualizarea leziunilor căutând plăgi, deformări, edeme, se verifică pulsul, reumplerea capilară, sensibilitatea, motricitatea distal de leziune pansarea rănilor deschise folosind pansamente sterile, înainte de a imobiliza membrul respectiv. Se mişcă pacientul numai dacă există un pericol iminent pentru pacient sau examinator.

- imobilizarea articulaţiilor de deasupra şi dedesubtul leziunii
- ataşarea atelelor rigide
- imobilizarea membrelor.

Materiale pentru imobilizare

Imobilizarea provizorie a fracturilor se face în scopul împiedicării mişcărilor fragmentelor osoase fracturate, pentru evitarea complicaţiilor care pot fi provocate prin mişcarea unui fragment osos. Mijloacele de imobilizare sunt atelele speciale sau cele improvizate, de lungimi şi lăţimi variabile, în funcţie de regiunile la nivelul cărora se aplică. Pentru a avea siguranţa că fractura nu se deplasează nici longitudinal şi nici lateral imobilizarea trebuie să cuprindă în mod obligatoriu articulaţiile situate deasupra şi dedesubtul focarului de fractură. Înainte de imobilizare se efectuează o tracţiune uşoară, nedureroasă a segmentului în ax. Acest lucru este valabil numai în cazul fracturilor închise. Fracturile deschise se imobilizează în poziţia găsită, după pansarea plăgii de la acel nivel, fără a tenta reducerea lor prin tracţiune.

Există materiale de imobilizare standard şi materiale de imobilizare improvizate, când primele nu sunt disponibile, astfel braţul lezat poate fi legat de torace, iar piciorul lezat de cel sănătos pentru securizare temporală.

Tipuri de atele speciale:

- atele Kramer (confecţionate din sârmă)
- atele pneumatice (gonflabile)
- atele vacuum

Atele improvizate: din scândură, crengi de copac...

Atele rigide

Sunt confecţionate din materiale dure, precum: lemn, plastic, aluminiu, etc. Există atele ce se pot mula pe membrul afectat în poziţia în care a fost găsit. În această categorie regăsim atelele Kramer, confecţionate din sârmă împletită. Sunt mai puţin folosite datorită numeroaselor inconveniente, la executarea radiografiilor trebuie înlăturată, ceea ce duce la mobilizare suplimentară a membrului afectat provocând durere victimei.

Atele moi

Se folosesc frecvent atele transparente, gonflabile cu aer, ele sunt de tipuri diferite, cu sau fără fermoar. În această categorie menţionăm atelele gonflabile. Sunt de diferite dimensiuni fiind recomandate pentru imobilizarea fracturilor complicate cu plăgi hemoragice. În aceste condiţii atela îndeplineşte şi funcţia de hemostază.

ATENŢIE!

Ele se umflă cu gura, niciodată cu pompa.

Atela moale exercită presiune confortabilă pe membrul afectat. Dezavantajul folosirii apare în cazul când este frig sau în cazul plăgilor murdărite, când fermoarul se poate bloca sau îngheţa, când atela gonflată este înţepată accidental, când schimbările de altitudine şi de temperatură pot creşte sau scădea presiunea în atelă, deci necesită o monitorizare atentă.

Atele vacuum

Sunt folosite pentru imobilizarea oricărui tip de fractură, dar sunt singurele recomandate pentru imobilizarea fracturilor deschise.

Atele de tracţiune

Menţin membrul afectat în ax, exercitând o tracţiune constantă pe extremitate. Aplicarea corectă necesită două persoane instruite. Nu e de competenţa personalului de prim ajutor montarea lor, dar trebuie să cunoască modul de aplicare în cazul în care sunt nevoiţi să ajute la aplicarea lor.

Fig. 6 – Diferite tipuri de atele

Tipuri specifice de imobilizare

Pentru a efectua o imobilizare, în marea majoritate a situaţiilor, este nevoie de minim două persoane. O persoană fixează membrul iar cea de-a doua persoană fixează atela.

Leziuni la nivelul umărului

Cea mai simplă metodă de imobilizare a umărului lezat este prin fixarea acestuia de torace. În acest sens se poate folosi bandajul triunghiular sau o esarfă cu ajutorul căruia braţul este susţinut. Se incepe prin aşezarea cotului în vârful triunghiului, care se închide formând o cupă iar cele două capete rămase libere se trec în jurul gâtului susţinând astfel braţul. Fixarea bandajului în jurul gâtului se face astfel încât articulaţia de la nivelul mâinii să fie aşezat superior faţă de articulaţia cotului. Pentru a menţine fixă imobilizarea se împătură până la 10 cm grosime un alt bandaj triunghiular, care se trece peste braţ în jurul toracelui.

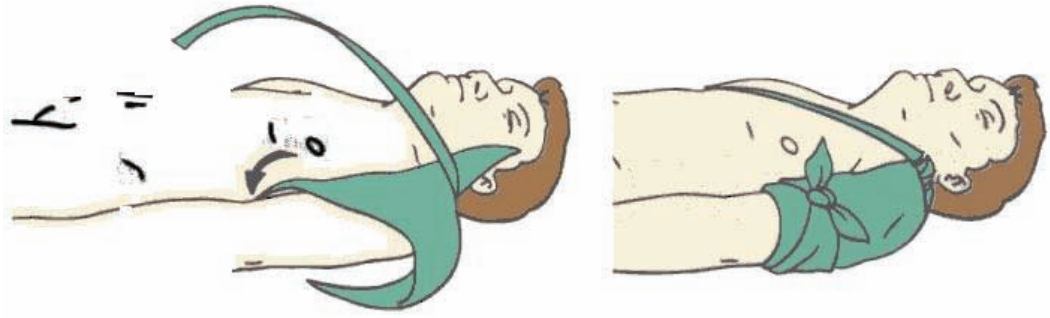


Fig. 7 a, b – Imobilizarea umărului, claviculei, humerusului

Luxaţia umărului

Luxaţia umărului este singura leziune la nivelul umărului care este foarte dificil de imobilizat prin medoda descrisă anterior. În luxaţia de umăr trebuie să existe un spaţiu între braţ şi torace, plasând în axilă o perniţă sau un cearşaf rulat înaintea aplicării bandajului.

Ca improvizaţie, când nu dispunem de bandaj se poate folosi o curea trecută în jurul pumnului şi se suspendă braţul de gât, se asigură braţul ferm la cutia toracică cu o altă curea. De asemenea dacă nu dorim să tăiem haina pentru expunere putem fixa mâneca hainei pe faţa anterioară a toracelui dar tehnica este mai puţin sigură decât imobilizarea prin înfăşurare.

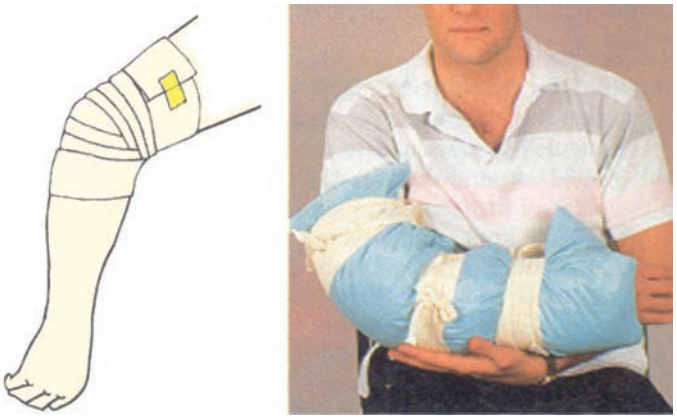


Fig. 8 a, b – Imobilizarea cotului folosind o pernă

Leziunile cotului

Cotul afectat nu se mişcă din poziţia în care a fost găsit. El trebuie imobilizat în poziţia găsită pentru a preveni posibile leziuni nervoase şi vasculare. În timpul imobilizării gesturile trebuie sa fie blânde, neamplificând durerea existentă şi prevenind posibile leziuni ale umărului de aceeaşi parte. Atela dintr-o pernă înfăşurată în jurul cotului este foarte potrivită în această situaţie. Transportul pacientului se face în poziţie semi sau şezândă, braţul lezat fiind susţinut cu mâna cealaltă.

Leziunile antebraţului

O gamă variată de atele pot fi folosite pentru imobilizarea antebraţului. Sunt de preferat atele rigide însă pot fi folosite şi atele moi, care sunt mai uşor de aplicat. Atunci

când atela gonflabilă este plină cu aer se verifică în periferie (degetele) culoarea, sensibilitatea, motricitatea lor.

Fig. 9 a, b – Imobilizarea antebraţului folosind o atelă rigidă

Fig. 10 a, b – Imobilizarea antebraţului folosind o atelă gonflabilă

Leziunile mâinii, a articulaţiei şi degetelor

Funcţiile mâinii şi a degetelor sunt complexe şi orice leziune la acest nivel poate compromite permanent şi ireversibil funcţionarea normală la acest nivel. Orice parte amputată va fi trimisă la spital împreună cu pacientul. Rănile de la acest nivel se pansează steril, mâna rănită se pune în poziţie "funcţională". În palmă se pune una sau două role de faşă. Se aplică o atelă pentru a fixa mâna, încheietura şi degetele în poziţia de funcţiune, fixându-se atela cu un bandaj.

Fig. 11 – Poziţia "funcţională" a mâinii şi articulaţiei

Leziunile pelvisului

Fracturile la acest nivel pot fi adesea complicate cu hemoragii severe ca urmare a secţionării vaselor sangvine mari care se găsesc la acest nivel. Specific în acest caz e pierderea mare de sânge în cavitatea pelviană, care poate pune în pericol viaţa pacientului putând apărea şocul hemoragic. La început se tratează şocul, nu se ridică picioarele pacientului, acesta fiind aşezat cu targa metalică pe un bord de lemn sau orice suprafaţă dură.

Pentru imobilizarea pelvisului pot fi folositi pantalonii antişoc, numiţi MAST (Military Antishock Trousers).

Una din semnele cele mai concludente care indică posibilitatea existenţei leziunii la nivelul bazinului este mobilitatea anormală palpată la examinarea acestuia.

Fig. 12 a, b – Examinarea baziunului

Leziuni ale şoldului (dislocări şi fracturi)

În general la acest nivel apar două tipuri de leziuni: dislocarea (luxaţia) si fractura. Aceste leziuni apar în urma unor traumatisme puternice cu energii mari. Exemplu: cazul accidentului rutier când victima nu a fost fixată în centura de siguranţă. Genunchiul se loveşte de bordul din faţă, acest impact se transmite de-a lungul femurului la nivelul şoldului producând leziune la acest nivel.

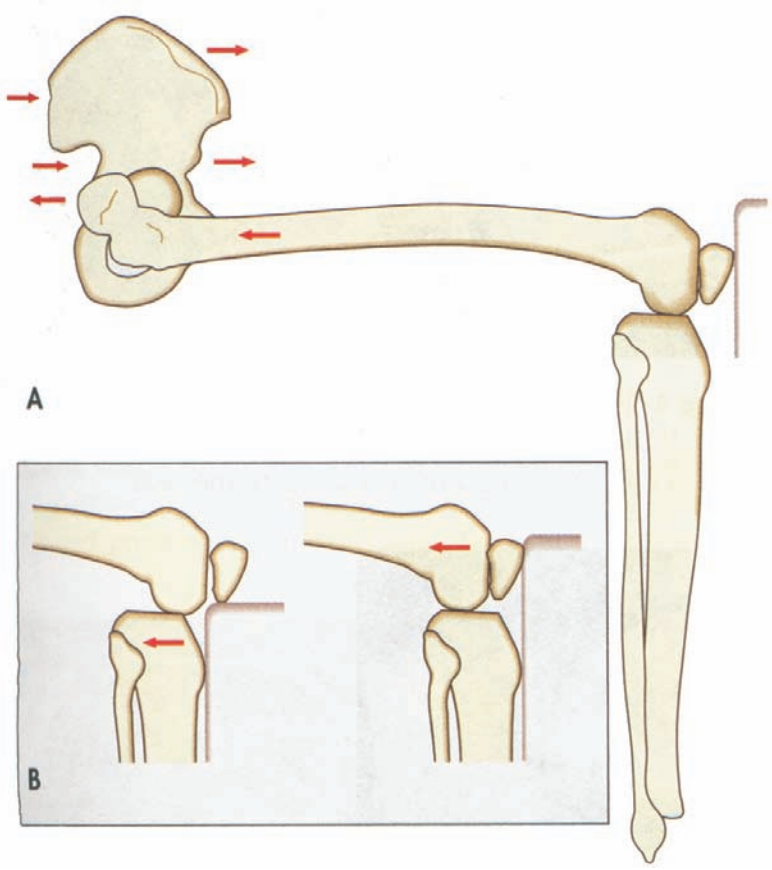


Fig. 13 a, b – Leziune la nivelul şoldului ca urmare a impactului genunchiului în cazul accidentelor rutiere

Leziuni la acest nivel mai apar şi la persoanele în vârstă, în special la femei, în urma unor traumatisme uşoare cum ar fi căderi de la acelaşi nivel, datorită osteoporozei. Durerea e foarte mare la locul fracturii, fractura şoldului provoacă o scurtare şi o uşoară rotaţie spre exterior a membrului afectat.

Fig. 14 a, b – Semnele fracturii la nivelul şoldului (scurtarea şi rotaţia externă a membrului afectat)

Gradul de suspiciune al acestei leziuni la persoanele vârstnice trebuie să fie mare, din acest motiv orice persoană vârstnică, care a căzut sau acuză dureri la acest nivel, chiar şi fără semne de deformare, vor fi imobilizaţi şi transportaţi la spital pentru examinare radiologică.

Imobilizarea se realizează folosind atele de tracţiune. La persoanele vârstice imobilizarea poate fi realizată şi în poziţia găsită prin aşezarea de perne sau pături rulate sub genunchi şi picior. Se aşează victima pe bordul de lemn, se asigură o imobilizare corectă pentru a prevenii orice mobilizare a regiunii şoldului.

Leziunile coapsei

Traumatismele la nivelul coapsei pot afecta musculatura de la acest nivel sau chiar osul, numit femur. Fractura femurului este o leziune instabilă producând deformarea semnificativă a coapsei, la nivelul fracturii. Fractura femurului poate duce la hemoragie mare cu risc de şoc hemoragic. Personalul de prim ajutor va demara tratarea stării de şoc, va poziţiona pacientul cât mai confortabil şi va chema personalul calificat.

ATENŢIE!

Nu se va ridica membrul afectat atunci când se tratează starea de şoc.

Cea mai eficientă modalitate de a imobiliza o fractură de femur este dată de folosirea atelei de tracţiune. Înainte de a monta atela de tracţiune se fixează membrul afectat în ax prin efectuarea unei tracţiuni manuale longitudinale. Odată efectuată tracţiunea manuală, aceasta se păstrează până la fixarea atelei de tracţiune.

Fig. 15 – Tracţiunea manuală, longitudinală

Există mai multe tipuri de atele de tracţiune, dar fiecare funcţionează pe acelaşi principiu.

Se fixează manşonul gleznei în jurul acesteia şi se continuă tracţiunea. Se aşează atela de tracţiune sub picior şi şold după ce acesta a fost în prealabil adus la dimensiunea necesară (lungimea de la nivelul şoldului la vârfurile degetelor). Atela se fixează de şold cu un dispozitiv special destinat în acest sens, iar manşonul din fusul gleznei se prinde de alt dispozitiv special şi se începe tracţiunea mecanică până când aceasta devine egala cu tracţiunea manuală. Dacă tracţiunea s-a făcut corect, durerea resimţită de pacient va scădea în intensitate. Membrul afectat va fi apoi asigurat de atelă folosind benzile elastice, aşezate două deasupra genunchiului şi două sub genunchi. Fixarea acestui tip de atelă presupune că piciorul să fie ridicat la câţiva centimetri de sol (călcâiul nu trebuie să atingă solul), în caz contrar tracţiunea nu este eficientă. Acest lucru se realizează prin folosirea suportului în poziţie ridicată. Se verifică din nou pulsul, recolorarea capilară, sensibilitatea şi motricitatea la nivelul membrului inferior.

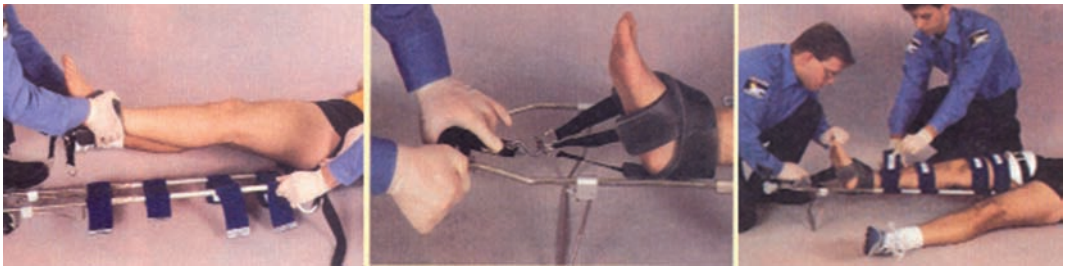


Fig. 16 a, b, c – Fixarea atelei de tracţiune

Fig. 17 – Verificarea pulsului la nivelul gleznei

Leziunile genunchiului

Întotdeauna un genunchi rănit se va imobiliza în poziţia în care a fost găsit. Dacă găsim membrul în poziţia întinsă putem folosi oricare variantă de atelă: rigidă, gonflabilă, vacuum. Dacă membrul afectat este găsit în poziţia flectată vom imobiliza membrul folosind perne sau suluri de pături aşezate sub genunchi, care se fixează prin bandaje. Suplimentar fixăm membrul afectat de cel sănătos. Apoi pacientul va fi aşezat pe bord de lemn.

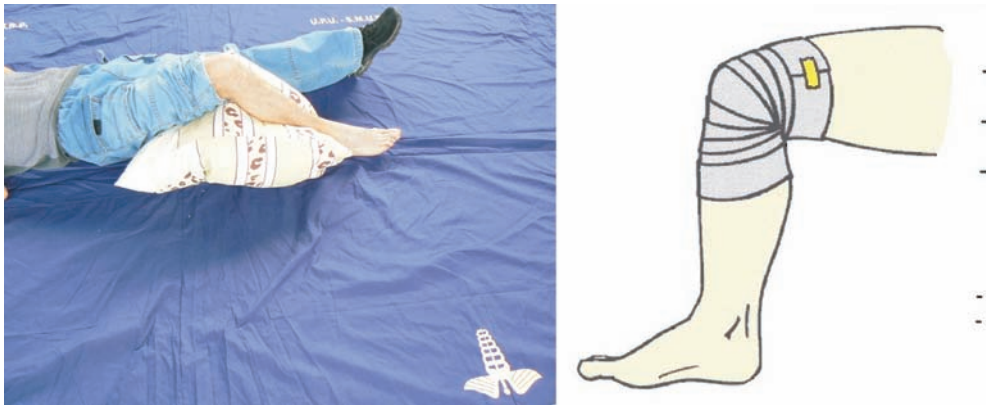


Fig. 18 a, b – Imobilizarea genunchiului

Leziunile gambei

Imobilizarea gambei se face similar cu cea a antebraţului, folosind diferite tipuri de atele rigide, gonflabile sau vacuum. Ca la orice imobilizare şi aici e nevoie de două persoane. O persoană fixează membrul deasupra şi dedesubtul leziunii iar cea de-a doua persoană aşează atela.

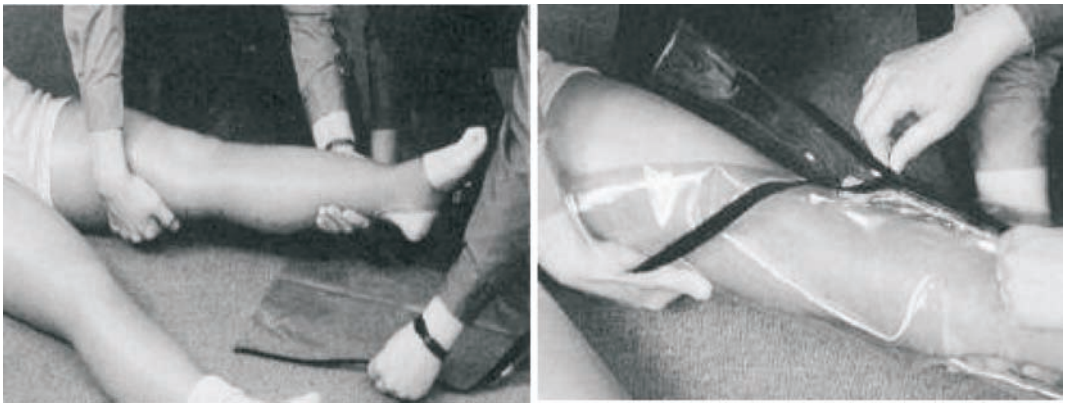


Fig. 19 a, b – Imobilizarea gambei folosind atela gonflabilă

Fig. 20 a, b – Imobilizarea gambei folosind atela vacuum

Leziuni ale gleznei şi piciorului

Pentru imobilizarea gleznei sau a piciorului putem folosi atela gonflabilă, vacuum sau improvizată cum ar fi o pernă. Atelele nu se vor fixa strâns, se verifică circulaţia, inervaţia (puls, recolorarea capilară şi motricitatea membrului).

Fig. 21 – Imobilizarea gleznei şi sau a piciorului

Toate leziunile la nivelul membrelor necesită două persoane pentru o corectă imobilizare. O persoană fixează membrul şi efectuează tracţiunea longitudinală în ax (acolo unde se impune efectuarea tracţiunii) iar cealaltă persoană fixează atela aleasă pentru această imobilizare. În acest sens este foarte important ca fiecare membru al echipajului să cunoască foarte bine tehnicile şi principiile de imobilizare pentru a putea răspunde eficient la orice situaţie ivită. Acest lucru se obţine doar prin practică susţinută şi împrospătarea permanentă a cunoştinţelor.

Leziunile capului (cutiei craniene si creierului)

Semne şi simptome

- Confuzia;
- Comportament neobişnuit;
- Stare de inconştienţă;
- Greaţă sau vărsături;
- Sângerare din una dintre urechi;
- Scăderea nivelului de conştienţă;
- Pupile inegale;
- Paralizie;
- Fasciculaţii;
- Semne externe de traumă (hemoragii externe, hematoame, contuzii);

Diverse tipuri de traume pot determina leziuni severe ale capului şi a coloanei cervicale putând produce moartea, paralizie ireversibilă, afecţiuni permanente ale SNC. Abordarea inadecvată a unui pacient cu traumatism cranio-cerebral (TCC) poate face mai mult rău decât bine. Afecţiuni ale coloanei cervicale (măduva spinării) pot fi provocate inconştient de cetăţenii bine intenţionaţi care scot victimele unui accident rutier din maşina

accidentată sau din cauza unui tratament inadecvat efectuat de un personal necalificat. Personalul de prim ajutor trebuie să cunoască foarte bine tehnicile de prim ajutor în cazul unui traumatism pentru a asigura o intervenţie promptă şi corectă, pentru a evita eventualele erori sau pentru a nu cauza şi alte leziuni.

Scheletul capului este alcătuit din:

- ♦ neurocraniu (oasele cutiei craniene)
- ♦ viscerocraniu (oasele feţei)

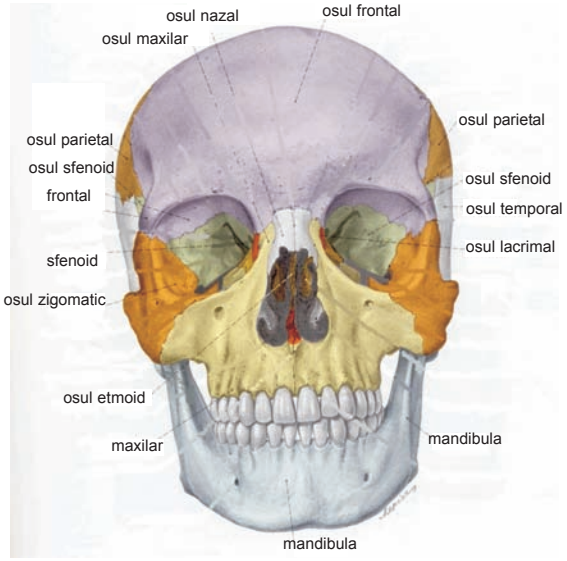


Fig. 22 – Scheletul capului

Mecanismul leziunilor cranio-cerebrale

Leziunile craniene apar în general în anumite tipuri de traumatisme. 70% din pacienţii implicaţi în accidente rutiere suferă diferite tipuri de leziuni craniene.

Creierul este protejat de cutia craniană. Între cutia craniană şi creier se află o peliculă fină de lichid, care are rolul de a proteja creierul. Leziune la nivelul creierului poate apare în urma unei forţe directe asupra cutiei craniene (lovirea capului cu un corp) sau în urma unei forţe indirecte (accident de maşină). Leziunile măduvei spinării însoţesc frecvent leziunile capului. Din acest motiv de fiecare dată când se tratează o leziune la nivelul capului se suspectează şi leziune la nivelul coloanei cervicale. Fiecare pacient cu leziune la nivelul capului va avea şi coloana cervicală imobilizată corect.

Tipuri de leziuni ale capului

TCC pot fi inchise sau deschise.

Într-o ***leziune închisă***, hemoragia şi edematierea creierului din interiorul craniului pot provoca creşterea tensiunii intracraniene, ducând uneori la leziuni ireversibile ale creierului şi chiar moarte dacă nu se acţionează la timp.

O ***leziune deschisă*** se observă prin hemoragia ce survine. Multe din leziunile deschise sunt severe dar nu sunt întotdeauna fatale.

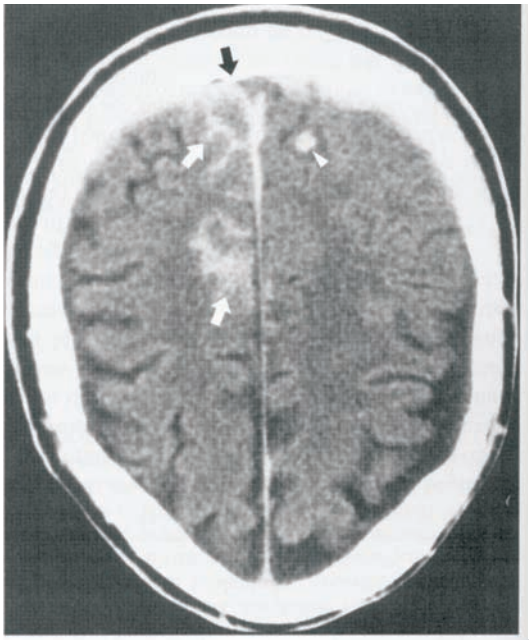


Fig. 23 – Leziune închisă

Fig. 24 – Leziune deschisă

La evaluarea leziunilor capului se examinează întotdeauna nasul, urechile şi ochii pentru a se exclude prezenţa lichidului cefalo-rahidian (LCR) sau a sângelui. în traume severe deschise ale capului se pot observa fragmente osoase sau chiar ţesut cerebral.

Semne şi simptome specifice în TCC

- semnul "ochi de raton" – echimoze periorbitale, ochi vânăt
- semnul "Battle" – vânătaie în spatele urechii, retroauricular;

Fig. 25 – Ochi de raton

Fig. 26 – Semnul Battle

Tratamentul TCC

Când una sau mai multe dintre semnele şi simptomele leziunilor craniene sunt prezente procedaţi după cum urmează:

- Imobilizaţi capul în poziţie neutră. Fixaţi gulerul cervical şi preveniţi alte mişcări ale capului.
- Deschideţi şi menţineţi libere căile aeriene. Folosiţi tehnica subluxaţiei mandibulei.
- Evitaţi orice manevră ce poate mişca capul sau gâtul victimei
- Asiguraţi ventilaţia adecvată a victimei. Dacă pacientul respiră spontan, fără greutate, administraţi oxigen folosind o mască. Dacă victima nu respiră începeţi manevrele de resuscitare cardio-pulmonară. Administrea oxigenului cât mai precoce este esenţială, pentru că oxigenul reduce edemul cerebral.
- Verificaţi pulsul pacientului.
- Examinaţi nasul, urechile, ochii pacientului pentru depistarea sângerării sau a LCR-ului. LCR nu va fi oprit, deoarece scurgerea lui va duce la scăderea presiunii intracraniene.
- Efectuaţi hemostaza folosind comprese sterile sau presiune directă fără a afecta ţesuturile adiacente.
- Examinaţi şi trataţi celelalte leziuni existente
- Pregătiţi pacientul în vederea transportului la cea mai apropiată şi adecvată unitate medicală.

ATENŢIE!

Dacă pacientul are o leziune la nivelul capului se va presupune şi existenţa unei leziuni la nivelul coloanei cervicale!
Se vor evita mişcările capului şi ale gâtului!
Se va imobiliza întreaga coloană înaintea mobilizării pacientului!

Leziunile feţei

Traumatismele cranio-faciale (TCF) cel mai frecvent apar în urma accidentelor rutiere (lovitură frontală), agresiune, cădere.

Obstrucţia căilor aeriene este primul pericol ce poate apărea în cazul unui TCF. Distrucţii severe ale masivului facial pot cauza hemoragii şi fracturi ce pot genera probleme de respiraţie. Un TCF ridică suspiciunea inevitabilă a unei afecţiuni la nivelul coloanei cervicale. Leziunile faciale pot sângera abundent şi în general nu ridică probleme vitale cu excepţia situaţiei când sunt complicate cu obstrucţii ale căilor aeriene.

Tratamentul TCF

Când vă confruntaţi cu leziuni faciale procedaţi după cum urmează:

- Imobilizaţi capului în poziţie neutră. Fixaţi gulerul cervical şi preveniţi alte mişcări ale capului.
- Deschideţi şi menţineţi libere căile aeriene. Folosiţi tehnica subluxaţiei mandibulei.
- Asiguraţi ventilaţia adecvată a victimei. Dacă pacientul respiră spontan, fără greutate, administraţi oxigen folosind o mască. Daca victima nu respiră începeţi manevrele de resuscitare cardio-pulmonară. Administrea oxigenului cât mai precoce este esenţială, pentru că oxigenul reduce edemul cerebral.
- Verificaţi pulsul pacientului.
- Efectuaţi hemostaza folosind comprese sterile sau presiune directă fără a afecta ţesuturile adiacente. Se vor verifica rănile din interiorul cavităţii bucale, se instruieşte pacientul să nu înghită sângele pentru a nu cauza greaţă, vărsături.
- Examinaţi şi trataţi celelalte leziuni existente
- Pregătiţi pacientul în vederea transportului la cea mai apropiată şi adecvată unitate medicală.

ATENŢIE!

Pacientul poate fi intors pe o parte, dacă sângele şi alte secreţii din cavitatea bucală nu pot fi indepărtate, dar cu grijă ca axul cap-coloană să fie păstrat.

Pansaţi plăgile faciale, lăsând pe cât posibil ochii liberi pentru a putea obseva ce se întâmplă, acest lucru reducând posibilitatea panicării pacientului.

Leziuni ale măduvei spinării

Coloana vertebrală este alcătuită din 33 de vertebre suprapuse şi menţinute prin ligamente. Fiecare vertebră are o gaură în centru prin care trece măduva spinării. Maduva spinării este legată de creier şi poate fi asemănată cu o linie telefonică cu 2 căi de comunicare (de la creier şi spre creier).

Leziunile măduvei spinării pot provoca paralizie. Ca membru al echipajului de primajutor trebuie să stiţi cum să abordaţi corect un astfel de pacient astfel încât să asiguraţi un tratament adecvat şi să nu agravaţi starea victimei.

Mecanismul lezional

Dacă una sau mai multe vertebre sunt afectate atunci poate fi interesată şi măduva spinării.

O vertebră afectată (deplasată), prin tumefiere şi sângerare poate creşte presiunea pe măduvă ducând la lezarea acesteia.

Dacă măduva este secţionată se constată paralizia pacientului de la locul leziunii în jos.

Daca măduva este secţionată la nivelul superior (gât) diafragmul este paralizat şi apare stop respirator.

Rănile prin împuşcare în piept sau abdomen pot produce afectări ale măduvei la acel nivel.

Pentru a putea determina existenţa leziunii măduvei spinării la pacienţii conştienţi se face o examinare atentă a victimei şi se încearcă să se obţină informaţii de la el despre mecanismul lezional, despre locuri dureroase sau slăbiciune. Se face o examinare prin palpare pentru a detecta prezenţa paraliziei sau a slăbiciunilor la nivelul membrelor. Rugaţi victima să descrie şi să menţioneze locurile dureroase. Pacientul nu va fi mişcat în

timpul examinării şi nici nu i se va permite să se mişte. Mobilizarea precoce a victimelor este permisă doar în situaţia când au fost găsiţi în zone potenţial periculoase.

Semne şi simptome ale leziunii măduvei spinării:

- lipsă de substanţă,
- vânătăi,
- alte leziuni ale capului, gătului sau maduvei (coloanei)
- slăbiciuni la nivelul extremităţilor,
- paralizie,
- lipsa senzaţiilor tactile,
- slăbiciune de-a lungul coloanei cervicale,
- amorţeli

Tratamentul leziunilor de măduvă

Când una sau mai multe dintre semnele şi simptomele leziunilor craniene sunt prezente procedaţi după cum urmează:

- Imobilizaţi capul în poziţie neutră. Fixaţi gulerul cervical şi preveniţi alte mişcări ale capului.
- Deschideţi şi menţineţi libere căile aeriene. Folosiţi tehnica subluxaţiei mandibulei.
- Asiguraţi ventilaţia adecvată a victimei. Dacă pacientul respiră spontan, fără greutate, administraţi oxigen folosind o mască. Daca victima nu respiră începeţi manevrele de resusciatre cardio-pulmonară. Administrea oxigenului cât mai precoce este esenţială, pentru că oxigenul reduce edemul cerebral. O leziune la nivelul maduvei poate provoca paralizia unor muschi respiratori, ceea ce duce la respiraţie anormală, chiar la stop respirator. În anumite situaţii doar muşchiul diafragm mai poate funcţiona. În acest caz respiraţiile se numesc respiraţii abdominale.
- Verificaţi pulsul pacientului
- Monitorizaţi funcţiile vitale, sensibilitatea şi motricitatea
- Examinaţi şi trataţi celelalte leziuni existente
- Pregătiţi pacientul în vederea transportului la cea mai apropiată şi adecvată unitate medicală.

Imobilizarea coloanei cervicale

În toate cazurile de traumă se are în vedere posibilitatea existenţei leziunii de coloană cervicală. Suspiciunea existenţei leziunii de coloană cervicală apare:

- ♦ la orice pacient politraumatizat (pacienţii care au mai mult de două leziuni din care cel puţin unul pune viaţa în pericol).
- ♦ la orice pacient care a suferit un traumatism la nivelul capului
- ♦ orice pacient care prezintă traumatism la nivelul toracelui în apropierea capului
- ♦ la orice pacient conştient, care acuză dureri la nivelul gâtului
- ♦ la orice pacient care prezintă crepitaţii sau deformări la nivelul gâtului pacientului
- ♦ la orice pacient care prezintă un status mental alterat (aflaţi sub influenţa alcoolului...)

Imobilizarea coloanei cervicale se face în primă fază manual. Se aşează capul în poziţe neutră efectuând şi o uşoară tracţiune în ax.

Fig. 27 – Imobilizarea manuală a coloanei cervicale

Din această poziţie puteţi efectua subluxaţia mandibulei, dacă este nevoie.

Fig. 28 a, b – Subluxaţia mandibulei

După fixarea manuală a capului şi a gâtului montaţi gulerul cervical, care aduce o fixare suplimentară, dar menţineţi şi fixarea manuală până la imobilizarea completă a coloanei. Gulerele cervicale pot fi de mai multe tipuri: rigide, moi, dintr-o bucată, din două bucăţi. Pentru fixarea gulerului cervical întotdeauna este nevoie minimum de două persoane. Un salvator se aşează la capul pacientului, va fixa capul şi cu o mişcare fermă va aşeza capul în ax, cel de-al doilea salvator va fixa gulerul cervical. Important este să se îndepărteze toate hainele din jurul gâtului pacientului. Se începe cu introducerea gulerului dinspre partea posterioară a gâtului fără a-l mai mişca.

Aşezaţi victima pe un bord de lemn.

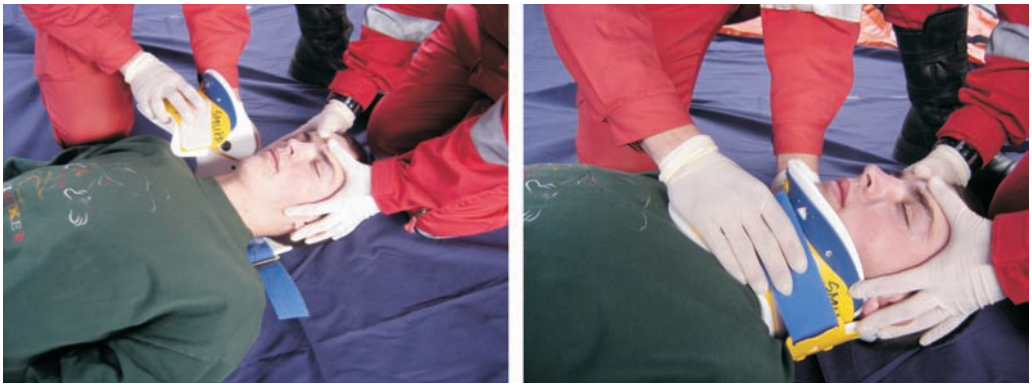


Fig. 29 a, b – Fixarea gulerului cervical

ATENŢIE!

Infirmarea suspiciunii de leziune la nivelul coloanei cervicale se poate face numai pe baza examenului radiologic.

Căştile motocicliştilor

Un număr semnificativ de leziuni la nivelul coloanei cervicale apare la victimele accidentelor cu motocicleta. În majoritatea cazurilor nu este necesară îndepărtarea căştilor, deoarece sunt fixe pe cap şi vor fi fixate de dispozitivele de imobilizare.

Casca va fi îndepartată în următoarele situaţii:

- Când vizorul împiedică deschiderea căilor aeriene sau când nu poate fi ventilat bolnavul.
- Când casca este largă şi nu poate fi legată de dispozitivul de fixare al coloanei cervicale.

În cazul în care este necesară îndepărtarea căştii, acest lucru se face numai după imobilizarea manuală prealabilă a capului şi a gâtului. Este nevoie de minim două persoane.

Cum se îndepărtează casca:

- Îngenuncheaţi lângă victimă,
- Fixaţi capul în poziţie neutră,
- Deschideţi ecranul protector pentru a facilita accesul la căile aeriene.
- O persoană fixează casca şi plasează degetele pe mandibula pacientului, cealaltă persoană desface cureaua.
- Mandibula pacientului e mentinută fixă, iar cealaltă mână menţine capul pacientului la nivel occipital.
- A doua persoană scoate uşor casca până la jumatate pentru ca prima persoană să fixeze şi mai bine mâinile pe pacient.
- Scoaterea completă a căştii şi imobilizarea coloanei cervicale.

Fig. 30 a, b, c, d – Îndepărtarea căştii motocicliştilor

Leziunile toracelui

Cutia toracică conţine plămânii, inima, vasele mari, traheea, bronhiile şi esofagul. Este regiunea superioară a trunchiului, delimitată posterior de coloana vertebrală, anterior de stern, lateral de cele 12 perechi de coaste şi în jos de muşchiul diafragm.

Cele mai frecvente leziuni la acest nivel sunt: fracturile costale, leziunile penetrante toracice, voletul costal.

Fracturile costale

În urma unor traumatisme se pot întâlni una sau mai multe coaste fracturate. Chiar şi fracturile simple de coaste produc dureri la nivelul fracturii şi dificultate în respiraţii. Fracturile multiple de coaste sunt asociate cu probleme serioase ale respiraţiei şi ca urmare aprovizionarea deficitară cu oxigen al organismului.

Fracturile costale pot fi asociate cu leziuni ale organelor şi structurilor subiacente şi pot duce la starea de şoc.

Pentru a depista fracturile costale se examinează atent toracele victimei. Se aplică o presiune uşoară asupra cutiei toracice, iar dacă pacientul prezintă dureri, crepitaţii atunci suspicionăm existenţa fracturii la acel nivel.

Tratamentul fracturilor costale

- Asezaţi pacientul în poziţie comodă
- Administraţi oxigen
- Pregătiţi pacientul pentru transport

Voletul costal

Voletul costal este dubla fractură la minimum două coaste învecinate.

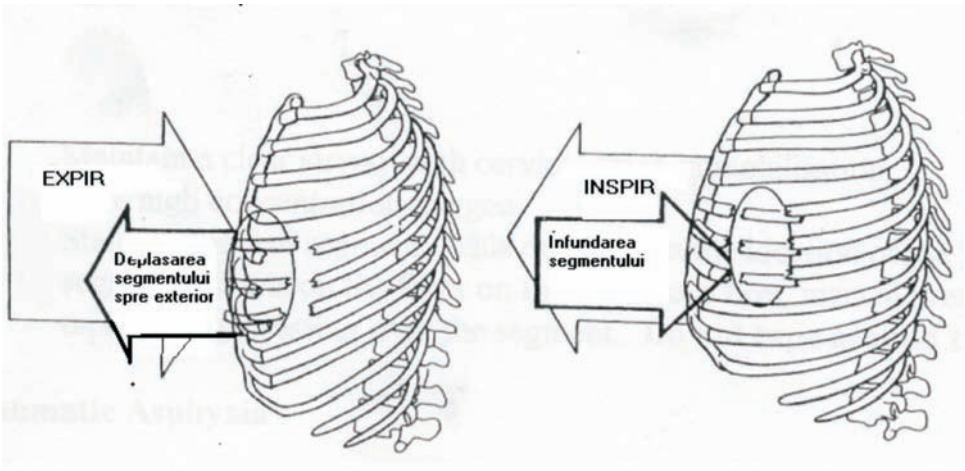


Fig. 31 – Voletul costal

Semnele şi simptomele constau în:

- dificultatea respiraţiei,
- mişcarea paradoxală a segmentului (în inspir când toracele se destinde fragmentul se înfundă; la expir când toracele se micşorează fragmentul se deplasează spre exterior),
- durere,
- cianoză.

Fig. 32 – Mişcarea paradoxală a voletului costal

Tratamentul voletului costal

- Imobilizarea se face prin înfundarea zonei respective împiedicând astfel mişcările segmentelor la acest nivel. Pentru acest lucru puteţi folosi feşe, pansamente, suluri de pătură, pernă sau chiar mâna.
- Asiguraţi ventilaţia adecvată a victimei. Dacă pacientul respiră spontan, administraţi oxigen folosind o mască. Daca victima nu respiră începeţi manevrele de resuscitare cardio-pulmonară.
- Monitorizaţi funcţiile vitale,
- Examinaţi şi trataţi celelalte leziuni existente
- Pregătiţi pacientul în vederea transportului la cea mai apropiată şi adecvată unitate medicală.

Leziuni penetrante toracice

Când un obiect, în general cuţit, glonţ etc. penetrează peretele toracic, aerul şi sângele vor ieşi în spaţiul dintre plămâni şi peretele toracic. Acest lucru va cauza colabarea plămânului şi va reduce schimburile de O_2 şi CO_2 la acest nivel, ceea ce va avea ca rezultat instalarea stării de şoc sau chiar decesul pacientului. Acumularea sângelui în cavitatea pleurală poate duce la şoc hemoragic.

Tratamentul plăgilor penetrante toracice

♦ În cazul plăgilor penetrante (adânci) aflat la nivelul toracelui folosim comprese de dimensiuni mai mari decât plaga şi-l vom fixa cu benzi de leucoplast pe trei laturi. A patra latură se lasă liber, nefixată, permiţând pansamentului să funcţioneze ca o supapă. În timpul inspirului, când toracele se destinde, pansamentul se v-a lipi de torace nepermiţând intrarea aerului. În timpul expirului, când toracele revine, pansamentul se depărtează de peretele toracelui, permiţând ieşirea aerului şi la acest nivel. Pansamentul folosit trebuie să fie din material care va împiedica schimbul de aer.

♦ Asiguraţi ventilaţia adecvată a victimei, administraţi oxigen.

♦ Dacă cuţitul sau obiectul care a cauzat plaga este încă în rană aceasta nu se îndepartează, se fixează în poziţia găsită

♦ Monitorizaţi continuu funcţiile vitale,

♦ Examinaţi şi trataţi celelalte leziuni existente

♦ Pregătiţi pacientul în vederea transportului la cea mai apropiată şi adecvată unitate medicală. Dacă pacientul este conştient, va fi poziţionat astfel încât acest lucru să-i uşureze respiraţia.

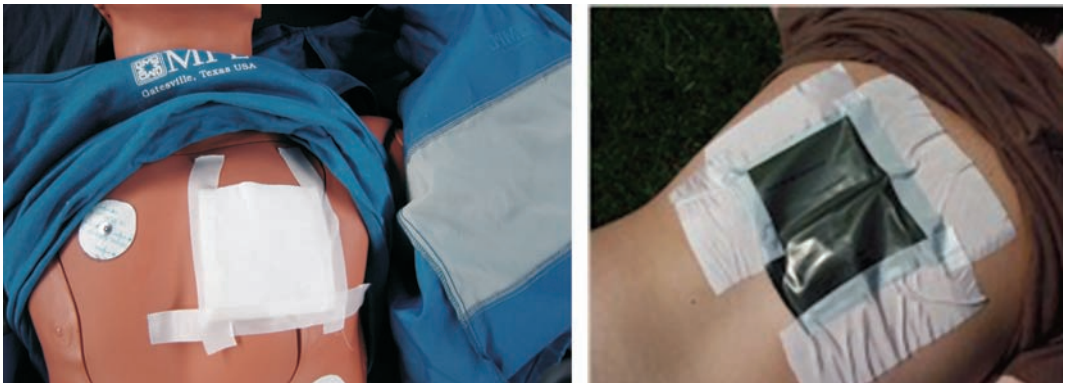


Fig. 33 – Pansarea plăgilor penetrante toracice

Rezumat

Acest capitol tratează manevrele necesare pentru a trata leziunile musculo-scheletale ale extremităţilor, leziunile de la nivelul capului, coloanei vertebrale şi leziunile toracice. Uneori nu veţi avea timp să imobilizaţi în atele extremităţile până la sosirea unei echipe medicale avansate. Dar, vor exista cazuri în care voi veţi fi singurii prezenţi la locul unui accident. Pentru a vă pregăti pentru asfel de situaţii şi pentru a putea asista echipa medicală avansată la procedurile de imobilizare, va trebui să exersaţi manevrele de imobilizare a extremităţilor în atele. Multe din aceste tehnici pot fi realizate cu materiale simple, improvizate.

Acest capitol prezintă cele mai importante oase ale craniului, coloanei vertebrale şi toracelui. Leziunile majore ale capului, coloanei vertebrale şi toracelui pot duce la dizabilităţi permanente, paralizie sau moarte. Înţelegerea mecanismului acestor leziuni şi examinarea corectă a pacientului vă ajută să descoperiţi leziunile de la nivelul capului, coloanei şi toracelui. Tratamentul corect al acestor leziuni constă din suportul funcţiilor vitale, monitorizarea stării de conştienţă a pacientului, pansarea leziunilor deschise, prevenirea mişcării segmentului afectat, transportul la cea mai apropiată unitate medicală. Amintiţi-vă că uneori cel mai bun tratament pe care puteţi să-l oferiţi este să asiguraţi pacientul că nu i se va mai întâmpla nimic rău. Mişcaţi pacienţii cu leziuni la nivelul capului sau coloanei doar pentru a-i scoate dintr-un mediu periculos sau pentru a efectua RCP.

Vocabular

Vocabularul prezintă termenii cheie din acest capitol

Fractura închisă – tegumentul nu prezintă soluţie de continuitate la nivelul pielii;

Fractura deschisă – tegumentul prezintă soluţie de continuitate la nivelul pielii;

Luxaţia – oasele aflate în articulaţie îşi pierd rapoartele obişnuite;

Entorsa – oasele aflate în articulaţie nu îşi pierd rapoartele totale;

Osteoporoză- structură anormală a osului, apărută la persoanele vârstnice ca urmare a pierderii calciului din ţesutul osos.

Fasciculaţii – episoade de descărcări electrice, necontrolate, la nivelul creierului

Forţa directă, cum ar fi lovitura de ciocan, poate provoca leziuni ale craniului si creierului din interior;

Forţa indirectă, cum ar fi într-un accident rutier poate determina o “zdruncinare” a creierului în interiorul cutiei craniene. Tot indirect, o forţă directă la nivelul capului se transmite la nivelul coloanei cervicale prin hiperextensia sau hiperflexia acesteia.

LCR – un lichid apos clar, care umple spaţiul dintre creier şi cutia craniană
Edem cerebral- tumefierea creierului

Lucrări practice:

- Utilizaera echipamentelor de protecţie.
- Examinarea pacientului cu leziuni musculo-scheletale.
- Evaluarea circulaţiei şi senzaţiei la nivelul unei extremităţi afectate.
- Imobilizaea leziunilor de la nivelul:
- Clavicula
- Luxaţie de umăr
- Leziuni ale cotului
- Leziuni ale antebraţului
- Leziuni ale mâinii, articulaţiei radio-carpiene şi degetelor
- Fracturi de bazin
- Leziuni ale şoldului
- Leziuni ale coapsei
- Leziuni ale genunchiului
- Leziuni ale gambei
- Leziuni ale gleznei şi piciorului
- Tretarea leziunilor de la nivelul feţei.
- Stabilizarea leziunilor de la nivelul coloanei.
- Tratarea următoarelor leziuni de la nivelul toracelui:
- Fracturi costale
- Volet costal
- Leziuni penetrante
- Verificarea circulaţiei, sezaţiei şi mişcării la o extremitate afectată
- Aplicarea atelei SAM
- Aplicarea atelei pneumatice
- Aplicarea splintului de tracţiune
- Aplicarea atelei pneumatice la picior
- Aplicarea atelei pernă pentru leziuni la nivelul gleznei sau piciorului
- Imobilizarea coloanei cervicale şi menţinerea permeabilităţii căilor aeriene
- Îndepărtarea măştilor şi a căştilor utilizate în sport
- Îndepărtarea căştilor

Caz practic

Sunteţi trimişi la un accident de motocicletă. Când ajungeţi, găsiţi un bărbat de 32 de ani, care a pierdut controlul asupra motocicletei şi a ajuns pe carosabil la aproximativ 15 metrii de motocicletă. Pe măsură ce examinaţi pacientul observaţi următorele leziuni: o excoriaţie mare la frunte, un braţ deformat şi umflat şi o coapsă deformată.

1. Prima voastră grijă este:
    a. Leziunea de la nivelul coapsei
    b. Leziunea de la nivelul braţului
    c. Escoriaţia de la nivelul frunţii
    d. Siguranţa personală
2. Pe baza mecanismului leziunii trebuie să fiţi atenţi la:
    a. Traumatismul cranian
    b. Leziuni interne
    c. Alergii
    d. Istoricul medical
3. La tratarea acestui pacient pentru o posibilă leziune cranianã:
    a. Prioritatea este menţinerea permeabilităţii căilor aeriene
    b. Prioritatea este fixarea capului şi a gâtului
    c. Amândouă trebuie făcute în acelaşi timp
4. Care din următoarele pot fi semne şi simptome ale traumatismului cranian?
    a. Semnul Battle
    b. Semnul Warwick
    c. Ochi de raton
    d. Nivelul de conştienţă
    e. Vărsăturile
5. Dacă acest pacient varsă ce faceţi?
6. În ce condiţii aţi mişca acest pacient?
    a. Pentru a-l îndepărta de o situaţie periculoasă
    b. Pentru a-l face mai confortabil
    c. Pentru a efectua RCP
    d. Pentru a prefeni congestionarea traficului

Boli şi leziuni

1. Un pacient care scoate sunete la durere poate fi clasificat în funcţie de scara AVPU
    A _____
    V _____
    P _____

U _____

2. Care din următoarele nu reprezintă un tratament pentru pacientul cu convulsii?
   a. Îndepărtarea obiectelor periculoase din jurul pacientului
   b. Aşezarea pacientului în poziţie laterală de siguranţă după încetarea crizei
   c. Legarea pacientului
   d. Începerea ventilaţiilor după criză dacă pacientul nu începe să respire
3. Care din următoarele nu reprezintă un simptom obişnuit al insolaţiei
   a. Temperatură crescută
   b. Transpiraţii
   c. Tegumente uscate
   d. Tegumente roşii şi calde
4. Unele convulsii pot fi cauzate de un AVC sau de o urgenţă diabetică
   a. Adevărat
   b. Fals
5. Tratamentul general pentru o persoană care a ingerat o substanţă toxică include următoarele cu excepţia:
   a. Încercarea de a provoca vărsături
   b. Aranjarea unui transport prompt la spital
   c. Telefonarea la centrul de toxicologie pentru a cere instrucţiuni
   d. Încercarea de a identifica substanţa toxică
6. Vă deplasaţi la o un caz medical. Când ajungeţi găsiţi trei membrii ai familiei suferind de cefalee, greţuri şi dezorientare. Cea mai probabilă cauză a acestei boli este:
   a. Intoxicaţia alimentară
   b. Gripa
   c. Alergiile
   d. Intoxicaţia cu monoxid de carbon
7. Care din următoarele nu reprezintă o fază a situaţiei de criză?
   a. Remuşcarea şi supărarea
   b. Acceptarea
   c. Negarea
   d. Mânia
8. Care este evaluarea corectă la un pacient cu o urgenţă comportamentală?

   _____
   _____
   _____
   _____
   _____

9. Care din următoarele nu reprezintă un semn sau simptom obişnuit pentru şoc?

a. Sete
b. Slăbiciune şi stare de leşin
c. Puls filiform rapid
d. Tegument cald, flască
e. Confuzie sau nelinişte

10. Care poziţie este cea mai bună pentru a trata şocul dacă nu există leziuni craniene?
a. Decubit lateral
b. Cu pioarele ridicate
c. Poziţia laterală de siguranţă
d. Semişezând

11. Aşezaţi următoarele tratamente pentru hemoragia externă în ordine corectă:
a. Aplicarea presiunii în punctul de presiune
b. Elevarea zonei afectate
c. Aplicarea presiunii directe

12. Grupaţi fiecare tip de arsură cu semnele şi simptomele corespunzătoare:
a. arsuri electrce
b. arsuri termice
c. arsuri respiratorii
d. arsuri termice
A. durere la respiraţie
B. arsură externă mică cu leziuni interne extinse
C. cea mai frecventă cauză de arsură
D. pulbere pe tegumente

13. La examinarea extremităţilor trebuie să căutaţi patru semne:

_____
_____
_____
_____

14. Dacă pacientul nu are puls la extremitatea afectată, trebuie să:
a. Rugaţi pacientul să mişte extremitatea
b. Încercaţi să mişcaţi extremitatea într-o poziţie mai bună
c. Transportaţi pacientul imediat la o unitate medicală corespunzătoare
d. Răciţi membrul pentru a-l conserva

15. Îngrijirile de urgenţă la pacientul cu un femur dureros şi deformat trebuie să includă:
a. Elevarea membrului afectat
b. Tratarea pacientului pentru şoc
c. Aplicarea de gheaţă pe piciorul afectat
d. Rugarea pacientului să mişte membrul afectat

NAŞTEREA

Obiective

Obiective legate de cunoştinţe şi atitudine

După parcurgerea acestui capitol veţi putea să:

- Identificaţi structurile anatomice specifice sarcinii:
  - canalul naşterii (colul uterin şi defileul pelvi-genital)
  - placenta
  - cordonul ombilical
  - sacul amniotic
- Definiţi următorii termeni:
  - expulzia fetală (angajarea şi coborârea fătului)
  - dopul mucos
  - travaliu
  - avort
- Explicaţi cele trei stadii ale naşterii şi procesul de delivrenţă (eliminarea placentei).
- Identificaţi semnele şi simptomele care indică o naştere iminentă.
- Cunoaşteţi etapele pregătirii unei gravide pentru naştere.
- Explicaţi importanţa protecţiei de fluidele materno-fetale exteriorizate în timpul naşterii.
- Descrieţi echipamentul necesar în situaţia naşterii în condiţii de urgenţă.
- Descrieţi etapele asistării unei gravide la naştere în condiţii de urgenţă.
- Descrieţi etapele îngrijirii nou născutului imediat după naştere.
- Descrieţi procesul delivrenţei (eliminarea placentei).
- Descrieţi etapele îngrijirii unei lăuze imediat după naştere.
- Descrieţi etapele resuscitării nou născutului.
- Descrieţi măsurile necesare pentru asistarea unei naşterii complicate:
  - membrane nerupte
  - prezentaţie pelviană
  - prolabarea cordonului ombilical
  - sângerare excesivă după naştere
  - avort
  - nou născut mort
  - naştere prematură sau multiplă

Obiective legate de realizarea manevrelor

Ca şi salvator va trebui să fiţi capabili să:

- Asistaţi o naştere normală
- Asistaţi delivrenţa (eliminarea placentei)
- ngrijiţi nou născutul
- Resuscitaţi nou născutul
- Îngrijiţi lăuza imediat după naştere
- Asistaţi o naştere complicată
- Asistaţi gravida şi lăuza cu patologie asociată

Ca salvator vă veţi găsi în postura de a asista o naştere. O naştere la termen este un eveniment excitant, stresant şi dramatic în acelaşi timp. O naştere neprevăzută la care aţi fost solicitaţi, poate fi şi mai dramatică şi mai stresantă. În orice situaţie, dacă parcurgeţi nişte paşi simpli, veţi fi în măsură să asistaţi o naştere şi să oferiţi suportul necesar atât proaspetei mămici cât şi nou-născutului.

Naşterea este un eveniment natural şi normal. Dacă sunteţi îngrijoraţi despre abilităţile voastre de a asista o naştere, gânditi-vă că zilnic sunt mii de naşteri, care au ca rezultat nou-nascuţi vii şi sănătoşi. În multe ţări asistarea unei naşteri constituie o excepţie şi nu o regulă.

Poate veţi fi puşi, din cauza timpului, în incapacitatea de a asigura transportul gravidei la spital. Trebuie, deci să fiţi pregătiţi să asistaţi naşterea, indeferent unde s-ar întâmpla aceasta. Naşterea este un proces natural al vieţii. Gravida va naşte fătul, voi trebuie doar să o asistaţi. De cele mai multe ori ajutorul vostru constă în prinderea fătului, favorizarea respiraţiei acestuia şi menţinerea temperaturii lui corporale. Cele mai multe mame sunt pregătite pentru naştere.

Aveti doi indicatori ai naşterii iminente: frecvenţa contracţiilor şi coborârea capului fetal, vizibil la nivelul orificiului vaginal în contracţie.

Recapitulare

Noţiuni de anatomie şi termeni medicali

Organele reproductive la femeie, sunt reprezentate de:

- **Ovare** care produc ovule, acestea fiind fecundate de spermatozoizi şi dau naştere la oul embrionar;
- **Uter** – structură musculară de aspect ovoid, în care din oul embrionar se va dezvolta viitorul făt.
- **Trompa uterină** este o structură tubulară ce face legătura între ovar şi uter.

♦ **Colul uterin** reprezintă porţiunea inferioară a uterului, care pătrunde în vagin şi în mod normal este închis (fără lumen).

♦ **Vaginul** este o cavitate prin care sistemul reproductiv feminin se eschide la exterior.

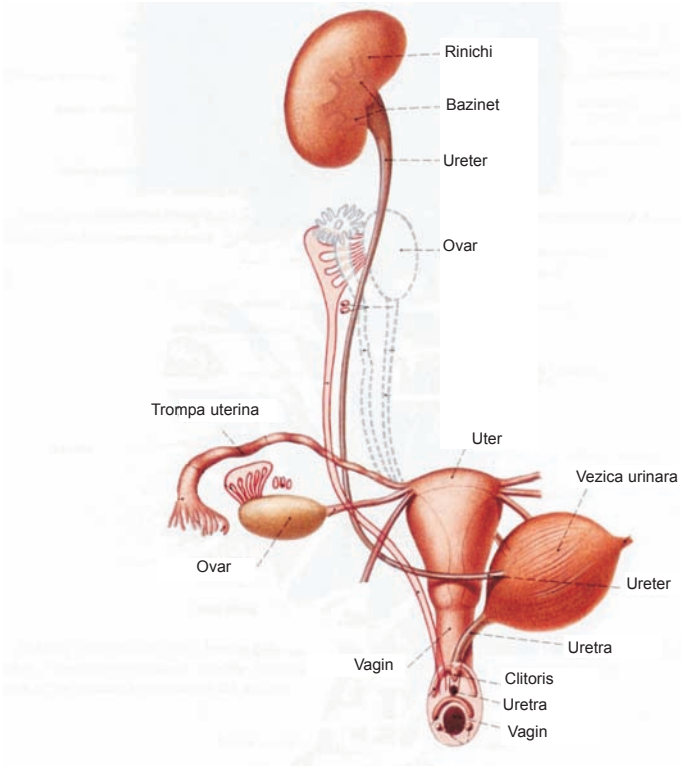


Fig. 1 – Organele genitale ale femeii

Elementele anatomice ale organelor genitale feminine specifice sarcinii:

♦ **Canalul naşterii** este alcătuit din colul uterin şi vagin, acesta formându-se în timpul travaliului.

♦ **Fătul** reprezintă copilul în dezvoltare intrauterină.

♦ **Placenta** este o structură bogat vascularizată prin care se alimentează fătul de la mamă.

♦ Elementul anatomic prin care se transmit substanţele nutritive şi oxigenul de la placenta maternă la făt este **cordonul ombilical** (structură care leagă placenta de făt şi conţine vase sanguine).

Fătul este învelit într-o foiţă denumită **sac amniotic**, în interiorul acestuia existând un fluid care favorizează mişcarea fetală, numit **lichid amniotic**.

Sub presiunea contracţiei uterine din sacul amniotic în timpul travaliului se va forma **punga apelor**, a cărei rupere (cunoscută ca ruperea membranelor în limbaj medical) va determina scurgerea lichidului amniotic.

♦ **Perineul** este o structură musculo-fibroasă care delimitează inferior peretele bazinului (pelvisului) şi care conţine orificiul vaginei şi al rectului. **Perineul obstetrical** este porţiunea dintre anus şi orificiul vaginal.

Termenii medicali utilizaţi în obstetrică (ştiinţa care se ocupă cu studiul evoluţiei fătului şi naşterea acestuia) sunt:

♦ **Naşterea** reprezintă procesul fiziologic prin care copilul este expulzat din uter după 9 luni de evoluţie.

♦ **Travaliul** defineşte prezenţa contracţiilor uterine la un interval de maximum 10 minute, prezentând tendinţa de a surveni tot mai des, cu o durată şi intensitate din ce în ce mai mare. Clinic (la examinare) apar modificări ale colului uterin, care se înmoaie şi se dilată.

♦ **Avortul** reprezintă terminarea sarcinii înainte ca fătul să fie viabil (între 24-26 de săptămîni, la o greutate de 400-600g). Poate fi spontan, criminal, complet sau incomplet (rămîn resturi intrauterin care vor favoriza sângerarea şi infecţia).

♦ **Prezentaţia** reprezintă segmentul de corp fetal care apare primul la nivelul orificiului vaginal (craniană, pelviană, transversă).

♦ **Angajarea** fătului reprezintă intrarea acestuia în canalul naşterii.

♦ **Delivrenţa** reprezintă expulzarea placentei după naşterea fătului.

♦ **Paritatea** defineşte numărul sarcinii în curs (primipară, multipară).

♦ **Eclampsia** este o urgenţă medicală a gravidei determinată de valori crescute ale tensiunii arteriale şi manifestată prin convulsii (contracţii musculare involuntare ale întregului corp).

♦ **Prolapsul** cordonului ombilical defineşte prezentarea acestuia înaintea fătului la nivelul orificiului vaginal în timpul naşterii.

♦ **Hipoxia** reprezintă scăderea cantităţii de oxigen la nivelul plămânului, urmată de scăderea cantităţii de oxigen la nivelul ţesuturilor şi alterarea funcţionării acestora.

Asistarea naşterii normale

Personalul care acordă primul ajutor poate fi pus uneori în situaţia de a asista o naştere neplanificată, eveniment ce poate deveni dramatic şi foarte stresant. În aceste condiţii trebuie să vă reamintiţi paşii necesari asistării unei naşteri normale în condiţii de siguranţă oferind confort şi suport psihologic mamei şi nou născutului.

Semnele clinice ale unei sarcini (importante când nu se cunoaşte sarcina):

- absenţa menstruaţiei
- pigmentarea areolei mamare şi a liniei mediane între ombilic şi simfiza pubiană
- apariţia vergeturilor (striuri roşii pe piele) abdominale
- coloraţia albăstruie a ţesutului vaginal
- micţiuni (urinare) frecvente
- mişcări fetale din luna 4 ½ la primipare, 4 la multipare
- perceperea zgomotelor cardiace fetale

Aprecierea unei sarcini la termen:

- data ultimei menstruaţii +10 zile, la care se adaugă 9 luni (aproximativ 40 de săptămîni)
- data primelor mişcări fetale
- înălţimea fundului uterin – la 2 degete sub apendicele xifoid

Semnele precursorii ale travaliului:

- discrete dureri în lombe şi hipogastru
- coborârea fundului uterin
- micţiuni frecvente
- apar secreţii sanguinolente şi dopul mucos

Semnele travaliului declanşat:

- contracţii uterine la un interval de maximum 10 minute, cu tendinţă de a surveni tot mai des (la 4-5 min.) şi de a creşte în intensitate (de la 20 sec. la 40-50 sec.)
- modificarea colului uterin care se înmoaie şi se dilată (2 degete - 4 cm, 3 degete - 6 cm, 4 degete - 8-10 cm-> dilataţie completă).

ATENŢIE!

La domiciliu se pun două probleme: naşterea este iminentă sau există timpul necesar transportului la spital.

Etapele naşterii

Perioada I (dilatarea) în care corpul matern este pregătit pentru naştere. Acest stadiu este caracterizat de următoarele evenimente: apariţia contracţiilor, ruperea membranelor (normal apare la dilataţie de 4cm) manifestată prin scurgerea unui lichid sangvinolent şi a dopului de mucus, dar capul copilului nu apare la nivelul orificiului vaginal în timpul contracţiilor.

ATENŢIE!

Verificaţi coborârea capului fetal şi apoi comunicaţi medicului de la dispeceratul integrat stadiul travaliului pentru a hotărî dacă veţi transporta gravida la spital în acest stadiu!

Perioada II (expulzia fătului) implică coborârea fătului prin canalul naşterii şi apariţia capului acestuia la nivelul orificiului vaginal în timpul contracţiei. În acest stadiu contracţiile apar sub 4 min. şi durează 40-50 sec.

ATENŢIE!

În acest moment trebuie să vă pregătiţi să asistaţi naşterea, nu este timp pentru transport!

Perioada III (delivrenţa), stadiu final în care este expulzată placenta şi trebuie să fiţi pregătiţi să asistaţi lăuza şi nou născutul.

Pentru a răspunde la întrebarea "este timp să transporţi gravida la spital" trebuie să parcurgeţi următoarele etape:

- **A mai avut copii anterior?** Travaliul la primipare este mai mare (aproximativ 10-14 ore) decât la multipare (4-6 ore). La primipare frecvent este timp suficient pentru a ajunge la spital. Este necesar să întrebaţi dacă naşterea este la termen sau a apărut mai repede (prematur).

✖ **A eliminate dopul mucos?** Când fătul începe să coboare către canalul naşterii, dopul mucos, frecvent amestecat cu sânge, este expulzat din col în vagin. Acest fenomen are loc în perioada I a naşterii.

✖ **S-a rupt punga apelor?** Punga apelor frecvent se rupe la sfârşitul primei perioade a naşterii şi poate da informaţii despre stadiul travaliului. Atenţie uneori nu se rup şi apar înaintea prezentaţiei fetale la nivelul orificiului vaginal.

✖ **Cât de frecvente sunt contracţiile?** Dacă contracţiile sunt la mai mult de 5 min., de obicei se poate transporta gravida la spital. Apariţia contracţiilor la mai puţin de 2 min. indică o naştere iminentă şi trebuie să vă pregătiţi să o asistaţi. Dacă contracţiile sunt la 3-4 min luaţi în considerare şi alţi factori pentru a hotărî dacă o transporţi la spital (multipară, prematur).

✖ **Dacă gravida simte senzaţia de defecaţie imperioasă?** Când capul copilului coboară prin canalul naşterii apasă asupra rectului declanşând senzaţia de defecaţie la mamă. Aceasta indică o naştere iminentă**. Nu lăsaţi gravida la toaletă!**

✖ **Este coborât capul copilului?** Apariţia capului fetal la nivelul orificiului extern al vaginului indică naşterea acestuia în câteva minute şi trebuie să fiţi gata să-l primiţi.

✖ **Este transportul disponibil?** Aflaţi dacă sunt condiţii optime de transport şi în cât timp poate ajunge o ambulanţă. Atenţie la neajunsuri: vreme rea, dezastre naturale, aglomeraţii în trafic, zonă izolată sau teren accidentat.

ATENŢIE!

Nu lăsaţi la toaletă o gravidă în travaliu dacă are senzaţia de defecaţie imperioasă.
Măsuraţi intervalul dintre contracţii (de la începutul primei contracţii până la începutul următoarei).
Observaţi orificiul vaginal în contracţie, dacă vedeţi capul fetal pregătiţi-vă pentru naştere.
Staţi calmi şi calmaţi gravida. Naşterea este un fenomen natural.
Lucraţi cât de curat puteţi. Nu trebuie să fiţi îmbrăcaţi steril.
Protejaţi-vă de fluidele naşterii, utilizând mănuşi.

Materiale necesare asistării unei naşteri

Există truse de urgenţă speciale pentru obstetrică care conţin:

- mănuşi sterile
- pensă pentru cordonul ombilical
- câmpuri sau prosoape sterile
- tampoane sterile
- comprese de 4/4cm
- scutec de copil
- pompiţă de cauciuc pentru aspirat secreţii

Asociat sunt necesare: foarfecă, cearşaf sau prosop pentru mamă, oxigen, aspirator de secreţii, mască şi balon pentru nou născut.

Asistarea naşterii

Explicaţi gravidei şi anturajului motivele deciziei de a naşte la domiciliu. Creaţi condiţii optime, culcând mama pe spate, cu bazinul uşor ridicat (cu o pernă), membrele inferioare flectate şi depărtate.

Spălaţi-vă pe mâini şi deschideţi trusa de obstetrică, aranjaţi instrumentele.

Protejaţi-vă de fluidele mamei prin mănuşi sterile (scad riscul contaminării cu virusurile hepatitei, HIV, etc.) îmbrăcate după tehnica arătată în figura de mai jos.

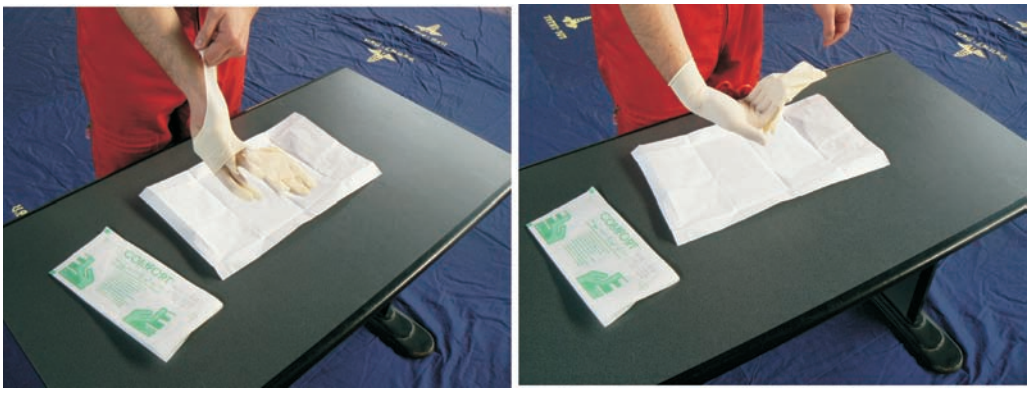


Fig. 2 a, b – Tehnica îmbrăcării mănuşilor sterile

Fătul trebuie să fie propulsat lent prin canalul naşterii pentru a evita stresul asupra acestuia şi rupturile de vagin. De aceea trebuie explicat gravidei să împingă numai în timpul contracţiei şi să se relexeze între contracţii. Comunicaţi cu mama pentru a-i înlătura frica.

Când capul apare la nivelul orificiului vaginal spuneţi mamei să nu mai împingă

şi să respire rapid (o împiedică să împingă). Sprijiniţi capul fătului şi exercitaţi o minimă presiune asupra lui pentru a încetini expulzia şi a evita rupturile vaginale. În acelaşi timp cu o compresă protejaţi perineul obstetrical şi exercitaţi o minimă presiune asupra lui, prevenind astfel ruptura perineală prin expulzia rapidă.

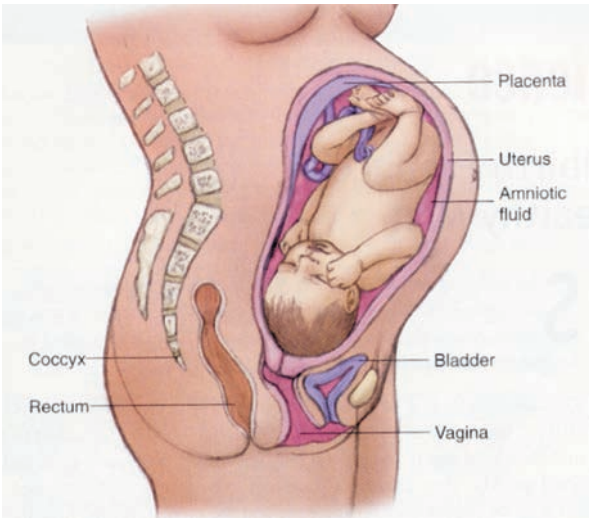


Fig. 3 - Mecanismul naşterii în prezentaţie craniană

Dacă membranele nu s-au rupt şi capul a coborât, rupeţi membranele cu mâna.

În timpul degajării capului verificaţi dacă cordonul ombilical nu este răsucit în jurul gâtului şi încercaţi să-l treceţi peste umăr (împiedicaţi astfel ştrangularea lui). Dacă nu reuşiţi, încearcaţi să reduceţi presiunea asupra lui care va determina lipsa oxigenării fătului.

Dacă lichidul este meconial (aspect tulbure, piure de mazăre), aspiraţi cavitatea bucală şi narinele fătului cu o pompiţă de cauciuc după ce capul nou născutului a ieşit din vagin.

ATENŢIE!

Nu trageţi niciodată de cordonul ombilical pentru că se poate rupe!

Continuaţi să sprijiniţi capul fătului şi fiţi gata să prindeţi nou născutul care este umed şi alunecos.

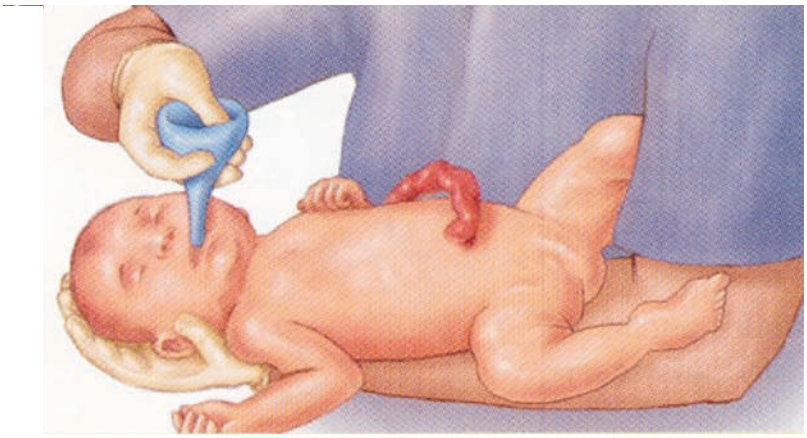


Fig. 4 – Aspirarea căilor aeriene de mucus şi licgid amniotic cu ajutorul unei pompite

Delivrenţa

Expulzia placentei apare de obicei în maximum 30 min. de la naşterea fătului.

Cea mai sigură metodă pentru mamă şi făt este de a lăsa placenta ataşată de cordonul ombilical până vine ambulanţa cu personal calificat. După delivrenţă placenta este pusă într-un prosop şi apoi într-o pungă de naylon, fiind transportată la spital pentru a fi examinată de obstetrician.

ATENŢIE!

Nu se tracţionează de cordonul ombilical pentru a grăbi delivrenţa!

Dacă nu puteţi tăia cordonul ombilical, menţineţi placenta la acelaşi nivel cu nou născutul pentru a preveni scurgerea sângelui de la acesta spre placentă.

Când cordonul ombilical nu poate fi tăiat în condiţii de sterilitate, trebuie să menţineţi placenta la acelaşi nivel cu copilul pe timpul transportului.

Dacă este necesar mama poate fi transportată la spital înaintea delivrenţei.

Hemoragia se opreşte de obicei după eliminarea placentei. Pentru a ajuta la oprirea hemoragiei se poate masa uterul. Masarea se face prin plasarea unei mâini cu degetele întinse pe abdomenul mamei deasupra simfizei pubiene şi cu cealaltă mână se apasă pe abdomen realizând un masaj uşor al uterului până acesta devine ferm. Aceasta poate dura 3-5 min., până ce uterul dobândeşte consistenţa unei mingi de tenis.

Situaţii speciale la naştere (Materne sau Fetale)

La naştere pot apărea probleme datorită unor boli preexistente la mamă:

- ♦ Hipertensiunea arterială poate duce la apariţia convulsiilor, condiţii în care mama trebuie protejată să nu se lovească şi anunţată rapid starea acesteia la dispeceratul 112
- ♦ Pacientele cu HIV pozitiv sau sifilis pot naşte copii malformaţi ce vor necesita măsuri speciale de îngrijire
- ♦ Nou născuţii din mame diabetice sunt mai mari şi se pot bloca pe parcursul coborâri prin canalul naşterii necesitând transport rapid la spital şi cezariană de urgenţă
- ♦ Mamele consumatoare de droguri pot naşte copii cu probleme respiratorii (sunt droguri care deprimă respiraţia şi inhibă reluarea acesteia), care vor necesita respiraţie artificială prelungită.
- ♦ O categorie aparte o reprezintă mamele vârstnice primipare care pot avea probleme cu dilatarea canalului naşterii, putând apărea tulburări de oxigenare la făt, necesitând transport rapid la spital.
- ♦ Gravidele implicate în accidente de maşină trebuie neapărat examinate de medic. Forţa impactului poate leza mama, dar şi copilul chiar dacă acesta este protejat în uter.

ATENŢIE!

Aceste gravide trebuie transportate rapid la spital, fiind aşezate pe partea stângă (decubit lateral stâng) pentru a evita compresiunea uterului gravid pe vena cavă inferioară şi astfel favorizând reîntoarcerea sângelui la inimă!

Dacă femeia prezintă semne de şoc trebuie supravegheată calea aeriană, respiraţia şi circulaţia, iar la nevoie începută resuscitarea cardio- pulmonară.

Rareori, accidentul produce decesul mamei, dar fătul este viu şi trebuie susţinute artificial respiraţia şi circulaţia mamei pe timpul transportului până la spital unde se va face cezariană de urgenţă. Toate gravidele implicate în accidente necesită pe timpul transportului la spital administrarea de oxigen.

Complicaţii ale travaliului

Membrane nerupte

Rareori sacul amniotic care înveleşte fătul şi formează punga apelor în momentul coborârii acestuia prin canalul naşterii nu se rupe spontan şi va acoperi faţa fătului, împiedicându-l pe acesta să respire. Dacă fătul apare învelit de membrane la nivelul orificiului vaginal, acestea **trebuie rupte cu atenţie** (să nu se rănească faţa nou născutului), **utilizând degetul şi îndepărtate de pe faţa copilului**, lăsând libere gura şi nasul fătului pentru a putea respira. Apoi se aspiră gura şi narinele fătului cu ajutorul pompiţei de cauciuc, astfel nou născutul va fi ajutat să respire.

Prezentaţie pelviană

În acest caz fătul se prezintă cu pelvisul (funduleţul) la nivelul orificiului canalului naşterii. Uneori prin vagin pot prolaba alte segmente corporale de tipul unei mâini sau picior, şold sau umăr. Astfel de prezentaţii pot răni atât mama cât şi fătul în timpul coborârii prin canalul naşterii.

ATENŢIE!

Dacă constaţi o astfel de prezentare anunţaţi imediat dispeceratul 112 şi pregătiţi-vă pentru un transport rapid la spital.

Această prezentaţie prelungeşte travaliul aşa încât aveţi timp să transporţi gravida la spital. Dacă constataţi că travaliul progresează rapid, susţineţi picioarele fătului şi corpul, capul le va urma. Dacă capul nu apare în 3 min. după degajarea corpului, aranjaţi un transport rapid la spital şi încearcaţi manual să menţineţi deschise calea aeriană a fătului (cu 2 degete încearcaţi să asiguraţi vaginul deschis anterior de faţa fătului).

ATENŢIE!

Nu încercaţi să trageţi afară din vagin fătul în prezentaţie pelviană!

Foarte rar mâna este primul segment ce se angajează în canalul naşterii. Aceste circumstanţe reprezintă urgenţe extreme ce nu pot fi rezolvate înafara spitalului. Trebuie să asiguraţi un transport rapid la spital cu ambulanţa.

Prolabarea cordonului ombilical

Rareori cordonul ombilical iese înafara vaginului înaintea fătului. Dacă acest lucru se întâmplă, cordonul poate fi comprimat în timpul contracţiilor între făt şi bazinul mamei împiedicând trecerea sângelui de la mamă la făt şi producând hipoxia copilului.

ATENŢIE!

Aceasta este o urgenţă şi necesită transportul mamei rapid la spital!

Poziţionaţi gravida în decubit dorsal (culcat pe spate), ridicaţi şoldurile prin introducerea de pături sau prosoape şi meneţi picioarele mai sus decât restul corpului (uneori se recomandă flexia coapselor pe bazin şi depărtarea acestora pentru a reduce compresiunea pe cordonul ombilical).
Administraţi oxigen gravidei.

ATENŢIE!

Menţineţi cordonul ombilical umed învelindu-l în comprese sterile umezite şi nu încercţi să-l reintroduceţi în vagin!

Sângerare excesivă după naştere

În mod normal la naştere după eliminarea dopului mucos mama mai pierde circa 500ml de sânge (circa 2 căni). Dacă sângerarea este severă, **trataţi şocul** după cum urmează:

- Mama se aşează pe spate, se ridică picioarele în sus şi se plasează la nivelul orificiului vaginal comprese sterile, care se schimbă când sunt îmbibate în sânge şi se apreciază cantitatea de sânge pierdut (aproximativ 10ml/compresă de 4/4cm).
- Masaţi uterul pentru a favoriza contracţia acestuia şi oprirea hemoragiei. Dacă există sângerare la nivelul perineului obstetrical prin ruperea acestuia, trataţi-o prin compresiune directă cu mâna şi comprese sterile (asemănător opririi hemoragiei dintr-o plagă).

Avortul

Reprezintă naşterea unui făt incomplet dezvoltat. Când acesta apare trebuie păstrate avortonul (fătul imatur) şi toate ţesuturile care au traversat vaginul. Sângerarea vaginală trebuie oprită prin plasarea de comprese la nivelul orificiului vaginal. Trataţi şocul prin aşezarea mamei pe spate cu picioarele ridicate. Aranjaţi transportul rapid la spital şi asiguraţi suport psihologic mamei şi familiei.

Nou născut mort

Resuscitarea trebuie începută şi continuată la toţi nou născuţii care nu respiră. Uneori fătul este mort înainte de a începe travaliul, la naştere neprezentând nici un semn de viaţă şi având un miros neplăcut (nou născutul mort). În acest caz oferiţi suport psihologic mamei şi înveliţi nou născutul într-un prosop. Asiguaţi transportul mamei la spital.

Naşterea prematură

Reprezintă naşterea unui făt sub opt luni şi cu greutate sub 2500g. Copiii prematuri sunt mici, slăbuţi, mai puţin pregătiţi pentru viaţă. Trebuie să le păstraţi temperatura corporală, deoarece pierd mult mai repede căldura decât un nou născut normal. Ştergeţi, înveliţi şi acoperiţi prematurul inclusiv pe cap. Aşeazaţi-l în folie de aluminiu (cea utilizată pentru arşi) pentru a-i păstra temperatura. Asiguraţi transportul către o secţie de nou născuţi.

Sarcina multiplă

De cele mai multe ori mama ştie că are gemeni, dar aceasta poate fi şi o surpriză. Nu intraţi în panică, după prima naştere la câteva minute vor începe din nou contracţiile. Fiţi pregătiţi să asistaţi următoarea naştere.

Îngrijirea nou-născutului normal (fără probleme)

Îngrijirea nou născutului

Prindeţi nou născutul într-un prosop steril sau curat, menţinându-l la nivelul vaginului, cu capul uşor mai jos pentru a favoriza scurgerea secreţiilor.
Aspiraţi gura şi narinele nou născutului cu o pompiţă de cauciuc. Dacă nu există, ştergeţi secreţiile cu o compresă.

Menţinţi legătura cu mama prin cordonul ombilical atât timp cât acesta pulsează, apoi legaţi-il la aproximativ 10-20 cm de ombilicul fătului. Lăsaţi personalul medical să-l taie.

Uscaţi şi curăţaţi nou născutul cu un prosop curat, apoi aşezaţi-l pe abdomenul mamei unde este protejat de frig.

Dacă nu respiră, încercaţi din nou să aspiraţi narinele şi gura, stimulaţi-l prin lovirea tălpilor cu degetul.

Notaţi ora naşterii. Dacă este naştere gemelară pregătiţi-vă pentru următoarea.

Ştergeţi bine şi uscaţi nou născutul, apoi înveliţi-l în prosoape calde pentru a-l proteja de pierderile de căldură. Observaţi culoarea tegumentelor (alb, roz sau cianotic, vânăt), prezenţa mişcărilor membrelor.

Observaţi dacă respiră - în mod normal după legarea cordonului ombilical în 90 sec. Începe să respire la o rată de 40/min. şi ţipă.

Verificaţi pulsul la nivelul arterei brahiale -100/min., vizibil şi prin pulsaţiile cordonului ombilical imediat după naştere (în mod normal între 160-180/min).

Dacă nu respiră la 1 min. de la naştere, aşezaţi nou-născutul cu capul uşor mai jos pentru ca secreţiile să se scurgă din căile aeriene şi aspiraţi cu pompiţa de cuciuc din gură şi narine. Continuaţi să-l stimulaţi tactil prin lovirea uşoară la nivelul tălpilor sau prin ştergere cu un prosop cald şi uscat.

ATENŢIE!

Dacă nu se obţine răspuns, se trece la resuscitarea nou născutului!

Resuscitarea nou-născutului

Definiţie - reprezintă totalitatea manoperelor prin care se încearcă restabilirea respiraţiei şi circulaţiei normale a nou născutului.

Etapele resuscitării nou născutului sunt:

- **Deschiderea căilor aeriene** ale nou născutului prin menţinerea capului în poziţie intermediară, susţinerea mandibulei şi a bărbiei, asociată cu aspirarea lor cu pompiţa de cauciuc
- **Se începe respiraţia gură la gura şi nasul nou născutului** sau gură la mască, insuflând uşor de 2 ori cantitatea de aer pe care o poţi ţine între obraji (aproximativ 50-100 ml, un puf). Verificaţi dacă a apărut respiraţia şi dacă nu continuă până la 5 insuflaţii
- **După 5 insuflaţii verificaţi respiraţia**. Dacă tot nu respiră continuaţi ventilaţia
- **Verificaţi pulsul**. Dacă ventilaţia este eficientă pulsul revine la normal.

În cazul în care nu simţiţi puls sau acesta este sub 80/min.

- **Începeţi compresiunile toracice.** Tehnica compresiunilor este reprezentată de deprimarea sternului cu o treime din grosime toracelui, prin comprimarea cu două degete sub linia intermamelonară, la un ritm de min 100/min., Raportul între ventilaţii şi compresii este de 1/3
- Continuaţi resuscitarea până începe să respire sau medicul declară decesul. Luaţi în considerare un transport rapid la spital.

Îngrijirea lăuzei

După naştere mama trebuie observată atent, notând modificările de culoare tegumentară (paloare, cianoză), pierderile de sânge prin scurgerile vaginale, alterarea stării de conştienţă, apariţia lipsei de aer şi a setei (indică pierderi mari de sânge, cu scăderea volumului sanguin).

La aproximativ 5 min. trebuie verificată consistenţa uterului. Dacă nu este fermă continuaţi să-l masaţi transabdominal până are consistenţa unei mingi de tenis.

Monitorizaţi sângerările la nivelul vaginului. În mod normal se pierd 300-500 ml sânge (aproximativ conţinutul a două căni).

Ştergeţi mama cu prosoape curate şi înveliţi-o.

Acoperiţi orificiul vaginal cu comprese sterile şi înlocuiţi-le când se îmbibă cu sânge. Aproximaţi cantitatea de sânge pierdută.

Dacă îi este sete, se pot da cantităţi mici de apă să bea.

Protocolul de răspuns la o solicitare de naştere normală:

1. Trebuie să fii pregătit pentru următoarele:
   A. întreabaţi de când are contracţii, dacă s-a rupt apa şi s-a eliminat dopul mucos. Lipsa eliminării acestuia indică existenţa unui timp suficient pentru a transporta gravida la spital (este încă în prima perioadă a naşterii).
   B. transport rapid la spital dacă durata travaliului sau alte elemente indică probleme serioase pentru mamă şi/sau făt.
   C. măsuraţi durata contracţiilor şi verificaţi dacă este coborât capul copilului la nivelul orificiului vaginului în contracţii, pentru a hotărâ dacă exită timpul necesar transportului la spital.
   D. pregătiţi-vă de naştere dacă aceasta este iminentă, în general după 8 ore de travaliu.
2. Apreciaţi stadiul travaliului după durata şi intervalul de timp la care se succed contracţiile.
3. Dacă nu aveţi o trusă de obstetrică cereţi ajutor de la disperatul 112 şi de la aparţinători materialele de care aveţi nevoie.
4. Când mama vă spune că are senzaţia imperioasă de a defeca explicaţi necesitatea de a rămâne în pat pentru că aceasta este dată de coborârea fătului prin canalul naşterii.
5. Pregătiţi-vă pentru a primi nou născutul. Nu uitaţi să vă protejaţi de fluidele materne.
6. îngrijiţi mama şi nou născutul (să aveţi în vedere o posibilă resuscitare a nou născutului).
7. Asiguraţi transportul mamei şi a nou născutului la spital.

Încearcaţi să rememoraţi cunoştiinţele despre o naştere normală şi accidentele ce pot apărea în cazul unei naşteri neplanificate la domiciliu.

Rezumat

Acest capitol prezintă manevrele şi cunoştinţele de care aveţi nevoie pentru a asista naşterea unui copil. De asemenea, tratează şi anatomia şi funcţionarea structurilor majore ale sistemului de reproducere al femeii. Indicatorii cheie în estimarea momentului în care va avea loc naşterea sunt dilatarea şi timpul scurs între contracţii. Folosind aceşti doi factori puteţi determina dacă o femeie trebuie transportată la o unitate medicală sau dacă copilul se va naşte în afara spitalului. Paşii cheie în asistarea unei naşteri normale sunt de asemenea prezentaţi. Trebuie să vă amintiţi să exersaţi utilizarea echipamentului de protecţie în timpul asistării unei naşteri.

După naştere, veţi avea doi pacienţi de care trebuie să aveţi grijă – mama şi nou născutul. Trebuie să aveţi cunoştinţele necesare pentru a putea resuscita nou născutul. Eliminarea cu atenţie a placentei este de asemenea importantă. Trebuie să înţelegeţi complicaţiiile care pot avea loc în timpul naşterii şi să ştiţi ce să faceţi dacă acestea apar. Nu uitaţi că naşterea este un eveniment normal şi fericit. Sunteţi acolo pentru a asista naşterea, care în cele mai multe cazuri, are un final fericit şi sănătos.

Vocabular

Vocabularul prezintă termenii cheie din acest capitol.

Copil prematur – copil născut înainte de termen

Canal de naştere – alcătuit din colul uterin şi vagin

Făt – copilul în dezvoltare intrauterină

Travaliu – prezenţa contracţiilor uterine, cu tendinţa de a fi tot mai dese

Prezentaţie pelvină – bazinul apare primul la nivelul orificiului vaginal

Uter – structură musculară, de aspect ovoid, în care din oul embrional se va dezvolta viitorul făt

Placentă – structură bogat vascularizată prin care se alimentează fătul de la mamă

Lucrări practice:

- Asistarea unei naşteri normale a unui nou născut sau pe manechin.
- Asistarea eliminării placentei la un caz real sau simulat.
- Acordarea îngrijirilor la nou născut.
- Resuscitarea nou născutului.
- Acordarea îngrijirilor la mamă postpartum.
- Îmbrăcarea mănuşilor sterile.
- Paşii în resuscitarea nou născutului.

Caz practic

Sunteţi trimişi la o casă în mijlocul unei furtuni pentru o problemă necunoscută. Evaluarea dumneavoastră relevă o femeie de 28 de ani care vă spune că trebuie să nască peste 10 zile. Membranele sunt rupte şi are dureri de travaliu de şapte ore.

- Trebuie să vă pregătiţi pentru:
  - ♦ Întrebaţi dacă a eliminat mucus cu sânge, pentru că naşterea va avea loc mult mai târziu dacă acest lucru nu s-a întâmplat
  - ♦ Transportaţi imediat la cel mai apropiat spital deoarece durata travaliului indică o problemă severă
  - ♦ Verificaţii perioada de timp între contracţii şi dilatarea înainte să decideţi dacă este timp sau nu să transportaţi mama la spital înainte de a naşte
  - ♦ Asistaţi naşterea copilului, deoarece naşterea este iminentă după opt ore de travaliu

1. Dacă contracţiile mamei sunt la patru minute, iar capul copilului încă nu a pătrus în canal, în ce stadiu al travaliului se află mama?
   a. Primul
   b. Al doilea
   c. Al treilea
   d. Între al doilea şi al treilea

2. Dacă nu aveţi echipamentul necesar pentru a asista naşterea, ce obiecte aţi putea utiliza din casă?

3. Mama vă spune că are senzaţia de defecare imperioasă.
Trebuie să:
   a. O ajutaţi să meargă la toaletă
   b. Căutaţi un obiect care poate fi folosit ca oliţă
   c. O întrebaţi dacă e sigură şi dacă nu e doar presiunea pe care o exercită copilul
   d. Îi spuneţi că simte doar presiunea pe care o exercită copilul şi că nu ar trebui să meargă la toaletă acum

4. După naşterea copilului, trebuie imediat să:
   a. Încercaţi să îl faceţi să plângă
   b. Să îl ţineţi de picioare şi să îi daţi o palmă peste fund
   c. Începeţi ventilaţia gură la gură
   d. Eliberaţi nasul şi gura de secreţii

SUGARUL ŞI COPILUL – URGENŢE PEDIATRICE

Obiective

Obiective legate de cunoştinţe şi atitudine

După parcurgerea acestui capitol veţi putea să:

- Descrieţi diferenţele dintre anatomia adultului şi a copilului
- Descrieţi valorile normale ale frecvenţei respiratorii şi pulsului la copil
- Explicaţi diferenţele dintre adult şi copil în cazul executării următoarelor manevre:
  - deschiderea căilor aeriene
  - suport vital de bază (ABC şi BLS)
  - aspirarea căilor aeriene
  - montarea pipei orofaringiene
- Descrieţi cum se tratează copilul cu:
  - obstrucţie parţială de cale aeriană
  - obstrucţie totală de cale aeriană
  - detresă respiratorie
  - insuficienţă respiratorie
  - obiectele înghiţite
  - insuficienţă circulatorie
- Descrieţi cum se tratează următoarele urgenţe medicale:
  - statusul mental alterat
  - crupul
  - epiglotita
  - astmul
  - înecul
  - bolile produse de căldură
  - febra ridicată
  - convulsiile
  - voma şi diareea
  - durerile abdominale
  - intoxicaţiil
  - sindromul morţii subite
- Descrieţi particularităţile traumei la copil
- Descrieţi semnele şi simptomele şocului la copil

- Explicaţi etapele îngrijirii copilului molestat fizic sau sexual
- Descriţi particularităţile abordării copilului în urgenţă

Obiective legate de realizarea manevrelor

Ca şi salvator va trebui să fiţi capabili să:

- Determinaţi frecvenţa respiratorie, pulsul şi temperatura
- Efectuaţi corect următoarele manevre privind căile aeriene:
  - deschiderea căilor aeriene
  - suport vital de bază
  - aspirarea căilor aeriene
  - montarea pipei orofaringiene
- Trataţi următoarele:
  - obstrucţia parţială de căi aeriene
  - obstrucţia totală de căi aeriene
- Scadeţi temperatura corporală la un copil cu febră ridicată.

Îmbolnăviri subite şi urgenţe medicale sunt frecvent întâlnite la sugari şi copii. În acest capitol vom trata aspectele specifice de abordare şi tratament ale sugarului şi copilului.

Particulatităţi anatomo-fiziologice şi de examinare

Particularităţi de abordare a copilului

Copilul nu este un adult în miniatură. El are particularităţi anatomice ce vor determina specificitatea bolilor. Sugarului şi copilului mic le sunt specifice bolile cu debut brusc şi urgenţele.

Managementul urgenţelor pediatrice poate deveni foarte stresant pentru personalul ce acordă primul ajutor. Copilul este fricos, anxiox şi de cele mai multe ori nu comunică clar problemele care îl supără. Părinţii sunt şi ei înfricoşaţi, anxioşi. În acastă atmosferă tensionată personalul ce acordă primul ajutor trebuie să rămână calm, să se controleze şi să acţioneze cu profesionalism.

Personalul care lucrează în urgenţă, frecvent are sentimente intricate, copilul suferind amintindu-i de propriul copil. Chiar şi cele mai experimentate persoane în urgenţă pot fi influenţate emoţional în faţa unui copil grav bolnav. De aceea dacă nu este bine pregătită persoana ce acordă primul ajutor poate deveni anxioasă, iar frica va afecta raţionamentul clar al îngrijirii copilului în suferinţă.

Părinţii sau îngrijitorii copilului pot fi aliaţii personalului de urgenţă sau vor crea alte probleme. De aceea trebuie discutat cu părinţii, explicat cât mai mult despre manoperele pe care le veţi executa pentru a le înlătura teama şi ai câştiga ca şi aliaţi, astfel

realizând un climat calm în jurul copilului. Gândiţi-vă la un părinte care-şi vede copilul cu o plagă sângerândă a scalpului, se panichează neştiind faptul că hemoragia se poate opri prin compresiune directă, iar afecţiunea este minoră. Atitudinea dumneavoastră calmă, concomitentă cu oprirea hemoragiei şi explicaţiile date părinţilor va câştiga încrederea acestora, care la rândul lor vor calma copilul, detensionând situaţia. Comportamentul copiilor de cele mai multe ori este o replică la atitudinea părinţilor. În concluzie dacă câştigaţi încrederea părinţilor veţi obţine asistenţa lor în colaborarea cu copilul, care va deveni mult mai facilă.

Este o idee bună să permiteţi părintelui să ţină copilul dacă afecţiunea permite, iar dacă aceasta este gravă lăsaţi totuşi părintele să stea în apropiere sau să aibă un minim contact cu copilul (să-l ţină de o mână sau degeţel), acesta putând comunica, chiar şi vizual cu cei ce l-au crescut şi care îi inspiră încredere şi calm.

Fig. 1 – Dacă e posibil, permiteţi părintelui să stea cu copilul

Câştigaţi încrederea copilului vorbindu-i frumos, întrebându-l prenumele, spunându-i prenumele vostru. Încercaţi să-l apropiaţi cu o jucărie. Puneţi-i întrebări simple. Lăsaţi-il să vă arate el cu mânuţa unde îl doare. Fiţi onest şi sincer cu copilul. Spuneţi-i ce îi faceţi astfel încât să vă înţeleagă şi astfel va colabora cu voi. Dăţi-i exemple pe înţelesul lui şi asociaţi boala lui cu a jucăriilor pe care le are. Veţi fi uimit cât de bine poate înţelege şi coopera.

Particularităţi anatomice la copil

Copilul şi adultul sunt alcătuiţi din aceleaşi sisteme şi aparate, care realizează aceleaşi funcţii, dar există câteva diferenţe legate de dezvoltare în special la nivelul căilor aeriene, care trebuie cunoscute în condiţiile acordării primului ajutor în cazul urgenţelor pediatrice.

Diametrul căilor aeriene la copil este mic în relaţie cu restul corpului, astfel încât secreţiile şi edemul apărute la acest nivel în condiţii de boală sau traumă pot uşor obstrua lumenul căii aeriene.

Limba copilului este mare în comparaţie cu cea a adultului şi poate uşor bloca calea aeriană.

Deoarece căile aeriene superioare la copil sunt mai flexibile decât la adult trebuie să se evite hiperextensia capului şi gâtului care pot conduce la obstrucţia căi aeriene, acestea rămânând deschise când capul copiluluil este în poziţie neutră.

Capul copilului este mare în raport cu restul corpului şi de aceea va fi mai vulnerabil în caz de traumatisme.

Cutia toracică şi bazinul, nu sunt în totalitate osificate şi suficient dezvoltate, protejând mai puţin organele din interiorul lor în condiţii de traumă.

Pe de altă parte **oasele** în general sunt mai elastice şi incomplet osificate ceea ce va duce la apariţia fracturilor incomplete numai la nivelul corticalei datorită rezistenţei periostului, denumite *fracturi în lemn verde.*

Particularităţi funcţionale (fiziologice) ale copilului

Particularităţi ale aparatului respirator

Până la 5 luni copilul respiră numai pe nas, iar obstruarea acestuia cu secreţii duce la o respiraţie ineficientă.

Se produce uşor edemul căilor aeriene la stimulare intempestivă datorită laxităţii ţesuturilor (atenţie când se aspiră acestea).

Copilul compensează rapid cererea de oxigen a organismului prin creşterea ratei respiratorii şi a efortului respirator, semnele de detresă respiratorie severă progresând rapid spre insuficienţă respiratorie. De aceea este important să se verifice semnele vitale la fiecare 5 minute pentru a surprinde momentul de debut al decompensării.

Particularităţi de termoreglare

Sugarii şi copii mici au mecanisme limitate şi imature de a-şi menţine constantă temperatura corporală. Ei au o suprafaţă mare în comparaţie cu greutatea, pierzând mai uşor căldură şi necesitând mecanisme externe de păstrare a temperaturii corporale (temperatura mediului adecvată, îmbrăcăminte etc.).

Particularităţi metabolice

Copilul mic are posibilitatea producerii de energie în anaerobioză (fără aport de oxigen), ceea ce îi conferă rezistenţă crescută la hipoxie, în special la nivelul creierului (primul organ afectat de lipsa de oxigen).

Nou născutul şi sugarul prezintă activitate autonomă a inimii de aproximativ 20 minute.

Metabolismul copilului cât şi diviziunea celulară sunt crescute, particularităţi care asigură o putere de regenerare mai mare la copil faţă de adult.

Particularităţi de examinare

Observă copilul cu atenţie la prima întâlnire.

Apare acesta bolnav sau traumatizat? Copii deseori arată un facies suferind sau frecvent puteţi observa leziuni la nivelul corpului.

Fig. 2 a, b - Aspectul copilului suferind

Copilul abătut, aparent bolnav trebuie evaluat atent, deoarece lipsa de activitate şi interes este un semnal serios de boală sau traumă. Copilul răspunde la frică şi durere prin plâns. Un copil care nu plânge când este bolnav înseamnă că prezintă alterarea stării de conştienţă.

Analizaţi caracterul plânsului: este viguros ca la un copil sănătos sau numai un scâncet slab, pierdut.

Evaluaţi atent copilul din cap până în picioare punând accent pe starea de conştienţă, activitatea motorie, respiraţie, frecvenţa pulsului, temperatura corporală, culoarea tegumentelor şi a mucoaselor.

Respiraţia

Pentru a calcula rata respiratorie trebuie numărate respiraţiile timp de un minut, deoarece copii au frecvent un model respirator neregulat.

Când se examinează un copil trebuie căutate semnele detresei respiratorii: agitaţia, respiraţia zgomotoasă, bătaia aripioarelor nazale, retracţiile intercostale şi laterocervicale. Observarea acestora constitue o urgenţă la copil.

Frecvenţa pulsului

Frecvenţa normală a pulsului la copil este între 80 şi 100/minut, mai mare decât la adult. La copilul sub 1 an pulsul se măsoară la artera brahială, care este pe faţa internă a braţului la jumătatea distanţei dintre umăr şi cot.

Fig. 3 – Măsurarea pulsului la artera brahială

Temperatura

Se măsoară la nivelul rectului, cavităţii bucale (mai rar). Febra ridicată poate fi sesizată şi prin simpla palpare a toracelui sau capului, a frunţii copilului, aceasta frecvent fiind însoţită de roşeaţa tegumentelor, transpiraţii, agitaţie care apoi se transformă în absenţă şi aresponsivitate. Frecvenţa pulsului creşte cu fiecare grad de temperatură.

Este important de cunoscut valoarea constantelor vitale la diferite vârste:

Vârsta	Greutatea (Kg)	Frecvenţa pulsului per minut	Respiraţii per minut	Facultativ-tensiunea arterială sistolică (mm Hg)
prematur	< 3	145	24 - 40	-
nou născut	3 - 4	125- 140	24 – 30(->60)	-
6 luni	5 - 7	130	22 -30	80
1 an	10	130	22 -30(24)	90
3 ani	15	80 – 100	20 - 26	95
5 ani	20	80 – 100	20 – 24	95
8 ani	25	80 - 90	18 - 22	100
10 ani	32 - 42	75	18 - 22	100 - 110
16 ani	> 50	70	12 - 18	120

ATENŢIE!

Căutaţi atent semnele de boală la copil.
Aveţi grijă că nu are respiraţie orală (pe guriţă) până la 6 luni – există numai respiraţie nazală.
Suspicionaţi existenţa unei boli la copilul agitat, areactiv sau care nu-şi recunoaşte părinţii.
Lăsaţi părinţii să stea lângă copil atunci când îl examinaţi.

Particularităţi de resuscitare cardio-pulmpnară de bază

Copilul ca şi adultul nu tolerează lipsa de oxigen pentru mai mult de câteva minute. După această perioadă pot apărea leziuni cerebrale ireversibile. De aceea regulile instituirii suportului vital de bază sunt aceleaşi ca şi pentru adult.

Este important pentru personalul ce asigură primul ajutor să deschidă şi să menţină deschisă calea aeriană, asigurând o ventilaţie adecvată la orice copil cu probleme respiratorii.

ATENŢIE!

Spre deosebire de adulţi, în general, copii suferă stopuri respiratorii în urma cărora se instalează stopuri cardiace datorită lipsei de oxigen la inimă.

La adulţi, în general, apar întâi stopurile cardiace ca rezultat al unui atac coronarian (de exemplu) şi apoi stopul respirator prin alterarea circulaţiei cerebrale şi inhibiţia centrilor respiratori.

Cauzele specifice stopului cardio-respirator la copil include:

- aspiraţia de corp străin
- infecţii ale căi aeriene de tipul crupului sau epiglotitei, cu obstrucţie secundară a căi aeriene superioare
- sindromul morţii subite
- intoxicaţii accidentale
- leziuni la nivelul gâtului şi a capului.

Resuscitarea cardiopulmonară

Etapele resuscitării cardiopulmonare la copii sunt la fel ca şi pentru adulţi doar că există tehnici speciale de deschidere şi menţinere deschisă a căii aeriene, de efectuare a compresiunilor toracice.

Etapele resuscitării cardiopulmonare de bază

1. Evaluaţi nivelul de conştienţă a copilului

Nivelul de conştienţă se evaluează prin stimuli verbali, întrebări simple de genul: Cum te cheamă?, prin stimuli dureroşi, prin ciupire cu răsucirea tegumentului la nivelul braţului sau toracelui şi urmărirea reflexului de îndepărtare a stimulului dureros, retragerea membrului, scoatere de sunete sau răspunde prin cuvinte. Dacă nu răspunde, mişcă la aceşti stimuli copilul este inconştient.

2. Eliberaţi căile aeriene

Aşezaţi copilul în decubit dorsal (pe spate) pe o suprafaţă plană, fermă, înclinaţi pe spate capul copilului pentru a-l aduce într-o poziţie intermediară-neutră (atenţie hiperextensia capului la copil poate determina ocluzia căilor aeriene) fixând mâinile una pe frunte şi cealaltă pe corpul mandibulei (bărbie).

Fig. 4 – Eliberarea căilor aeriene

Eliberarea căilor aeriene, în cazul în care există cea mai mică suspiciune de traumă, se face prin subluxaţia anterioară a mandibulei prin împingerea înainte a unghiurilor mandibulei şi ridicarea bărbiei.

Fig. 5 – Subluxaţia mandibulei la sugar

3. Verificaţi respiraţia

Respiraţiile vor fi verificate privind toracele pentru a vedea mişcările acestuia cu respiraţia, ascultând zgomotele respiratorii la nivelul gurii şi nasului, simţând cu obrazul fluxul aerian la nivelul orificiului bucal şi al nasului timp de 5-10 secunde.

Dacă există respiraţie asiguraţi menţinerea deschisă a căi aeriene şi verificaţi respiraţia din minut în minut.

Dificultăţi respiratorii exprimate prin respiraţie zgomotoasă, retracţii intercostale, wheezing (respiraţie şuierătoare), modificarea amplitudinii respiratorii (superficială, profundă), reducerea sau creşterea numărului ventilaţiilor pe minut (sub un an <30/min, >60/min, copil sub 8 ani <15/min, >25/min, copilul peste 8 ani <12/min, >18-20/min), colorarea tegumentelor în albastru violaceu (cianoză).

ATENŢIE!

Dacă există suspiciunea leziunii de coloană cervicală menţineţi poziţia în ax a acesteia şi efectuaţi numai subluxaţia anterioară a mandibulei şi ridicarea bărbiei.

Puteţi fixa un prosop sub umerii copilului pentru a menţine poziţia capului (la copil capul este proeminent la nivelul occiputului ceea ce favorizează poziţia de flexie atunci când tonusul muscular scade, frecvent copilul fiind găsit cu bărbia în piept).

4. Efectuarea respiraţiilor artificiale

Absenţa respiraţiei impune efectuarea acesteia. La copilul sub un an respiraţie gură la gura şi nasul copilului la o frecvenţă de 30/min.

Fig. 6 – Efectuarea respiraţiilor gură la gură şi nas la sugar

La copilul peste un an respiraţie gură la gură sau gură la nas, cu o frecvenţă de 20/minut între 1- 8 ani şi de 12-14/minut după 8 ani

Fig. 7 – Efectuarea respiraţiilor gură la gură la copilul având vârsta de peste un an

Particularităţile ventilaţiei la copil sunt:

Aerul trebuie introdus lent în căile aeriene, în 1-1,5 secunde, volumul adecvat obţinându-se astfel la cele mai joase presiuni şi evitând distensia stomacului.

Ventilaţia cu un volum suficient va determina ridicarea toracelui.

ATENŢIE!

Dacă aerul nu intră se repoziţionează capul victimei apoi se încearăr din nou ventilaţia. Dacă nici de data aceasta aerul nu intră se suspicionează obstrucţia căilor aeriene.

La copil se preferă respiraţia gură la gură datorită prezenţei frecvente a polipilor intranazali.

5. Evaluarea circulaţiei

După asigurarea căi aeriene şi a ventilaţiei trebuie verificat pulsul la nivelul unei artere mari cât mai apropiată de inimă, numită arteră centrală- până la un an aceasta este artera brahială (pe faţa internă a braţului, la mijlocul distanţei dintre cot şi umăr), peste un an - artera carotidă (la nivelul gâtului pe marginea internă a muşchiului sternocleidomastoidian, mergând cu degetele lateral de pe cartilajul tiroidei (mărul lui Adam). Pulsul se verifică timp de 5-10 secunde prin palparea cu 2 degete a arterei.
După verificare putem avea două situaţii:

- ♦ există puls, condiţie în care se continuă ventilaţia şi se verifică pulsul la 1min.
- ♦ pulsul este absent, situaţie ce impune masajul cardiac extern (compresiuni toracice)

Particularităţile compresiunilor toracice externe:

Până la un an se execută prin compresiunea cu 2 degete a sternului sub linia intermamelonară, sau prinderea toracelui cu cele două mâini şi compresiunea cu degetul mare de la ambele mâini a sternului sub linia intermamelonară

Fig. 8 - Tehnica masajului cardiac la sugar

Depresia sternului trebuie să fie de aproximativ o treime din grosimea toracelui. Frecvenţa optimă este de 120/min, dar se admite şi un minim de 100/min.

Între 1 şi 8 ani se efectuează prin compresiunea cu 2 degete sau cu eminenţa tenară şi hipotenară (podul palmei) de la o mână, sub linia intermamelonară

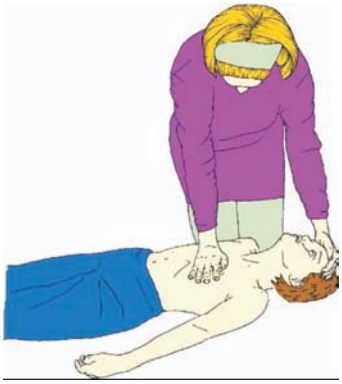


Fig.9 – Tehnica masajului cardiac la copilul intre 1 şi 8 ani

Toracele va trebui deprimat cu 2,5- 3,8cm, la un ritm de 100/min.

Peste 8 ani se efectuează ca la adult.

În condiţiile existenţei a doi resuscitatori unul se va ocupa de calea aeriană şi ventilaţie, celălalt de circulaţie, aceştia putând schimba locurile între ei în timpul resuscitării.

Raportul compresiuni toracice/ventilaţie este de 5/1 la sugar şi copilul mic, 30/2 peste 8 ani (de reamintit la nou născut- în primele 7 zile de viaţă, raportul este de 3/1).

Semnele vitale (respiraţia şi circulaţia) trebuie reverificate la 1min. Un semn clinic al eficacităţii resuscitării este recolorarea tegumentelor şi dispariţia cianozei (coloraţia albăstruie a pielii).

Particularităţile resuscitării la copil sunt prezentate pe scurt mai jos:

Resuscitarea la sugar (sub un an) are 6 diferenţe faţă de adult

Resucitarea la copilul mic (între 1- 8 ani) este diferită de adult în 4 puncte

- Verificaţi responsivitatea lovind talpa piciorului sau scuturându-l uşor de umeri
- Dacă sunteţi singur, fără ajutor efectuaţi 1min. de resuscitare şi apoi solicitaţi ajutor calificat prin dispeceratul 112
- Efectuaţi ventilaţie gură la gura şi nasul sugarului, cu presiuni mici
- Utilizaţi podul unei singure palme pentru compresiunile toracice
- Verificaţi pulsul la artera brahială
- Deprimaţi sternul cu 2,5- 3,8 cm în cursul compresiunilor toracice
- Utilizaţi degetul mediu şi inelar pentru a face compresiunile toracice
- Efectuaţi 100 compresiuni toracice /min, la un raport de 5compresii/ 1 ventilaţie
- Comprimaţi sternul cu aproximativ 1,3- 1,9 cm
- Efectuaţi cel puţin 100 compresii/min (optim 120/min)

Aspirarea căilor aeriene

Secreţiile, vărsăturile sau sângele care blochează căile aeriene pot fi curăţate prin întoarcerea copilului pe o parte şi scoaterea din cavitatea bucală utilizând degetele învelite în mănuşă. Resturile pot fi extrase prin aspirare.

Particularităţile aspiraţiei la copil constau în:

- ♦ nu introduceţi capătul sondei de aspiraţie mai departe de zona pe care o vedeţi
- ♦ utilizaţi o sondă flexibilă pentru a aspira secreţiile din nas, folosind o presiune mică de aspiraţie
- ♦ folosiţi o pompiţă de cauciuc pentru a aspira secreţiile nazale la sugar. Amintiţi-vă că sugarul are numai respiraţie nazală
- ♦ nu aspiraţi mai mult de 5 secunde
- ♦ încearcaţi să ventilaţi şi să reoxigenaţi copilul înainte de a-l aspira din nou.

Adjuvanţii căilor aeriene

Pipa Guedel (cale orofaringiană) poate menţine deschisă calea aeriană după ce deschiderea s-a realizat manual.

Inserarea unui adjuvant de cale aeriană presupune următoarele etape:

- ♦ selectarea pipei adecvate: lungimea este egală cu distanţa de la lobul urechii la comisura bucală sau unghiul mandibulei şi comisura bucală
- ♦ deschideţi cavitatea bucală
- ♦ poziţionaţi limba pe planşeul bucal
- ♦ urmăriţi curbura antomică a planşeului bucal şi alunecaţi uşor cu pipa, care se va introduce direct cu concavitatea în jos
- ♦ fiţi blând în manevre, deoarece copii sunt fragili şi sângerează uşor.

Nu se utilizează calea nasofaringiană la copii în caz de prim ajutor.

Primul ajutor în bolile aparatului respirator

Obstrucţia căilor aeriene

Calea aeriană poate fi obstrucţionată parţial sau total. Cauzele obstrucţiei căi aeriene pot fi:

- ♦ corpii străini aspiraţi accidental
- ♦ leziuni traumatice ale feţei şi gâtului urmate de aspirare de sânge, lichid de vărsătură sau compresiuni de către fragmente fracturate
- ♦ reacţii alergice însoţite de edem al căilor aeriene ceea ce reduce lumenul necesar schimbului gazos până la obstruarea totală a acestuia când se adaugă şi spasmul căilor aeriene.

În cele ce urmează se vor expune măsurile de prim ajutor în cazul obstrucţiei prin corp străin.

Obstrucţia parţială de cale aeriană se poate întâlni în:

♦ scăderea tonusului muscular, urmat de căderea limbii posterior în hipofaringe- situaţie în care întoarcerea copilului pe spate urmată de extensia capului, ridicarea bărbiei şi subluxaţia anterioară a mandibulei realizează dezobstrucţia

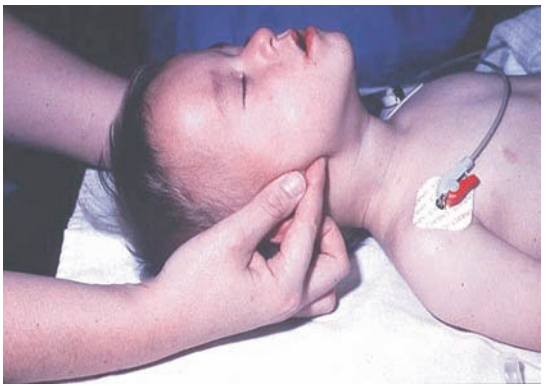


Fig. 10 – Eliberarea căilor aeriene la copil prin extensia capului şi ridicarea bărbiei

♦ aspirarea de obiecte străine: jucării micuţe, bomboane- apărută în special la copii mici ce se târăsc pe jos şi bagă în guriţă tot ce găsesc. În aceste condiţii copilul are senzaţia unui corp blocat în gât, dar există flux de aer ce trece prin căile aeriene şi respiraţia este zgomotoasă. Dacă se observă, atunci corpul străin poate fi scos, dacă nu sau se preconizează că va fi greu de scos copilul va fi transportat rapid la spital. Încercările de a scoate un corp străin pot duce uneori la obstrucţii totale ameninţătoare de viaţă.

Pe timpul transportului trebuie menţinut contactul verbal cu copilul pentru a-l linişti şi a cunoaşte starea obstrucţiei, eventual de a sesiza apariţia obstrucţiei complete.

Părinţii trebuie să stea în prejma copilului pentru a-l menţine calm şi a-i explica ce se întâmplă. Dacă părinţii sunt stresaţi sau panicaţi, încercaţi să-i explicaţi copilului ce trebuie să facă, calmând şi părinţii prin explicaţii.

Este bine să administraţi oxigen copilului, dar explicaţi acestuia ce este masca şi de ce trebuie să primească oxigen.

ATENŢIE!

Monitorizaţi copilul pe timpul transportului pentru a sesiza apariţia obstrucţiei complete.

Obstrucţia completă de cale aeriană

O obstrucţie aeriană completă reprezintă o urgenţă majoră, deoarece aerul nu trece prin căile aeriene şi în câteva minute se vor produce leziuni cerebrale ireversibile determinate de lipsa oxigenului.

Cea mai bună metodă de a elimina corpul obstructiv este compresiunea ascendentă în regiunea epigastrică, imediat sub apendicele xifoid, numită şi manevra Heimlich.

Obstrucţia de cale aeriană la copilul conştient necesită:

- ♦ solicitarea de a tuşi
- ♦ extragerea corpilor străini la vedere, după deschiderea cavităţii bucale. Nu se execută manevre oarbe de extragere.
- ♦ executarea compresiunilor abdominale (manevra Heimlich) menţinînd copilul în poziţie ortostatică

Etape de urmat în practică:

Obstrucţia căii aeriene la copilul conştient

1. Întrebaţi copilul dacă poate tuşi şi cereţi să o facă.
2. Efectuaţi compresiuni abdominale (manevra Heimlich).
3. Repetaţi compresiunile până sunt eficiente sau victima devine inconştientă.

Obstrucţia căi aeriene cu victima devenită inconştientă

1. Dacă un salvator este liber anunţă sistemul de urgenţă.
2. Ridicaţi mandibula, deschideţi gura şi dacă vedeţi corpul străin scoateţi-l utilizând degetele.
3. Deschideţi calea aeriană şi încercaţi efectuarea unei ventilaţii, dacă este obstruată repoziţionaţi capul şi încercaţi din nou să efectuaţi ventilaţia.
4. Efectuaţi 5 compresiuni abdominale (manevra Heimlich).

Dacă victima este inconştientă, dar respiră aşezaţi-o în poziţia laterală de siguranţă.

5.Dacă obstrucţia nu este îndepărtată după 1 min. reapelează serviciul de urgenţă.

Obstrucţia de cale aeriană la copilul inconştient

Nu încercaţi extragerea digitală de corpi străini dacă nu se vizualizează direct.

Calea aeriană a copilului este mai îngustă decât la adult şi este important să nu se împingă corpii străini spre zonele bronşice inferioare. Totodată forţarea extragerii corpului străin urmată de nereuşita manoperei duce la limitarea lumenului restant al căii aeriene prin edematierea peretelui.

Dacă sunteţi singur încercaţi să dezobstruaţi calea aeriană timp de un minut, după care anunţaţi serviciile de urgenţă specializate. În condiţiile existenţei a 2 salvatori unul începe manevrele de dezobstrucţie şi celălalt anunţă serviciile de urgenţă.

Protocolul propus pentru crearea deprinderilor practice este următorul:

Etape de urmat în practică

1. Stabiliţi nivelul de conştienţă a copilului. Dacă sunteţi doi salvatori unul anunţă serviciul de urgenţă.
2. Deschideţi calea aeriană, verificaţi ventilaţia (priviţi, ascultaţi, simţiţi), încearcaţi să ventilaţi. Dacă este obstrucţie repoziţionaţi capul şi încearcaţi să ventilaţi din nou.
3. Aplicaţi 5 compresiuni abdominale (manevra Heimlich)
4. Ridicaţi mandibula, deschideţi gura şi dacă vedeţi corpul străin scoateţi-l utilizând degetele.
5. Încearcaţi din nou să ventilaţi. Dacă este încă obstrucţionată repoziţionaţi capul şi reluaţi tentativa de ventilaţie.
6. Repetaţi etapele 3-5 până devin eficiente. Dacă victima respiră, dar este inconştientă aşezaţi-o în poziţia laterală de siguranţă.
7. Dacă obstrucţia nu remite după 1 min. reapelaţi serviciul de urgenţă.

Obstrucţie completă de cale aeriană la sugar

Sugarul (copilul până la un an) este foarte fragil. Structurile aeriene la sugar sunt foarte mici şi mai uşor de lezat faţă de adult. Dacă suspectaţi o obstrucţie de cale aeriană, primul pas în diagnostic este să observaţi dacă există modificări ale respiraţiei. Un sugar care plânge nu are căile aeriene complet obstruate. Inexistenţa mişcărilor de aer la nivelul cavităţii bucale şi a nasului sugarului conduce la suspiciunea unei obstrucţii de căi aeriene. Încearcaţi să aflaţi de la cei din jur ce făcea copilul când i s-a oprit respiraţia, dacă a văzut cineva să fi avut vreun obiect în mână.

Fig.11 a, b – Manevra de dezobstrucţie a căii aeriene la sugar

Pentru a îndepărta o obstrucţie de căi aeriene la sugar trebuie aplicate lovituri interscapulare la nivelul spatelui alternativ cu compresiuni toracice. Sugarul se ţine cu capul mai jos decât trunchiul (poziţie declivă).

Ostrucţia căilor aeriene la sugarul conştient

Asistarea sugarului conştient cu o obstrucţie completă de cale aeriană presupune următoarele manopere:

1. Evaluaţi respiraţiile, determinând dacă există sau nu schimb de aer dacă nu există schimb de aer, sugarul se plasează cu faţa în jos, în poziţie declivă, pe un antebraţ, aplicându-i 5 lovituri interscapulare.
2. Susţineţi capul şi gâtul sugarului cu o mână şi plasaţi capul copilului mai jos decât trunchiul. Susţineţi copilul pe antebraţ şi spijiniţi antebraţul pe coapsă.
3. Utilizaţi podul palmei (eminenţa tenară şi hipotenară) pentru a aplica 5 lovituri interscapulovertebrale.
4. Întoarceţi copilul cu faţa în sus menţinând capul cu mâinile în poziţie declivă faţă de trunchi.
5. Aplicaţi 5 compresiuni toracice ferme la nivelul sternului utilizând 2 degete.
6. Repetaţi loviturile interscapulo-vertebrale şi compresiunile toracice până când corpul străin este expulzat sau sugarul devine inconştient.

Pentru o mai bună însuşire a etapelor de prim ajutor în cazul obstrucţiei căilor aeriene cu sugar conştient vă propunem următorul protocol:

Etape de urmat în practică

1. Confirmarea obstrucţiei complete. Verificaţi dificultăţile de respiraţie, tusea ineficientă, absenţa plânsului
2. Aplicaţi 5 lovituri interscapulo-vertebrale şi compresiuni toracice
3. Repetaţi etapa 2 până este eficientă sau sugarul a devenit inconştient

Obstrucţia completă de cale aeriană la sugar, victima a devenit inconştientă

1. Dacă al doilea resuscitator este disponibil trebuie să anunţe serviciul de urgenţă
2. Vizualizaţi cavitatea bucală, dacă observaţi un corp străin extrgeţi-l utilizând degetele
3. Deschideţi calea aeriană şi încearcaţi să-l ventilaţi. Dacă este obstruată repoziţionaţi capul şi încearcaţi din nou să-l ventilaţi
4. Aplicaţi-i 5 lovituri interscapulare şi compresiuni toracice
5. Repetaţi etapele 5-7 până devin eficiente. Dacă victima este inconştientă, dar respiră aşezaţi-o în poziţie laterală de siguranţă.
6. Dacă obstrucţia nu este îndepărtată după un minut reapelaţi sistemul de rgenţă.

Obstrucţia căilor aeriene la sugarul inconştient

Sunt necesare aceleaşi manopere practice de dezobstrucţie a căilor aeriene ca şi la sugarul conştient, cu condiţia să se determine anterior starea de inconştienţă şi prezenţa obstrucţiei. Pentru a asista un sugar inconştient cu obstrucţie completă de cale aeriană sunt necesare cunoaşterea următoarelor etape:

1. determinarea nivelului de conştienţă a sugarului prin uşoara lovire a tălpilor sau scuturarea umerilor
2. dacă este inconştient, se poziţionează sugarul pe un plan ferm susţinându-i capul şi gâtul
3. se deschide calea aeriană prin extensia capului, ridicarea şi subluxaţia mandibulei, fiind atent să nu se producă hiperextensia capului
4. se determină absenţa respiraţiei prin observarea mişcărilor cutiei toracice, simţirea şi auzirea fluxului aeric la nivelul nasului şi gurii
5. încearcaţi să-l ventilaţi, dacă nu reuşiţi treceţi la următoarea etapă
6. repoziţionaţi capul şi încearcaţi din nou să-l ventilaţi.

Dacă nici de această dată nu reuşiţi să efectuaţi ventilaţia treceţi la următoarea etapă.

7. aplicaţi 5 lovituri interscapulo-vertebrale ca şi la sugarul conştient
8. aplicaţi 5 compresiuni toracice ca şi la sugarul conştient
9. examinaţi cavitatea bucală şi extrageţi corpii străini dacă îi observaţi
10. repetaţi loviturile interscapulare şi compresiunile toracice până corpul străin este expulzat.

Etapele asistării sugarului

1. Stabilirea nivelului de conştienţă. Dacă există al 2-lea resuscitator, acesta va anunţa serviciul de urgenţă.
2. Deschideţi calea aeriană, verificaţi respiraţia (priviţi, ascultaţi, simţiţi), încearcaţi să ventilaţi. Dacă obstrucţia persistă repoziţionaţi capul şi încearcaţi din nou să ventilaţi.
3. Aplicaţi 5 lovituri interscapulare şi 5 compresiuni toracice
4. Observaţi dacă are ceva în gură şi extrageţi cu degetele corpul străin vizibil.
5. Încearcaţi să ventilaţi, în prezenţa obstrucţiei repoziţionaţi capul şi încearcaţi din nou să ventilaţi.
6. Repetaţi etepele 3-5 până sunt eficiente.
7. Dacă nu se dezobstruează calea aeriană timp de 1 min. reapelaţi sistemul de urgenţă.

Uneori copii mici înghit diferite obiecte (pietricele, mărgele, butoni, nasturi, monede). Acestea nu obstruează calea aeriană şi frecvent sunt eliminate prin mişcările intestinale. Pot înghiţi însă şi obiecte ascuţite ce pot leza tubul digestiv, de tipul acelor de gămălie, cuielor, oaselor. Copilul care a înghiţit vreun obiect trebuie transportat la spital pentru a se decela localizarea acestuia şi a se extrage dacă se va considera necesar.

Detresa respiratorie

Apariţia detresei respiratorii indică existenţa problemelor serioase şi necesită asistenţă medicală imediată. Frecvent detresa respiratorie evoluează spre insuficienţă respiratorie.

Clinic, în cazul detresei respiratorii se observă următoarele semene la copil:

- ♦ Frecvenţă respiratorie de peste 60/minut la sugar
- ♦ Frecvenţă respiratorie de peste 30-40/minut la copilul mic
- ♦ Bătaia aripioarelor nazale la fiecare respiraţie
- ♦ Retracţia tegumentului (pielii) între coaste (intercostal) şi în jurul musculaturii gâtului
- ♦ Stridor şi respiraţie zgomotoasă
- ♦ Cianoza (coloraţie albastră-violacee) tegumentelor
- ♦ Copilul este combativ şi neliniştit
- ♦ Alterarea statusului mental

Dacă observaţi unul din cele 8 semne încearcaţi să-i determinaţi cauza. Favorizţaţi respiraţia aşezând copilul în cea mai confortabilă poziţie, aceasta fiind frecvent cea şezândă. Păstraţi calmul copilului, lăsaţi părinţii să stea în preajma copilului. Administraţi oxigen. Monitorizaţi funcţiile vitale şi pregătiţi transportul rapid la spital.

Insuficienţa respiratorie

Insuficienţa respiratorie apare frecvent ca rezultat al progresiei detresei respiratorii. Poate fi cauzată de o multitudine de factori ce produc întâi detresa respiratorie, iar aceasta prin agravare conduce la apariţia insuficienţei respiratorii caracterizată prin:

- ♦ scăderea frecvenţei respiratorii la mai puţin de 20/minut la sugar şi respectiv10/minut la copil
- ♦ reducerea tonusului muscular (apare acea epuizare a musculaturii)
- ♦ aresponsivitatea copilului (este absent, nu comunică cu părinţii)
- ♦ scăderea frecvenţei cardiace până la dispariţie
- ♦ pulsul periferic şi apoi cel central devin slab perceptibile (filiforme) până la dispariţie.

Copilul cu insuficienţă respiratorie îl veţi găsi prăbuşit în pat, pe mai multe perne, necooperant, cu tegumente cianotice, respiraţie neregulată, redusă ca frecvenţă şi superficială, cu puls filiform sau absent.

Un astfel de copil este în iminenţă de a prezenta un stop cardio-respirator, reprezentând o urgenţă şi trebuind asistat imediat. Este necesar suportul respirator prin administrare de oxigen, eventual ventilaţie gură la mască. Dacă pulsul central este absent sau frecvenţa lui este sub 40/minut la copil şi respectiv 60/minut la sugar, trebuie să începeţi compresiunile toracice. Totodată pregătiţi copilul pentru transportul rapid către o unitate medicală care are facilităţile necesare. Pe timpul transportului continuaţi să monitorizaţi funcţiile vitale şi urmăriţi orice modificare apărută.

Astmul

Problemele respiratorii la sugar şi copilul mic pot evolua de la o simplă răceală la obstrucţia completă a căilor aeriene. Deoarece sugarul respiră la început numai pe nas, chiar şi o banală gripă poate cauza probleme respiratorii. Mucusul excesiv din nas apărut în cadrul răcelii la sugar îl împiedică pe acesta să respire. Cele mai multe probleme respiratorii la copil sunt produse de răceală, dar cei ce acordă primul ajutor trebuie să fie pregătiţi să recunoască urgenţele respiratorii de tipul: astmului, crupului sau epiglotitei.

Astmul reprezintă spasmul bronşiilor mici, cu alterarea pasajului de aer la acest nivel şi este exprimat clinic prin respiraţie dificilă şi wheezing (respiraţie şuieratoare).

Un copil cu astm este deja sub tratament cronic şi părinţii trebuie să dispună de o reţetă prescrisă de medic. Aparţinătorii sunt instruiţi să solicite ajutor numai în cazul în care copilul respiră cu dificultate.

Astmul poate surveni la orice vârstă. Este cauzat de spasmul bronşiilor mici pulmonare, ceea ce produce un sunet caracteristic, şuierător numit wheezing. Atacul de astm poate fi ca intensitate mediu sau sever şi factorii precipitanţi sunt multipli: situaţii emoţionale, polenul, fumul de tutun, blana animalelor (părul acesteia), penele.

Un copil în criză astmatică este cu detresă respiratorie. În cazul unui atac sever wheezingul se aude cu urechea, fără a fi nevoie de stetoscop. Copilul poate inhala aer, dar nu-l poate elimina din plămân. Efortul de eliminare a aerului (expirul) este epuizant şi înfricoşător pentru copil.

Primul pas în tratament este de a linişti copilul şi părinţii. Spuneţi-le tot ce veţi întreprinde şi încurajaţi-i că va fi bine, astfel încât să se relaxeze.

Puneţi copilul în poziţie şezândă pentru a-i favoriza respiraţia. Rugaţi copilul să-şi ţină buzele pungă, ca şi cum ar sulfa să umfle un balon, spunându-i să expire cu forţă.

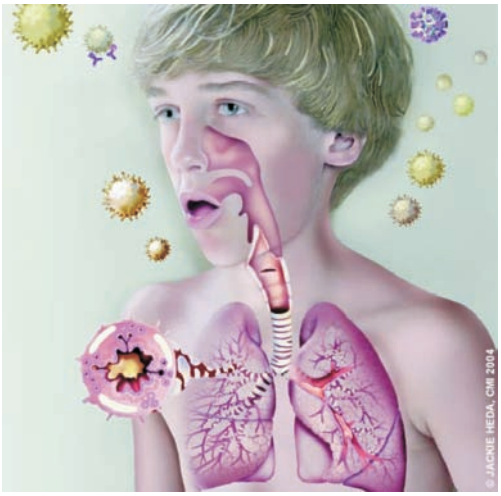


Fig. 12 – Expirul forţat în atacul de astm

Această manoperă ajută în două moduri: părinţii şi copilul simt că se face ceva pentru ei şi devin cooperanţi şi relaxaţi, iar acest tip de expir reduce presiunea internă intrapulmonară.

Dacă copilul are medicaţie pe care nu a luat-o ajutaţi părinţii să i-o administreze. Aparţinătorii pot contacta medicul curant pentru a cere sfaturi. Dacă nu se observă îmbunătăţiri ale respiraţiei aranjaţi transportul de urgenţă la spital.

Crupul

Crupul reprezintă inflamaţia căilor aeriene superioare cu îngustarea lumenului de pasaj aeric la copii mici, tradus clinic prin tuse lătrătoare, răguşeală şi respiraţie zgomotoasă.

Crupul apare în urma unei inflamaţii a căilor aeriene superioare la copii între 6 luni şi 4 ani. Gâtul inferior se edemaţiază şi comprimă căile aeriene, rezultând un zgomot răguşit ca o voce de măgar în cazul inspirului şi tuse lătrătoare. Crupul apare în sezoanele reci fiind precedat de un episod gripal. Copilul a avut febră moderată şi zgomotul de crup s-a dezvoltat treptat. Atacul de crup frecvent apare în mijlocul nopţii. Lipsa fricii şi a anxietăţii la copil, care acceptă să se întindă sunt importante în diferenţierea crupului de epiglotită. Crupul este înfricoşător pentru părinţi care nu trebuie lăsaţi să sperie copilul. Trebuie avut grijă să creaţi o atmosferă calmă în prejma copilului pentru ca acesta să se simtă în siguranţă. Asiguraţi-vă că respiraţia zgomotoasă este dată de crup şi nu de aspirare unui corp străin. Puteţi cere părinţilor să dea drumul la apă fierbinte în cadă şi să închidă uşa. Când baia este plină de aburi introduceţi copilul în baie şi lăsaţi-l să inspire vapori calzi de apă, aceştia vor relaxa corzile vocale şi vor reduce amplitudinea zgomotelor respiratorii având efect calmant asupra copilului şi părinţilor. Se poate lua legătura cu medicul curant, cerându-se sfaturi medicale. Copilul trebuie transportat spre o unitate de urgenţă pediatrică.

În esenţă diagnosticul de crup îl puneţi în faţa unui copil cu următoarele simptome:

- inspir zgomotos, răguşeală
- tuse lătrătoare
- istoric recent de răceală
- lipsa fricii şi a anxietăţii
- toleranţa de a sta întins

Epiglotita

Epiglotita reprezintă inflamaţia severă şi edemul epiglotei, nepermiţând aerului să treacă în trahee.

Epiglota este o stuctură cu aspect de clapă care acoperă orificiul traheal în timpul deglutiţiei (înghiţirii). În condiţiile inflamaţiei şi a edemaţierii acesteia orificiul traheal este închis şi în inspir, blocând astfel complet traheea şi implicit respiraţia. Epiglotita frecvent apare la copii intre 3-6 ani.

La prima examinare copilul pare să aibă crup. Epiglotita este o urgenţă majoră, ameninţând viaţa copilului şi de aceea trebuie să recunoşti semnele specifice:

- copilul stă frecvent în şezut şi nu vrea să se întindă
- nu poate înghiţi, saliva scurgându-se din guriţă
- copilul nu poate tuşi
- este anxios şi înfricoşat, el ştie că ceva rău se întâmplă
- copilul stă cu bărbia trasă înainte.

Ca prim ajutor trebuie să asiguraţi copilului confort psihologic, să-l manipulaţi cât mai puţin, să-i administraţi oxigen şi să organizaţi rapid transportul la spital. Lăsaţi părintele cu copilul pe timpul transportului dacă această apropiere scade anxietatea copilului. Pe durata transportului monitorizaţi funcţiile vitale, observaţi faciesul copilului şi culoarea tegumentelor.

ATENŢIE!

Nu examinaţi gâtul copilului dacă bănuiţi existenţa unei epiglotite. Orice examinare poate creşte edemul epiglotei, inducând blocarea căilor aeriene.

Primul ajutor în bolile aparatului cardiovascular

- **Insuficienţa cardio-circulatorie**
- **Şocul**
- **Colapsul**

Insuficienţa cardio-circulatorie

Cea mai comună cauză a insuficienţei cardio-circulatorii la copil este insuficienţa respiratorie. Necorectarea unei insuficienţe respiratorii la copil poate conduce la insuficienţă circulatorie, urmată de o scădere a irigării cordului ce va determina insuficienţă cardiacă şi în final stop cardio-respirator. Această înlănţuire de evenimente ne arată de ce este important să corectăm insuficienţa respiratorie la copil înainte de a apare insuficienţa circulatorie.

Semnele insuficienţei cardio-circulatorii sunt:

- creşterea frecvenţei cardiace în prima etapă, urmată de scăderea acesteia când cordul devine ineficient
- tegumente palide sau albăstrui, reci

♦ modificarea statusului mental (de exemplu: copilul nu-şi recunoaşte părinţii).

Primul ajutor constă în asistarea respiraţiei, administrând oxigen dacă este disponibil, monitorizarea funcţiilor vitale sau a oricăror modificări comportamentale ale copilului. Transportul cât mai rapid la cea mai apropiată unitate spitalicească.

Şocul

Şocul reprezintă o insuficienţă circulatorie importantă şi de durată manifestată prin reducerea cantităţii de sânge ce ajunge la ţesuturi ceea ce va conduce la insuficienta funcţionare a acestora.

Şocul are numeroase cauze, la copil frecvente sunt:

♦ **hipovolemia** (cantitate redusă de sânge în vase) produsă prin pierdere de sânge (traumatisme, plăgi, hemoragii interne), de plasmă (arsuri, infecţii, peritonită), de apă şi electroliţi (gastroenterocolite, vărsături, fibroză chistică, boli renale, cauze endocrine- diabet zaharat sau insipid)

♦ **alterarea raportului conţinător (vase)-conţinut (sânge)** ce apare în cazul anafilaxiei (reacţie alergică asociată cu şoc anafilactic), sepsei (şocul produs de agenţi infecţioşi), intoxicaţiei cu medicamente din grupa barbituricelor (fenobarbital, amobarbital), afectarea sistemului nervos central (creier şi măduva spinării)

♦ **cardiace**: aritmii, cardiopatii congenitale (înăscute), cardiomiopatii de cauză hipoxică, hipoglicemică, acidotică, inflamatorie (miocardite), tamponadă cardiacă, pneumotorax, embolie pulmonară.

Şocul are trei faze:

♦ **şocul compensat** în care funcţiile vitale se menţin. Poate fi evidenţiat, în special şocul hipovolemic, prin creşterea frecvenţei pulsului, uneori cu apariţia senzaţiei de ameţelă la ridicarea în picioare a copilului. Rata de creştere a frecvenţei pulsului depinde mai mult de rapiditatea pierderii decât de cantitatea pierdută.

♦ **şocul decompensat** este un stadiu intermediar de şoc în care funcţiile vitale şi statusul mental sunt alterate, copilul nu colaborează, dar cu intervenţie medicală situaţia este încă reversibilă

♦ **şocul ireversibil** (numit şi colaps) este stadiul final de şoc în care au apărut leziuni la nivel celular, şansele de supravieţuire fiind incerte.

Cunoscând modul de evoluţie al şocului, se observă că este important să recunoaştem acestă formă de insuficienţă circulatorie în prima fază, aceea de şoc compensat.

Atitudinea în faţa unui copil cu şoc hipovolemic (forma de şoc cel mai frecvent întâlnită) este:

- ♦ asigurarea repausului, aşezându-l în decubit dorsal (culcat pe spate), cu picioarele uşor mai ridicate decât capul
- ♦ reducerea pierderilor în cazul plăgilor sau traumatismelor
- ♦ administrarea de oxigen dacă este disponibil
- ♦ asigurarea transportului rapid la spital, cu supravegherea respiraţiei, pulsului şi a stării mentale pe durata transportului.

Colapsul

Colapsul reprezintă o insuficienţă circulatorie instalată treptat, caracterizată prin scăderea tensiuni arteriale însoţită de bradicardie, relative bine tolerată. Cel mai frecvent este rezultatul unei disfuncţii neurologice ce determină scăderea tonusului vascular, mărind astfel conţinătorul la o cantitate normală de sânge. Cea mai fecventă etiologie la copii este colapsul prin reflexe vaso-vagale.

În medicină starea de colaps este utilizată frecvent pentru a denumi stadiul final al şocului (colaps de epuizare, colaps caloric).

Sincopa

Sincopa reprezintă pierderea bruscă şi tranzitorie a cunoştienţei însoţită de pierderea tonusului postural (copilul cade, datorită pierderii tonusului musculaturii care menţine poziţia în picioare-postura).

Această manifestare are multiple cauze, la copil cele mai frecvente fiind: hipoglicemia, anemia, hipovolemia de orice natură, convulsiile, reflexele neurogene frecvent declanşate de stări conflictuale.

Atitudinea în faţa unui copil cu sincopă este:

- ♦ asigurarea unui climat calm şi a repausului
- ♦ controlarea respiraţiei, pulsului, stării de conştienţă (efectuarea resuscitării cardio-pulmonare de bază dacă este cazul)
- ♦ asigurarea transportului la spital.

Moartea subită

Sindromul morţii subite (SMS) se caracterizează prin decesul brusc şi neaşteptat al unui copil aparent sănătos. SMS frecvent apare la sugari între 3 săptămâni şi 7 luni. Cel mai des copii sunt găsiţi morţi în pătuţ.

Nu există explicaţii ştiinţifice pentru SMS. Aceste decese nu sunt rezultatul înecării, sufocării sau al strangulării. Cauzele SMS frecvent rămân inexplicate şi după autopsiere.

În aceste condiţii vă imaginaţi reacţia părinţilor care îşi găsesc copii morţi în pătuţ. Atitudinea şi cuvintele dumneavoastră pot ajuta la îndepărtarea sentimentelor de vinovăţie ale părinţilor. Dacă copilul este încă cald începeţi manoperele de resuscitare

cardio-pulmonară şi continuaţi până un echipaj specializat ajunge pentru a prelua cazul. În multe cazuri copilul este mort de mult, corpul fiind lipsit de viaţă şi rece. Atenţie să nu interpretaţi petele mari asemănătoare vânătăilor ca fiind semne de molestare a copilului, pentru că acestea adesea sunt lividităţi produse după moarte prin acumularea sângelui în zonele declive. Uneori se observă mici cantităţi de spumă sangvinolentă la nivelul buzelor. Dacă copilul este mort anunţaţi organele abilitate. Aveţi grijă cum vorbiţi cu părinţii şi manifestaţi compasiune faţă de durerea lor, explicându-le că nu au nici o vină. Oferiţi suport psihologic în aceste condiţii tragice.

Urgenţele abdominale

Durerile abdominale acute

Una din cele mai frecvente cauze de dureri abdominale la copil este apendicita. Deşi poate apărea la orice vârstă, cel mai frecvent este observată la copii peste 10 ani. Cel mai adesea debutează cu o durere sub formă de crampă în abdomenul superior în dreptul ariei stomacului. În câteva ore durerea se deplasează spre cadranul infero-lateral drept, devine permanentă şi se intensifică. Deobicei copii au greaţă, apetitul lipseşte şi ocazional varsă. Deoarece multe boli dau dureri abdominale, aceşti copii trebuie transportaţi la spital unde se va elucida cauza. Poziţia de transport care oferă confort este culcat pe spate cu membrele inferioare flectate pe abdomen.

Voma şi diareea /deshidratare

Copii sunt foarte sensibili prezentând adesea vomă şi diaree, aceste simptome fiind frecvent declanşate de infecţii gastrointestinale. Prelungirea stării de vomă şi/sau a diareei pot conduce la pierderi mari de apă şi electroliţi din organism, urmate de deshidratare şi şoc. Copilul deshidratat este letargic, are pielea uscată în special la nivel perioral şi perinazal. De obicei este necesară internarea lor şi rehidratarea prin administrare de perfuzii. Dacă suspectaţi o deshidratare la copil aranjaţi transportul rapid la spital.

Urgenţele neurologice şi psihiatrice

Coma

Coma este acea stare de inconştienţă din care copilul nu poate fi trezit prin stimuli verbali sau dureroşi. Găsirea unui copil în această stare este o urgenţă majoră, trebuind organizat rapid transportul la spital şi anunţate serviciile de urgenţă prespitaliceşti şi spitaliceşti.

Atitudinea în faţa unui copil în comă este:

- ♦ determinarea stării de conştienţă
- ♦ evaluarea căii aeriene şi a respiraţiei
- ♦ evaluarea circulaţiei

♦ în caz de stop cardiorespirator începerea manevrelor de resuscitare

♦ dacă respiraţia şi pulsul sunt normale se poziţionează copilul în poziţie laterală de siguranţă (se evită astfel aspirarea secreţiilor, lichidului de vărsătură). Poziţia este contraindicată în cazul existenţei suspiciunii de leziune traumatică de coloană cervicală.

♦ pe timpul transportului se monitorizează şi se urmăresc funcţiile vitale, notând şi anunţând orice modificare.

Convulsiile

Convulsiile reprezintă tresăriri, fasciculaţii rapid succesive ale muşchilor antagonişti (clonuvulsii clonice) sau contracţii care persistă în timp, de intensitate crescută (convulsii tonice). Convulsiile pot varia ca intensitate, manifestându-se de la simple forme de absenţă temporară asociate cu lipsa mişcărilor corpului până la convulsii generalizate în care se produce rigidizarea corpului asociată cu contracţii puternice musculare. Aceste manifestări apar în condiţiile existenţei unor focare patologice la nivel cerebral sugerând boala numită epilepsie sau la copii pot surveni în context de febră înaltă.

Deşi convulsiile sunt manifestări înfricoşătoare pentru părinţi, îngrijitori sau personalul care acordă primul ajutor, ele frecvent nu sunt periculoase. În timpul crizei copilul îşi pierde cunoştiinţa, ochii se duc posterior în orbite (aspect de plafonare), dinţii se încleştează, corpul se scutură cu contracţii violente ale musculaturi. Deseori tegumentele devin palide, apoi cianotice (coloraţia albăstruie a pielii). De cele mai multe ori se pierde controlul sfincterian, copii prezentând emisie de urină şi materii fecale care le vor murdări hăinuţele. Convulsiile determinate de febră frecvent durează aproximativ 20 secunde. Dacă apar convulsiile trebuie să aşezaţi copilul pe o suprafaţă moale (pat, canapea, pătură, saltea) pentru a-l proteja de lovirile secundare din timpul crizei. Explicaţi părinţilor ce se întâmplă, iar dacă ei sunt prea emoţionaţi şi speriaţi scoateţi-i din încăpere până se termină convulsiile. Monitorizaţi atent calea aeriană şi respiraţia în timpul şi după criză.

Atitudinea în faţa unui copil cu convulsii este:

♦ plasaţi copilul pe o suprafaţă moale, departe de obiectele contondente pentru a-l proteja de leziuni suplimentare

♦ pipa Guedel se va introduce între arcadele dentare pentru a evita muşcarea limbii

♦ menţineţi calea aeriană deschisă după terminarea crizei

♦ administraţi oxigen după criză

♦ organizaţi transportul rapid către o unitate spitalicească cu facilităţi pentru pacient

♦ supravegheaţi funţiile vitale şi fii pregătit pentru resuscitare cardiopulmonară de bază

♦ dacă va fi cazul după convulsii trebuie scăzută temperatura corporală în caz de febră, învelind copilul în prosoape umezite cu apă rece.

ATENŢIE!

Nu se imobilizează pacientul care convulsionează.
În cazul pacientului inconştient, postcriză, se va adopta poziţia laterală de siguranţă pentru a evita aspiraţia în căile aeriene.

Alterarea statusului mental

Alterarea statusului mental la copil poate fi cauzată de o multitudine de stări patologice, incluzând scăderea nivelului glicemiei în sânge, intoxicaţii, status postconvulsiv, infecţii, traumatisme craniene sau scăderea nivelului de oxigenare al sângelui (hipoxia). Uneori este posibilă determinarea cauzei alterării statusului mental şi începerea tratamentului acesteia. Spre exemplu dacă părinţii vă spun că este diabetic şi şi-a administrat insulina dar nu a mâncat, vă gândiţi la o hipoglicemie şi se poate administra glucoză sub formă de zahăr pentru a-i creşte glicemia. De cele mai multe ori cauza nu se decelează şi trebuie tratate simptomele.

Evaluaţi copilul fiind atent la orice semn minor sau context în care au apărut simptomele. Chestionaţi aparţinătorii despre condiţiile în care a apărut starea de alterare a statusului mental şi încearcaţi cât mai mult să aflaţi despre istoricul bolii copilului. Fiţi atenţi la aprecierea funcţiilor vitale ale pacientului, verificaţi-le permanent şi observaţi orice modificare. Calmaţi copilul şi familia acestuia. Trebuie avut în vedere că situaţia se poate agrava necesitând suport ventilator şi hemodinamic, eventual resuscitare cardiopulmonară. Dacă copilul devine inconştient aşează-l în poziţie laterală de siguranţă pentru a preveni aspirarea vărsăturilor şi secreţiilor în căile aeriene, favorizând totodată respiraţia.

Asiguraţi transportul rapid la spital, monitorizând permanent funcţiile vitale şi orice modificări ale statusului neurologic apărute.

Situaţii speciale

Sidromul febril

Febra la copil este un simptom des întâlnit şi poate fi cauza multor infecţii, în special localizate la nivelul tubului digestiv, urechii sau aparatului urinar. Deoarece mecanismul de reglare a temperaturii la copilul mic nu este complet dezvoltat, febra înaltă (40-41 grade Celsius) apare frecvent chiar în condiţiile unor infecţii minore. Mulţi copii tolerează bine temperaturile de 40 grade Celsius, dar aceştia trebuie internaţi pentru

diagnosticarea şi tratarea cauzei febrei.

Primul pas în tratamentul copilului febril este dezbrăcarea lui pentru a pierde căldură. Păturile şi hainele reţin căldura favorizând creşterea febrei ceea ce predispune la apariţia convulsiilor. Aproximativ 10% din copii între 1 şi 6 ani sunt susceptibili la a dezvolta convulsii în context febril. Este de reţinut că scăderea febrei este tratamentul simptomului şi nu rezolvă cauza, aşa că trebuie dus copilul la spital pentru a fi evaluat de medic.

În cazul solicitării la un copil cu febră mai mare sau egală cu 40 grade C atitudinea este următoarea:

- asiguraţi-vă că nu este prea bine îmbrăcat copilul, eventual îndepărtaţi păturile şi hainele groase de pe el
- asiguraţi o bună aerisire a încăperii din jurul copilului pentru a creşte pierderile de căldură
- înveliţi copilul într-un prosop umezit în apă rece
- protejaţi-l de accidentări suplimentare dacă apar convulsiile
- verificaţi respiraţia după convulsii şi menţineţi calea aeriană deschisă
- transportaţi copilul la spital pentru elucidarea cauzei febrei, supraveghându-l pe timpul transportului.

Hipo/hipertermie

Hipotermia apare rar la copil frecvent fiind rezultatul unor accidente de sezon sau al neglijării sugarului. Copilul hipotermic are statusul mental alterat, tegumentele reci şi de aspect albăstrui sau marmorate, uneori frisonează. Atitudinea în faţa unui hipotermic este scoaterea din mediu, asigurarea unei temperaturi adecvate şi reîncălzire treptată prin învelire cu pături sau cearşafuri calde, eventual plasarea lângă o sursă de căldură radiantă şi transportul rapid la spital.

Hipertermia apare în cazul copiilor îmbrăcaţi inadecvat în mediu cald. Manifestările copiilor sunt minore de tipul crampelor calorice, insolaţiei dar pot merge până la colapsul caloric.

Cel mai frecvent apare insolaţia la copii lăsaţi în timpul verii în maşini sau încăperi neventilate expuse la radiaţii solare, aceştia prezentând piele roşie, uscată.
Apariţia colapsului caloric din cadrul hipertermiei este o urgenţă imediată, necesitând răcirea rapidă şi reducerea temperaturii corporale, asociate cu rehidratare cu lichide reci.

Dezbrăcarea copilului, imersia lui în apă rece şi ventilarea aerului din jurul acestuia sunt metode rapide de reducere a temperaturii corporale. Se poate înveli copilul în prosoape umede şi reci, acestea schimbându-se când se încălzesc, pentru a grăbi evaporarea şi răcirea, dar nu lăsaţi copilul să se răcească. Se transportă rapid la spital monitorizând starea de conştienţă, respiraţia şi ventilaţia.

Arsuri

Arsurile sunt accidente provocate de căldură sub diferite forme, agenţi chimici, electricitate şi radiaţii.

Arsurile termice se datoresc căldurii, care poate acţiona prin: flacără, lichide cu temperatură înaltă, metale încălzite, gaze sau vapori supraîncălziţi, corpi solizi incandescenţi.

Arsurile chimice sunt produse de unii acizi ca: acid azotic, clorhidric, sulfuric, oxalic, etc sau de substanţe alcaline: hidroxid de sodiu, de potasiu, de calciu, amonia gazos, etc.

Arsurile electrice se datoresc contactului cu un conductor electric aflat sub tensiune.

Arsurile prin radiaţii - produse de razele solare, raze ultraviolete, etc.

Bilanţul lezional al pacientului ars se face în funcţie de suprafaţa arsă şi de gradul de profunzime al arsurii. Pentru calcularea suprafeţei arse se foloseşte regula lui Wallace numită şi regula lui 9.

Cel mai frecvent sunt supuşi arsurilor sugarii şi copii mici lăsaţi nesupravegheţi. Agenţii termici cei mai implicaţi fiind apa clocotită şi focul.

În cazul solicitării la un copil care a suferit arsuri este recomandată următoarea conduită:

- ♦ îndepărtarea copilului din mediu cu mişcări şi vorbe blânde pentru a nu-l speria
- ♦ răcirea tegumentului ars sub jet de apă rece curată (apă de la robinet cu temperatură de 6-12 grade C timp de aproximativ 15-20 min.), metodă eficientă până la o oră de la accident
- ♦ se acoperă apoi tegumentul cu pansament steril sau în lipsa acestuia cu un cearşaf curat
- ♦ se apreciază cât mai corect suprafaţa arsă (mâna copilului reprezintă 1% suprafaţă arsă)
- ♦ în cazul exploziilor în spaţii închise se monitorizează calea aeriană şi respiraţia
- ♦ se solicită ajutor medical în caz de arsuri extinse şi cele de căi aeriene
- ♦ se asigură transportul rapid către un centru de arşi cu posibilităţi de reanimare.

ATENŢIE!

La sugar şi copilul mic datorită riscului de hipotermie, răcirea va fi limitată la 10-15 min.
Extensia în suprafaţă a unei arsuri deobicei este supraestimată, iar cea în profunzime subapreciată.
Dacă există fragmente de îmbrăcăminte aderente de piele nu se forţează desprinderea acestora pentru a nu se produce leziuni suplimentare.
Nu se sparg veziculele create de arsură.

Intoxicaţii

Intoxicaţia reprezintă pătrunderea în organism prin ingerare, absorbţie tegumentară sau pe cale aeriană a unor substanţe toxice. Copii fiind curioşi din fire, frecvent încearcă să guste conţinutul sticlelor viu colorate, al cănilor sau cutiilor crezând că este ceva bun de mâncat sau de băut. Multe din articolele ţinute în gospodărie reprezintă substanţe toxice. Cea mai frecventă cale de intoxicare la copil este ingestia.

Intoxicaţia prin ingestie

În acest caz copilul introduce substanţa toxică prin guriţă, prezentând la acest nivel arsuri, pete sau mirosul substanţei ingerate. Deasemenea suferă de greaţă, vomă, dureri abdominale, diaree. Simptome tardive pot fi alterarea respiraţiei (scăderea frecvenţei, neregularitatea), alterarea statusului mental până la comă, convulsiile.

În cazul bănuieli unei ingestii de substanţe toxice la un copil (frecvent ascund fapta) sunt necesare următoarele măsuri:

- ♦ încearcaţi să identificaţi ce a ingerat, cantitatea înghiţită şi luaţi recipientul pentru a-l prezenta la departamentul de urgenţă
- ♦ adunaţi toate tabletele răsturnate, puneţi-le în cutie şi luaţi-le pentru a fi numărate la spital (nu pierdeţi timpul cu număratul la domiciliu)
- ♦ contactaţi centrul de informare toxicologică local dacă transportul întârzie şi raportaţi următoarele date: vârsta, greutatea pacientului, substanţa bănuită şi cantitatea ingerată
- ♦ urmaţi indicaţiile centrului de toxicologie:
  - • diluează toxicul administrând copilului apă
  - • administraţi cărbune activat dacă aveţi şi dacă a fost indicat de medicul de la centrul de toxicologie sau de cel de la dispeceratul integrat, în doză de 12,5-25g
  - • provoacaţi voma cu sirop de ipecca (o lingură) dacă se indică
  - • contraindicat în cazul în care statusul mental al copilului este alterat, deoarece există pericolul aspiraţiei vomei
  - • monitorizaţi respiraţia şi pulsul copilului, fiind pregătiţi de resuscitare în caz de nevoie
  - • organizaţi transportul rapid către cel mai apropiat centru cu facilităţi pentru îngrijirea intoxicaţilor.

Intoxicaţia prin absorbţie

Intoxicaţia prin absorbţie apare când substanţele intră în organism prin piele. Un copil care a absorbit un toxic are semne locale, de exemplu iritaţie tegumentară, arsuri asociate cu semne şi simptome generale ale intoxicaţiei (greaţă, vomă, ameţeală şi şoc).

În cazul suspiciunii unei intoxicaţii prin absorbţie trebuie luate următoarele măsuri:

- ♦ scoateţi copilul din mediul toxic şi asiguraţi-vă că nu mai este în contact cu substanţa toxică
- ♦ îndepărtaţi hainele copilului dacă credeţi că sunt contaminate
- ♦ îndepărtaţi orice reziduu solid toxic, apoi spălaţi copilul cu apă cel puţin 20minute.
- ♦ spălaţi cu apă sub formă de jet orice rest de toxic lichid
- ♦ în cazul arsurilor oculare menţineţi pleopa deschisă şi orientaţi jetul de apă dinspre cornee spre unghiul extern al ochiului; spălaţi abundent cu apă, apoi acoperiţi ochiul cu comprese sterile (necesită transport urgent spre o secţie de oftalmologie)
- ♦ încearcaţi să identificaţi toxicul şi luaţi orice ambalaj ce ar putea conţine substanţa absorbită pentru a o preda la serviciul de urgenţă
- ♦ monitorizaţi copilul pentru a sesiza orice modificare a respiraţiei sau pulsului; fiţi pregătiţi pentru a resuscita
- ♦ organizaţi transportul rapid către o unitate spitalicească.

ATENŢIE!

Purtaţi echipament de protecţie, numai aşa puteţi evita contaminarea D-voastră!

Înec

Înecul este a doua cauză de deces accidental în SUA la copii de peste 5 ani şi la adolescenţi. Deasemenea piscinele, râurile, fluviile, lacurile, oceanul prezintă riscuri potenţiale pentru înec. La copii mici şi sursele reduse de apă (pârâu, canal) de pe lângă casă pot constitui factori de risc. Copiii neatenţi pot cădea în lavoare, fântâni sau canale dorind să vadă ce este în ele şi aplecându-se alunecă în interior de unde nu pot ieşi, în câteva minute producându-se înecul.

Existenţa surselor multiple de apă pe lângă casă creşte riscul acestui accident.

Când sunteţi chemat la un astfel de accident, aveţi grijă cum prindeţi victima, deoarece aceasta este agitată şi poate fi periculoasă prin antrenarea unor accidente secundare la salvator. După ce a fost scos din apă verificaţi respiraţia şi pulsul, începeţi resuscitarea în caz de nevoie.

Începeţi cu asistarea respiraţiei. Verificaţi dacă calea aeriană este liberă, dacă nu efectuaţi manevrele de dezobstrucţie a căii aeriene, aspiraţi conţinutul cavităţii bucale, efectuaţi respiraţie artificială şi administraţi supliment de oxigen. Aveţi grijă la

posibilitatea existenţei leziunilor de coloană cervicală şi nu efectuaţi hiperextensia capului, totodată menţineţi în ax coloana cervicală. Dacă pulsul este absent începeţi masajul cardiac extern. Pentru a reduce riscul hipotermiei ştergeţi şi uscaţi copilul, după care înveliţi-l cu un prosop cald sau pături. Organizaţi transportul la un spital cu secţie de terapie intensivă.

ATENŢIE!

Nu demaraţi manevrele de resuscitare în apă. Scoateţi copilul la mal.
Nu lăsaţi copilul la locul incidentului chiar dacă este bine, el trebuie transportat la spital pentru a fi examinat de medic.
Interesaţi-vă dacă apa conţine substanţe toxice ce ar putea afecta plămânul.

Înţepături de insecte

Înţepăturile de insecte constitue aşa zisele mici urgenţe, dar care nu trebuie neglijate deoarece se pot complica mergând până la şoc anafilactic. Aceste incidente apar frecvent în timpul zilei, dar uneori sunt observate tardiv când apare iritaţia locală. Manifestările frecvente sunt durerea şi roşeaţa (eritem) locală asociate cu prurit, dar la persoanele atopice sau alergice eritemul se generalizează şi pot apare semnele şocului anafilactic.

Atitudinea în aceste cazuri este :

- ♦ calmarea copilului cu vorbe blânde
- ♦ examinarea zonei înţepate în vederea extragerii eventualelor ace rămase
- ♦ aplicarea de comprese reci locale în cazul extinderii reacţiei eritematoase sau a înţepăturii în regiunea feţei
- ♦ se transportă copilul la spital.

Înţepătura de căpuşă are particularitatea că parazitul rămâne frecvent în tegument şi trebuie extras cât mai repede la spital deorece transmite infecţii, în special cu Borrelia. Este contraindicată aplicarea de creme care grăbesc descărcarea microbiană din căpuşă la nivelul înţepăturii.

Particularităţile primului ajutor la copilul traumatizat

Trauma rămâne pe primul loc ca şi cauză de deces la copil. În fiecare an multe vieţi sunt pierdute în accidente, în special în cele de maşini.

Tratamentul copilului accidentat este acelaşi ca la adult, dar trebuie reamintite următoarele diferenţe:

- ♦ copilul nu comunică simptomele ca şi adultul
- ♦ copilul poate fi înfricoşat de uniforma salvatorului şi de aceea trebuie vorbit blând pentru a-i câştiga încrederea, îndepărtându-i frica şi anxietatea
- ♦ trebuie avut echipamentul adaptat la dimensiunile reduse ale copilului
- ♦ un copil nu arată imediat semnele de şoc, acestea apărând tardiv şi progresând rapid.

Tipul leziunilor depinde de trauma şi de particularităţile anatomice ale copilului. În cazul accidentelor de maşină tipul leziunilor depinde de locul ocupat de pacient, existenţa contenţiei în centură sau scaun, a air- bagului. Pacienţii fără centură tind să aibă mai mult leziuni ale capului şi gâtului. Copii contenţionaţi cu centuri vor suferi leziuni craniene, spinale şi abdominale. În cazul accidentelor de bicicletă frecvent se vor întâlni asociate leziuni craniene, toracice, abdominale şi ale extremităţilor. Utilizarea de căşti în cazul mersului pe bicicletă reduce semnificativ numărul şi severitatea leziunilor cerebrale. Pietonii loviţi de maşini frecvent suferă leziuni toracice şi abdominale însoţite de hemoragii interne sau leziuni ale membrelor. Căderile de la înălţime produc frecvent leziuni spinale, craniene şi ale membrelor. Întotdeauna în faţa unui copil accidentat trebuie să vă gândiţi la modul de impact pentru a anticipa leziunile posibile şi a le căuta la examinarea clinică.

Atitudine în faţa unui copil accidentat:

- ♦ Indiferent de leziuni prima dată se evaluează funcţiile vitale (respiraţia şi pulsul).
- ♦ Concomitent se încearcă oprirea hemoragiilor, tratamentul şocului.
- ♦ După aceasta se efectuează o examinare din cap până în picioare pentru a sesiza eventualele leziuni, deoarece copii frecvent nu ştiu să comunice simptomele. Implicaţi copilul în examinare, adresându-i întrebări simple.
- ♦ Trataţi leziunile găsite: imobilizaţi coloana în caz de suspiciune de leziune spinală, imobilizaţi fracturile, bandajaţi plăgile. În cazul plăgilor craniene efectuaţi compresiune directă, deoarece acestea sângerează mult şi pot conduce la şocarea pacientului.

♦ La copii simptomele şocului apar tardiv, deoarece organismul lor are putere mare de compensare, dar progresia spre stadiul final este rapidă. Un copil la care se decelează semne clare de şoc (piele rece şi umedă, puls slab şi rapid, respiraţie rapidă, superficială), este deja în formă decompensată. De aceea este important să se recunoască semnele incipiente de şoc. Tratamentul imediat al copilului accidentat în şoc include controlul sângerării externe, ridicarea picioarelor deasupra nivelului corpului, menţinerea copilului cald şi administrarea de oxigen. Aceşti copii trebuie transportaţi urgent într-un serviciu de urgenţă. Convulsiile sunt obişnuite la copii ce au suferit traumatisme cranio-cerebrale, de aceea trebuie să fiţi pregătiţi să protejaţi copilul de leziuni secundare şi să-i protejaţi calea aeriană.

Cel mai mare pericol la un copil traumatizat este obstrucţia căii aeriene şi hemoragia. Cele mai importante gesturi pe care trebuie să le execuţi la un copil accidentat sunt:

- ♦ controlul şi menţinerea deschisă a căii aeriene
- ♦ controlul hemoragiilor
- ♦ transportul rapid într-un serviciu de urgenţă.

Legislaţia în vigoare privind circulaţia recomandă utilizarea scaunelor de maşină pentru copii sub 9 ani. Frecvent după accidente copii rămân imobilizaţi în aceste dispozitive şi se pune problema abordării lor. Dacă este găsit un copil contenţionat adecvat în acest scaun special este bine să fie lăsat acolo menţinînd numai coloana cervicală în ax până la sosirea echipei specializate.

În multe cazuri copilul poate fi imobilizat în aceste scaune şi transportat astfel la spital.

Fig. 13 - Copil imobilizat în scaunul de maşină

Protocol de abordare a copilului suferind

Încearcaţi să stabiliţi o relaţie cu părinţii şi copilul printr-o atitudine calmă, vorbind normal şi încercând să explicaţi ceea ce faceţi.

Este esenţial să fiţi sincer cu micul pacient spunându-i ce va fi dureros şi ce nu, în acest fel putând obţine colaborarea acestuia.

Întotdeauna examinaţi prima dată funcţiile vitale şi când acestea sunt stabile analizaţi copilul din cap până în picioare pentru a depista toate leziunile.

Aveţi grijă la particularităţile de dezvoltare ale copilului în funcţie de vârstă şi la patologia asociată.

Rezumat

Acest capitol descrie bolile speciale şi consideraţiile pe care trebuie să le cunoaşteţi pentru a trata copiii eficient. Copiii sunt tineri şi neajutoraţi şi au toată viaţa înainte. Veţi constata că veţi răspunde în cel mai bun mod posibil când sunteţi trimişi la un caz de copil bolnav sau traumatizat.

Salvatorii şi alt personal medical deseori subestimează severitatea leziunilor unui copil şi ar putea să nu asigure un tratament adecvat. Capitolul acoperă factorii care fac ca tratarea unui copil să fie atât de diferită de tratarea adultului, bolile frecvente ale copilului şi leziunile copillului şi consideraţiile speciale de evaluare şi tratament. Învăţând aceste metode speciale de abordare a pacientului pediatric, veţi putea acorda îngrijiri mai eficiente şi nu va trebui să vă întrebaţi cum să procedaţi.

Tratarea şi manevrarea unui copil bolnav sau traumatizat poate fi extrem de dificilă şi este aproape întotdeauna o experienţă emoţională. Salvatorii trebuie să abordeze copiii cu calm, profesionalism, cu sentimentele proprii reţinute. Deşi acordarea îngrijirilor la copii nu este uşoară, poate avea multe satisfacţii.

Vocabular

Vocabularul reprezintă termenii cheie din acest capitol.

Tegumentul – pielea care înveleşte corpul

Mucoasa – strat superficial ce tapetează cavităţile (bucală, gastrică)

Căi aeriene – structuri tubulare ce fac legătura între cavitatea bucală şi plămân

Cutia toracică – structură osoasă formată dintr-un os median numit stern şi 12 perechi de coaste, delimitată posterior de coloană

Electroliţii – sunt elementele chimice ce intră în structurile vii: sodiu, potasiu, calciu, magneziu.

Metabolismul – uman este condiţionat de aportul de oxigen, lipsa acestuia se numeşte *hipoxie*, iar metabolismul în aceste condiţii este de tip *anaerob.*

Osul – are două componente, una externă numită *periost* şi alta internă *corticala osoasă.*

Fractura – reprezintă întreruperea continuităţii osoase.

Epilepsia – este o boală manifestată prin convulsii localizate sau generalizate, fenomene care alterează creierul.

Epiglotita – este inflamaţia epiglotei, organ care acoperă orificiul superior al căi aeriene.

Astmul – reprezintă spasmul căilor aeriene mici asociat cu wheezing şi respiraţie laborioasă.

Crupul – este inflamaţia laringelui tradusă prin tuse lătrătoare, răguşeală.

Lucrări practice:

- Determinarea frecvenţei respiratorii, a pulsului şi a temperaturii la copii.
- Efectuarea următoarelor tehnici respiratorii:
- Eliberarea căilor respiratorii
- BLS
- Aspiraţia
- Introducerea căii orofaringiene
- Tratarea următoarelor condiţii:
- Obstrucţia parţială a căilor aeriene la copil şi sugar
- Obstrucţia totală a căilor aeriene la copil şi sugar
- Scăderea temperaturii la un copil cu febră mare.
- Efectuarea compresiunilor abdominale la copil
- Administrarea loviturilor interscapulare şi a compresiunilor toracice la sugar

Caz practic

Sunteţi chemaţi la o casă unde mama îşi ţine în braţe fetiţa de 4 ani. Mama spune că fiica ei pare fierbinte şi nu a mâncat sau băut nimic astăzi. Ea spune că fetiţa a vărsat o dată. Observaţi că fruntea fetiţei este fierbinte.

În ce ordine trebuie să examinaţi copilul:

a. Nivelul de conştienţă
b. Din cap până în picioare
c. Căi aeriene, respiraţie, circulaţie
d. Depinde de istoricul bolii

A. c, d, b, a
B. c, a, d
C. a, c, b
D. d, b, c, a

2. Pe baze anamnezei şi a evaluării acestui copil, care din următoarele condiţii vă îngrijorează?

a. Posibilitatea apariţiei unor convulsii
b. Posibilitatea unei boli gastrointestinale
c. Deshidratarea
d. Toate răspunsurile de mai sus

3. Cel mai bun loc pentru a examina acest copil este:

a. Aşezată pe o masă
b. Aşezată pe jos
c. În braţele mamei

d. Cu copilul în decubit dorsal

4. Dacă copilul intră în convulsii trebuie să faceţi următoarele cu excepţia:
   a. Să aşezaţi copilul pe o suprafaţă moale
   b. Să monitorizaţi calea aeriană după terminarea crizei
   c. Să răciţi copilul după terminarea crizei
   d. Să ţineţi copilul culcat pe spate
5. Primul tratament pe care îl faceţi ca salvatori în acest caz este:
   a. Să anulaţi deplasarea unei echipe medicale avansate la această adresă
   b. Să transportaţi copilul la o unitate medicală corespunzătoare
   c. Să îi spuneţi mamei să îl sune pe medicul ei dimineaţă
   d. Îi spuneţi mamei că fetiţa ar trebui să bea nişte lichide

Naştere şi copii

1. Descrieţi funcţia următoarelor structuri din sistemul de reproducere al femeii:
   a. Uter
   b. Ovare
   c. Placentă
   d. Cordon ombilical
2. Pătrunderea capului copilului în canalul de naştere se determină prin următoarele:
   a. Întrebaţi mama câţi copii are
   b. Întrebaţi mama dacă simte sezaţia de defecare
   c. Aşteptaţi până ce contracţia s-a terminat şi priviţi în vagin
   d. Examinaţi vaginul în timpul contracţiei
3. Pulsul la nou născut se verifică la:
   a. Artera femurală
   b. Artera radială
   c. Artera brahială
   d. Artera carotidă
4. Nou născutul are frecvenţa respiratorie de:
   a. 10 – 20 respiraţii pe minut
   b. 20 – 30 respiraţii pe minut
   c. 30 – 40 respiraţii pe minut
   d. Peste 40 respiraţii pe minut
5. Imediat după naştere trebuie să:
   a. Faceţi copilul să plângă
   b. Curăţaţi nasul, gura şi gâtul de secreţii
   c. Începeţi ventilaţiile artificiale
   d. Lasaţi capul mai jos

6. Care din următoarele complicaţii necesită transportul imediat la spital?
    a. Prolaps de cordon ombilical
    b. Naşterea unui făt mort
    c. Pierderea sarcinii
    d. Membrane intacte

7. Copiii prematuri pierd temperatura foarte rapid şi trebuie menţinută temperatura acestora:
    a. Adevărat
    b. Fals

8. Când efectuaţi compresiunile toracice la nou născut trebuie să:
    a. Evitaţi hiperextensia capului
    b. Apăsaţi pe jumătatea inferioară a sternului
    c. Folosiţi podul palmei de la o singură mână
    d. Folosiţi două degete
        A. a, b, c
        B. a,c
        C. a, b, d
        D. a, b, c, d

9. Pentru a îndepărta un corp străin care obstrucţionează căile aeriene ale sugarului trebuie să:
    a. Efectuaţi compresiuni abdominale
    b. Aplicaţi lovituri interscapulare
    c. Efectuaţi compresiuni toracice
    d. Efectuaţi manevra Heimlich
        A. a şi b
        B. c şi d
        C. a şi d
        D. b şi c

10. Care din următoarele sunt semne de dispnee?
    a. O frecvenţă respiratorie mai mare de 30 – 40 pe minut la copii
    b. Un sunet ascuţit la respiraţie
    c. O frecvenţă respiratorie mai mică de 10 pe minut la sugari
    d. O frecvenţă cardiacă scăzută

11. Care din următoarele nu este un semn de crup:
    a. Inspir zgomotos
    b. Copilul nu poate înghiţi
    c. Dorinţa de a sta jos
    d. Tuse măgărească

12. Convulsiile la copii sunt cauzate cel mai des de:
    a. Supradoze de droguri
    b. Epilepsie
    c. Traumatisme craniene
    d. Febră ridicată
13. Un puls filiform, rapid şi respiraţii superficiale sunt semne de:
    a. Comă
    b. Convulsii
    c. Şoc
    d. Astm
14. Dacă este nevoie să scoateţi copilul din maşină după un accident, trebuie să:
    a. Îl lăsaţi în scaun dacă este posibil
    b. Îl aşezaţi pe un bord
    c. Folosiţi tragerea de haine
    d. Aşteptaţi până soseşte o echipă medicală avansată
15. Enumeraţi cinci semne care indică abuzul unui copil:

    _____
    _____
    _____
    _____
    _____

INTERVENŢII ŞI ECHIPAMENTUL NECESAR

Obiective

Obiective legate de cunoştinţe şi atitudine

După parcurgerea acestui capitol veţi putea să:

- Explicaţi folosirea echipamentului medical şi nemedical necesar pentru a răspunde la o solicitare
- Enumeraţi cele cinci etape ale răspunsului la o solicitare
- Explicaţi rolul salvator în cazul unei descarcerări
- Enumeraţi cei şapte paşi al procesului de descarcerare
- Enumeraţi metode variate de abordare, accesare a unei victime
- Descrieţi tehnicile simple de descarcerare efectuate de salvator
- Descrieţi tehnicile compexe de descarcerare, care necesită pregătire specială
- Descrieţi responsabilităţile în cazul intervenţiilor cu substanţe periculoase
- Acţiunile pe care trebuie să le intreprindă salvatorul în cazul intervenţiilor cu substanţe periculoase până la sosirea echipelor specializate
- Definiţi intervenţiile cu multiple victime
- Descrieţi rolul salvatorului în cazul intervenţiilor cu multiple victime
- Descrieţi etapele unui triaj

Obiective legate de realizarea manevrelor

Ca şi salvator va trebui să fiţi capabili să:

- Efectuaţi proceduri simple de acces la victime încarcerate
- Efectuaţi un triaj eficient în cazul unei intervenţii cu multiple victime

Ca personal de prim-ajutor implicat în operaţii de urgenţe medicale, trebuie respectaţi anumiţi paşi în ce priveşte asistarea unui pacient bolnav sau rănit. Trebuie să fiţi pregătiţi pentru a răspunde apelului de urgenţă. Acest răspuns trebuie să fie rapid dar totuşi în siguranţă şi cu echipamentul corespunzător din dotare. Pe lângă acestea trebuie să se ştie efectua şi manevre simple de descarcerare precum şi cooperarea cu celelalte servicii în aceste situaţii. Pentru că acest personal poate lucra în colaborare cu servicii medicale care au în dotare elicopter, în acest capitol se vor prezenta informaţii şi în acest sens. Personalul de prim-ajutor trebuie să fie capabil să recunoască semnele unui incident

în care sunt implicate substanţe periculoase astfel încât să poate preveni accidentarea sa ori a personalului participant la rezolvarea incidentului. Datorită faptului că personalul de prim-ajutor este uneori implicat în operaţiuni care presupun un număr mare de victime trebuie să cunoască regulile de bază în triajul victimelor şi trebuie să ştie să aplice paşii din sistemul de triaj START.

Pregătirea pentru apelul de urgenţă

Deşi în cadrul incidentului este posibil să participaţi ca salvator, trebuie să fiţi conştient de faptul că participarea d-voastră presupune acordarea primului-ajutor, în cazul în care ajungeţi înaintea echipajului medical specializat. Este posibil să raspundeţi apelului de urgenţă în cadrul unei echipe de pompieri, poliţie sau pur şi simplu ca pesoană aflată aproape de incident. Trebuie să stabiliţi un traseu de sosire la locul incidentului cât mai scurt şi mai direct. Trebuie să dispuneţi de echipamentul corespunzător, cel de prim-ajutor, de protecţie personală precum şi echipament de avertizare a zonei de incident. O listă cu echipamentele recomandate este prezentată în imaginea de mai jos.

Fig. 1 - Echipament de prim ajutor

Acest echipament trebuie păstrat şi întreţinut cu regularitate conform recomandărilor producătorului.

Conţinutul unei truse de prim-ajutor

Echipament de protecţie:

- 5 perechi mănuşi
- 5 măşti de protecţie

Echipament de resuscitare:

- măşti de diferite dimensiuni (adult, copii, nou-născut) de ventilaţie

- balon de ventilaţie (adult, copii, nou-născut)
- deschizător de gură
- 1 set canule orofaringiene
- 1 set canule nazofaringiene
- aspirator de secreţii
- sonde de aspiraţie Yankauer
- sonde de aspiraţie moi
- defibrilator semiautomat
- padele de defibrilare
- puls-oximetru

Echipament necesar pentru administrarea oxigenului:

- un tub de oxigen portabil
- reductor pentru tubul de oxigen
- sondă nazală (adult, copii)
- mască simplă de oxigen (adult, copii)
- mască de oxigen cu rezervor (adult, copii)
- mască de oxigen cu nebulizare (adult, copii)

Echipament pentru imobilizare:

- 1 set gulere cervicale
- 2 gulere reglabile
- 1 set de atele gonflabile
- 1 set de atele vacuum
- saltea vacuum
- vesta extractoare (KED)
- targă de coloană cu fixator de cap

Valiza Pansamente

- 10 buc. Plasture
- 10 comprese sterile
- 4 role faşă elastică
- pansament supapă pentru plăgi toracice penetrante
- 4 role faşă10x10
- 4 role faşă 10x20
- 6 bandaje triunghiulare
- rolă leucoplast
- 1 pătură, folie ptr.arşi

Alte materiale depozitate în valiză:

- tensiometru
- stetoscop
- termometru
- 2 pachete gheaţă

- ♦ foarfecă pentru haine
- ♦ lanternă
- ♦ ser fiziologic
- ♦ seringi de diferite dimensiuni

Trusă obstetrică
Alte echipamente

- ♦ 1 set echipament de protecţie(cască, ochelari, costum protecţie)
- ♦ 1 vestă reflectorizantă
- ♦ 2 pături

Echipament de descarcerare
Stingător cu praf

Răspunsul la apel

Răspunsul la un apel de urgenţă este format din cinci etape. Secvenţele unui apel de urgenţă au fost descrise şi încapitolul 1, reluarea acestui material fiind benefică.

Dispeceratul

Este un serviciu informaţional central la care populaţia poate solicita ajutorul unui serviciu de urgenţă. Serviciile de dispecerat sunt parte a sistemului 112 care este responsabil cu dispecerizarea pompierilor, poliţiei şi a serviciilor medicale de urgenţă.

De aceea acesta este motivul pentru care este important să se înţeleagă modul de funcţionare a acestui sistem de dispecerizare în cadrul căruia seviciul de urgenţă funcţionează. Eficienţa personalului din teren va fi cu atât mai mare cu cât informaţiile primite sunt mai exacte. Personalul din dispecerat va trebui să fie capabil să instruiască persoanele aflate lângă victimă, ce manevre de prim ajutor trebuie să aplice, de exemplu resuscitare cardiopulmonară de bază, până la sosirea echipajului medical. Apelul şi informaţiile legate de urgenţă se pot primi prin telefon, radio, pager, computer sau imprimat dar oricare ar fi modul de primire trebuie să cuprindă tipul incidentului, numele şi locaţia pacientului, numărul pacienţilor precum şi informaţii adiţionale. Dispecerul va solicita şi un număr de telefon pentru situaţiile în care este necesară colectarea de date suplimentare. Fără o informare exactă de către dispecerat nu se va putea răspunde eficient la solicitări.

Deplasarea la apel

Prioritatea în această etapă este de a ajunge în timp cât mai scurt la locul incidentului dar în condiţii de siguranţă maximă. Luaţi în considerare condiţiile de trafic din momentul apelului în momentul alegerii traseului. Respectaţi regulamentul serviciului cu privire la utilizarea centurii de siguranţă precum şi utilizarea mijloacelor de avertizare acustică şi vizuală pe timpul deplasării la locul intervenţiei. Cu toate acestea trebuie condus astfel încât să se evite cu orice preţ producerea de accidente.

Sosirea la locul intervenţiei

La sosire trebuie oprit vehiculul astfel încât să se reducă posibilitatea producerii unor incidente sau accidentări. Semnalele de avertizare trebuie să fie cât mai vizibile posibil. Nu uitaţi evaluarea de ansamblu, aşa cum s-a subliniat în Cap.7 şi mai ales realizaţi siguranţa zonei de intervenţie. Evaluaţi numărul victimelor şi solicitaţi ajutor dacă consideraţi necesar. Încercaţi să fiţi cât mai organizat şi cât mai eficient.

Transferarea pacientului unui echipaj medical specializat

În momentul sosirii la locul incidentului a unui echipaj medical specializat îngrijirea pacientului le va fi transferată imediat. Se va face un scurt raport despre situaţia iniţială şi de ce îngrijire a beneficiat pacientul. Răspundeţi la întrebări dacă există. Cooperaţi cu ei pentru aplicarea tratamentului de urgenţă.

Activitatea după intervenţie

După terminarea acordării primului-ajutor şi trecerea pacientului în grija unui echipaj medical specializat, urmează complectarea fişelor de intervenţie, documentaţia fiind importantă aşa cum s-a specificat în Cap.1 Pe lângă acestea trebuie curăţate echipamentele utilizate în timpul intervenţiei şi complectarea lor cu consumabile. Numai după terminarea acestor activităţi se poate anunţa dispeceratul că echipajul este gata pentru o nouă intervenţie.

Operaţiuni aeropurtate

Elicopterele sunt utilizate de către servicii medicale fie pentru acces direct la pacient, transport la o unitate spitalicească, fie pentru evacuarea pacienţilor din zone inaccesibile.

Fig. 2 – Elicopter medical

Dacă sistemul de urgenţă în care activaţi foloseşte un elicopter, este nesesară cunoaşterea procedurilor de intervenţie. Ca personal de prim-ajutor, puteţi fi responsabili de apelarea echipajului aeropurtat sau de pregătirea zonei de aterizare.

Măsuri de siguranţă

Elicopterele pot asigura un transport eficient şi vital al pacientului critic la unitatea spitalicească corespunzătoare. Dar elicopterele pot fi deosebit de periculoase pentru persoanele neavizate. Rotorul principal al elicopterului efectuează peste 300 rotaţii/minut la o înălţime de numai 2 metri deasupra solului. Rotorul secundar realizează aproximativ 3000 rotaţii/minut şi poate fi invizibil pentru o persoană neavizată. Pe lângă acestea rotoarele generează un curent de aer echivalent cu un vânt cu viteza de 100-120 km/h. Pentru că apropierea de elicopter, complet ridicat sau cu mâna deasupra capului, poate produce accidente grave, măsurile de siguranţă trebuie temeinic cunoscute şi respectate.

Amenajarea zonei de aterizare

Când se alege locul de aterizare trebuie să ştim că piloţii aterizează şi decolează cu vântul în faţă. Mărimea zonei de aterizare variază şi va depinde de dimensiunile elicopterului. Cele mai multe elicoptere civile necesită un teren de aterizare de aproximativ 50 x 50m. O aeronavă militară va avea nevoie de un spaţiu mai mare. Acea suprafaţă trebuie să fie cât mai plată posibil şi fără obiecte care să fie ridicate în aer de curentul generat de rotoare. Verificaţi cu atenţie dacă există prin apropiere cabluri electrice .

Sugestii privind siguranţa

Atenţie la cabluri electrice când alegeţi zona de aterizare pentru elicopter
Apropierea de elicopter trebuie să fie frontală astfel încât pilotul să vă poată vedea, rotorul secundar fiind aproape invizibil dacă se învârte.
Nu vă apropiaţi de elicopter decât atunci când pilotul vă acordă permisiunea.

Vă apropiaţi aplecat pentru a evita palele rotorului principal, zgomotul fiind puternic va fi imposibil să auziţi vreun avertisment verbal. Menţineţi contactul vizual cu pilotul.

Urmaţi indicaţiile echipajului de pe elicopter.

Firele vizibile pentru noi pot fi invizibile pentru pilot, dacă există o pantă sau vreun obstacol pilotul trebuie avertizat. Trebuie solicitate informaţii privind modul de asigurare şi marcare a perimetrului zonei de aterizare. Evitaţi utilizarea de conuri de circulaţie, steguleţe sau alte obiecte care pot fi ridicate în aer de suflul rotorului. Torţele de

semnalizare crează un pericol de incendiu şi se recomandă a nu se utiliza. Stingeţi luminile albe inutile şi opriţi eventualele lumini albastre intermitente pentru a nu deranja vizibilitatea pilotului în timpul decolării sau aterizării. Vehiculele să fie în afara zonei de aterizare. Închideţi geamurile şi uşile vehiculelor apropiate, fixaţi obiectele din interior care pot fi ridicate de curent. Unele servicii dotate cu elicopter consideră necesară prezenţa unei maşini de pompieri cu o linie de furtun pregătită pentru caz de incendiu.

Îmbarcarea pacientului în elicopter

În timpul îmbarcării pacienţilor în elicopter trebuie luate anumite măsuri de precauţie. Fixaţi orice element de îmbrăcăminte sau cearşaf liber, instrumente cum ar fi de exemplu stetoscopul. Folosiţi protecţie pentru ochi împotriva eventualelor corpuri străine. Vă apropiaţi de elicopter frontal dar numai după ce pilotul sau un membru al echipajului vă face semn că este posibil.

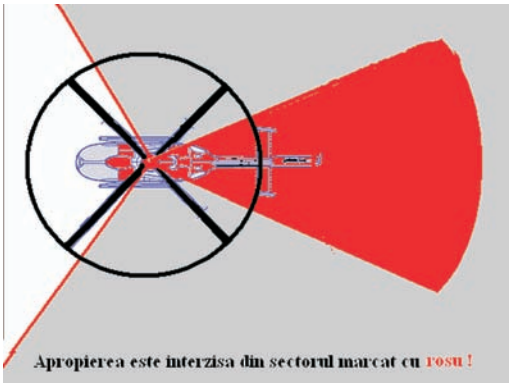


Fig 3 - Apropierea de elicopter se face frontal astfel încât să fiţi în raza vizuală a pilotului.

ATENŢIE!

Avertizările sunt necesare. Nu vă apropiaţi de zona de aterizare decât în cazul în care este necesar. Nu vă apropiaţi de elicopter dintr-o zonă mai înaltă. Nu alergaţi pe lângă un elicopter. Nu ridicaţi mâinile când vă apropiaţi de elicopter.

Echipajul elicopterului ar putea avea nevoie de ajutor pentru a transporta echipamentul la pacient. Trebuie respectate indicaţiile lor. Informaţi echipajul cu privire la pacient, departe de zgomotul motorului şi oferiţi sprijin. Este mai dificil să îmbarci o targă de elicopter decât de ambulanţă şi pentru că pături sau cearceafuri nefixate ar putea fi suflate de curentul de aer, pacientul trebuie împachetat în acestea corect şi sigur. Ca personal de prim-ajutor puteţi acorda sprijin echipajului la sol participând la operaţiuni dar cu respectarea măsurilor de siguranţă. Dacă lucraţi pe un elicopter ambulanţă, trebuie să vă sincronizaţi cu echipajul în vederea asigurării asistenţei medicale în funcţie de competenţă.

Descarcerarea

Acest capitol descrie câteva tehnici simple care se pot utiliza pentru a avea acces, trata şi evacua un pacient blocat în interiorul unui vehicul. Capacitatea de a gândi repede şi de a aplica principiile şi indicaţiile prezentate aici sunt esenţiale pentru personalul de prim-ajutor.

Vor fi necesare numeroase exerciţii practice pentru a putea rezolva eficient o operaţiune de descarcerare.

Cursul de prim-ajutor ar trebui să includă şi o descarcerare demonstrativă, astfel vă veţi familiariza atât cu echipamentul folosit cât şi cu pericolele prezente în timpul operaţiunilor.

Echipamentul trebuie cunoscut în detaliu pentru a putea fi utilizat la potenţialul maxim.

De obicei echipele de prim-ajutor folosesc tehnicile de decarcerare în cazul accidentelor rutiere dar numeroase principii pot fi folosite şi în alte situaţii. Ingeniozitatea, cunoştinţele şi bunul simţ acumulate prin pregătire sunt caracteristici esenţiale şi care stau la baza actului de îngrijire a pacientului.

În cadrul operaţiunilor de descarcerare, siguranţa salvatorului şi a pacientului sunt esenţiale. Se recomandă purtarea de echipament de protecţie similar cu cel al pompierilor: costum de protecţie, bocanci, cască cu vizor şi mănuşi.

Situaţiile în care persoane sunt blocate într-un vehicul pot fi atât de complexe încât să pună la grea încercare chiar şi cel mai bine pregătit şi echipat sistem de urgenţă. Pentru a oferi cea mai eficientă asistenţă se cere cooperarea diverselor servicii: poliţie, pompierii, echipaje medicale şi uneori chiar şi alte servicii cum ar fi echipa de intervenţii gaz.

În permanenţă să aveţi în vedere:

- fiţi conştienţi de limitele cunoştinţelor, pregătirii şi echipamentului d-voastră
- identificaţi surse de pericol (carburant, linii de înaltă tensiune, materiale periculoase)

- ♦ controlaţi pericolele pentru care a-ţi fost pregătit să le faceţi faţă
- ♦ creaţi acces către pacient
- ♦ asiguraţi pacientului îngrijire şi stabilizare
- ♦ mobilizaţi pacientul numai dacă este absolut necesar

Ca personal de prim-ajutor, aveţi două obiective primare: să obţineţi un acces sigur către pacient şi să asiguraţi stabilizarea lui. Pentru a putea îndeplini aceste obiective rolul d-voastră poate fi schematizat într-o listă de şapte etape.

Etapele operaţiunii de descarcerare

1. Inspectaţi locul intervenţiei
2. Asiguraţi zona, controlaţi pericolele şi stabilizaţi vehiculul
3. Asiguraţi acces către pacienţi
4. Acordaţi primul-ajutor
5. Acordaţi asistenţă pacienţilor neblocaţi
6. Ajutaţi pentru pregătirea pacienţilor pentru evacuare
7. Ajutaţi la evacuarea pacienţilor

Fig. 4 – Echipamente de descarcerare

Ca personal de prim-ajutor probabil veţi realiza numai primele patru etape din operaţiunile de descarcerare dar va trebui totuşi să ajutaţi echipele medicale specializate să parcurgă şi următoarele etape. Nu puteţi participa la aceste operaţiuni fără a fi pe deplin lămurit cu sarcinile şi modul de îndeplinire a acestora. Protecţia personală este importantă şi trebuie să evitaţi accidentele de acest fel.Un salvator traumatizat devine un al doilea pacient.

Atitudinea pe care o aveţi la locul intervenţiei, ca prima persoană aflată acolo cu pregătire în acest domeniu, poate face diferenţa între o operaţiune de salvare organizată şi una dezorganizată sau poate uneori face diferenţa dintre viaţă sau moarte. Controlaţi locul intervenţiei, aveţi un rol important în acţiunea de salvare.

1. Inspecţia locului intervenţiei

Imediat ce sunteţi alertat de serviciul de dispecerat, trebuie să anticipaţi elementele incidentului, să pregătiţi mental un plan de intervenţie. Puteţi anticipa acele elemente pe baza experienţei la acel tip de incident sau incidente anterioare în acel loc. Totuşi nu este cazul ca problema să fie tratată cu superficialitate, folosiţi-vă cunoştinţele dar fiţi flexibili în abordarea problemei.

Dacă informaţiile primite sunt complete, se va cunoaşte tipul de vehicul implicat în accident (de ex. două maşini, o maşină cu o motocicletă, o maşină cu un camion, o maşină cu un tren), numărul victimelor, dacă sunt sau nu blocate în vehicul, vehicule

incendiate sau dacă sunt prezente materiale periculoase. La sosirea la locul incidentului, chiar înainte de a coborî din maşină, vă faceţi o imagine de ansamblu asupra incidentului.

Fig.4 a, b – Evaluaţi locul incidentului, formaţi o imagine de ansamblu

ATENŢIE!

Nu uitaţi, înainte de a trata pacientul trebuie să-l localizaţi! Rapid vă faceţi o imagine despre mărimea şi extinderea incidentului, numărul de victime, localizaţi eventualele pericole după care telefonaţi pentru a cere ajutor în vederea rezolvării incidentului respectiv.

2. Asigurarea zonei şi combaterea eventualelor pericole

Este deosebit de important să fim precauţi în ceea ce priveşte pericolele care ar putea produce leziuni, impotenţe funcţionale sau chiar decesul pacientului, a propriei persoane, personalului medical prezent sau a spectatorilor.

ATENŢIE!

Locul intervenţiei poate ascunde multe pericole

Cele mai frecvente pericole care se pot întâlni la un accident rutier sunt bolile infecţioase, traficul rutier, spectatorii, carburant sau alte materiale periculoase scurse,

baterii auto, fire de tensiune căzute, vehicule instabile şi incendii de vehicule.

Bolile infecţioase

Cei mai mulţi pacienţi implicaţi într-un accident vor prezenta leziuni la nivelul ţesuturilor moi cu hemoragie semnificativă, fie din plagă, fie din gură sau nas. Acestea vor fi tratate conform regulilor de prim-ajutor dar obligatoriu folosind mănuşi de protecţie. Dacă există cioburi de sticlă sau metal atunci va fi utilizată mănuşa pentru descarcerare, altfel vor fi suficiente mănuşile de cauciuc sau de plastic. Dacă există riscul de a fi stropit de sânge, se vor purta şi ochelari de protecţie.

Pericolul traficului rutier

Pentru a realiza un loc de desfăşurare al acţiunii sigur şi organizat, este important să fie stabilite zonele de salvare.

Parcaţi toate vehiculele de urgenţă astfel încât să protejaţi zona intervenţiei avertizând totodată traficul din sens opus de incident. Nu ezitaţi să parcaţi blocând chiar traficul pentru a proteja personalul care intervine şi pacientul.

Dacă este deja prezent personal care intervine întrebaţi unde să vă parcaţi vehiculul. Plasaţi maşina în aşa fel încât luminile de avertizare să vă ajute cât mai mult. Nu lăsaţi capote, portiere deschise, pot acoperi luminile de avertizare.

O altă modalitate de a semnaliza zona este prin aprinderea de torţe de culoare roşie sau lanterne de avertizare de culoare galbenă. Plasaţi torţele sau laternele la cele două extremităţi ale zonei astfel încât să avertizaţi traficul din ambele sensuri pentru a avea timp să încetinească în siguranţă. După semnalizarea zonei verificaţi prezenţa altor pericole.

ATENŢIE!

Ţineţi la distanţă torţele de lichidele inflamabile!

Spectatorii

Ţineţi spectatorii la o distanţă apreciabilă de zona de lucru, astfel încât să evitaţi accidentarea lor. De obicei nu este suficient ca să îi rugaţi să se depărteze din zona de lucru. Trebuie indicat locul unde ei trebuie să se grupeze de genul “mergeţi pe partea cealaltă a şoselei” sau }mergeţi până la trotuar”. Puteţi alege câteva persoane din grup care să îi ţină pe ceilalţi la distanţă. O bandă de delimitare, frânghie sau un cordon de marcare este deosebit de eficientă. De obicei se respectă asemenea bariere odată ce ele au fost amplasate.

Carburantul scurs

Frecvente în cazul accidentelor rutiere, mai ales dacă impactul a fost în zona posterioară sau maşina este răsturnată pe o parte sau complet. Dacă există scurgeri de carburant sau maşina este în una din poziţiile amintite cereţi în ajutor un echipaj de pompieri pentru a minimaliza riscul de incendiu şi pentru a colecta, curăţa carburantul. În cazul în care se constată scurgeri de carburant şi pompierii nu au sosit încă, acoperiţi carburantul cu praf, pământ, acestea vor diminua considerabil evaporarea astfel reducându-se peicolul de incendiu. Vaporii de carburant au tendinţa de a rămâne la nivelul solului şi sunt deplasaţi de curenţii de aer. În orice caz, dacă suspectaţi o scurgere de

ATENŢIE!

Ţineţi la distanţă de scurgerea de carburant orice sursă de foc, ţigară, torţe de semnalizare!

carburant nu ezitaţi să chemaţi pompierii.

Bateria auto

Bateriile auto pot prezenta pericol de aceea se recomandă evitarea contactului cu ele. Într-o coliziune frontală de obicei bateria este distrusă şi acidul din interior se scurge. Evitaţi riscul unui scurt circuit oprind din cheie sistemul electric. Nu încercaţi neapărat să scoateţi bornele de pe baterie, puteţi fi rănit de un scurt circuit, explozie sau acid.

Cabluri electrice căzute

Firele electrice pot cădea fie datorită condiţiilor meteo fie datorită lovirii unui stâlp electric. Uneori firele electrice în cădere explodează în fulgerări spectaculoase şi scântei dar uneori pur şi simplu atârnă peste vehicul, sub tensiune, cauzând traumatizarea sau chiar moartea persoanelor neavizate.

Localizaţi firele dar evitaţi contactul cu ele! Dacă un vehicul accidentat având o victimă în interior este în contact cu un fir electric căzut, avertizaţi victima să rămână în vehicul după care alertaţi pompierii şi compania de electricitate. Îndepărtaţi privitorii până la o distanţă de cel puţin 50 m de locul incidentului.

Nu uitaţi că pericolul electric poate să apară şi din alte surse cum ar fi cutiile de comandă a semafoarelor precum şi cabluri subterane. Verificaţi temeinic, inclusiv sub vehicul, să nu existe pericol de electrocutare. Nu încercaţi să manipulaţi surse de electricitate în dorinţa de a o întrerupe.

ATENŢIE!

Consideraţi fiecare fir electric căzut ca fiind sub tensiune până la infirmarea de către compania de electricitate

Protocol de intervenţie în cazul în care maşina este în contact cu fir electric:

- ♦ Dacă firele sunt căzute pe vehicul cereţi persoanelor rămase în interior să nu încerce să iasă, orice tentativă de a îndepărta firele sau pasagerii poate duce la rănirea sau moartea d-voastră ori a pasagerilor.
- ♦ Ţineţi spectatorii departe de vehicul
- ♦ Solicitaţi intervenţia companiei de electricitate
- ♦ Solicitaţi prezenţa pompierilor

Vehicul instabil

Orice vehicul implicat în accident se consideră a fi instabil până la stabilizarea manuală efectuată de d-voastră. Vehiculele aflate pe panta unui deal, răsturrnate pe laterală, pe capotă, atârnând pe marginea unui şanţ sau pod sunt în mod indiscutabil instabile. Dar indiferent cât de stabile par, vehiculele pot oricând să se deplaseze producând accidentari, astfel că este obligatorie stabilizarea vehiculului înainte de orice altă operaţiune. Stabilizarea autovehiculului se face în funcţie de poziţia autovehiculului de după accident.

Vehicul pe roţi

La vehiculul care se află pe propriile roţi se poate folosi sistemul minim de stabilizare în trei puncte, dar, dacă este posibil, este de dorit ce în patru puncte. Primul pas este aşezarea a câte două pene de o parte şi de alta la toate cele patru roţi. Se poate realiza

stabilizarea şi prin dezumflarea roţilor, prin tăierea sau deschiderea valvei

Fig. 5 - Blocarea roţilor cu pene la vehiculul aflat pe propriile roţi

Vehicul răsturnat pe laterală sau pe capotă

Un vehicul răsturnat pe laterală este deosebit de instabil, din fericire este rar întâlnită această situaţie. Stabilizarea acestui vehicul este deasupra resurselor de care beneficiază echipajele de prim-ajutor de aceea stabilizarea trebuie realizată de echipele specializate din cadrul unităţilor de pompieri, acestea dispunând de echipament de stabilizare în trepte din material lemnos sau plastic. În cazul în care este absolut necesar să se intre în vehicul, este interzisă urcarea pe vehicul, îndepărtaţi cu grijă luneta şi intraţi pe acolo. Încercaţi să fiţi cât mai lipit de sol, astfel nu veţi afecta centrul de greutate al vehiculului.

Un vehicul răsturnat pe capotă are un grad mai rdicat de stabilitate, pericolul principal fiind scurgerea de carburant de care se va ocupa echipajul de pompieri.

ATENŢIE!

Chiar dacă vehiculul este pe cele patru roţi, este obligatorie stabilizarea lui.
Dacă nu aveţi materiale pregătite în acest scop, improvizaţi.
Scopul este de a menţine vehiculul în poziţia iniţială, orice mişcare poate duce la răsturnarea lui.

Incendiile la vehicule

Chiar dacă are o frecvenţă redusă, este principalul pericol de care trebuie să se ţină cont. Sunt două tipuri de incendii întâlnite la accidente: incendii izbucnite la impact şi incendii postimpact.

Incendiile la impact apar datorită fisurării rezervorului de carburant şi scurgerea carburantului. Vehiculul este rapid cuprins de flacări datorită vaporilor de carburant şi devine imposibilă apropierea de el, de obicei pasagerii sunt salvaţi de către persoanele aflate în imediata apropiere.

Incendiile postimpact se datorează de obicei unor scurt-circuite de aceea se recomandă oprirea motorului din contact, iar aceste incendii pot fi anihilate relativ uşor printr-o acţiune rapidă, după răsucirea cheii de contact se va stinge focul cu ajutorul unui stingător portabil evacuând cât mai repede victimele din vehicul.

Tehnici de urgenţă la vehicul incendiat

Dacă vehiculul implicat în accident este incendiat trebuie să reţineţi următoarele indicaţii:

Utilizaţi stingătorul cu praf. Aceste stingătoare pot fi utilizate fără probleme în

cazul combustibililor obişnuiţi, lichide inflamabile, fire electrice, dar trebuie să fiţi

familiarizaţi cu modul de folosire a acestuia.

Fig. 6 - Utilizaţi un stingător cu substanţă uscată.

- Verificaţi presiunea pe manometrul stingătorului
- Controlaţi furtunul
- Scoateţi siguranţa
- Pulverizaţi substanţa de stingere la baza focului.

Folosiţi stingătorul astfel încât să opriţi flăcările să intre în compartimentul pentru pasageri. Direcţionaţi jetul spre baza flăcărilor şi nu în compartimentul pentru pasageri.

Dacă pasagerii vin în contact cu jetul pulverizat nu trebuie să vă îngrijoraţi, este o substanţă netoxică.

Imediat solicitaţi şi alte stingătoare, nu aşteptaţi epuizarea stingătorului utilizat

Extrageţi victimele din vehicul cât mai repede dar fără a neglija existenţa leziunilor

Toate persoanele neimplicate în intervenţie trebuie îndepărtate la cel puţin 30 m

ATENŢIE!

Nu confundaţi vaporii din radiatorul spart cu fumul emanat de incendiul de la motor. Dacă fumul se disipă rapid, la 1m de vehicul, înseamnă că este vorba de vapori de apă şi nu fum.

de vehicul.

3. Accesul la victime

Accesul pe portiere

Pentru a putea acorda asistenţă medicală trebuie să existe o cale de acces la victime.într-un procent de 85-90% din cazuri accesul la victime se poate realiza pur şi simplu prin deschiderea unei portiere sau coborârea unui geam, după stabilizarea vehiculului.înainte de toate încercaţi să deschideţi fiecare portieră, chiar dacă ele sunt vizibil deteriorate, este o penibilă risipă de energie şi timp încercarea de a deschide o portieră blocată cu echipamente de descarcerare iar o altă portieră poate fi deschisă uşor şi fără echipament. Încercaţi mai întâi să deschideţi portiera cea mai puţin deteriorată, vă asiguraţi că mecanismul de blocare a portierei este dezactivată şi încercaţi să deschideţi din

interior şi exterior simultan.

Fig. 7 a, b - Cui percutor pentru spargerea geamurilor securit

Accesul prin geam

Dacă se constată că victima are nevoie de îngrijire imediată (de ex. nu este în poziţie şezândă şi nu vorbeşte) iar portierele sunt blocate datorită deformării, trebuie creată o cale de acces pe un geam. Nu încercaţi accesul prin parbriz, este un geam duplex, între cele două straturi de sticlă existând o peliculă de plastic. Geamurile de pe laterale precum şi cel din spate este un geam casant securit, care se sparge în bucăţi mici dacă este lovit cu un obiect ascuţit, toporaş de pompier, cui percutor dar poate fi şi o bucată de ceramică dintr-o bujie. Acest geam nu prezintă nici un pericol de aceea se recomandă accesul pe aceste geamuri, în faza iniţială. Un cui percutor trebuie să facă parte din echipamentul personalului de prim-ajutor. Este uşor de folosit, nu ocupă mult spaţiu şi este deosebit de eficient în spargerea geamurilor securit.

Tehnica accesului în vehicul prin geam

- Aşezaţi vârful cuiului percutor pe un colţ la baza geamului
- Apăsaţi pe cuiul percutor pentru a sparge geamul
- Îndepărtaţi fragmentele de sticlă către exterior
- Întraţi în vehicul pe luneta spartă

ATENŢIE!

Înainte de a sparge geamul se protejează victima cu prelate sau pături cu ţesătura deasă, acestea acoperind victima dar şi personalul de urgenţă care acordă primul-ajutor.

Dacă pentru a intra trebuie să spargeţi un geam, se recomandă abordarea unuia care se află cel mai departe de pacient, dar dacă starea pacientului o cere, nu ezitaţi să abordaţi geamul de lângă pacient sau luneta, chiar dacă fragmente de sticlă vor cădea pe victimă. Fragmentele de sticlă nu constituie un pericol pentru victime, dar personalul din spital trebuie avertizat de acest fapt, aceste fragmente de sticlă pot fi îndepărtate dar nu periate. După spargerea geamului fragmentele rămase în ramă se vor îndepărta cu mâna acoperită de mănuşă către exterior astfel încât acestea să nu cadă pe victimă sau să rănească personalul intervenient.

Dacă se utilizează alt instrument decât cuiul percutor atunci se recomandă aplicarea loviturii tot pe un colţ al geamului astfel încât rama să oprească instrumentul, acesta să nu penetreze în spaţiul pentru pasageri. După spargerea geamului şi îndepărtarea fragmentelor de sticlă trebuie încercată din nou deschiderea portierei, atât din interior cât şi din exterior, simultan. Această metodă uneori dă rezultate în cazul portierelor cu mecanismul de deschidere blocat, chiar şi la portiere deformate puternic.

Utilizând aceste tehnici simple descrise în acest capitol puteţi avea acces la victime în toate vehiculele convenţionale implicate într-un accident rutier, chiar dacă este răsturnată complet. Dacă accesul este imposibil cu mijloacele aflate la îndemână, trebuie să acordaţi asistenţă victimelor cum este posibil , în această situaţie stabilizând vehiculul şi asigurând locul incidentului până când echipamentul corespunzător soseşte la faţa locului.

4. Acordarea primului ajutor

După ce accesul la victimă a fost realizat, trebuie imediat acordat primul-ajutor. Se va evalua fiecare victimă în parte. După evaluarea stării de conştienţă se trece la efectuarea ABC-ului, imobilizarea coloanei cervicale, administrare de oxigen, controlul hemoragiei, identificaţi stările de şoc şi asiguraţi confort psihic.Victima traumatizată va fi acoperită cu pătură pentru a se preveni pierderile de căldură corporală. Dacă este timp se poate stabili un bilanţ lezional al victimei. Victima va fi lăsată în vehicul fiind scos numai în cazul în care vehiculul este incendiat sau există un pericol iminent. Imobilizaţi victima provizoriu până când va fi imobilizată corespunzător în vederea extragerii din vehicul cu ajutorul personalului specializat.

ATENŢIE!

Atenţie la airbag-uri, pe lângă cele aflate în volan şi bord pot exista şi în stâlpii laterali, cele care nu au fost activate după impact reprezintă un pericol potenţial pentru personalul salvator, acestea necesitând a fi acoperite.

5. Evacuarea victimelor încarcerate

Descarcerarea se desfăşoară pe principiul }îndepărtarea vehiculului din jurul pacientului”Acest proces necesită echipament special, pentru tăiere, strivire, depărtare acţionate hidraulic, electric sau manual necesitând pregătire şi antrenament constant, uneori o operaţiune de descarcerare putând dura până la 30 minute.

Sistemele de urgenţă folosesc conceptul de “Oră de Aur” în cazul operaţiunilor de descarcerare, concept care se ghidează după principul că prognosticul pacientul politraumatizat este cu atât mai favorabil cu cât ajunge mai repede la o unitate spitalicească specializată în traumatisme, acest interval de timp fiind de 1oră.

ATENŢIE!

Accesul şi stabilizarea victimei sunt etape prioritare pentru personalul de prim-ajutor.

Pentru a deschide căile aeriene superioare se aşează o mână pe bărbia victimei şi cealaltă mână pe ceafă.

Se ridică uşor capul până la poziţia fiziologică a acestuia

Cunoaşterea fazelor unei descarcerări va da posibilitatea echipajelor de prim-ajutor să participe direct la aceste operaţiuni ajutând echipele specializate. Pentru o mai mare eficienţă încercaţi organizarea de scenarii la care să participe atât echipajele de prim-ajutor cât şi cele specializate în acest sens, organizarea de şedinţe de instructaj cu instructori de descarcerare.

ATENŢIE!

O intervenţie rapidă şi corectă poate evita paralizia la o victimă cu leziune de coloană vertebrală.

6. Pregătirea pacientului pentru mobilizare

Pe măsură ce operaţiunea de descarcerare este finalizată, victima este pregătită pentru extragere, se realizează controlul hemoragiei, se imobilizează membrele fracturate în atele şi se imobilizează coloana vertebrală a victimei. Dacă personalul de prim-ajutor este familiarizat cu aceste echipamente şi cunoaşte manevrele atunci poate fi de un real folos echipelor medicale specializate, o mână de ajutor în plus fiind întotdeauna foarte apreciată. De exemplu poate participa direct la montarea splintului de coloană, extragerea şi asigurarea victimei pe targa metalică iar ulterior pe salteaua vacuum. Este important să fim conştienţi că nu întotdeauna calea de acces spre victimă este corespunzătoare pentru extragerea acestuia, orificiul de extracţie trebuie să fie suficient de larg pentru a permite extragerea victimei cu întreg echipamentul de imobilizare.

7. Mobilizarea victimei

Imediat ce pacientul a fost imobilizat pentru extragere este evacuat şi plasat provizoriu pe targă metalică după care este imobilizat într-o saltea vacuum, aşezată pe targa ambulanţei. Cu toate că personalul de prim-ajutor este implicat în mod normal numai în primii patru paşi din cele şapte ale operaţiunilor de descarcerare, trebuie să cunoască toate fazele operaţiunii, acţiunea sau inacţiunea lor poate avea un impact asupra întregii operaţiuni.

Recapitularea operaţiunii de descarcerare

- Amintiţi-vă aceşti paşi întotdeauna când ajungeţi la un accident cu victime încarcerate
- Solicitaţi ajutor pentru descarcerare
- Informaţi despre tipul vehiculelor implicate în accident
- Nu pierdeţi vremea aşteptând ajutoarele
- Identificaţi şi anihilaţi eventualul pericol
- Parcaţi vehiculul d-voastră astfel încât luminile de avertizare să fie vizibile iar farurile să lumineze locul incidentului
- Creaţi o zonă de siguranţă până ce echipele specializate sosesc sau acestea realizează stabilizarea vehiculului
- Gândiţi-vă ce echipament aveţi pe care îl puteţi utiliza în acel moment
- Nu uitaţi să încercaţi mai întâi să deschideţi portiera înainte să spargeţi geamul
- Imediat ce aveţi acces la victimă evaluaţi şi monitorizaţi funcţiile vitale

înainte de toate, este deosebit de important să rămâneţi calm şi lucid

Fig. 8 - Etichete de avertizare pentru substanţe periculoase

Incidentele cu substanţe periculoase

Materialele (substanţe) periculoase care sunt prezente în cazul unor incidente pot duce la rănirea sau contaminarea persoanelor care vin în contact cu ele, accidental sau în cadrul intervenţiei specializate. Din această cauză una din priorităţile echipajelor care intervin pentru rezolvarea incidentului este să se protejeze prin folosirea echipamentelor de protecţie.

Deosebit de important, din punct de vedere al managementului incidentului, este identificarea precoce a pericolului şi a substanţei periculoase prezente, pe baza

simbolurilor afişate pe lateralele vehiculului, afişaj devenit obligatoriu în cazul transportării acestor substanţe.

Atunci când se observă prezenţa unui afişaj de acest gen se presupune prezenţa unui pericol potenţial. Soluţia pentru rezolvarea problemei trebuie găsită înainte de începerea tratării victimelor. Panoul de identificare a pericolului prezintă şi un cod format din 4 cifre, cod folosit pentru identificarea substanţei şi obţinerea de informaţii de urgenţă cu privire la substanţă.

Dacă nu sunteţi antrenaţi să manipulaţi materiale periculoase sau nu aveţi echipamentul de preotecţie corespunzator, trebuie să rămâneţi la distanţă de zona contaminată, aşa numita "zonă fierbinte". În momentul în care măsurile de protecţie personală sunt corespunzătoare, trebuie identificate victimele care au suferit leziuni în urma contactului cu substanţele periculoase. Acestea vor fi scoase din zona fierbinte, se va realiza decontaminarea lor de către personalul special desemnat, se acordă tratament de urgenţă şi vor fi transportate la spital.

ATENŢIE!

Victima contaminată va contamina şi salvatorii neprotejaţi !

Antidoturile sau tratamentele specifice în cazul leziunilor produse de substanţe periculoase sunt destul de puţine, din această cauză tratamentele sunt mai mult simptomatice. Datorită faptului că cele mai multe decese sau leziuni, în cazul incidentelor care implică prezenţa substanţelor periculoase, apar datorită problemelor respiratorii, funcţiile vitale ale victimei trebuie evaluate constant, funcţia respiratorie în special, în cazul în care starea victimei se înrăutăţeşte atunci victima trece în prioritate.

Incidente cu multiple victime

Ca personal de prim-ajutor este posibil să întâlniţi frecvent incidente cu multiple victime, acestea putând fi accidente rutiere cu trei-patru victime până la explozie într-o clădire ce implică zeci de victime. Cum determinaţi cine va fi îngrijit prioritar?

Iniţial, trebuie să recunoaşteţi situaţia ca fiind incident cu multiple victime,acestea necesitând o abordare şi metode de lucru diferită. În anumite cazuri s-ar putea să treacă 15-20 de minute până la sosirea primelor ajutoare şi aproape 45-60 de minute până la sosirea tuturor forţelor de sprijin. Este dificil de emis o formulă care să

indice când să se treacă de la operaţiuni normale la operaţiuni complexe, simulările, cu toate că sunt exerciţii valoroase, trece cu vederea factori care nu pot fi prevăzuţi, cum ar fi severitatea incidentului, căile de acces, resursele aflate la dispoziţie, timpul de sosire, gradul de pregătire a personalului implicat.

Scopul principal al personalului de prim-ajutor este de a ajuta cât mai multe victime, fie direct, fie ajutând personalul specializat şi pentru aceasta ei trebuie să facă diferenţa între victimele care necesită tratament imediat şi cei care mai pot aştepta.

Trierea victimelor: Transformarea haosului în ordine

Sortarea victimelor în funcţie de asistenţa de care au nevoie se numeşte **triaj.**

Scopul acestui triaj este de a asigura asistenţă corespunzătoare la cât mai multe victimecât mai repede. Ideal ar fi ca sistemul de triere să fie rapid şi simplu, bazat pe cunoştinţele personalului, fără să se accentueze pe un diagnostic precis, acest triaj fiind fundamentul unei acţiuni rapide de salvare a vieţilor. Această activitate se desfăşoară într-un mediu haotic şi confuzional, trierea victimelor trebuie să se facă rapid în funcţie de gradul de severitate a leziunilor suferite.

Fig. 9 - Incident necesitând triajul

Evaluarea vizuală: Ochiul vede tot

Pe durata deplasării la locul incidentului trebuie ca echipele de prim-ajutor să fie pregătite psihic pentru situaţia pe care urmează să o găsească. Posibil ca în zona respectivă să se fi acţionat şi să fie cunoscute particularităţile. Anumite întrebări trebuie să persiste în minte: De unde solicităm asistenţă pentru rezolvarea incidentului?, cât timp va trece până la sosirea ajutoarelor? La sosirea la locul incidentului trebuie să vă păstraţi calmul, evaluaţi vizual zona şi reţineţi elementele care vă pot fi de ajutor. De exemplu, puteţi să vă

faceţi o idee despre numărul victimelor şi gravitatea leziunilor potenţiale rezultate în urma forţelor şi mecanismelor traumatice implicate.

Raportul radio: Crearea unei imagini verbale

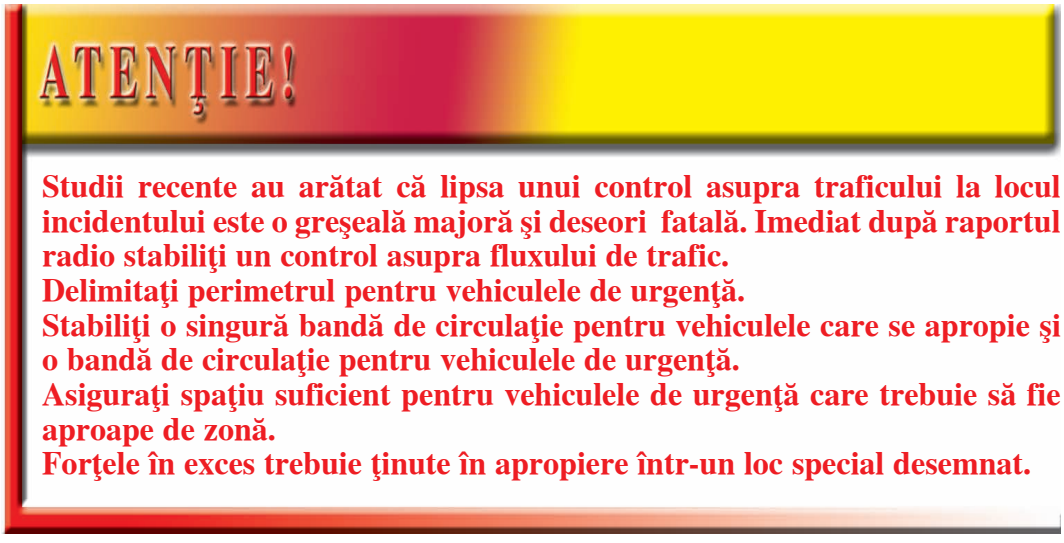
Primul raport este de obicei cel mai important mesaj radio transmis despre un dezastru pentru că este mesajul care declanşează implicarea operaţională şi emoţională a tot ce urmează. Atunci când se transmite acest prim raport despre incident trebuie folosit un limbaj clar, concis, calm şi nu se va urla în microfon. Se va încerca transmiterea la dispecerat a unei imagini cât mai clare despre condiţiile incidentului.

Informaţiile vitale de transmis

- Localizarea incidentului
- Tipul incidentului
- Pericole existente
- Numărul aproximativ al victimelor
- Tipul de asistenţă necesară

Fiţi cât mai exacţi în solicitările d-voastră. O regulă destul de bună pentru cazurile cu multiple victime este să cereţi pentru fiecare grup de 5 victime o ambulanţă, de ex. pentru 35 de victime cereţi 7 ambulanţe, pentru 23 de victime cereţi 5 ambulanţe, etc.

Astfel, un raport radio corect în cazul unui incident cu multiple victime ar suna cam aşa: - *Accident grav între un camion şi un autobuz pe DN 233, la 2 km vest de DJ 510. Sunt aproximativ 35 de victime .2 victime încarcerate. Repet: incident major. Solicităm pompierii, descarcerarea şi şapte ambulanţe, pentru moment. Solicităm şi sprijinul poliţiei.*



Triajul pacienţilor

Este important ca personalul de prim-ajutor să nu fie blocat cu tratarea primilor pacienţi pe care i-au găsit, rolul lor este de a verifica statusul fiecărui pacient pentru stabilirea celor care au nevoie prioritar de ajutor medical. În timpul acestei evaluări nu se pot implica în manevre laborioase, pot eventual îmbunătăţi o ventilaţie, hemostază la o hemoragie masivă, dar rapid. Rolul d-voastră este de a efectua un triaj. Personalul medical solicitat în ajutor va realiza manevrele medicale.

Fig. 10 - Veste de triaj

Triajul

Sistemul de Triaj Simplu şi Tratament Rapid dă posibilitate fiecărui salvator posibilitatea să efectueze triajul victimei în 60 sec. sau mai puţin pe baza a trei criterii de bază: ventilaţia, circulaţia şi condiţia neurologică (VCN). Acest sistem oferă posibilitatea identificării rapide a victimelor grave şi pe măsură ce ajutoarele sosesc la locul incidentului se poate face o reevaluare, tratamentul, stabilizarea şi transportul victimei.

Plăcuţele de triaj: Informezi despre ce ai găsit

Victimelor se ataşează o plăcuţă astfel încât personalul medical sosit în ajutor să identifice cu uşurinţă cazurile care necesită prioritar tratament. Plăcuţele sunt fabricate din hârtie colorată sau bandă colorată.

Cele patru culori ale triajului

Sistemul foloseşte culori care indică nivelul de gravitate

- Prioritate gr.1-**roşu**-tratament imediat/grav
- Prioritate gr. 2-**galben**-tratament urgent/se poate întârzia până la 1oră

♦ Prioritate gr.3-**verde** - tratament tardiv (victima se deplasează)/se poate întârzia până la 3 ore

♦ Prioritate gr. 4-**negru** - decedat/nu necesită tratament

Prima etapă în TSSTR

Primul lucru pe care îl veţi face este să spuneţi victimelor care sunt în stare să se ridice să meargă către o zonă special desemnată pe care o veţi indica. Pacienţii care se pot ridica şi deplasa rareori sunt într-o condiţie de pericol a funcţiilor vitale. Aceşti pacienţi reprezintă gradul de prioritate 3 (verde), aşa-numiţii răniţi mobili.Victimele care în momentul mobilizării se plâng de durere nu trebuie forţaţi să se deplaseze. În acest moment trebuie să vă focalizaţi atenţia pe victimele rămase la locul incidentului.

Etapa a doua în TSSTR

Începeţi a doua etapă a sistemului avansând din locul în care sunteţi, vă mutaţi sistematic şi în ordine acordând atenţie fiecărei victime rămase în zonă, evaluând şi etichetând pe fiecare. Oprirea la fiecare victimă nu trebuie să depăşească 1minut. În această fază important este identificarea şi etichetarea victimelor de prioritate 1, victimele care necesită tratament imediat. Examinaţi victima, asiguraţi cale aeriană deschisă, susţineţi ventilaţia, etichetaţi cu roşu şi mai departe!

Sistemul TSSTR se bazează pe trei evaluări: ventilaţia, circulaţia şi condiţia neurologică. Fiecare victimă trebuie evaluată sistematic, începând cu ventilaţia.

Evaluarea ventilaţiei

Dacă victima respiră, trebuie determinată frecvenţa respiratorie.Victimele cu o frecvenţă respiratorie mai mare de 30/minut vor fi etichetate ca Prioritate 1 (plăcuţă roşie). Aceştia prezintă unul dintre semnele incipiente ale şocului, ei necesitând tratament imediat. Dacă victima are o frecvenţă respiratorie mai mică de 30/minut continuaţi evaluarea circulaţiei şi a condiţiei neurologice pentru a completa evaluarea de 60 secunde. Dacă victima nu respiră curăţaţi gura victimei de corpuri străine şi deschideţi căile aeriene prin metoda hiperextensiei şi susţinerea mandibulei. În cazul incidentelor cu multiple victime s-ar putea să trebuiască să ignoraţi regulile pentru stabilizarea coloanei cervicale atunci când realizaţi deschiderea căilor aeriene superioare, este singura situaţie de urgenţă în care poate nu veţi avea timp să stabilizaţi corespunzător coloana unei victime traumatizate.

Deschideţi căile aeriane superioare, aşezaţi victima astfel încât să le menţină deschise, dacă victima respiră-etichetaţi victima Prioritate 1 (plăcuţă roşie).Victimele care necesită asistenţă pentru menţinerea căilor aeriene deschise vor fi etichetate ca Prioritate

1. Dacă sunt probleme evidente cu respiraţia victimei se va eticheta cu Prioritate 1. Dacă victima nu respiră şi nu începe să respire nici la deschiderea căilor aeriene superioare atunci se etichetează cu Prioritate 4 (plăcuţă neagră).

Evaluarea circulaţiei

Al doilea test VCN al triajului este sistemul circulator al victimei. Cea mai eficientă metodă practică de a verifica circulaţia victimei (dacă inima funcţionează corespunzător) este palparea arterei carotide. Artera carotidă este o arteră majoră, situată aproape de cord, uşor de palpat la nivelul gâtului. Pentru a palpa artera carotidă, aşezaţi indexul şi mediusul pe cartilajul tiroid şi lăsaţi să alunece în şanţul dintre cartilajul tiroid şi muşchiul lateral al gâtului. Se palpează pentru 5-10 secunde şi se măsoară frecvenţa cardiacă (vezi Capitol 7). Dacă pulsul carotidian este slab sau neregulat, victima se etichetează cu Prioritate1. Dacă pulsul carotidian este bine bătut, plin, se trece la evaluarea condiţiei neurologice, al treilea pas în evaluarea VCN al triajului.

Pacienţii cu un puls carotidian slab vor fi consideraţi ca fiind în stare de şoc şi pentru a ajuta irigarea cât mai eficientă a creierului, cordului şi plămânilor se vor ridica membrele inferioare. Hemostază la hemoragiile semnificative dar fără să se piardă timp preţios, încercând de unul singur. Dacă aveţi nevoie de ajutor puteţi solicita chiar şi o victimă etichetată Prioritate 3 (care se mobilizează singură) aceştia, de obicei,fiind dispuşi să ajute dacă sunt solicitaţi.

Dacă victima nu are puls, etichetaţi cu Prioritate 4 (plăcuţă neagră).

Condiţia neurologică: Deschideţi ochii!

Ultimul dintre evaluările VCN este condiţia neurologică. Această evaluare se face la pacienţii care respiră eficient şi are puls carotidian. La început se evaluează răspunsul victimei la stimuli verbali, cereţi victimei să execute comenzi simple: “Deschideţi ochii”, “închideţi ochii”, “mă strângeţi de mână”. Victimele care pot executa aceste comenzi, respiră eficient şi au puls carotidian bine bătut vor fi etichetate ca Prioritate 2 (plăcuţă galbena). Conform scalei AVPU, descrisă în Capitolul 7, aceşti pacienţi sunt consideraţi alerţi, conştienţi, care răspund la stimuli verbali. Pacientul care nu poate executa comenzile acestea este considerat inconştient, areactiv la stimuli verbali, conform scalei AVPU. Aceşti pacienţi vor fi etichetaţi Prioritate1 (plăcuţă roşie).

Acest Triaj este doar începutul

În toate situaţiile care prezintă victime multiple scopul principal este de a identifica, stabiliza şi transporta victimele cu Prioritate1 (plăcuţă roşie) cât mai repede cu putinţă. Pe măsură ce personal mai calificat soseşte la faţa locului, aceste victime vor fi

retriate, reevaluate, tratate, stabilizate şi transportate la un spital. Nu uitaţi, condiţia victimelor este schimbătoare, starea de şoc va progresa şi starea victimei se va degrada pe măsură ce timpul trece. Dacă timpul şi resursele permit, verificaţi periodic starea pacienţilor care sunt în gradele de Prioritate 2 sau 3, starea lor poate va solicita un grad de prioritate mai mare.

Activitatea în cazul incidentului cu victime multiple

În cazul incidentelor cu victime multiple este posibil să ajungeţi după celelalte servicii de urgenţă, în acest caz neapărat raportaţi sosirea voastră la comandantul intervenţiei care vă va indica zona unde să vă desfăşuraţi activitatea în funcţie de pregătirea pe care o aveţi. Comandantul incidentului, pe baza pregătirii şi a protocoalelor existente, este cel care coordonează activitatea de salvare la locul incidentului, care implică cooperarea serviciilor de poliţie, pompieri şi medicale.

Dacă sosiţi primii la locul intervenţiei, trebuie să faceţi o evaluare de ansamblu, raportaţi cu claritate şi exactitate situaţia şi începeţi operaţiunile de triaj. Posibil să primiţi diferite sarcini, de altă natură în cazurile de incidente cu multiple victime. Pe măsură ce sosesc celelalte servicii specializate raportaţi situaţia persoanei care preia controlul operaţiunilor într-un mod asemănător cu raportarea făcută dispeceratului, respectiv:

- Numărul aproximativ al victimelor
- Numărul victimelor triate cu cele 4 grade de prioritate
- Forţe necesare în sprijin
- Alte informaţii importante

După raportarea acestor date puteţi fi solicitaţi să asiguraţi asistenţă de prim-ajutor victimelor, să mobilizaţi victime sau să asistaţi pe durata transportului cu ambulanţa sau elicopterul, dar tot aşa este posibil să fiţi însărcinat cu protecţia antiincendiu sau cu dirijarea circulaţiei.

Rezumat

Acest capitol tratează operaţiunile Sistemului Medical de Urgenţă. Ca salvatori aveţi nevoie de echipamentul corespunzător la un apel de urgenţă. Capitolul acoperă cele cinci faze ale răspunsului la o urgenţă şi cei şapte paşi ai descarcerării. Trebuie să fiţi capabili să efectuaţi primii patru paşi ai descarcerării şi să asistaţi alte echipe medicale în ceilalţi paşi. Deoarece veţi putea ajunge primii la locul unui incident care implică materiale periculoase, trebuie să fiţi capabili să identificaţi pericolele potenţiale şi să răspundeţi în mod corespunzător.

De asemenea, trebuie să înţelegeţi rolul vostru ca salvatori în primele minute la un accident cu mai multe victime. Sistemul START este un sistem simplu de triaj pe care îl puteţi folosi la un accident cu mai multe victime. Învăţând aceste manevre simple, dar importante puteţi deveni un membru al Sistemului Medical de Urgenţă salvator de vieţi şi eficient în comunitatea dumneavoastră.

Vocabular

Vocabularul reprezintă termenii cheie din acest capitol

Descarcerare – evacuarea, extragerea unui pacient blocat într-un spaţiu îngust, vehicul avariat.

Incident cu multiple victime – accident sau situaţie în care sunt mai multe victime, depăşind posibilitatea de a fi asistate cu resursele existente în momentul incipient.

Lucrări practice:

- Efectuarea procedurilor de acces la un pacient aflat într-un vehicul accidentat.
- Utilizarea sistemului START în timpul unei simulări a unui incident cu mai multe victime.
- Accesul în autovehicul printr-un geam
- Managementul căilor aeriene în autovehicul

Caz practic

Sunteţi trimişi la un accident rutier. Temperatura este de 14^0C şi este înnorat.

1. Prima responsabilitate după primirea apelului este:
   a. Răspunsul rapid la apel
   b. Punerea centurii de siguranţă
   c. Răspunsul rapid şi în condiţii de siguranţă la apel
   d. Oprirea la fiecare intersecţie

Când ajungeţi observaţi un autovehicul sport care a intrat într-un stâlp. Al doilea autovehicul este o dubiţă care se află în mijlocul intersecţiei.

2. Care este primul aps pe care trebuie să îl faceţi la locul accidentului?
    a. Obţinerea accesului la pacienţi
    b. Acordarea îngrijirilor iniţiale
    c. Ajutarea la scoaterea victimelor
    d. Efectuarea evaluării locului accidentului
3. Ce alte echipe ar putea fi necesare la locul accidentului?
    a. Compania de gaz
    b. Compania electrică
    c. Pompierii
    d. Organele de poliţie
4. Trebuie să fiţi atenţi mai ales la care din următoarele pericole când vă apropiaţi de dubiţă?
    a. Acumulator cu acid
    b. Scurgere de combustibil
    c. Animale sălbatice
    d. Lichid de transmisie
5. Primul pas în obţinerea accesului la pacienţii din dubiţă este:
    a. Prin geamul lateral
    b. Pe uşă
    c. Prin parbriz
    d. Prin partea superioară a dubiţei

Observaţă că firele electrice sunt rupte şi se reazemă de partea superioară a caroseriei maşinii sport.

6. Trebuie să:
    a. Stabiliţi un perimetru de siguranţă în jurul autovehiculului.
    b. Rugaţi ocupanţii autovehiculului să sară afară din maşină.
    c. Sunaţi la compania electrică.
    d. Vorbiţi cu ocupanţii autovehiculului şi le spuneţi să nu se mişte.
        A. b, c, d
        B. a, c, d
        C. a, b, c
        D. Toate răspunsurile de mai sus

Operaţiuni ale Sistemului Medical de Urgenţă

1. Aşezaţi următorii paşi ai răspunsului la pel în ordinea corectă:
    a. Activităţi post intervenţie
    b. Sosirea la locul intervenţiei
    c. Răspunsul la locul intervenţiei
    d. Dispecerarea
    e. Transferul îngrijirilor pacientului unei alte echipe medicale
2. Ce tip de echipament de protecţie minim trebuie purtat de salvator în cazul unei descarcerări?

    _____
    _____
    _____

3. Trebuie să evaluaţi locul unui accident rutier înainte de a părăsi autovehiculul în care vă aflaţi?
    a. Adevărat
    b. Fals
4. Primul pas al sistemului START este:
    a. Începerea etichetării pacienţilor
    b. Plimbarea printre victime
    c. Instruirea pacienţilor care se pot deplasa să meargă spre o anumită zonă
    d. Întrebarea fiecărui pacient dacă poate sau nu să meargă spre o anumită zonă

PACIENŢI MAI DEOSEBIŢI ŞI ANUMITE CONSIDERAŢII

Obiective

Obiective legate de cunoştinţe şi atitudine

După parcurgerea acestui capitol veţi putea să:

- Descrieţi modalitatea de abordare a pacienţilor vârstnici
- Descrieţi modalitatea de abordare a pacienţilor cu boli cronice
- Descrieţi modalitatea de abordare a pacienţilor cu probleme auditive
- Descrieţi modalitatea de abordare a pacienţilor cu probleme vizuale
- Descrieţi modalitatea de abordare a pacienţilor care nu vorbesc limba română
- Descrieţi modalitatea de abordare a pacienţilor cu dizabilitate mentală
- Descrieţi modalitatea de abordare a pacienţilor cu tulburări de comportament

Obiective legate de realizarea manevrelor

Ca salvator va trebui să fiţi capabili să:

- Comunicaţi cu pacienţi vârstnici
- Comunicaţi cu pacienţi hipoacuzi şi/sau surzi
- Comunicaţi cu pacienţi cu cecitate parţială sau totală
- Comunicaţi cu pacienţi care nu vorbesc limba de circulaţie
- Comunicaţi cu pacienţi cu handicap fizic sau mintal
- Comunicaţi cu pacienţi cu tulburări de comportament

Ca şi salvatori vă veţi întâlni cu pacienţi cu nevoi speciale şi care merită anumite consideraţii speciale. În această categorie regăsim pacientii vârstnici, cu hipoacuzie, cu cecitate paţială sau totală, cu mişcări mai lente, cu senilitate, cu incontinenţă sfincteriană (vezica urinară sau/şi anală), cu fracturi. În concluzie, vă veţi confrunta cu pacienţi care au nevoi speciale şi merită o consideraţie specială, ceea ce necesită înţelegerea şi învăţarea unor tehnici simple de comunicare, cu ajutorul cărora veţi putea lucra mai eficient.

Pacienţii vârstnici

Populaţia de vârstnici este segmentul care creşte cel mai repede în societatea noastră. Vârstnicii de astăzi sunt adesea activi, cu o vitalitate ce nu se încadrează în stereotipul bătrânului. Comunicarea este cu atât mai bună, cu cât îl considerăm pe fiecare ca individ, nu ca un membru al unei grupe de vârstă.

Hipoacuzia

Hipoacuzia este o deficienţă invizibilă, de aceea este necesar să ne asigurăm că persoana în vârstă poate auzi sau întelege ceea ce spunem. Trebuie să vorbim cu voce tare şi clară. Dacă constatăm că pacientul are dificultăţi de auz, nu trebuie să strigăm, ci să-i vorbim direct în ureche sau faţă în faţă menţinând permanent contactul vizual. Mulţi vârtsnici hipoacuzici pot citi de pe buze, ajutându-i să compenseze pierderea auzului.

Tulburările de vedere

Tulburările de vedere sunt frecvent întalnite la vârstnici şi cei mai mulţi poartă ochelari de vedere, care trebuie să încercăm să-i lăsăm pacientului cât mai mult posibil. Dacă ochelarii de vedere se pierd în timpul unei urgenţe, caută-i şi încearcă să-i găseşti! Pacientul este handicapat fără ei şi se poate simţi extrem de anxios dacă îi consideră pierduţi, iar găsirea lor ar fi o mare uşurare chiar dacă nu-i poate purta pe moment, dar îi ştie la îndemână. Imaginaţi-vă cum v-aţi simţi să fiţi nevoit să actionaţi într-o urgenţă şi să nu puteţi vedea. În comunicarea cu astfel de pacienţi, trebuie să dovedim întelegere şi simpatie.

Pacienţi cu mişcări lente

Mişcarea persoanelor vârstnice devine mai înceată, la care contribuie şi frica de a cădea. De aceea, în timpul consultului trebuie să-i ajutăm şi să-i susţinem.

Fracturile

Fracturile sunt des întâlnite la vârstnici, din cauza osteoporozei, oasele devenind mult mai fragile. Incidenţa osteoporozei este la fel la femei, cât şi la bărbaţi. Cele mai frecvente localizări ale fracturilor sunt la nivelul articulaţiei şoldului şi la nivelul coloanei vertebrale. Fractura de şold se produce de obicei prin cădere de la acelaşi nivel, în special la femei. Trebuie luată în considerare cauza căderii, de exemplu: accident vascular cerebral, confuzie, tulburări de echilibru, sincopa cardiacă sau neobservarea unui obstacol din cauza tulburărilor de vedere. În fractura de şold, membrul inferior afectat prezintă durere intensă, impotenţa funcţională, şi este, de obicei, mai scurt decât cel contralateral şi rotat extern. Orice suspiciune de fractură se imobilizează corect (vezi capitolul 13) şi se transportă de urgenţă la spital. Aşadar, pentru orice durere aparută la vârstnic după o cădere este indicată efectuarea radiografiei, pentru o posibilă fractură.

Senilitatea

Senilitatea se intalneşte frecvent la vârstnici, incluzând pierderea memoriei de scurtă şi/sau lungă durată, confuzie, incapacitatea de a-şi menţine direcţia şi chiar comportament ostil. În ciuda efortului de a stabili o comunicare, uneori este imposibil; pacienţii cu senilitate sau cu boala Alzheimer prezintă o adevarată provocare chiar şi pentru cei antrenaţi. Trebuie să rămânem calmi şi să continuăm să vorbim cu blândeţe, chiar dacă aparent pare că nu înţelege cuvintele noastre. Trebuie să ne amimtim în permanenţă că aceşti pacienţi au nevoie de ajutor şi noi suntem în măsură să-l oferim. Relaţia cu aceşti pacienţi trebuie să fie plină de consideraţie şi respect.

Vârstnicii sunt adesea îmbrăcaţi cu mai multe haine, chiar în plină vară: aceasta nu trebuie să fie un motiv pentru a face un examen fizic superficial, ci trebuie efectuată o examinare completă, din cap până în picioare.

Incontinenţa sfincteriană

Deseori se întâlneşte la vârstnici incontinenţă sfincteriană - a vezicii urinare şi/sau anală. Aceasta situaţie este deosebit de jenantă pentru ambii, pacient şi medic. Nu trebuie să lăsăm această problemă să interfereze în buna comunicare cu pacientul şi să procedăm cu tact.

Consideraţii adiţionale

Dacă un pacient vârstnic ce se află la domiciliu şi necesită transport la spital, nu uitaţi să strângeţi toate medicamentele şi documentele medicale şi să le trimiteţi la spital împreună cu pacientul.

Nu uitaţi niciodată să informaţi aparţinătorii, în special soţul/ soţia la fel de vârstnic, care sunt înspăimântaţi de suferinţa celuilalt şi de faptul că pleacă la spital cu ambulanţa. Aşadar, acordaţi-le câteva minute aparţinătorilor şi explicaţi-le situaţia medicală.

Pacienţii ce necesită tratament cronic

Medicina modernă a făcut mari progrese în tratarea pacienţilor cu boli cronice. În trecut, mulţi pacienţi cu boli cronice grave erau trataţi în spitale sau sanatorii; mulţi dintre ei decedând la scurt timp de la stabilirea diagnosticului. Astăzi, mulţi pacienţi sunt trataţi acasă, de asistenţi medicali sau de membrii familiei, crescând durata de viaţă.

O varietate de procedee, tehnici medicale complexe sunt folosite cu aceşti pacienţi ce necesită îngrijire cronică. Aceste procedee includ: pentru pacienţii cu tulburări respiratorii, ventilatoare care împing oxigenul în plămânii pacientului, dispozitive care îmbogăţesc aerul cu oxigen, tuburi de respirat, inserate chirurgical şi aparate la care se porneşte alarma sonoră în cazul în care pacientul nu mai respiră. Pacienţii cu probleme cardiace grave pot avea stimulator cardiac sau defibrilator implantat sub piele. Diferite

tuburi introduse în mâna, gâtul sau stomacul pacientului aprovizionează cu fluide sau hrană. Sonda vezicală drenează urina. Pe lângă acestea, acestor pacienţi trebuie să li se administreze o mare varietate de medicamente.

Ca prim ajutor, puteţi fi chemaţi să asistaţi aceşti pacienţi pentru diverse motive, de la traumatisme sau noi îmbolnăviri, până la disfuncţii ale aparaturii sau transportul pacientului. Ce poate fi o problemă banală pentru o persoana sănătoasă, poate constitui o problemă de viaţă pentru un bolnav cronic. Unii pacienţi cad şi pot suferi traumatisme osteo-musculare sau poate doar au nevoie să ajungă din nou în pat. Aparatura medicală se poate opri din diverse motive: nu mai este alimentată electric sau nu mai are baterii. Pacienţii pot necesita transport la spital pentru evaluare şi tratament.

Când veţi primii astfel de apeluri, amintiţi-vă de rolul vostru de prim ajutor. Treaba voastră este să evaluaţi imediat problema şi să vă folosiţi de antrenamentul vostru pentru a acţiona corespunzător. Nu trebuie să fiţi copleşiţi sau distraşi de echipamentul complex. Nu se aşteaptă de la voi să înţelegeţi cum funcţionează aceste aparate. Cei care au grijă permanent de aceşti pacienţi sunt familiarizaţi cu aceste aparate pe care le folosesc zilnic. Nu ezitaţi să întrebaţi despre echipament şi despre starea pacientului.

De asemenea, nu ezitaţi să întrebaţi pacientul şi pe cei care îl îngrijesc despre problemele apărute. Ei, probabil vor putea să vă relateze care este problema şi chiar cum puteţi interveni. Ţineţi minte mereu principiile antrenamentului vostru! Aceşti pacienţi au nevoie de căi aeriene deschise, de respiraţie şi circulaţie sangvină adecvată. De cele mai multe ori, voi trebuie să stabilizaţi pacientul doar pentru câteva minute, până când un echipaj de urgenţă mult mai antrenat soseşte pentru a continua terapia.

Persoane cu surditate

O reală provocare pentru un echipaj de prim ajutor este comunicarea cu o persoană surdă. Cei mai mulţi oameni au puţine resurse pentu a putea stabili o relaţie cu surzii şi au un disconfort în a face aceasta.

Un pacient de orice vârstă poate să nu audă din diverse motive: surditate ereditară, surditate de mult timp datorată unor boli, infecţii la nivelul urechii sau injurii sau surditate temporară, cauzată de o explozie, zgomot puternic. Un pacient cu surditate de mai mult timp şi-a dezvoltat abilităţi pentru a compensa lipsa auzului. Un pacient cu surditate temporară, după o explozie, nu are asemenea abilităţi.

În aceste cazuri, treaba voastră este de a vă adresa nevoilor medicale ale pacientului. Întrebaţi: “Mă puteţi auzi?”. Un pacient care este obişnuit cu surditatea probabil că va răspunde prin arătarea urechii şi scuturarea mâinii în semn că nu aude.

Cei cu surditate temporară pot fi mai degrabă anxiosi şi panicaţi din cauza surdităţii bruşte. Pe aceştia ajutaţi-i să se concentreze asupra problemei prin arătarea urechii şi scuturarea mâinii în semn că nu aude sau scrieţi pe o foaie de hârtie: “Mă puteţi auzi?”, apoi arataţi-o.

După ce stabiliţi că pacientul este surd, nu continuaţi să vă bizuiţi pe comunicarea verbală; folosiţi alte metode! Este dificil să citească de pe buze, mai ales cineva cu surditate temporară nu poate avea această abilitate. Cei cu surditate de mult timp pot comunica mai uşor prin semne (folosirea mâinilor şi degetelor pentru a comunica). Dacă nu cunoaşteţi limbajul semnelor, bazaţi-vă pe scris şi pe gesturi pentru a putea comunica.

În timp ce consultaţi un astfel de pacient, cu leziuni sau dureri, folosiţi-vă propriul corp pentru a arăta pacientului cum să indice localizarea durerii. Atingeţi-vă un loc de pe corp şi faceţi o grimasă care să indice durerea. Apoi uitaţi-vă la pacient şi repetaţi procedura pe corpul lui. Cei mai mulţi vor înţelege ce încercaţi să faceţi. Faceţi o evaluare completă a fiecărui pacient, chiar dacă poate sau nu să comunice cu voi.

Încercaţi să-i informaţi în permanenţă asupra gesturilor pe care le veţi face, precum şi asupra lucrurilor ce se vor întampla (de exemplu, când soseşte ambulanţa). Atingerea este o parte importantă a comunicării şi îi încurajează atât pe cei cu surditate, cât şi pe cei ce aud. Ţineţi-i mâna pacientului, astfel încat el sau ea va şti că vă aflaţi acolo pentru a-i ajuta.

Când lucrăm cu pacienţi cu surditate:

- Identificaţi-vă prin arătarea ecusonului sau a insignei.
- Atingeţi pacientul; un pacient surd are nevoie de contact uman tot atât de mult ca şi un pacient care aude.
- Uitaţi-vă direct la faţa pacientului când vorbiţi, astfel că el să vă poată citi de pe buze sau să vă vadă epresia feţei.
- Vorbiţi încet şi limpede, nu strigaţi.
- Uitaţi-vă la faciesul pacientului, pentru a vedea expresia sau dacă a înţeles sau dacă are nelămuriri.
- Repetaţi sau reformulaţi dacă nu sunteţi siguri că a înţeles, în termeni şi limbaj simplu.
- Dacă toate acestea nu ajută, scrieţi pe o hârtie întrebările voastre şi oferiţi-i şi pacientului hârtie şi creion pentru a putea răspunde.

Unii pacienţi sunt şi surzi şi orbi. Acest dublu handicap poate face tratamentul foarte greu. Fiţi răbdători cu aceşti pacienţi şi folosiţi atingerea ca o cale de comunicare.

Copii şi surzii

Dacă pacientul este un copil care aude cu părinţi surzi, fiţi sigur de comunicarea cu părinţii despre starea copilului şi despre acţiunile voastre ulterioare. La fel ca toţi părinţii în astfel de situaţii, ei trebuie să-şi dea acordul pentru tratamentul copilului lor. Ei au dreptul să ştie ce i se va întampla copilului lor şi sunt, probabil, la fel de emoţionaţi ca şi părinţii care aud.

Dacă pacientul este un copil surd cu părinţi care aud, este necesar să stabiliţi cu părinţii o comunicare mai mare decât de obicei. Ei vă pot asista şi ajuta în comunicarea cu

copilul.

Dacă pacientul este un părinte surd cu copil care aude, rezistaţi tentaţiei de a folosi copilul ca interpret; doar în situaţia în care copilul este îndeajuns de matur şi de capabil. Copiii mici nu cunosc terminologia medicală şi pot da interpretări şi rezultate greşite. Încercaţi să comunicaţi direct cu părintele surd, indiferent prin ce metodă.

Pacienţii cu vederea slăbită sau orbi

La primul contact cu scena, uitaţi-vă dacă există semne ce indică probleme de vedere ale pacientului. Acestea pot include prezenţa ochelarilor, un baston alb sau un câine pentru orbi. Abea apoi abordaţi pacientul şi prezentaţi-vă. Dacă vă gândiţi că pacientul este orb, întrebaţi-l: "Puteţi vedea?".

Un pacient nevăzător se poate simţi vulnerabil, în special în timpul haosului dintr-un accident. Pacientul se poate să fi învăţat să-şi folosească alte simţuri, ca auzul, pipăitul şi mirosul, pentru a compensa pierderea văzului. Sunetele şi mirosurile din timpul unui accident pot să-i dezorienteze. Pacientul se poate bizui pe dumneavoastră pentru a-şi explica tot ce se întâmplă. Povestiţi-i ce se întamplă, identificaţi-i zgomotele şi descrieţi-i situaţia şi ce se petrece în preajmă, mai ales dacă trebuie să-l mutaţi din loc. Întotdeauna conduceţi un pacient nevăzător, nu îl împingeţi!!

Aflaţi numele pacientului şi folosiţi-l în timpul examinării şi tratamentului, la fel cum aţi proceda cu un văzător. Nu ezitaţi să atingeţi pacientul pentru a vă spori suportul moral. Dacă pacientul are ca ghid un câine, poate fi iniţial mai îngrijorat de soarta acestuia decât de el însuşi; trebuie să recunoaştem că nevăzătorul şi câinele sunt o echipă unică, depinzând unul de celălalt. Lăsaţi pacientul să conducă câinele sau spuneţi-i dumneavoastră cum să-l mănuiască. Folosiţi tehnicile de reformulare şi de redirecţionare pentru a concentra atenţia pacientului la problemă. Amintiţi-vă că aceşti câini însoţitori nu sunt agresivi de obicei şi încercaţi să-i ţineţi alături.

Dacă un pacient nevăzător trebuie să se mute din acel loc şi poate merge, cereţi-i să vă prindă de braţ şi staţi aproape în spatele lui, semnalându-i obstacolele, treptele şi curbele.

Pacienţi care nu vorbesc limba

Uneori se pot întâlni pacienţi care aparţin unor comunităţi minoritare şi care nu vorbesc o limbă de circulaţie internaţională. În aceste cazuri trebuie să găsiţi un mod de comunicare. Puteţi să adaptaţi câteva tehnici de comunicare cu surzii. Ar trebui stabilit dacă pacientul nu poate comunica deloc sau dacă vă puteţi înţelege puţin. Căutaţi un membru al familiei sau alta persoană care poate fi interpret. Completaţi acestea cu gesturi, indicaţi cu degetul şi mimica facială. Dacă lucraţi într-o zonă cu mulţi minoritari cu care vă este greu să comunicaţi, învăţaţi măcar câteva expresii în limba respectivă pentru a putea trata cu succes aceşti pacienţi.

ATENŢIE!

Amintiţi-vă că într-o zi toţi vom fi în vârstă şi vom avea nevoie de o mână caldă de ajutor sau am putea avea nevoie de ajutor într-o ţară străină. Sperăm că atunci când vom necesita ajutor să fim înconjuraţi de oameni care să ne dedice timpul lor, să ne arate grija şi compasiunea lor.

Pacienţii cu dizabilitate mentală

Este dificil să stabilim o comunicare cu acest tip de pacienţi. Întrebaţi familia despre nivelul lor de comunicare. Vorbiţi-le încet, calm, folosind propoziţii scurte şi cuvinte simple. Uneori este necesar să repetaţi , chiar de câteva ori sau să reformulaţi până vă veţi face înţeles.

Din nou, puteţi stabili o comunicare prin atingerea pacientului. Din cauza agitaţiei de la locul unui accident, aceşti pacienţi pot deveni confuzi sau înfricoşaţi, de aceea aveţi o mai mare grijă pentru a stabili un contact cu aceştia. Va trebui să adaptaţi mai multe din tehnicile descrise, mai ales în cazul copiilor cu handicap mintal.

Pacienţii cu tulburări de comportament

Tulburările de comportament pot fi un pericol pentru pacient şi pentru cei din jur şi pot întârzia aplicarea tratamentului. Uneori, în cariera dumneavoastră, puteţi întâlni pacienţi care vă vor provoca talentul de stabilire a unei comunicări.

În abordarea unui pacient cu tulburări de comportament, parcurgeţi următorii paşi:

- ♦ evaluaţi situaţia
- ♦ încercaţi să identificaţi cauza tulburării de comportament
- ♦ protejaţi pacientul şi pe dumneavoastră înşivă
- ♦ nu scăpaţi pacientul din ochi; nu-i întoarceţi spatele
- ♦ dacă pacientul are o armă, aşteptaţi calmi sosirea forţelor de ordine, oricât de grav rănit ar fi
- ♦ doar când sunteţi în deplină siguranţă, acordaţi primul ajutor

Se pot întâlni situaţii când nu se poate aborda sub nici o formă pacientul, nu lasă pe nimeni să se apropie de el, în ciuda oricărui efort de a-l ajuta. Uneori familia sau anturajul vor insista să-l duceţi la spital, dar aceasta nu se poate întampla decât cu acordul pacientului (exceptând cazul în care este prezent un reprezentant al legii).

Înspăimântat, agitat, drogat sau cu tulburari de comportament, pacientul poate cauza răniri serioase echipajului de prim ajutor, anturajului sau lui însuşi. Cea mai bună atitudine în astfel de cazuri este să aşteptaţi ajutoare.

Rezumat

Acest capitol descrie consideraţiile şi manevrele speciale necesare pentru a lucra cu pacienţii bătrâni, pacienţii cronici, pacienţii cu deficienţe auditive, pacienţii cu deficienţe vizuale, pacienţii care nu vorbesc limba română, pacienţii cu o dezvoltare deficitară şi pacienţii care manifestă un comportament de distrugere.

Bătrânii deseori au nevoie de instrucţiuni specifice şi de mai mult timp. Ei se pot deplasa mai încet şi au nevoie de mai mult ajutor. Pacienţii cronici pot fi dependenţi de un echipament medical complex şi s-ar putea să fie nevoie să vă bazaţi pe ajutorul unor îngrijitori spcializaţi pentru a face faţă unor astfel de apeluri.

Pacienţii surzi pot citi pe buzele dumneavoastră. Sau puteţi să scrieţi întrebările şi instrucţiunile dumneavoastră. Fiţi atenţi la indiciile care pot indica o persoană cu deficit vizual şi recunoaşteţi legătura specială dintre o persoană cu cecitate şi câinele de ghidare a acesteia.

Dacă locuiţi într-o zonă cu o populaţie mare care nu vorbeşte limba română, învăţaţi unele fraze simple în limba respectivă. Folosiţi trecătorii sau familia ca translatori pentru a comunica cu aceşti pacienţi. Persoanele cu deficit în dezvoltare pot demonstra înţelegere dacă vorbiţi rar şi folosiţi cuinte simple. Pacienţii care manifestă un comportament destructiv vor reacţiona pozitiv deseori dacă vă îi abordaţi cu calm. Trebuie să vă gândiţi permanent la siguranţa personală când aveţi de-a face cu astfel de pacienţi.

Vocabular

Vocabularul prezintă termenii cheie din acest capitol.

Osteoporoză – O boală sistemică a scheletului, ce duce la fragilitate osoasă, cu mare risc de producere a fracturilor, chiar în condiţiile unor accidente nesemnificative.

Surditate ereditară – Pierderea auzului, trasmis prin moştenire

Surditate temporară – Pierderea auzului pentru o anumită perioadă

Lucrări practice:

- Comunicare cu persoanele în vârstă sau cu pacienţii cronici.
- Comunicarea cu pacienţii cu deficienţe auditive.
- Comunicarea cu pacienţii cu deficienţi vizuale.
- Comunicarea cu pacienţii care nu vorbesc limba română.
- Comunicarea cu pacienţii cu deficienţe în dezvoltare.
- Comunicarea cu pacienţii cu comportament distructiv.

Caz practic

Sunteţi trimişi la un caz, o persoană bătrână cu o problemă medicală necunoscută. Dispecerul vă comunică faptul că nu are nici o altă informaţie deoarece apelul a fost efectuat de un vecin. Când ajungeţi la locul intervenţiei vă întâlniţi cu vecinul care vă spune că domna Jones "nu pare să fie ea însăşi" astăzi.

1. Pe măsură ce vorbiţi cu pacienta, ea dă din cap că "nu". Ea ar putea să încerce să vă spună:
   a. Că nu trebuie să vorbiţi cu ea
   b. Vă avertizează să nu repetaţi ce aţi spus
   c. Este senilă
   d. Este surdă
2. În timpul examinării doamnei Jones, observaţi că este îmbrăcată cu mai multe straturi de haine, cu toate că afară sunt 26^{0}C. Trebuie să:
   a. Doar să măsuraţi fucţiile vitale
   b. Să o dezbrăcaţi doar dacă se află într-un mediu cald
   c. Să îndepărtaţi doar atâtea haine câte este nevoie pentru a o examina corespunzător
   d. Să efectuaţi o examinare mai puţin completă
3. Există o şansă crescută ca doamna Jones să-şi fi fracturat un os din cauza:
   a. Diabetului
   b. Osteoporozei

SITUAŢII SPECIALE DE SALVARE

Obiective

Obiective legate de cunoştinţe şi atitudine

După parcurgerea acestui capitol veţi putea să:

- Descrieţi paşii de parcurs în situaţia de salvare din apă (înnec)
- Descrieţi tratamentul iniţial acordat înecaţilor
- Descrieţi paşii de parcurs în situaţia de salvare în condiţii de frig şi gheaţă
- Descrieţi rolul vostru în cazul actelor teroriste

Obiective legate de realizarea manevrelor

Ca salvator va trebui să fiţi capabili să:

- Asistaţi la o salvare din apă
- Asistaţi la o salvare în condiţii de frig şi gheaţă
- Asistaţi la salvări în condiţii de spaţiu închis

Acest capitol abordează situaţii speciale de salvare, care pun în pericol atât salvatorul, cât şi victima. Astfel de situaţii includ: salvarea din apă, salvarea pe gheaţă şi salvarea din spaţii închise. Se vor prezenta reguli de urmat pentru a face faţă acestora. În orice circumstanţă, primul obiectiv este siguranţa personală. De asemenea, există proceduri de bază ale salvării pe care le puteţi aplica fără a pune în pericol viaţa dumneavoastră sau a victimei.

Salvarea din apă şi gheaţă

Persoana care trebuie salvată din apa poate fi obosită, poate să fi suferit un traumatism în cădere sau scufundare sau poate să fi căzut prin gheaţă, iarna. Un manual nu vă poate învăţa deprinderile care să vă garanteze siguranţa personală. Se vor descrie câteva tehnici simple care sunt de folosit în salvarea din apă sau gheaţă, fără a pune în pericol viaţa salvatorului.

Salvarea din apă

Cand vedeţi o persoană care se luptă în apă, primul impuls este să săriţi. Această acţiune poate să nu aibă succes şi să vă pună viaţa în pericol.

Fig 1a, b, c, d – Salvarea din apă

Întinde-i mâna şi trage-l

Folosiţi orice obiect de care se poate prinde persoana din apă. Dacă victima este aproape de mal, o creangă, o prăjină sau o vâslă pot fi îndeajuns de lungi. Folosiţi-le.

Aruncă-i şi trage-l

Într-o piscină sau pe o plajă amenajată ar putea exista un colac de salvare sau o baliză. Dacă nu există aşa ceva, improvizaţi. Aruncaţi orice pluteşte: o frânghie, un obiect de plastic sau o anvelopă, chiar roata de rezervă de la o maşină. Gândiţi-vă înainte de a acţiona!

Vâsleşte

Dacă există în apropiere o barcă mică sau o canoe, folosiţi-o dacă ştiţi să o manevraţi. Protejaţi-vă cu o vestă pneumatică.

Intră în apă

Dacă s-au epuizat toate posibilităţile de salvare, intraţi în apă, doar dacă sunteţi un bun înotător, antrenat în tehnicile de prim ajutor. Indepărtaţi hainele împovăratoare înainte de a intra în apă. Luaţi-vă o vestă pneumatică.

ATENŢIE!

Curenţii din râuri sau curenţii puternici din mare pot împinge atât salvatorul, cât şi victima departe de ţărm. În apropierea unui dig, a unei strâmtori sau a unei cascade există curenţi foarte periculoşi. Un salvator neantrenat nu trebuie să intre niciodată în aceste condiţii; în caz contrar s-ar putea sa fie nevoie sa fiţi salvaţi amândoi.

Primul ajutor

Daca sunteţi în situaţia de a salva o persoană din apă, prima voastră grijă trebuie să fie siguranţa salvatorului apoi scoaterea cât mai rapidă a victimei din apă. Urmează evaluarea funcţiilor vitale şi stabilizarea coloanei vertebrale cervicale.

Intoarceţi cu faţa în sus pacientul. Susţineţi cu o mână gâtul şi spatele, iar cu cealaltă mână întoarceţi pacientul, menţinând gâtul stabilizat. Ţineţi capul victimei în poziţie neutră.

Folosiţi o tehnică sigură pentru a deschide căile aeriene. Nu faceţi o hiperextensie a capului din cauza riscului mare al leziunilor asociate de coloană vertebrală: priviţi, ascultaţi şi simţiţi dacă există respiraţie. Dacă pacientul nu respiră, porniţi resuscitarea respiratorie.

Trataţi pacientul care este inconştient în apă ca şi când ar fi prezentă o leziune de coloană vertebrală. De asemenea, luaţi în considerare o leziune de coloană vertebrală dacă un pacient conştient în apă, acuză parestezii şi senzaţie de paralizie a membrelor, imposibilitatea de a-şi mişca extremităţile ori dureri cervicale.

Problemele legate de scufundarea în apă

Puteţi fi chemaţi la accident produs în timpul scufundării în apă. Majoritatea scufundătorilor amatori folosesc dispozitive de respirat subacvatice (scuba). Acestea constau dintr-un rezervor pentru aer, un regulator, o piesă bucală şi o mască facială. Scufundătorii profesionişti folosesc dispozitive sau echipamente care suplinesc aerul printr-un furtun.

Majoritatea accidentelor survenite la scufundători survin în regiunile de coastă sau în lacuri. Pot fi: traumatisme, înec-submersie sau alte leziuni specifice. În aceste situaţii scoateţi victima din apă şi trataţi-o conform noţiunilor şi tehnicilor amintite anterior. Leziunile specifice asociate cu scufundarea pot fi de două feluri: embolie gazoasă (aer care obstrucţionează un vas sangvin pulmonar) şi boala de decompresiune (aerul, în special azotul, obstrucţionează vasele sangvine), de obicei greu de diferenţiat una de

cealaltă. Ambele sunt datorate bulelor de aer eliberate datorită diferenţelor de presiune în timpul scufundării.

Dacă aerul ajunge la creier sau în măduva spinării, simptomele şi semnele pot fi similare cu ale unui accident vascular cerebral, adică ameţeli, dificultăţi de vorbire, tulburări de vedere şi scăderea nivelului de conştienţă. Victima poate avea dificultăţi de menţinere deschise ale căilor aeriene. Dacă aerul determină colapsul pulmonar, simptomele şi semnele vor fi: durerea toracică, scurtarea respiraţiilor şi apariţia spumei rozate sau roşietice la gură sau la nas. Dacă aerul ajunge în circulaţia de la nivelul organelor abdominale, pacientul va acuza dureri abdominale severe. Dacă aerul ajunge într-o articulaţie, va acuza dureri puternice la acest nivel.

Pentru a trata un pacient cu suspiciune de embolie pulmonară sau cu boală de decompresiune, trebuie menţinute deschise căile aeriene, respiraţia, circulaţia şi temperatura normală a organismului. Trebuie începută administrarea oxigenului cât de repede posibil. Unii recomandă plasarea pacientului pe partea stângă cu capul uşor mai jos. Aceasta poate ajuta la prevenirea următoarelor leziuni ce pot fi produse prin ajungerea aerului în sistemul nervos central. Acei pacienţi cu leziuni datorate scufundării pot necesita transport la spital echipat cu cameră hiperbară (camera de decompresie). Dacă va aflati într-o zonă cu frecvente accidente prin scufundare, veţi avea nevoie de antrenament în plus pentru astfel de situaţii.

Salvarea din apa îngheţată

Este riscantă salvarea din apa cu gheaţă deoarece gheaţa nu este nici o dată sigură! Gandiţi-vă în primul rând la siguranţa voastră; cunoasteţi-vă limitele şi nu vă expuneţi inutil la riscuri. Nu veţi putea salva pe nimeni dacă şi voi cădeţi în apa cu gheaţă! În momentul ajungerii la locul accidentului, vizualizaţi marca ultimului loc în care a fost văzută victima. Aceasta va face ca salvatorii să-şi concentreze eforturile pe o zonă limitată. Trebuie să sunaţi după ajutoare imediat. Regulile de bază sunt aceleaşi ca şi la salvarea din apă: întinde-i mâna şi scoate-l, aruncă-i şi trage-l, vâsleşte şi du-te pe apă. Intindeţi-i victimei orice obiect mai lung care să depaşească lungimea membrului superior al salvatorului: o scară, o prăjină, o creangă sau un plan rigid. Apoi, aruncaţi echipamentul pneumatic de salvare, care permite plutirea. În al treilea rând, vâsliţi pe o barcă mică până la victimă; spargeţi gheaţa dacă puteţi sau realizaţi un tobogan pe gheaţă. Folosind un tobogan, repartizaţi-vă greutatea pe o zonă cât mai mare, care să reducă riscul ruperii gheţii. Asiguraţi-vă cu o frânghie sau legaţi bine barca de mal. Într-un final, dacă sunteţi nevoiţi să mergeţi spre victimă, asiguraţi-vă de mal cu o frânghie legată în jurul taliei, asezaţi-vă pe burtă şi târâţi-vă pe gheaţă. Sprijinându-vă greutatea pe o suprafaţă mai largă, reduceţi şansele de a cădea prin gheaţă. Asigurati-vă ca păstraţi o bună comunicare cu ceilalţi salvatori.

O maşină pe gheaţă este riscantă. Instruiţi-i pe cei din maşină să evite miscările care nu sunt absolut necesare. Dacă maşina nu a ajuns pe gheaţă, instruiţi personalul din maşină să ţină uşile deschise. Aceasta ajută la incetinirea scufundării în cazul ruperii gheţii. Dacă portierele nu pot fi deschise, instruiţi ocupanţii maşinii să deschidă geamurile, astfel încât să aibă posibilitate de a ieşi mai uşor. Dacă trebuie să vă apropiaţi de maşină, amintiţi-vă că greutatea salvatorilor poate determina mişcarea maşinii. Nu staţi cu capul în maşină; dacă maşina se scufundă nu veţi mai putea ieşi.

În timpul salvării din apa cu gheaţă, atât victimele, cât şi salvatorii prezintă riscul hipotermiei. Menţineţi salvatorii cât mai încălziţi cu putinţă. Personalul din echipa de salvare care nu participă direct la operaţiune trebuie să ramână în maşina încălzită, până va fi nevoie. Victimele vor fi uscate şi încălzite imediat după ce au fost scoase din apă. Amintiţi-vă că fiinţa umană nu poate supravieţui mult în apa rece. Dacă pacientul nu are puls, începeţi resuscitarea şi continuaţi-o până va fi transportat la spital şi va fi încălzit. Revedeţi capitolul 9 pentru mai multe informaţii în tratamentul hipotermiei.

Salvarea din spaţii închise

Spaţiile închise sunt structuri proiectate pentru a ţine ceva înăuntru sau afară. Pot fi sub pământ, la nivelul solului sau la înălţime. Spaţiile închise situate în subsol includ: canale în care locuiesc oameni, beciuri, depozite subterane, mine vechi, cisterne sau puţuri. Spaţiile închise situate la nivelul pământului pot fi tancuri industriale sau silozuri de cereale. Spaţiile închise aflate la înălţime sunt cisterne de apă sau alte tancuri de depozitare.

Salvarea din spaţii închise comportă doua riscuri letale: riscul respirator şi colapsul. Primul risc este cel respirator, datorat oxigenului insuficient pentru supravieţuire şi/sau prezenţa unui gaz otrăvitor. Salvatorii nu trebuie niciodată să între într-un spaţiu închis fără un dispozitiv de protecţie respiratorie. Oricine intră fără un dispozitiv de respirat are şanse să devină o a doua victimă.

Al doilea risc letal este pericolul de colaps. Într-o mină, de exemplu, salvatorii vor trebui să o deschidă înainte de a intra. Salvarea dintr-un spaţiu închis necesită o echipă antrenată în acest sens, de aceea trebuie alertate acestea imediat şi nu intraţi până nu sosesc.

ATENŢIE!

Mulţi salvatori mor în cazul salvărilor din spaţiile închise!
Din totalul victimelor 60% sunt salvatori.
NU INTRAŢI într-un spaţiu închis fără aparat de respirat sau fără pregătire specială.

Electrocutarea

Accidentele datorate curentului electric apar în urma trecerii acestuia prin corpul uman sau ca urmare a producerii unui arc electric. În raport cu intensitatea curentului pot apare următoarele manifestări:

- ♦ senzaţie de tremurătură a corpului
- ♦ contracturi musculare generalizate
- ♦ pierderea conştienţei şi chiar moartea.

La locul de contact al curentului, victima prezintă arsură, a cărei întindere, profunzime şi gravitate se datoresc transformării la exteriorul sau interiorul corpului a energiei electrice în energie calorică. Voltajul arde şi intensitatea omoară.

Conduita de urmat:

Siguranţa salvatorului. Nu atingeţi victima înainte de a întrerupe curentul electric. Se întrerupe sursa de curent. Se îndepărtează victima de sursa de curent utilizând un obiect uscat ca de exemplu o coadă de mătură, haine uscate, având grijă să vă plasaţi pe o zonă uscată. Evaluarea nivelului de conştienţă şi a funcţiilor vitale **(ABC)** este pasul următor cu menţiunea că se consideră posibilitatea existenţei leziunii de coloană cervicală. Dacă victima nu respiră se încep imediat manevrele de resuscitare cardio-pulmonară după ce a fost solicitat ajutorul unui echipaj calificat. Toţi pacienţii electrocutaţi se transportă la spital.

Primul ajutor în terorism

Terorismul este folosirea sistematică a violenţei de un grup, pentru intimidarea unei populaţii sau a unui guvern sau pentru îndeplinirea unui scop. Terorismul are parte de o mare atenţie şi este o crimă de înalt grad. Deşi în SUA sunt mai multe victime cu leziuni sau ucise în accidente rutiere decât prin terorism, este nevoie să cunoşteţi paşii prin care se acţionează în cazul unui eveiment terorist.

Terorismul poate folosi agenţi biologici sau chimici, precum şi explozibili sau arme nucleare. Fiecare dintre acestea au diferite implicaţii pentru cei care acordă primul ajutor. În timpul unui atac biologic, rolul vostru va fi foarte limitat. Spitalele şi Direcţia de Sănătate Publică vor fi responsabile de identificarea problemei şi tratarea infecţiilor apărute. Dacă ajungeţi la locul respectiv şi găsiţi multipli pacienţi cu simptome şi semne

similare, suspectaţi un agent chimic. Staţi într-un loc sigur, aşezat în afara direcţiei de propagare a norului toxic si solicitaţi o echipă specializată pentru investigaţii şi tratament de urgenţă.

Explozibilele sunt favoritele teroriştilor, pentru că sunt cele mai uşor de realizat şi de obţinut şi sunt adesea mortale. Indiferent dacă explozia este accidentală sau opera unui act terorist, leziunile suferite de victime sunt la fel. Primul ajutor în caz de explozie este realizat de o echipă mixtă, formată din pompieri, salvatori şi forţe de ordine. Situaţia extremă este arma nucleară, chiar daca nu este un atac nuclear, poate fi folosit un dispozitiv nuclear mic amplasat oriunde în comunitatea voastră. Trebuie ştiut unde sunt depozitate materialele radioactive în comunitatea voastră, existenţa unei uzine nucleare sau laboratoare pentru cercetare.

Terorismul nu mai este ceva ce se întamplă "altundeva", aşa cum o dovedeşte istoria recentă. Ca personal implicat în primul ajutor trebuie să fim conştienţi de apariţia unui eveniment nuclear oricând, realizaţi că un incident major poate fi declanşat de un telefon de rutină. Deprinderile voastre de a participa la salvare în siguranţă pot fi vitale. În special, trebuie să cunoaşteţi riscurile şi să participaţi la antrenamentul comunităţii voastre pentru aceste situaţii.

Rezumat

Răspunsul la un apel care implică gheaţa, apa, scufundarea în mare, spaţiile închise şi terorismul necesită cunoaşterea unor manevre speciale şi pregătire specială. Este important să ajutaţi victimele, dar nu cu preţul vieţii voastre. În salvarea în situaţii cu apă şi gheaţă există nişte paşi simplii pe care îi puteţi face pentru a ajuta victima fără a vă pune în pericol. S-ar putea să nu fiţi capabili să distingeţi între cele două urgenţe medicale majore create de incidentele de scufundare, dar puteţi să acordaţi îngrijiri de bază şi să chemaţi ajutor specializat. În spaţiile închise, primul scop este de a chema ajutor şi de a preveni ca alţi oameni, inlcusiv voi, să devină victime. Dacă sunteţi primii salvatori care răspundeţi la un apel de atac terorist, trebuie să fiţi atenţi la siguranţa personală la locul incidentului şi să lucraţi după protocoalele Sistemului Medical de Urgenţă, să asistaţi pompierii şi organele de poliţie.

Vocabular

Terorism – Acte de violenţă de grup având drept scop intimidarea

Lucrări practice:

- Asistarea la o salvare din apă.
- Acordarea tratamentului iniţial la un pacient aflat în apă.
- Asistarea la o salvare din gheaţă.
- Asistarea la o salvare din spaţii închise
- Întoarcerea unui pacient aflat în apă

Caz practic

Târziu în noapte treceţi pe lângă un lac mic de la marginea oraşului, un adolescent vă semnalizează şi vă spune că colegul lui înota şi a dispărut sub apă. El spune că prietenul lui a băut "câteva beri" înainte de a se hotărî să înoate. Prietenul a traversat lacul înot şi se întorcea când a dispărut.

1. Prima voastră acţiune este:
   a. Să înotaţi până la el
   b. Să determinaţi unde a fost văzut ultima dată
   c. Chemaţi ajutor
   d. Căutaţi o barcă pe care să o folosiţi

2. Primul pas pe care trebuie să-l consideraţi la salvarea acestei persoane este:
   a. Mergi
   b. Aruncă
   c. Vâsleşte
   d. Întinde
3. Dacă pacientul se află în apă cu adâncime mică aproape de mal şi pluteşte pe burtă, cum trebuie să îl întoarceţi?
   a. Îl ridicaţi de torace cu ambele mâini
   b. Ţineţi pacientul de ambii umeri şi apoi împingeţi în sus de unul din umeri şi în jos de celălalt
   c. Susţineţi capul şi gâtul pacinetului cu o mână şi apoi ridicaţi capul din apă cu cealaltă mână
   d. Susţineţi capul şi gâtul pacientului cu o mână în timp ce rostogoliţi pacientul cu cealaltă mână
4. Pentru a elibera căile aeriene la acest pacient trebuie să folosiţi:
   a. Hiperextensia capului şi ridicarea mandibulei
   b. Hiperextensia capului
   c. Subluxaţia mandibulei
   d. Ventilaţia artificială

TEHNICI COMPLEMENTARE

Obiective

Obiective legate de cunoştinţe şi atitudine

După parcurgerea acestui veţi putea să:

- Descrieţi tehnica măsurării tensiunii arteriale metoda Riva-Rocci (palpare)
- Descrieţi tehnica măsurării tensiuni arteriale metoda Korotkov (auscultaţie)
- Specificaţi care sunt indicaţiile pentru administrare de oxigen
- Descrieţi echipamentul necesar administrării de oxigen
- Descrieţi pericolele şi măsurile de siguranţă în cazul administrării de oxigen
- Explicaţi rolul defibrilării externe în cadrul lanţului supravieţuirii
- Descrieţi indicaţiile şi modul de utilizare a balonului cu mască de ventilaţie
- Descrieţi indicaţiile de folosire a defibrilatorului semiautomat
- Descrieţi paşii utilizării defibrilatorului semiautomat

Obiective legate de realizarea manevrelor

După parcurgerea acestui capitol trebuie să fiţi capabili să:

- Măsuraţi tensiunea arterială prin palpare
- Măsuraţi tensiunea arterială prin auscultare
- Pregătiţi materialele pentru administrarea de oxigen
- Administraţi oxigen pe canulă nazală şi mască de oxigenoterapie
- Ventilaţi cu balon şi mască de ventilaţie
- Defibrilaţi cu defibrilatorul semiautomat

În anumite servicii medicale de urgenţă, personalul utilizează tehnici complementare pentru a spori eficienţa actului medical. Aceste tehnici cuprind măsurarea tensiunii arteriale, administrarea de oxigen şi defibrilarea externă semiautomată.

Tensiunea arterială

Tensunea arterială este o metodă de a evalua condiţia sistemului circulator a pacientului. O tensiune arterială mare indică posibilitatea apariţiei unui accident vascular cerebral, iar o tensiune arterială scăzută poate indica faza avansată a unei stări de şoc (vezi cap.12).

Măsurarea tensiunii arteriale constă în citirea a două numere (de ex.120 cu 80, sau 120/80). Aceste numere reprezintă presiunea din artere pe măsură ce inima se contractă

sau se relaxează. Numerele sunt determinate de presiunea exprimată în milimetri coloană de mercur (mm Hg) indicat pe cadran.

Valoarea mai mare (în exemplul nostru 120) se numeşte tensiunea sistolică. Ea exprimă presiunea exercitată asupra pereţilor arterelor în momentul contracţiei cardiace.

Valoarea mai mică (80 în exemplul nostru) se numeşte tensiune diastolică. Ea va reprezenta presiunea arterială în momentul relaxării cordului.

Circulaţia sângelui prin artere se face prin împingerea sângelui ca urmare a contracţiei ventriculelor. Sângele este împins cu intermitenţă prin contracţii, dar el curge în curent continuu, datorită elasticităţii pereţilor arteriali. Pereţii arterelor opun rezistenţă, ceea ce face, ca sângele să fie sub o anumită presiune sau tensiune. Aceasta se numeşte presiune sau tensiune arterială (TA). Deci TA reprezintă presiunea exercitată de sânge asupra pereţilor arterelor.

TA variază în funcţie de vîrstă, sex, ora din timpul zilei şi gradul de activitate.

Valori normale:

- Adult: 115-140 / 70-90 mmHg, mai mică la femei.
- În copilărie 91-110 / 60-65 mmHg.

Valori peste cele normale poartă numele de **hipertensiune**.
Valori sub cele normale poartă numele de **hipotensiune**.
Sistola-contracţia, diastola-relaxare.

Valorile tensiunii arteriale sunt destul de oscilante. Stresul sau agitaţia pot produce modificări valorice ale tensiunii arteriale. Hipertensiunea (tensiune arterială mare) este prezentă când tensiunea arterială rămâne constant, după măsurări repetate timp de săptămâni, peste valori de 145/95. Aceasta este o stare patologică, fiind necesară aplicarea unui tratament de către medic. Hipotensiunea (tensiune arterială mică) este prezentă când tensiunea sistolică (valoarea mare) scade la 90 sau sub această valoare. Pacientul în acest caz este într-o situaţie periculoasă. Tratamentul trebuie instituit imediat mai ales dacă sunt prezente semne evidente de şoc (de ex.tegumente reci, umede, palide sau ameţeală).

Fig. 1 Tensiometru şi stetoscop

Măsurarea tensiunii arteriale prin palpare

Poziţia pacientului: decubit dorsal, după un repaus de 10 minute; la 1/3 inferioară a braţului se aşează manşonul tensiometrului, cu 1-2 cm deasupra articulaţiei cotului. Săgeata imprimată pe manşon trebuie să indice către artera brahială, localizată în zona internă mediană a braţului, uşor către exterior. Manşonul tensiometrului poate avea diferite mărimi, pentru adulţi, copii sau sugari. Trebuie întotdeauna folosit manşonul corespunzător pacientului, un manşon prea mic va indica valori false mari iar unul prea mare va indica valori false mici. Aşezaţi manometrul astfel încât să puteţi urmări cu uşurinţă deplasarea acului. Închideţi prin răsucire valva manşonului care se află pe pompiţă. Cu cealaltă mână palpaţi artera radială la articulaţia mâinii. Încet umflaţi manşonul până la dispariţia palpatorie a pulsului radial şi cu încă 30 mmHg peste acea valoare.Apoi încet, prin răsucire, deschideţi valva. Mâna este tot pe pulsul radial, în momentul în care se percepe prima pulsaţie a radialei se notează valoarea indicată de ac pe cadranul manometrului. Aceasta este tensiunea sistolică.

Metoda măsurării tensiunii prin palpare nu va indica şi tensiunea diastolică. Se va obţine o singură cifră, respectiv tensiunea sistolică. Dealtfel o palpare a pulsului radial presupune o tensiune sistolică peste 90 mmHg.

Măsurarea tensiunii arteriale prin auscultaţie

Poziţia pacientului: decubit dorsal, după un repaus de 10 minute. Pentru a măsura tensiunea arterială prin auscultare avem nevoie de tensiometru şi un stetoscop. Se aplică manşonul tensiometrului ca în metoda prin palpare, descrisă mai sus şi se localizează artera brahială. Introduceţi ramurile stetoscopului în urechi şi plasaţi membrana stetoscopului pe artera brahială. Cu degetul arătător şi medius apăsaţi uşor diafragma stetoscopului pe braţul pacientului. Nu folosiţi policele, este posibil să vă auziţi propriul puls în stetoscop. închideţi prin răsucire valva manşonului care se află pe pompiţă. Umflaţi progresiv manşonul tensiometrului, după ce dispare pulsul mai urcaţi cu 30 mmHg după care deschideţi valva încet lăsând aerul să se elimine din manşon cu aprox. 2-4 mm pe sec. Urmăriţi deplasarea arătătorului pe cadranul manometrului, notaţi valoarea la care s-a auzit din nou pulsaţia arterei. Aceasta este tensiunea sistolică. Continuaţi urmărirea cadranului şi ascultarea pulsaţiilor, în momentul în care dispare pulsaţia vă notaţi valoarea indicată pe cadran. Aceasta este tensiunea diastolică. În această situaţie avem două cifre care ne vor indica tensiunea arterială sistolică respectiv tensiunea arterială diastolică.

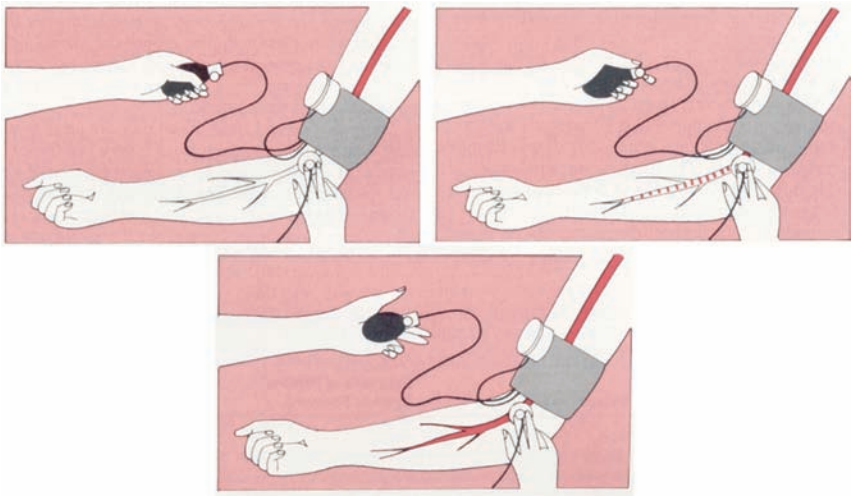


Fig. 2 a, b, c - Măsurarea tensiunii arteriale prin auscultare

Pentru a se deprinde cu această tehnică, trebuie să exersaţi cât mai mult şi pe persoane de vârste diferite, de preferinţă persoane sănătoase, astfel veţi fi pregătiţi să măsuraţi tensiunea arterială şi pacienţilor care suferă de anumite afecţiuni sau au suferit un traumatism.

Administrarea oxigenului

În condiţii normale organismul funcţionează fără probleme cu oxigenul din aer, chiar dacă în compoziţia acestuia intră doar 21% oxigen. Totuşi, în cazul pierderii masive de sânge, la nivel celular va fi transportat o cantitate mai redusă de oxigen, ce va genera o stare de şoc. În acestă situaţie administrarea de oxigen suplimentar va creşte cantitatea de oxigen transportat la nivel celular, influenţând pozitiv prognosticul pacientului. Pacienţilor cu o criză anginoasă, accident vascular cerebral sau afecţiuni pulmonare cronice nu le este suficient oxigenul atmosferic şi vor beneficia la rândul lor de oxigenoterapie.

Echipamentul de oxigenoterapie:

- Buteliile de oxigen
- Reductorul

Buteliile de oxigen

Oxigenul se găseşte comprimat în butelii la o presiune de 100 -150 atmosfere, iar aceste butelii au diferite capacităţi. Ele trebuie să fie marcate cu o bandă de identificare de culoare verde precum şi inscripţia “Oxigen medicinal”. În funcţie de debit o butelie poate asigura oxigen pentru cel puţin 20 min., debitul fiind reglat printr-o valvă aflată pe reducţia buteliei.

Fig.3 - Echipament pentru administrarea oxigenului

Reductorul

Oxigenul comprimat în butelie la o presiune de 100 -150 atm. poate fi utilizat numai dacă presiunea este sub 50 atm de aceea va fi necesar un reductor de presiune. Reductorul, debitmetrul şi manometrul de presiune fac corp comun ele fiind racordate pe butelie prin înfiletare, lângă robinetul principal al buteliei. Asigură administrarea oxigenului prin reducerea presiunii sub care se află în tub la o presiune care permite administrarea oxigenului pacienţilor. Prezintă un manometru, care indică presiunea rămasă în interiorul buteliei şi un debimetru, care permite reglarea debitului în litri/minut.

Odată reducerea presiunii de oxigen realizată se poate administra la un debit între 2- 15 litri/ min. Astfel, fiecărui pacient în funcţie de patologie se poate administra oxigen la un debit care să-i asigure o bună funcţie ventilatorie. Reducţia mai are şi un inel teflonat care îi asigură etanşeitate în momentul trecerii oxigenului prin reductor şi menţine totodată presiunea din interiorul buteliei.

Robinetele recipientelor nu se vor deschide brusc, ci progresiv. Reductoarele de presiune trebuie să fie complet etanşe. Nu este admisă folosirea reductoarelor de presiune care:

- Au garnituri de etanşare defecte
- Prezintă urme de ulei sau grăsimi
- Filetul piuliţei olandeze de racordare este deteriorat
- Manometrul sau debimetrul prezintă defecţiuni şi nu sunt verificate de serviciul metrologic

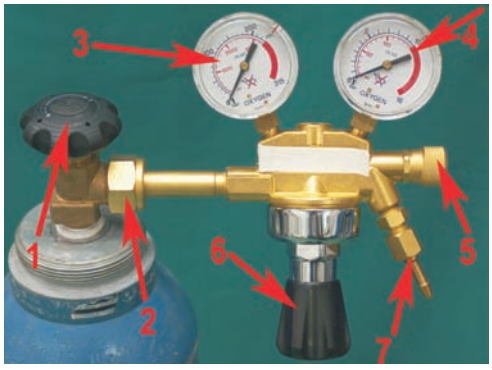


Fig. 4 – Reductorul de oxigen

Măsuri de siguranţă

Oxigenul nu produce combustie sau explozie de unul singur. Cu toate acestea el întreţine arderea şi orice scânteie sau flacără se poate transforma cu ajutorul oxigenului într-un incendiu. Prin urmare, echipamentul de administrare de oxigen sau orice sursă de oxigen trebuie să fie la distanţă de surse de scânteie, flacără, căldură sau substanţe uleioase. Buteliile la rândul lor sunt periculoase datorită presiunii din interior, care în cazul unei butelii deteriorate poate produce explozie. Butelia va fi întotdeauna asigurată astfel încât să nu cadă. Dacă racordul buteliei se fisurează aceasta poate să se transforme într-un proiectil care va penetra orice obstacol pe o distanţă considerabilă. Buteliile portabile trebuie transportate în genţi cu pereţi rigizi atât pentru protecţia buteliei cât şi pentru protecţia reductorului şi manometrului. Manometrului trebuie să i se acorde o grijă deosebită el indicând presiunea existentă în butelie şi indicaţiile lui vor preveni personalul de prim-ajutor în ce priveşte rezerva de oxigen.

Administrarea oxigenului

Pentru administrarea oxigenului se racordează reductorul de presiune la butelie. Obligatoriu verificaţi să existe garnitura de etanşare. Se racordează reductorul prin înfiletare şi se strânge doar din mână. Deschideţi robinetul buteliei care va permite trecerea oxigenului prin reductor şi debitmetru. Verificaţi indicaţiile manometrului cu privire la presiunea de oxigen din butelie. Dacă indică o presiune sub 30 atm atunci butelia trebuie să fie înlocuită cu una la presiune corespunzătoare. Pentru a administra oxigen trebuie reglat debitul corespunzător pentru pacient în litri/minut. Când se simte jetul de oxigen se aplică canula sau masca pe faţa pacientului.

Metode de administrare a oxigenului unui pacient conştient şi sau cu ventilaţie spontană

Sunt numeroase metode de administrare a oxigenului unui pacient. Alegerea uneia sau alteia dintre variante depinde de concentraţia de oxigen necesară, toleranţa pacientului. Indiferent de metoda aleasă, aceasta va fi explicată pacientului.

METODE DE ADMINISTRAREA OXIGENULUI PACIENŢILOR CU VENTILAŢIE SPONTANĂ				
Metoda folosită	Sursa de oxigen	Volumul de administrare a oxigenului	Procentul de oxigen administrat	Avantaje
Sonda nazală	100%	5-6 L/min	24-28% oxigen	Simplă, confortabilă. Permite în timpul folosirii ca pacientul să mănânce şi să bea lichide
Masca simplă	100%	5-8 L/min	40-60% oxigen	Asigură o concentraţie mai mare de oxigen
Masca tip Venturi	100%	4-15 L/min	24-50% oxigen	Un control mai exact al FiO2
Masca cu reihalare parţială	100%	4-7 L/min	40-70% oxigen	
Masca fără reinhalare	100%	6-9 L/min şi peste	60-90% oxigen	FiO2 crescut

Sonda nazală

Este o componentă simplă a echipamentului de administrare a oxigenului. Este un tub de plastic cu două proeminenţe. Este o piesă simplă, uşor de folosit, confortabilă. Este bine tolerată de majoritatea pacienţilor şi poate fi folosită în toate situaţiile cu excepţia cazurilor când avem obstrucţie la nivelul narinelor pacientului. şi pentru că nazofaringele acţionează ca un rezervor de oxigen poate asigura o oxigenare de până la 44% atunci când volumul administrat este de max. 6L/min.

Concentraţia de oxigen administrată depinde de volumul administrării şi de volumul tidal al pacientului. Creşterea fluxului cu 1L/min duce la creşterea concentraţiei cu aproximativ 4%. Exemplu:

1L/min	24%
2L/min	28%
3L/min	32%
4L/min	36%
5L/min	40%
6L/min	44%

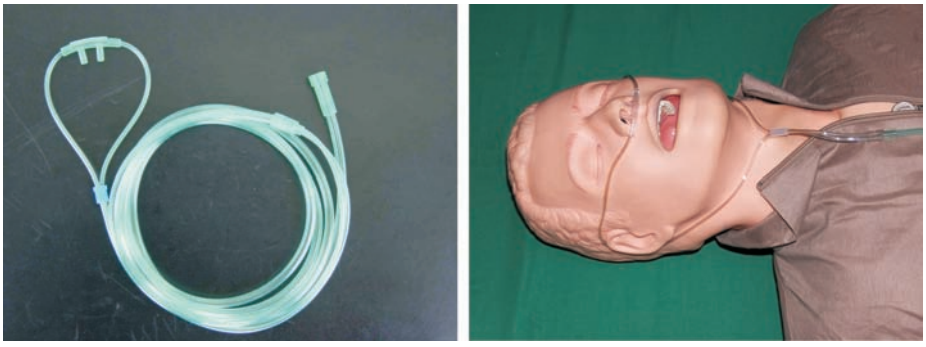


Fig. 5 – Canula nazală

Există diferite dimensiuni, respectiv pentru adulţi şi copii. Prezintă doi dinţişori, care se introduc în narinele pacientului şi o buclă, care permite fixarea, menţinerea sondei pe faţă. Permite pacientului să mănânce sau să bea în timpul folosirii.

Complicaţii:

- Sângerare de la nivelul mucoasei nazale
- Uscarea mucoasei
- Dermatită la nivelul feţei şi buzelor

Masca simplă de oxigen

Nu prezintă complicaţiile sondei nazale, dar poate aluneca uşor de pe faţa pacientului.

Există diferite dimensiuni, respectiv pentru adulţi şi copii. Este indicată folosirea măştii simple faciale când se recomandă administrarea unei concentraţii mai crescute de oxigen. Asigură o concentraţie de aproximativ 60% oxigen la un volum de 7-8 L/min.

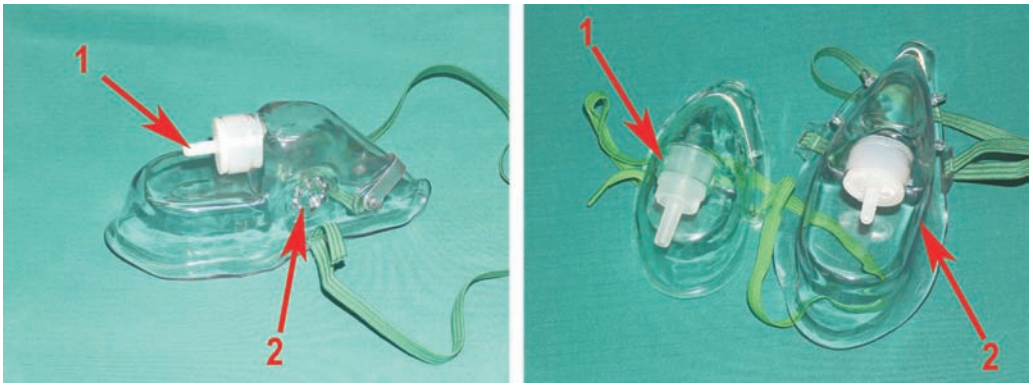


Fig. 6 – Masca simplă de oxigen

Prezintă pe ambele părţi laterale mici găuri care vor permite eliminarea aerului expirat de pacient, precum şi diluarea oxigenului cu aerul camerei. Fiecare mască prezintă conectorul pentru tubul de legătură la oxigen.

Folosirea măştii este mai puţin confortabilă comparativ cu sonda nazală şi poate provoca claustrofobie în special la copii.

Masca tip Venturi

Asigură o oxigenare cu flux înalt şi o concentraţie bine determinată de oxigen cuprinsă între 24-50%. Este recomandat folosirea acestui tip de mască la pacienţii cu bronhopneumonie cronică obstructivă.

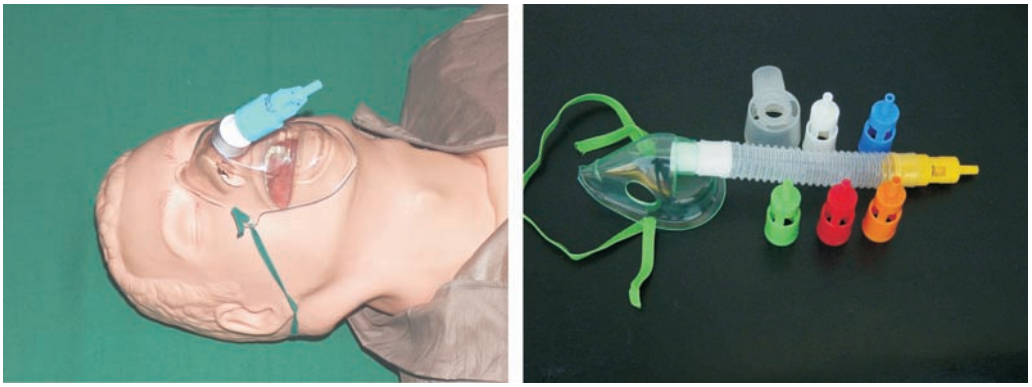


Fig. 7 – Masca tip Venturi

Mască de oxigen cu rezervor

Asigură o concentraţie de 90-100% de oxigen. Constă din administrarea unui flux continuu de oxigen într-un rezervor ataşat de mască. La o administrare de peste 6L/min, la o creştere de 1 litru/min vom îmbunătăţi concentraţia de oxigen administrată cu 10%.

6L/min	60% oxigenare
7L/min	70% oxigenare
8L/min	80% oxigenare
9L/min	90% oxigenare
10L/min	100% oxigenare

Sunt cunoscute două tipuri de mască cu rezervor:

- Mască cu reinhalare parţială
- Mască fără reinhalare

Deosebirea constă în faptul că masca fără reinhalare prezintă în plus o valvă unidirecţională, care se deschide în momentul inhalării, dirijând fluxul de oxigen din rezervor spre mască. Se închide după inspir blocând pătrunderea aerului expirat şi a aerului ambiant în rezervor.

Este recomandată folosirea acestei măşti la pacienţii cu probleme respiratorii. De asemenea necesită o urmărire atentă a pacientului. La folosirea acestui tip de mască pacientul inspiră oxigen din rezervorul ataşat şi dacă acest rezervor nu este plin pacientul se va afla în imposibilitatea de a respira. Din acest motiv este absolut necesar umplerea rezervorului înainte de aplicarea măştii pe faţa pacientului. Trebuie urmărit şi reglat volumul de oxigen administrat astfel încât rezervorul să nu se golească complet în urma inspirului. Pentru ca rezervorul să nu se golească complet, este necesară administraea oxigenului cu un volum de 10-15L/min.

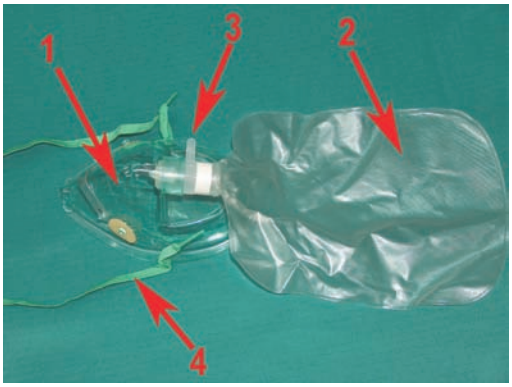


Fig. 8 – Masca de oxigen cu rezervor

Mască de oxigen cu nebulizare

Nu este folosită în mod curent pentru administrare de oxigen, în schimb are un rol important la pacienţii cu diferite probleme respiratorii când este necesară administrarea diferitelor droguri sub formă de aerosol. Pentru nebulizare poate fi folosit fie oxigenul, fie aerul atmosferic, dar cel mai frecvent este utilizat oxigenul.

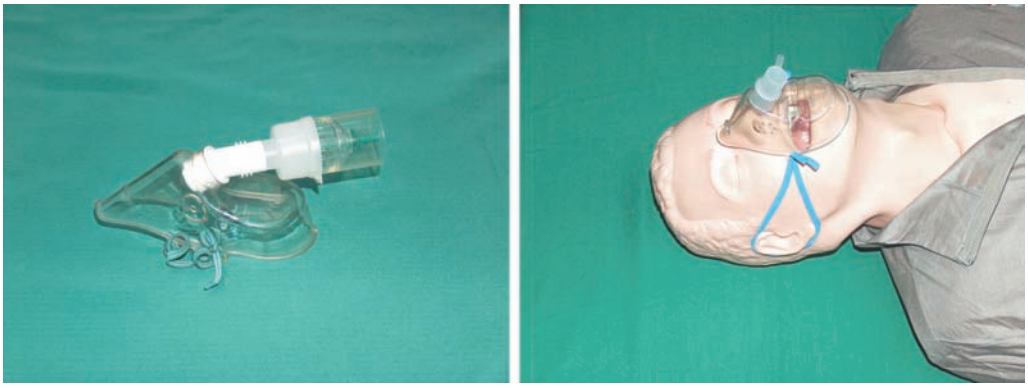


Fig. 9 - Mască de oxigen cu nebulizare

Pentru a utiliza masca de oxigen trebuie mai întâi reglat debitul de oxigen astfel încât rezervorul să fie umflat după care se fixează pe faţa pacientului. Se fixează ferm nu foarte strâns. Debitul va fi reglat în aşa fel încât la fiecare inhalare rezervorul să rămână parţial umflat.

Oxigenoterapia hiperbară:

Este folosită în anumite situaţii clinice în care se aşteaptă o creştere a oxigenului dizolvat în plasmă. Pacientul este plasat într-o cameră în care se introduce oxigen la 2-3 atmosfere. Adaptarea la presiune cât şi depresurizarea se face cu prudenţă. Această metodă este folosită în intoxicaţii cu monoxid de carbon (atunci când carboxihemoglobina

depăşeşte 20%) sau în encefalopatia hipoxică după un stop cardio-respirator.

SURSE SUPLIMENTARE DE OXIGEN		
SURSA	*PROCENTUL DE OXIGEN*	*FiO_2*
Ventilaţia gură la mască	16-18% oxigen	0,16-0,18
Aerul ambiant	20,84% oxigen	0,21
Sonda nazală	24-28% oxigen	0,24
Masca tip Venturi	35-45% oxigen	0,35-0,45
Masca fără reinhalare	85% Oxigen	0,85
Balonul de ventilaţie		
• Fără sursă de oxigen	21% oxigen	0,21
• Cu sursă de oxigen	40-50% oxigen	0,40-0,50
• Cu rezervor	95% oxigen	0,95
Aparatul de anestezie	100% oxigen	1,0
Masca de presurizare din aeronave	100% oxigen	1,0

Oxigenoterapia este o metodă terapeutică temporară destinată ameliorării, îmbunătăţirii hipoxemiei. Oxigenoterapia trebuie să fie continuă, iar concentraţia de oxigen în aerul inspirat trebuie să fie în funcţie de profunzimea hipoxemiei. Oxigenoterapia trebuie monitorizată prin puls oximetrie.

Fig. 10 - Pulsoximetru

Balonul şi masca de ventilaţie

Balonul este format dintr-un corp autogonflabil care la un capăt are adaptarea pentru mască cu valvă unidirecţională iar la celălat capăt adaptor pentru sursă de oxigen cu rezervor şi valvă unidirecţională.

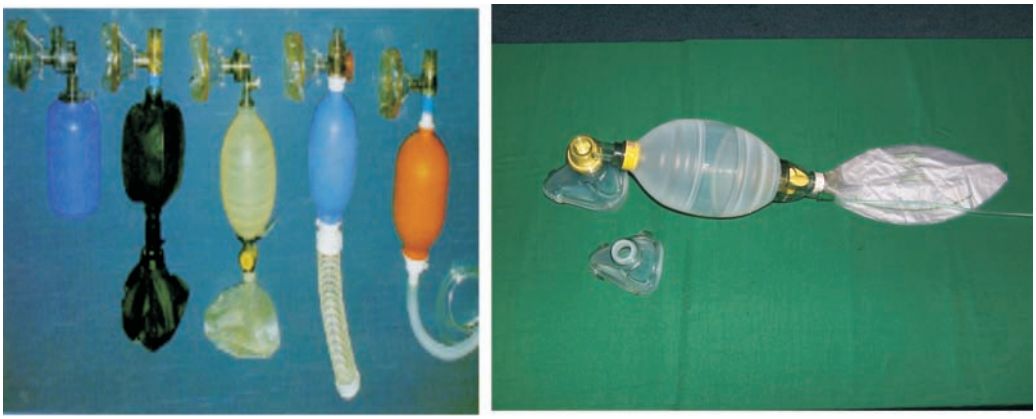


Fig. 11 – Balon şi masca de ventilaţie

Pentru a ventila cu acest echipament în primul rând trebuie să se fixeze etanş masca de ventilaţie pe faţa pacientului după care se compriă corpul balonului şi aerul va intra prin gura şi nasul pacientului. Măştile de ventilaţie sunt de diferite dimensiuni, respectiv pentru adulţi, copii şi nou-născuţi. Este de preferat folosirea măştilor confecţionate din material transparent, pentru ca salvatorul să poată observa eliminările de secreţii, vomismente. Masca este considerată de dimensiune potrivită atunci când acoperă nasul şi gura victimei şi poate fi aşezată etanş pe faţa victimei.

Expirul pasiv al pacientului va fi evacuat prin valva aflată lângă masca de ventilaţie. Baloanele de ventilaţie pot fi conectate la o sursă de oxigen printr-un furtun standard pentru oxigen. Concentraţia de oxigen livrată pacientului depinde de debitul de oxigen, de utilizarea sau nu a unui rezervor şi de tehnica de ventilaţie (de exemplu volumul curent, frecvenţa, raportul de timp între ciclurile de compresie – relaxare). Balonul de ventilaţie oferă posibilitatea ventilării eficace şi suplimentarea cu oxigen. Folosind balonul fără rezervor concentraţia oxigenului în aerul ventilat nu depăşeşte 60 %, iar cu rezervor suplimentar de oxigen (care se ataşează la partea inferioară a balonului) se asigură o ventilaţie cu oxigen de 90 % sau chiar peste.

Utilizarea acestui echipament are însă şi inconveniente, utilizarea ei de către un singur salvator va face deosebit de dificilă asigurarea etanşeităţii măştii, iar dacă are mâini mici nu va putea strânge balonul astfel încât să asigure un debit de aer corespunzător pentru o ventilaţie eficientă.

Tehnica ventilaţiei cu balon şi mască

Se începe întotdeauna cu evaluarea pacientului, se asigură deschiderea căilor aeriene prin tehnica hiperextensiei capului şi susţinerea mandibulei sau a subluxaţiei mandibulei dacă se suspectează o leziune cervicală. Se va evalua funcţia respiratorie prin

inspecţie, auscultare şi percepţia curentului de aer expirat. Dacă pacientul nu respiră se vor demara manevrele de resuscitare cardio-pulmonară.

Ventilarea pacientului:

1. Îngenunchiaţi lângă capul pacientului. Această poziţie vă permite o mai uşoară menţinere a căilor aeriene, a etanşeităţii măştii şi comprimarea balonului. Menţineţi hiperextensia capului sau asiguraţi o poziţie pentru o subluxaţie a mandibulei.
2. Deschideţi şi inspectaţi cavitatea bucală a pacientului pentru a identifica prezenţa fluidelor, a corpurilor străine sau a danturii mobile. Aspiraţi dacă este necesar. Utilizaţi pipa Guedel sau canula nazo-faringiană.
3. Alegeţi o mască corespunzătoare. Masca trebuie să acopere faţa pacientului începând de la piramida nazală pînă între bărbie şi buza inferioară. Mască prea mică sau prea mare va face ineficientă ventilaţia.
4. Aşezaţi masca pe faţa pacientului. Începeţi prin a aşeza masca cu unghiul mai ascuţit pe piramida nazală a pacientului după care fixaţi baza măştii între bărbie şi buza inferioară.
5. Etanşaţi masca. Poziţionaţi degetele medius, inelar şi mic pe marginea bărbiei tracţionând catre înapoi, indexul pe baza măştii şi policele pe partea superioară a măştii. Degetele de pe bărbie tracţionează către înapoi iar cele de pe mască apasă.
6. Comprimaţi balonul la interval de 5 secunde. Încercaţi să ventilaţi o cantitate corespunzătoare de aer. Pentru sugari şi copii ventilaţi la intervale de 3 secunde.
7. Verificaţi dacă toracele se ridică la fiecare ventilaţie. Dacă toracele nu se ridică atunci posibil ca etanşeitatea măştii să aibă de suferit sau există o obstrucţie a căilor aeriene. Dacă este o problemă de etanşeitate atunci repoziţionaţi masca iar dacă este o obstrucţie atunci aplicaţi cunoştinţele de la capitolul 6.
8. Administraţi oxigen. Nu uitaţi că fără sursă de oxigen se va administra numai 21% oxigen iar cu un debit de 10-15l/min. se administrează o concentraţie de până la 90% oxigen. Această concentraţie este vitală pentru un pacient care nu respiră.

Cu o pregătire practică corespunzătoare o persoană poate să ventileze un pacient utilizând balonul şi masca de ventilaţie. Cu toate acestea este o manevră dificilă de efectuat cu doar două mâini. De aceea este recomandat să se efecteze această manevră pe cât posibil de către două persoane. O persoană va comprima balonul iar cealaltă persoană va asigura etanşeitatea măştii. Cel care asigură masca va folosi aceaşi poziţie a mâinii ca cea efectuată de un singur salvator cu diferenţa că mâinile sunt aplicate pe ambele părţi ale măştii. Această poziţie a mâinilor asigură o etanşeitate mai mare între mască şi faţa pacientului. Manevra aceasta este importantă pentru că poate salva vieţi, de aceea trebuie să fie însuşită în mod corect şi exersată constant.

Fig. 12 - Utilizarea balonului şi a măştii de ventilaţie de un singur salvator

Fig. 13 - Utilizarea balonului şi a măştii de ventilaţie de doi salvatori

Defibrilarea precoce efectuată de echipaj de prim-ajutor

Într-un procent de peste 50%, pacienţii cu stop cardiac prezintă o disfuncţie electrică a cordului numită fibrilaţie ventriculară, care este o fasciculaţie contracţie rapidă, haotică şi ineficientă a cordului. Un şoc electric aplicat cordului va calma acele fasciculaţii dezorganizate şi le va reorganiza în contracţii eficiente. Defibrilatorul descarcă prin intermediul electrozilor curent continuu, care permite sistemului excitoconductor nodal reluarea rolului fiziologic, prin depolarizarea simultană a majorităţii celulelor miocardice.

Lanţul supravieţuiri recunoaşte importanţa defibrilării precoce a cordului şi suportul vital avansat.

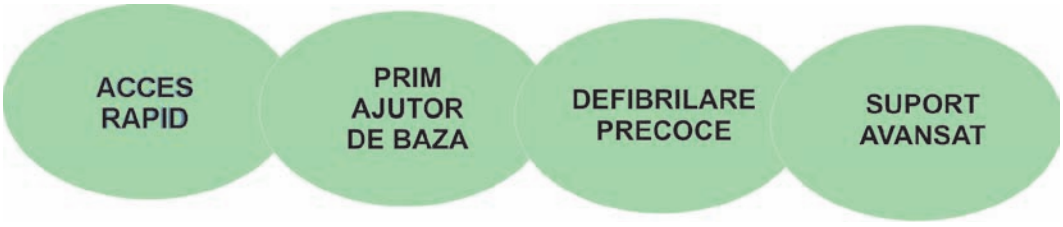


Fig. 14 – Elementele lanţului supravieţuirii

Acest lanţ al supravieţuirii include identificarea rapidă a stopului cardiac, accesul la un sistem medical de urgenţă, manevre de resuscitare de bază, defibrilare precoce de către echipaje de prim-ajutor sau alte servicii medicale de urgenţă, precum şi manevre avansate de tratament. şansele de supravieţuire a pacientului aflat în stop cardiac cresc considerabil dacă se aplică defibrilare cât mai repede.

De cele mai multe ori echipajul de prim-ajutor este cel care ajunge primul să acorde îngrijiri pacientului care este în stop cardio-respirator. Personalul acestui echipaj poate începe manevrele de resuscitare pentru a asigura oxigen creierului şi cordului. În cele mai multe sisteme medicale este singura manevră pe care o pot face şi poate fi salutară dacă un echipaj medical calificat soseşte într-un timp scurt în ajutor care asigură resuscitare avansată.

Cu toate acestea un număr din ce în ce mai mare de sisteme medicale dotează echipajele de prim-ajutor cu defibrilatoare externe semiautomate. Aceste aparate identifică cu acurateţe prezenţa fibrilaţiei ventriculare şi va da indicaţii privind necesitatea aplicării unui şoc electric. Astfel de echipamente permit echipajului de prim-ajutor să combine manevrele de resuscitare de bază cu defibrilarea precoce şi să crească astfel şansele reorganizării activităţii electrice a cordului în ritm sinusal.

Defibrilatorul este un aparat portabil sau fix, cu baterii de tip acumulator, ce permite aplicarea unui şoc electric extern, prin intermediul celor doi electrozi. Atunci când sunt în contact cu toracele pacientului, electrozii înregistrează traseul ECG, şocul este transmis prin cei doi electrozi polarizaţi. Inima trebuie să se găsească pe traiectoria curentului. şocul electric traversează atunci ansamblul cavităţilor inimii.

Fig. 15 - Defibrilatorul extern semiautomat

Pentru un prim-ajutor eficient în comunitatea d-voastră trebuie să întăriţi fiecare verigă a lanţului supravieţuirii precum şi legătura dintre ele. Această legătură se poate realiza prin:

- ♦ educarea cetăţenilor cu privire la accesul rapid la un sistem de urgenţă
- ♦ educaţia cetăţenilor privind efectuarea manevrelor de resuscitare de bază
- ♦ posibilitatea defibrilării externe precoce de către echipaj de prim-ajutor
- ♦ suport vital avansat în interval de 10 min.
- ♦ tratament corect şi prompt în mediu spitalicesc

Defibrilarea externă semiautomată

Dacă sunteţi lângă pacient înainte, fără un defibrilator semiautomat, verificaţi starea de conştienţă, căi aeriene, respiraţie şi circulaţie. Dacă pacientul este inconştient , fără respiraţie, fără puls, trebuie începute manevrele de resuscitare aşa cum au fost prezentate în capitolele anterioare. Dacă sunteţi singur şi pregătit pentru a utiliza un defibrilator semiautomat, verificaţi mai întâi ABC-ul, constataţi că pacientul este în stop cardiac, aplicaţi şocurile electrice înainte de a începe manevrele de resuscitare.

Cum folosim defibrilatorul semiautomat:

Pasul 1.

Punem aparatul în funcţiune prin apăsarea butonului "ON" Din acest moment aparatul începe să indice etapele de lucru.

Pasul 2.

Se ataşează electrozii defibrilatorului pe toracele pacientului. În prealabil vor fi îndepărtate hainele de pe toracele victimei. Unele modele de defibrilatoare au electrozii conectaţi direct la cablu iar la alte modele un capăt al cablului va fi ataşat de electrozi, iar celălalt de defibrilator. Se îndepărtează folia protectoare de pe electrozi. În partea centrală electrozii prezintă o zonă îmbibată cu o substanţă conductoare, care va realiza conducerea energiei, iar spre periferie, circular, prezintă partea cu adeziv, care va ajuta în fixarea electrozilor pe toracele victimei. Fiecare electrod, are imprimat pe partea liberă locul de fixare. Una din electrozi se va fixa pe partea dreaptă a toracelui, sub claviculă, iar cel de-al doilea electrod se fixează sub mamelonul stâng, uşor exterior.

Pasul 3.

Se analizează ritmul cardiac al pacientului. În momentul în care suntem pregătiţi să analizăm ritmul se opreşte complet resuscitarea, nefiind permis ca cineva să fie în contact cu victima. Pentru ca aparatul să efectueze analiza, operatorul trebuie să apese butonul pentru analiză. Din acest moment, indiferent că aparatul analizează, se încarcă sau defibrilează, este important ca nimeni să nu fie în contact cu pacientul. Pentru a ne asigura că nimeni nu este în contact cu victima, operatorul atenţionează verbal Ex. Atenţie, nu atingeţi victima! Atenţie se defibrilează! Atenţie, îndepărtaţi-vă! şi în acelaşi timp verifică vizual.

Pasul 4.

Încărcarea şi şocarea. Atunci când în urma analizei aparatul recunoaşte ritmul care trebuie defibrilat, se încarcă automat. Unele modele vor anunţa printr-un mesaj vocal. Este important să ne asigurăm din nou că nimeni (nici un membru al echipei, nici o

persoană din jur, etc.) nu este în contact cu pacientul. Înainte de a apăsa pe butonul de şocare, atenţionăm verbal şi verificăm vizual că nimeni nu atinge pacientul. După aceste verificări, după ce aparatul s-a încărcat la energia necesară defibrilării, vom apăsa pe butonul de şocare. Nivelul energiei cu care se şochează este prestabilit.

În cazul în care în urma analizei aparatul nu depistează un ritm care să fie defibrilat, va anunţa acest lucru, iar mesajul verbal indică verificarea pulsului şi în cazul lipsei acesteia efectuarea manevrelor de resuscitare (ventilaţie, masaj).

Defibrilatoarele externe semiautomate variază în funcţie de setările pe care le primesc, de aceea, trebuie însuşite cu atenţie caracteristicile şi modul de operare a acestora sub directa îndumare şi supraveghere a directorului medical. Repetaţi paşii până ce puteţi efectua manevra de defibrilare rapid şi în siguranţă. Pentru că protocoalele de resuscitare se schimbă frecvent trebuie să urmăriţi cu atenţie orice indicaţie care apare în acest domeniu.

Importanţa defibrilatoarelor semiautomate

Utilizarea defibrilatoarelor a fost mult timp rezervată personalului medical. La ora actuală această manevră tinde să devină parte componentă a BLS, motiv pentru care trebuie însuşit de personalul instruit în aceste manevre.

Termenul de semiautomat implică existenţa unui sistem de detecţie şi analiză a ritmului. Unele dintre acestea sunt complet automate, altele fiind doar semiautomate. Toate prezintă doi electrozi adezivi cu dublu rol: culegerea informaţiilor despre ritmul cardiac şi administrarea şocului electric.

Operatorul este cel care ataşează cei doi electrozi, comandă aparatului să analizeze ritmul şi în situaţia în care se impune, comandă administrarea şocului. Este importantă această ultimă decizie a operatorului.

Paşii operaţionali

1. Porniţi aparatul
2. Ataşaţi electrozii
3. Comandaţi analiza ritmului
4. Urmăriţi instrucţiunile aparatului
5. Dacă şocul este indicat comandaţi descărcarea şocului

Rezumat

Acest capitol cuprinde tehnica de măsurare a tensiunii arteriale, prin palpare şi auscultaţie, administrarea oxigenului prin canulă nazală şi mască de oxigen, ventilaţia pe balon şi mască precum şi defibrilarea externă semiautomată.

Vocabular

Mască de oxigen – Echipament prin care se poate administra oxigen pacientului
Canulă nazală – Echipament prin care se poate administra oxigen pacientului
Defibrilator semiautomat – Echipament prin care se descarcă, prin intermediul unor electrozi, curent continuu, astfel ca sistemul excitoconductor nodal să-şi reia rolul fiziologic.
Hipertensiune – Valoarea TA peste valorile normale
Hipotensiune – Valoarea TA sub valorile normale
Tensiune sistolică – Valoarea tensiunii în timpul contracţiei inimii
Tensiune diastolică – Valoarea tensiunii în timpul relaxării inimii
Fibrilaţie ventriculară – O disfuncţie electrică a inimii

Lucrări practice:

- Măsurarea tensiunii arteriale prin palpare
- Măsurarea tensiunii arteriale prin auscultaţie
- Ppregătirea echipamentului pentru administrarea de oxigen
- Administrarea oxigenului prin canula nazală şi masca de oxigen
- Defibrilarea externă semiautomată

Caz practic

Sunteţi solicitat la o persoană bolnavă. Când ajungeţi, găsiţi un bărbat în vârstă de 78 de ani stând într-un scaun.Este dispneic, frecvenţa respiratorie fiind de 42/min.

1. Colegul care este liderul, vă cere să evaluaţi semnele vitale ale d-lui Ionescu şi să îi administraţi oxigen. Trebuie să:
   a. evaluaţi semnele vitale mai întâi
   b. administraţi oxigen pe urmă evaluaţi semnel vitale
2. Cu ce ar fi indicat să îi administraţi oxigenul
   a. canulă nazală
   b. mască de oxigen fără rezervor
   c. mască de oxigen cu rezervor
   d. balon şi mască de ventilaţie

3. Care ar fi debitul corespunzător
    a. 2-4 l/min
    b. 4-6 l/min
    c. 6-10 l/min
    d. 8-15 l/min.
4. Care metodă de măsurare a tensiunii arteriale ar fi mai potrivită
    a. palpare
    b. brahială
    c. auscultaţie
    d. femurală
5. Dizabilităţile care apar cu vârsta includ:
    a. Nici una din cele enumerate
    b. Auz diminuat
    c. Văz afectat
    d. Mişcare înceată
    e. Senilitate
    f. Toate cele enumerate
6. Pe măsură ce examinaţi un bătrân care este îmbrăcat cu câteva straturi de haine trebuie să:
    a. Îndepărtaţi hainele doar dacă îl puteţi duce într-un mediu cald
    b. Efectuaţi o examinare mai puţin completă
    c. Îndepărtaţi atâtea haine cât este necesar pentru a putea efectua o examinare corectă
    d. Efectuaţi examinarea prin haine
7. O persoană care arată înspre ureche şi dă din cap "nu" poate că încearcă să vă spună:
    a. Că este senilă
    b. Doreşte să repetaţi ce aţi spus
    c. Este surdă
    d. Nu înţelege limba română
8. Când ajutaţi o persoană oarbă trebuie să:
    a. Mergeţi uşor în spatele pacientului
    b. Mergeţi uşor în faţa pacientului
    c. Vorbiţi cu voce tare pentru ca pacientul să vă audă
    d. Rugaţi pacientul să îşi folosească bastonul
9. Dacă pacientul este agitat, destructiv sau violent trebuie să:
    a. Vă apropiaţi încet
    b. Rugaţi familia sau trecătorii să vă ajute
    c. Aşteptaţi ajutor specializat

d. Fiţi agresivi pentru ca pacientul să ştie cine are controlul

10. Ca salvator, scopul dumneavoastră în situaţiile speciale de salvare este:
    a. Să chemaţi ajutor
    b. Să preveniţi ca trecătorii să devină victime
    c. Să salvaţi pacientul
    d. Să evaluaţi locul incidentului pentru a va asigura de siguranţa acestuia
11. Enumeraţi în ordine cei patru paşi pe care trebuie să îi urmaţi la o salvare din apă:

    _____
    _____
    _____
    _____

12. Tratementul iniţial al unei persoane aflate în apă include următoarele cu excepţia:
    a. Susţinerea capului şi a gâtului şi întoarcerea pacientului cu faţa în sus
    b. Eliberarea căilor aeriene prin subluxaţia mandibulei
    c. Efectuarea ventilaţiilor arificiale
    d. Efectuarea compresiunilor toracice
13. Dacă trebuie să mergeţi pe gheaţă pentru a efectua o operaţiune de salvare trebuie să încercaţi să vă distribuiţi greutatea pe o suprafaţă mai mare.
    a. Adevărat
    b. Fals
14. Pericolele mortale care pot fi prezente în cazul unor spaţii închise includ:
    a. Oxigen insuficient
    b. Întuneric
    c. Gaze otrăvitoare
    d. Pericol de colaps
15. Grupaţi fiecare termen cu definniţia corespunzătoare:

Tensiune arterială crescută	1. Sistolic
Numărul mai mic al tensiunii arteriale	2. Hipotensiune
Măsurarea tensiunii arteriale simţind pulsul	3. Auscultaţie
Numărul mai mare al tensiunii arteriale	4. Palpare
Tensiune arterială scăzută	5. Diastolic
Sunet auzit cu ajutorul stetoscopului	6. Hipertensiune

16. Hipotensiunea exită când tensiunea arterială sistolică scade sub:
    a. 70
    b. 80
    c. 90
    d. 95

17. Unui pacient care are semne şi simptome ale şocului trebuie să i se administreze oxigen prin:

a. Ochelari nazali
b. Mască facială simplă
c. Dispozitiv balon-valvă-mască
d. Dispozitiv gură la mască

18. Un dispozitiv balon-valvă-mască poate administra oxigen în proporţie de___%:

a. 35 – 50
b. 50 – 65
c. 90
d. 100

19. Care din următoarele afirmaţii despre defibrilare este adevărată?

a. Este o condiţie serioasă a inimii cunoscută sub numele de fibrilaţie ventriculară
b. Este o procedură prin care se administrează un şoc electric inimii
c. Este o pulsaţie dezorganizată ineficientă a inimii care are loc când o persoană se află în stop cardiac
d. Identifică ineficienţa pulsaţiilor inimii în stopul cardiac şi le reorganizează în bătăi eficiente

Tabele şi algoritme recapitulative

Prin paginile următoare se doreşte a fi un ajutor în identificarea rapidă a câtorva algoritme comportamentale având ca scop ajutarea salvatorului să-şi raţionalizeze acţiunea şi să aibă o schemă logică standard pe care să-l urmeze ca referinţă.

Sunt prezentate câteva diagrame care exemplifică comportamentul care trebuie urmărit în situaţii de intervenţii cele mai frecvente.

Tabelele recapitulative permit salvatorului o recapitulare rapidă a noţiunilor dobândite din formularele precedente şi în acelaşi timp pot fi un instrument util de aprofundare a argumentelor tratate.

CONTACT CU PACIENTUL

Modalitate de comportament privind contactul cu pacientul pediatric

CONDIŢIILE PACIENTULUI	COMPORTAMENT
- Conştient: se mişcă, deschide ochii, plânge culoare roşiatică, respiraţie aparent normală	- nu se atinge imediat - se interoghează părinţii cu calm - copilul se lasă în braţele părinţilor - se adresează copilului zâmbind
- Inconştient, clanotic	- se la cu fermitate dar nu brutal - dacă este posibil părinţii nu se lasă singuri - se explică părinţilor ce se face

Norme comportamentale pentru un contact corect cu pacientul

COMPORTAMENT CORECT	COMPORTAMENT INCORECT
- a se prezenta înainte de a începe evaluarea	- se începe imediat evaluarea sau tratarea pacientului fără a-i vorbi
- se vorbeşte pe ton politicos, calm şi sigur, astfel încât să inspire încredere	- să se adreseze pacientului cu indiferenţă şi superficialitate; - a nu se arăta dubios şi incert pentru a nu degenera neîncredere
- dacă pacientul este conştient, se întreabă numele lui şi se cer informaţii direct de la pacient	- dacă pacientul este conştient, se evită cererea informaţiilor de la alţii înainte de a vorbi cu el
- se implică pacientul în evaluare explicându-i totdeauna ce se face	- se pun întrebări cu ton anchetator sau cu comportament indiferent
- se utilizează termeni comprehensibili şi de uz comun; - dacă e necesar, se explică semnificaţia termenelor folosite	- se utilizează termeni tehnici sau grele care pot fi interpretate greşit de pacient
- să se adreseze pacientului folosind un limbaj adecvat vârstei şi situaţiei sale	- să nu se adreseze niciodată către un adult parcă ar fi copil pentru a nu-l face să se simtă jignit
- să se aşeze la aceeaşi înălţime cu pacientul aplecându-se dacă este necesar	-să se adreseze pacientului de la înălţime fără să se aplece la nivelul său
- să vorbească cu pacientul pe un ton cordial uitându-se în ochii lui	- a utiliza un ton rece şi a evita contactul vizual

CONTACT CU PACIENTUL

Norme comportamentale pentru un contact corect cu pacientul

COMPORTAMENT CORECT	COMPORTAMENT INCORECT
- a se prezenta înainte de a începe evaluarea	- se începe imediat evaluarea sau tratarea pacientului fără a-i vorbi
- se vorbeşte pe ton politicos, calm şi sigur, astfel încât să inspire încredere	- să se adreseze pacientului cu indiferenţă şi superficialitate; - a nu se arăta dubios şi incert pentru a nu degenera neîncredere
- dacă pacientul este conştient, se întreabă numele lui şi se cer informaţii direct de la pacient	- dacă pacientul este conştient, se evită cererea informaţiilor de la alţii înainte de a vorbi cu el
- se implică pacientul în evaluare explicându-i totdeauna ce se face	- se pun întrebări cu ton anchetator sau cu comportament indiferent
- se utilizează termeni comprehensibili şi de uz comun; - dacă e necesar, se explică semnificaţia termenelor folosite	- se utilizează termeni tehnici sau grele care pot fi interpretate greşit de pacient
- să se adreseze pacientului folosind un limbaj adecvat vârstei şi situaţiei sale	- să nu se adreseze niciodată către un adult parcă ar fi copil pentru a nu-l face să se simtă jignit
- să se aşeze la aceeaşi înălţime cu pacientul aplecându-se dacă este necesar	-să se adreseze pacientului de la înălţime fără să se aplece la nivelul său
- să vorbească cu pacientul pe un ton cordial uitându-se în ochii lui	- a utiliza un ton rece şi a evita contactul vizual

ŞOCUL
Cauzele şocului

TIP DE ŞOC	**CAUZE**
Hipovolemic	- hemoragie (şoc hemoragic) - arsuri cu pierdere de plasmă - diaree, vărsături - diferite patologii infecţioase (ex. holeră)
Cardiogen	- IMA - valvulopatie - insuficienţă cardiacă - fulgerare
Neurogen	- leziuni ale măduvei - politraumatisme - leziuni cerebrale
Anafilactic	- alergii sezoniere (praf, polen, etc) - muşcături de animale şi înţepături de insecte - diferite medicamente - alimente (ex. fructe cu sâmburi mici)
Toxic	- infecţii grave

ŞOCUL
Funcţiile vitale

Functiile vitale	**în starea de ŞOC**
Frecvenţa cardiacă	- mărită
Puls	- abia perceptibil - la o TA < 80 mmHg pulsul va fi măsurabil numai la pulsul carotidian
Pielea	- palidă, rece
Nivel de conştienţă	- dezorientare şi somnolenţă progresivă până la pierderea conştienţei
Respiraţie	- superficială şi accelerată
Comportament	- neliniştit, anxios

ŞOCUL
Mecanisme de compensare în caz de şoc

SEMNE PRECOCE DE ŞOC	**MECANISM DE COMPENSARE**
TAHICARDIE	-creşterea rezistenţei vasculare periferice - creşterea frecvenţei cardiace - vasoconstricţie
TAHIPNEE	- creşterea aportului de oxigen la alveole pulmonare şi la nivelul celulelor - eliminarea mai bună a anhidridei carbonice din organism
TEGUMENTE PALIDE	- vasoconstricţie periferică - diminuarea perfuziei periferice
TEGUMENTE RECI TRANSPIRAŢII	- aport redus de oxigen, diminuarea succesivă a metabolismului - reducere relativă a temperaturii corpului - transpiraţia pielii se datorează stimulilor la nivelul glandelor sudoripare

ŞOCUL
Asistarea pacientului

PACIENT CONŞTIENT - se aşează pacientul în poziţie corespunzătoare tipului de şoc - se evaluează şi se măsoară funcţiile vitale - se individualizează şi se tratează cauzeleşocului (ex. hemostază în cazul hemoragiei) - se administrează O_2 - supravegherea şi reevaluarea permanentă a victimei - raportarea situaţiei la medicul de la dispeceratul integrat 112 - transportul conform şi la unitatea indicată de dispeceratul 112
PACIENT INCONŞTIENT - siguranţa salvatorului - se verifică şi se menţin libere căile respiratorii - evaluarea şi măsurarea funcţiilor vitale - când este posibil, se individualizează şi se tratează cauzele şocului (ex. hemostază în caz de hemoragie) - se administrează O2 - supravegherea şi reevaluarea permanentă a victimei - raportarea situaţiei la medicul de la dispeceratul integrat 112 - transportul conform şi la unitatea indicată de dispeceratul 112
CEREREA INTERVENŢIEI UNEI ECHIPAJ ALS ÎN CAZ DE: - pacient inconştient - tensiunea arterială sistolică < 90 mmHg - frecvenţa cardiacă > 120 bt/min - tegumente, palide, reci şi transpiraţii - imposibilitatea ţinerii sub control al cauzei (gravă hemoragie, anafilaxie, etc)

HEMORAGIE

Caracteristici principale ale hemoragiei externe

ÎN PREZENŢA DE	**SE SUSPECTEAZĂ**
- plagă penetrantă la nivelul craniului - sângerare la nivelul urechii (otoragie) sau scurgerea altor lichide (LCR) - sângerarea nasului (epistaxis) sau scurgerea altor lichide - hematoame periorbitale (în jurul ochilor)	HEMORAGIE INTRACRANIANĂ
- sânge în vărsătură (hematemeză) sau în conţinutul expectorat (hemoptizia) - hematoame pe gât - hematoame pe torace - suspiciunea de fracturi costale - plăgi penetrante la torace sau în abdomen - rigiditata şi contractura pereţilor abdominali	HEMORAGIE ÎN CAVITATEA TORACICĂ SAU ABDOMINALĂ
- sânge în urină (hematurie)	HEMORAGIE ÎN CĂILE URINARE
- sângerare la nivelul orificiului anal (rectoragie)	HEMORAGIE ÎN CĂILE DIGESTIVE INFERIOARE
- sângerare la nivelul vaginului (metroragie)	HEMORAGIE ÎN ORGANELE GENITALE
- fractură la nivelul bazinului	HEMORAGIE LA NIVELUL CAVITĂŢII PELVICE
- fracturarea oaselor lungi (umăr, femur) care provoacă hematoame mari	HEMORAGIE CAUZATĂ DE LEZIUNI ALE SCHELETULUI

HEMORAGIE

Definiţia hemoragiilor exteriorizate

EPISTAXIS	- hemoragie nazală
OTORAGIE	- hemoragie din ureche
HEMATEMEZĂ	- vărsătură cu sânge (roşu viu dacă hemoragia este la nivelul esofagului sau dacă este o sângerare activă, aspect de zaţ de cafea dacă sângele a fost digerat în stomac)
HEMOPTIZIE	- prezenţa sângelui în conţinutul expectorat
MELENA	- scaun de culoare neagră, aspect de păcură (hemoragie la nivelul căilor digestive inferioare)
RECTORAGIE	- sângerarea la nivelul anusului
HEMATURIE	- sânge în urină
METRORAGIE	- hemoragia vaginului

HEMORAGIE

Ex. asistarea pacientului cu hemoragie nazală

EPISTAXIS	- hemoragie nazală
OTORAGIE	- hemoragie din ureche
HEMATEMEZĂ	- vărsătură cu sânge (roşu viu dacă hemoragia este la nivelul esofagului sau dacă este o sângerare activă, aspect de zaţ de cafea dacă sângele a fost digerat în stomac)
HEMOPTIZIE	- prezenţa sângelui în conţinutul expectorat
MELENA	- scaun de culoare neagră, aspect de păcură (hemoragie la nivelul căilor digestive inferioare)
RECTORAGIE	- sângerarea la nivelul anusului
HEMATURIE	- sânge în urină
METRORAGIE	- hemoragia vaginului

HEMORAGIE

Definiţia hemoragiilor exteriorizate

EPISTAXIS	- hemoragie nazală
OTORAGIE	- hemoragie din ureche
HEMATEMEZĂ	- vărsătură cu sânge (roşu viu dacă hemoragia este la nivelul esofagului sau dacă este o sângerare activă, aspect de zaţ de cafea dacă sângele a fost digerat în stomac)
HEMOPTIZIE	- prezenţa sângelui în conţinutul expectorat
MELENA	- scaun de culoare neagră, aspect de păcură (hemoragie la nivelul căilor digestive inferioare)
RECTORAGIE	- sângerarea la nivelul anusului
HEMATURIE	- sânge în urină
METRORAGIE	- hemoragia vaginului

HEMORAGIE

Ex. asistarea pacientului cu hemoragie nazală

EPISTAXIS SPONTAN - se poartă totdeauna mănuşi - se pensează nasul cu degetele timp de 5-10 minute, dacă se impune se pansează nările utilizând pansament steril - se evaluează şi se măsoară funcţiile vitale (frecvent cauza este hipertensiunea arterială) - pacientul se poziţionează în şezut cu capul uşor în faţă pentru a evita înghiţirea sângelui şi evitarea vărsăturii - dacă pacientul nu poate sta în şezut se pune în poziţie laterală de siguranţă - se pune gheaţă pe fruntea sau pe ceafa pacientului
DACĂ EPISTAXISUL NU SE OPREŞTE - se poartă totdeauna mănuşi - se introduce un tampon de tifon în nări - se comprimă tamponul , se pensează nasul cu degetele timp de 5-10 minute - se evaluează şi se măsoară funcţiile vitale (frecvent cauza este hipertensiunea arterială) - pacientul se poziţionează în şezut cu capul uşor în faţă pentru a evita înghiţirea sângelui şi evitarea vărsăturii - dacă pacientul nu poate sta în şezut se pune în poziţie laterală de siguranţă - se pune gheaţă pe fruntea sau pe ceafa pacientului
EPISTAXIS TRAUMATIC - se poartă totdeauna mănuşi - se aşează pacientul în decubit dorsal - se efectuează evaluarea primară a pacientului şi se asigură imobilizarea coloanei cervicale - se evaluează şi se măsoară funcţiile vitale - se ia în considerare un eventual şoc - se evaluează capul şi gâtul pacientului - se pune gheaţă pe fruntea lui - nu se introduc tampoane în nări - se observă eventuala prezenţă de lichid cerebrospinal în sânge şi se evaluează eventualitatea unei leziuni intracraniene - se monitorizează şi se supraveghează constant pacientul
SE CERE INTERVENŢIA UNUI ECHIPAJ ALS ÎN CAZ DE: - alterarea stării de conştienţă - alterarea funcţiilor vitale - prezenţa lichidului cerebrospinal în sânge

BLS

Manevre de reanimare cardio-pulmonar

A. CUNOŞTINŢĂ CĂILE RESPIRATORII	- se verifică starea de conştiinţă(se cheamă şi se scutură pac.) - se poziţionează pacientul pe o suprafaţă dură - se aşează lângă pacient la înălţimea capului - se descoperă toracele - se întinde capul în hiperextensie - se controlează cavitatea orală şi se curăţă gura - se introduce canula nazală
B. RESPIRAŢIE	– se verifică absenţa respiraţiei(GAZ pt. 10 sec) - se poziţionează masca nazală - se efectuează 2 insuflaţii - dacă toracele nu se extinde se repoziţionează masca şi se repetă insuflaţiile - dacă tot nu se extinde, se verifică accesibilitatea căilor respiratorii şi eventual se efectuează manevra de dezobstrucţie
C. CIRCULAŢIA	– se controlează pulsul carotidian(10 sec) - se aşează lângă pacient la înălţimea toracelui - se descoperă toracele pacientului - se individualizează punctul de reper
VENTILAŢIE COMPRESIUNE TORACICĂ La terminarea a 4 cicluri de ventilaţie/compresiune	- se efectuează 15 compresiuni la fiecare 2 insuflaţii(să se menţină un ritm de cca 100 compresiuni pe minut) - se controlează pulsul carotidian(10 sec) - dacă este prezent se verifică reluarea respiraţiei - dacă activitatea cardio-pulmonară nu reapare se reiau manevrele de reanimare, controlând pulsul la fiecare 2 min.
NB. Manevrele de reanimare se întrerup numai în caz de: - reluarea spontană a activităţii cardio-respiratorii - sosirea personalului medical (echipaj ALS) - se ajunge la spital - extenuarea salvatorilor	

C
CIRCULAŢIA

Salvator A	Salvator B
- controlează pulsul carotidian(10 sec)	- descoperă toracele pacientului
- constată cu voce tare absenţa pulsului	- individualizează punctul de reper

VENTILAŢIE/ COMPRESIE TORACICĂ

Salvator A	Salvator B
- efectuează 2 insuflaţii la fiecare 15 compresie	- efectuează 15 compresii la fiecare 2 insuflaţii(se menţine un ritm de cca. 100 compresii/min)
- numără cu voce tare şi succesiv ventilaţiile	- numără cu voce tare compresiile
- controlează pulsul carotidian pentru a verifica dacă compresiile colegului sunt eficace	- suspendă compresiile în timpul ventilaţiei şi verifică eficacitatea
- controlează extinderea toracelui	- dacă ridică mâna de pe torace trebuie să caute din nou punctul de reper

La terminarea a 4 cicluri de ventilaţie/compresie

Salvator A	Salvator B
- controlează pulsul carotidian(10 sec)	-dacă activitatea cardio-pulmonară nu reapare reia compresiile
- dacă este prezent, verifică reluarea respiraţiei(GAZ)	
- dacă activitatea cardio-pulmonară nu reapare reia ventilaţia controlând pulsul la fiecare 2-3 min.	

NB.
- dacă salvatorul care masează este obosit, poate să ceară schimbarea rolurilor la începutul ultimului ciclu de compresiuni pe care vrea să efectueze. Schimbarea trebuie să fie simultană şi rapidă.
- manevrele de reanimare se întrerup în caz de:
  - reluarea spontană al activităţii cardio-pulmonare
  - sosirea personalului medical(ALS)
  - se ajunge în spital
  - extenuarea salvatorilor

BLS

Manevre BLS la pacient pediatric

MANEVRE	NOU-NĂSCUT	SUGAR	COPIL
	abia născut	până la 1 an	de la 1 la 8 ani
CăILE RESPIRATORII	- uşoară hiperextensie	-uşoară hiperextensie	-uşoară hiperextensie
RESPIRAŢIE			
- iniţială	- 5 respiraţii	- 5 respiraţii	- 2 respiraţii
- succesivă	- 30 acte pe min.	– 25 de acte pe min.	– 20 acte pe min
OBSTRUCŢIA CĂILOR RESPIRATORII	- lovitură pe spate	- lovitură pe spate sau pe torace	-lovitură pe spate sau pe torace
CIRCULAŢIA			
- pulsul	- ombilical	- brahial(sau femural)	- carotidian
- punct de reper	-linia sfârcurilor	- un deget sub linia sfârcurilor	- jumătatea inf. a sternului
- metodă de compresiune	- două degete mari cu mâini care înfăşoară toracele	-două degete	- palma mâinii
- profunzimea compresiunii	- 1/3 a toracelui	-1/3 a toracelui	- 1/3 a toracelui
- frecvenţa compr./ventil.	- 3:1	- 5:1	- 5:1

BLS

Repartizarea rolurilor între doi salvatori în timpul executării secvenţei ABS

A

CUNOŞTINŢĂ Ă CĂILE RESPIRATORII

Salvator A	Salvator B
- verifică starea de conştiinţă	- ajută la poziţionarea pacientului
- poziţionează pacientul pe o suprafaţă rigidă	- descoperă toracele pacientului
- se aşează lângă pacient la înălţimea capului	- pregăteşte aspiratorul portabil
- întinde capul în hiperextensie	- pregăteşte canula nazală
- controlează cavitatea orală şi curăţă gura	- introduce canula

B

RESPIRAŢIA

Salvator A	Salvator B
- verifică absenţa respiraţiei (GAZ pt. 10 sec)	- pregăteşte balonul de ambu
- se aşează după capul pacientului	- se aşează lângă pacient la înălţimea toracelui
- poziţionează balonul de ambu legat la oxigen sau alte fluxuri	
- efectuează 2 insuflaţii	
- dacă toracele nu se extinde repoziţionează balonul şi repetă insuflaţiile	- dacă tot nu se extinde, efectuează manevra de dezobstrucţie a căilor respiratorii

BLS

Verificarea eficacităţii procedurilor de reanimare cardio-pulmonară

VENTILAŢIE		
Rezultatul procedurii	Cauza	Remediu
- toracele se extinde suficient	- executare corectă	---
- toracele nu se extinde suficient	- hiperextensie incorectă	- se repetă hiperextensia
	- mască nepoziţionată corect	- se repoziţionează masca ambu
	- căile respiratorii neaccesibile	- se curăţă cavitatea orală şi se dezobstrucţionează căile respiratorii
	- insuflare insuficientă	- se repetă insuflarea apăsând bine balonul
- stomacul se ridică şi se hiperextensia aude chiorăit	- aerul insuflat ajunge la stomac	- se repetă şi se controlează accesibilitatea căilor respiratorii
MASAJ CARDIAC EXTERN		
Rezultatul procedurii	Cauza	Remediu
- pulsul carotidian reapare	- execuţie corectă	---
- pulsul carotidian nu reapare	- compresiuni ineficace	- se repetă compresiunile
	- poziţie incorectă	- se reia punctul de reper
	- grave patologii cardiocirculatorii	- se continuă manevra RCP
- se aud zgomote de pârâit	- suspecte fracturi sternale o costale	- se verifică poziţia mâinilor şi se continuă cu manevra de RCP
ASPECT GENERAL		
Rezultatul procedurii	Cauza	Remediu
- pacientul redobândeşte culoare roşiatică	- manevrele sunt eficace	---
- persistă cianoza	- manevrele nu sunt eficace	- se controlează eficacitatea ventilaţiei şi compresiunilor
	- grave patologii cardiocirculatorii	- se continuă cu manevra de RCP
PUPILELE		
Rezultatul procedurii	Cauza	Remediu
- pupilele reacţionează la lumină	- manevrele sunt eficace	---
- pupilele nu reacţionează la lumină	- manevrele nu sunt eficace	- se continuă cu manevra de RCP

TRAUMATISME
Evaluare primară şi secundară

EVALUARE PRIMARĂ

ABC:
- se poartă totdeauna mănuşi
- pacientul este aşezat în decubit dorsal
- menţinerea unei poziţii neutre al coloanei cervicale
- evaluare stării de conştiinţă
- elberarea şi menţinerea deschisă a căilor aeriene (cale orofaringiană)
- evaluarea respiraţiei şi administrarea oxigenului
- evaluarea circulaţiei
- căutarea hemoragiilor grave
- căutarea eventualelor leziuni grave cu prioritate de tratament
  - plăgi penetrante la cap, la gât, la torace sau la abdomen
  - strivirea capului, gâtului, toracelui sau abdomenului
  - plăgi penetrante ale membrelor în proximitatea vaselor mari de sânge

EVALUARE SECUNDARĂ

- DE:
- expunerea pacientului, se eliberează de haine părţile traumatizate
- se administrează totdeauna oxigen
- evaluarea din cap pană la vârful picioarelor
- examen neurologic şi motor (AVPU)
- evaluarea dinamicii leziunii pentru a identifica daunele pe care pacientul ar fi putut avea
- nu se pune pacientul să facă mişcări forţate
- se observă semnele şi simptomele de fractură:
- la membre
  - durere
  - deformări, tumefacţie, umflături
  - crepitaţii
  - alterarea sensibilităţii cauzate de leziuni nervoase
  - paloare şi hipotermie în zona fracturii din cauza leziunii arteriale
  - plăgi cauzate de fractură cu posibilă hemoragie
  - poziţii anormale, imposibilitate de mişcare
  - scurtarea membrului
- la bazin
  - durere la palparea şoldurilor
  - vânătăi în regiunea genitală nedatorată traumelor directe
  - sângerarea rectului sau vaginului necauzat de traume directe
- se tratează plăgile
- se evită hipotermia, acoperind pacientul cu folie izotermă sau pături

De reţinut:
Să se ia în considerare totdeauna eventualitatea unui şoc, în special în prezenţa de:
- Hemoragii masive
- politraumatisme
- fractura a două sau mai multor oase proximale (femur, umăr)

SE CERE INTERVENŢIA UNUI ECHIPAJ ALS ÎN CAZ DE
- pacient inconştient - alterarea funcţiilor vitale - leziuni care indică gravitate mai mare - situaţii înconjurătoare critice - semne de şoc

TRAUMATISME

Elemente care induc suspectarea prezenţei traumei craniene

SITUAţIE	**SEMNE EXTERNE**	**SIMPTOME**
- în accident rutier se sparge parbrizul - automobilist proiectat în exteriorul maşinii - motociclist sau ciclist aruncat departe de mijloc - daună gravă la casca motociclistului căzut - pacient căzut de la înălţime mai mare de 3 m	- plăgi, tumefacţii - material cerebral împrăştiat - plăgi penetrante - epistaxis - otoragie - vânătăi în jurul pleoapelor sau după ureche	- alterarea stării de conştienţă până la comă - stare confuză - anizocorie - alterarea echilibrului - pareză - amnezie - vărsături şi cefalee - pierdere de urină - pierderea de fecale

TRAUMATISME

Elemente care induc suspectarea prezenţei de traumă la coloana vertebrală

SITUAŢIE	SEMNE EXTERNE	SIMPTOME
- traume complexe - traume prin strivire - plăgi penetrante	- durere - prezenţa pe torace a: deformităţilor, vânătăilor, umflături, plăgi - asimetrie între cele două hemotorace - mişcări respiratorii paradoxale - turgeşcenţa venelor jugulare - crepitaţii la palpare	- dispnee - creşterea frecvenţei respiratorii - cianoză - frecvenţa cardiacă mărită, - tensiunea arterială micşorată, - paloare

TRAUMATISME

Elemente care induc suspectarea prezenţei traumei toracice

SITUAŢIE	SEMNE EXTERNE	SIMPTOME
- accidente rutiere în general - căzături de pe scări - căzături de la înălţime - traume complexe sau violente - mecanismul traumei neclare - prezenţa pacientului inconştient	- tumefacţii - plăgi de a lungul coloanei	- durere la coloană sau la spate - pierderea sensibilităţii - pareză, paralizie - pierdere de urină - pierdere de fecale - vărsături şi cefalee gravă - dificultate respiratorie până la apnee - hipotensiune şi frecvenţa cardiacă încetinită

TRAUMATISME

Elemente ce induc suspectarea prezenţei traumei abdominale

SITUAŢIE	SEMNE EXTERNE	SIMPTOME
- traume complexe - politraumatisme - traume de strivire - plăgi penetrante	- prezenţa pe abdomen a deformităţilor, vânătăilor, umflături, plăgi penetrante, eviscerări - scurgere de sânge din rect - prezenţa sângelui în urină - contracţii şi durere la palpare	- durere - vărsături - hematemeză - şoc

ÎNTOTDEAUNA LA UN TRAUMATIZAT

- siguranţa salvatorului
- obligatoriu este folosirea echipamentului de protecţie
- se suspicionează o leziune la nivelul coloanei cervicale
- se evaluează şi se monitorizează funcţiile vitale(ABC)
- se imobilizează manual coloana
- se poziţionează gulerul cervical
- se administrează totdeauna oxigen

BINE DE ŞTIUT

- în caz de sânge (sau lichid cerebrospinal) care scurge din nas sau din ureche: nu se încearcă oprirea hemoragiei prin tamponare masivă, se face doar o tamponare uşoară pentru absorbţia sângelui sau lichidului fără a bloca scurgerea (tamponarea ar duce la o acumulare succesivă a sângelui în interiorul cutiei craniene şi implicit agravarea situaţiei)
- în cazul plăgilor la scalp (în general cu sângerare abundentă) se pansează cu atenţie, evaluând prezenţa eventualelor fracturi craniene cu fragmente osoase penetrante
- se curăţă şi se pansează rănile
- se aplică gheaţă pe tumefacţii
- manevrele de fixare şi de imobilizare vor fi efectuate de minim trei salvatori dintre care unul trebuie să stea totdeauna la capul pacientului şi trebuie să se ocupe de zona cervicală şi coordonează mişcările
- în caz de plagă penetrantă, nu se mişcă niciodată corpul străin, nu se extrage, se imobilizează şi se pansează obiectul
- în caz de plagă penetrantă toracică, se curăţă plaga şi se pansează folosind un pansament din material impermeabil, se fixează pe trei laturi, în formă de U, constituid o valvă care împiedică intrarea aerului în cavitatea toracică în timpul inspirului şi eventual permiţând ieşirea aerului în timpul expirului
- în caz de volet costal, se comprimă partea interesată şi se aplică un strat gros de tifon, pansament, fixat cu leucoplast pentru a reduce mişcările paradoxale ale părţii lezate
- în cazul fracturilor costale, la pacienţii conştienţi, se poziţionează pacientul pe partea lezată (dacă poziţia nu este contraindicată pentru leziuni ale coloanei şi dacă pacientul nu a adoptat deja această poziţie
- în cazul rănilor deschise cu eviscerare:
  - să nu se încerce repoziţionarea viscerelor expuse în interiorul cavităţii abdominale
  - se umezeşte cu soluţie fiziologică
  - se evită comprimarea
  - se acoperă cu un pansament steril umezit cu ser fiziologic
  - se menţine pansamentul umed până la predarea pacientului

SE CERE INTERVENŢIA UNUI ECHIPAJ ALS ÎN CAZ DE

- pacient inconştient
- leziuni care indică gravitate mare
- situaţii înconjurătoare critice
- plăgi penetrante
- anizocorie
- convulsii
- dispnee gravă

DURERE ABDOMINALĂ

Cauze posibile a durerii abdominale

ORIGINEA DURERII	CAUZĂ POSIBILĂ
Aparatul digestiv	- ulcer gastric sau duodenal - calcul biliar - perforarea ulcerului gastric sau duodenal - sângerarea ulcerului gastric sau duodenal - hernie intestinală - inflamaţia pancreasului - ocluzie intestinală - apendicită acută - perforarea diverticulului
Aparat urinar	- calcul renal - retenţie urinară acută
Aparat genital	-anexită acută - sarcină extrauterină
Aparatul vascular	- ruptura de anevrism de aorta abdominală - infarct intestinal
Atenţie: O durere epigastrică analogă la durere generată de tulburări ale aparatului digestiv poate fi manifestarea unui infarct miocardic acut	

ARSURĂ

Asistenţă acordată pacientului cu arsuri

TRATAMENT GENERAL	- se înlătură sursa arsurii - se răceşte zona afectată umezind abundent partea arsă cu soluţie de ser fiziologic sau apă rece curgătoare - se acoperă partea arsă cu un pansament steril - nu se sparg veziculele (băşicile) ce se formează în zona arsă - nu se aplică pe arsuri creme, spray sau unguente şi nu se utilizează gheaţă pentru răcirea pielii - dacă arsura priveşte mâinile sau picioarele, degetele se vor fi ţinute separate cu tampoane de tifon sterile - se acoperă pacientul cu o folie izotermică - dacă arsura priveşte ochii, nu se va încerca deschiderea pleoapelor
ARSURI TERMICE	- se stinge focul viu de pe pacient cu o pătură sau cu apă rece - nu se înlătură hainele lipite de piele pentru a evita ridicarea de părţi de piele eventual lipite pe haine - se menţine în mod constant umedă partea arsă până când se ajunge la spital - se scot hainele impregnate pentru a întrerupe contactul pielii cu sursa de căldură
ARSURI CHIMICE -de la substanţe fluide viscoze (lipici,catran,smoală,etc)	- se înlătură hainele impregnate cu substanţa care a cauzat arsura - nu se înlătură substanţa, dar se răceşte umezind - se acoperă partea arsă cu un pansament steril
- de la acizi sau baze tari	- se înlătură hainele impregnate - se înlătură substanţa periind delicat pielea şi evitând în mod absolut contactul cu apa
- de la var sau sodă caustică	- se înlătură hainele impregnate - se spală cu jet abundent de apă cel puţin 20 de minute - în cazul arsurii la ochi, se încearcă separarea pleoapelor şi se spală interiorul ochiului - în caz de ingerare nu se provoacă vărsătură
ARSURI ELECTRICE	- se întrerupe furnizarea energiei electrice de la generatorul principal - se caută cu atenţie toate leziunile, poarta de intrare şi poarta de ieşire - arsurile se tratează ca şi arsurile termice

BIBLIOGRAFIE

1. Resuscitarea cardiopulmonară şi cerebrală la adult - Note de curs - Buzău, Editura Alpha MDN 2006, Coordonatori: Călin Ciontu, Ioana Dimitriu, Valentin Georgescu, Victor Strâmbu, Gabriel Tatu-Chiţoiu, ISBN (10) 973-7871-60-X; ISBN (13) 978-973-7871-60-2

2. Course on Quality Improvement For Trauma Care - December 5-8 2006, Harborview Injury Prevention and Research Center, Seattle, Washington, USA, IATSIC

3. Asistenţa de urgenţă a pacientului traumatizat - Casa de Editură Mureş 2004, SMUCR, USAID, Jim Holliman, Raed Arafat, Cristian Boeriu, ISBN 973-9087-69-8

4.Tehnici de descarcerare din vehicule -Sub egida SMUCR şi Corpul Pompierilor Militari, autor: B. Morris, ISBN 2-910725-52-9

5. Echipamente şi tehnici de utilizare în prim-ajutor - Bucureşti 2005, Ministerul Administraţiei şi Internelor, IGSU, SMUCR, Raed Arafat, Vass Hajnal, ISBN 973-0-03874-0

6. Ghid practic de medicină de urgenţă şi prespitalicească - Libra, Bucureşti 1996, S. Sepulveda, X. Sauvageon, J.P.Jedrec, J.C Salamagne, ISBN 973-9016-43-X

7. Introducere în medicina de urgenţă prespitalicească 2008 - 2008, SMURD Sibiu

8. Curs de prim ajutor, Editura Medicala Universitara Craiova 2004, Autori: Luciana Rotaru, Adrian Rotaru, ISBN: 973-8354-77-3

9. Formare Medicală Continuă - Curs de Asistenţă Medicală de Urgenţă - 2004, în cadrul "Programului de extindere a sistemului medical de urgenţă REMSSy III" CPSS, Ministerul Sănătăţii, Guvernul Elveţian prin Agenţia Elveţiană pentru Dezvoltare şi Cooperare

10. First Responder - Your First Response in Emergency Medicine - third edition, Jones and Bartlett Publishers 2001, American Academy of Orthopaedic Surgeons, National Safety Council, ISBN 0-7637-1471-2

11. Guidelines for Resuscitation 2005, European Resuscitation Council (ERC)

12. Advanced Airway Management - 2002, Prentice Hall, Brandy, Charles E. Stewart MD, FACEP, ISBN 0-13-088191-0

13. Textbook of Pediatric Advanced Life Support - 1990, American Hearth Association, American Academy of Pediatrics, Leon Chameides, MD, FAAP, ISBN0-87493-609-B

14. Seventh International Course On Developing and Organizing a Trauma System - 22.10-17.11.2006, Haifa, Israel

15. Trauma Nursing Core Course - fourth edition, 1995 Emergency Nurses Association,ISBN 0-935890-11-4

16. Management of Trauma- Pitfalls and Practice- second edition, 1996 Williams&Wilkins, Robert F. Wilson MD, Alexander j Walt, MB, CHB, ISBN 0-683-08722-3

17. Prehospital Trauma Care - Geneva 2005, World Health Organisation, ISBN 92 4 159294 X

18. Advanced Emergency Care for Paramedic Practice - 1992 J.B. Lippincott Company, Shirley A. Jones, Al Weigel, Roger D. White, Norman E. McSwain, Marti Breiter, ISBN 0-397-54592-4

19. ACLS Provider Manual - 2001 American Hearth Associacion, Richard O Cummis MD MPH MSc, ISBN 0-87493-327-7

20. Advanced Trauma Life Support for Doctors - Student Course Manual - sixth edition, 1997 American College of Surgeons, ISBN 1-880696-10-X

21. Basic and Advanced Pre-Hospital Trauma Life Support - third edition 1994 Mosby Lifeline, ISBN 0-8151-6333-9

22. Advanced Trauma Life Support for Physicians - 1989 - American College of Surgeons, Committee on Trauma, ISBN 0962037052

23. Emergency proceduresand techniques, third edition, Robert R Simon, MD, Barry E. Brenner, MD, ISBN 0-683-07738-4

24. Physical Examination and health assessment, third edition, Carolin Jarvis, Rn, ISBN 0-7216-8434-3

25. Premiers Secours En equipe, edition Icone Graphic ISBN 2-910725-30-8

26. Vademecum de urgente medico-chirurgicale, Dorina Szakacs, ISSN-1453-4312

27. Managementul bolnavului critic, Suportul tehnico-managerial, Vol I, Mircea Chiorean, Sanda Copotoiu, Leonard Azamfirei, Editura University Press, Targu Mures, ISBN 973-7788-02-8

28. Managementul general, disfunctii, Vol II, Mircea Chiorean, Sanda Copotoiu, Leonard Azamfirei, Editura University Press, Targu Mures, ISBN 973-7788-99-0

29. Managementul specific, urgente Vol III, Mircea Chiorean, Sanda Copotoiu, Leonard Azamfirei, Editura University Press, Targu Mures, ISBN 973-7788-84-2

Această publicaţie a apărut cu sprijin din partea

Ministerului Sănătăţii

prin Programul Băncii Mondiale şi a Ministerului

Administraţiei şi Internelor.

EDITURA MINISTERULUI ADMINISTRAŢIEI ŞI INTERNELOR

Copyright: S.M.U.C.R.

I.S.B.N. 978-973-0-06993-8

TIPAR: S.C. FĂGĂRAŞ PRINT S.R.L.

Tehnoredactare şi copertă: GEORGETA AXINTE

Bucureşti 2009