

# INTRODUCERE ÎN SISTEMUL DE URGENȚĂ

## Obiective

### Obiective legate de cunoștințe și atitudine

După parcurgerea acestui capitol veți putea să:

- ✦ Înțelegeți și să descrieți cele patru obiective ale cursului pentru salvatori
- ✦ Definiți componentele sistemului de servicii medicale de urgență
- ✦ Descrieți modul în care starea clinică a pacientului se corelează cu alegerea modului de transport la unitatea sanitară corespunzătoare
- ✦ Definiți rolul și responsabilitățile salvatorului
- ✦ Descrieți importanța documentației
- ✦ Descrieți relația dintre atitudinea dumneavoastră și îngrijirea pacientului
- ✦ Înțelegeți rolul salvatorului în cadrul procesului medical

*Salvatorul este prin definiție prima persoană pregătită medical care ajunge la locul incidentului. Îngrijirea inițială pe care o acordați este esențială pentru că este disponibilă mai repede decât îngrijirile medicale de urgență avansate și pot însemna diferența dintre viață și moarte.*

*Îngrijirea inițială este urmată de îngrijiri mai sofisticate acordate de asistenți și 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 abilitățile necesare pentru acordarea unei îngrijiri de bază pacientului până când acesta este preluat de personalul medical avansat. Cunoștințele teoretice și practice dobândite în acest curs sunt cele care stau la baza unui sistem medical de urgență (S.M.U.)



Fig. 1 a, b - Imagine tipică a unei intervenții de urgență la accident cu victime

Acțiunile dumneavoastră pot preveni ca o problemă minoră să devină majoră și pot crește șansele de supraviețuire ale unui pacient grav.

În acest curs veți învăța cum să examinați un pacient și cum să folosiți manevrele medicale de bază. Acestea sunt împărțite în două grupe principale:

1. cele acordate pacienților traumatizați
2. cele acordate pacienților cu probleme acute medicale.

Veți învăța următoarele manevre pentru a stabiliza și trata persoanele traumatizate:

- ✦ Managementul căilor aeriene, verificarea respirației, circulației
- ✦ Controlul hemoragiilor externe
- ✦ Tratatamentul primar al plăgilor
- ✦ Imobilizarea fracturilor
- ✦ Mobilizarea și transportul pacienților

Veți învăța să recunoașteți, să stabiliți și să inițiați tratamentul pentru următoarele situații medicale, netraumatice:

- ✦ Infarctul miocardic acut (IMA)
- ✦ Convulsii
- ✦ Patologii legate de căldură sau temperaturi scăzute
- ✦ Intoxicația alcoolică sau cu alte droguri
- ✦ Intoxicații cu alte substanțe chimice
- ✦ Înțepături, mușcături
- ✦ Status mental alterat
- ✦ Tulburări comportamentale
- ✦ Nașterea în condiții de urgență

## Obiectivele trainingului pentru salvator

Este important să înțelegem obiectivele acestui curs. Acesta vă va învăța cum să evaluați, să stabiliți și să tratați pacienții folosind un minim de echipament specializat. Ca salvator vă veți întâlni cu situații în care nu există echipament medical sau veți avea la dispoziție doar minimum de echipament medical, de aceea trebuie să știți să improvizați. Acest curs vă va învăța cum puteți ajuta personalul medical de specialitate aflat la locul intervenției.

### 1. Să știi ce nu trebuie să faci

Prima lecție care trebuie învățată ca salvator este SĂ ȘTII CE NU TREBUIE SĂ FACI. De exemplu, ar putea fi mai bine să lăsați un pacient în poziția găsită decât să încercați să-l mișcați fără a avea echipamentul necesar sau numărul de persoane adecvat.

#### **ATENȚIE!**

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

## 2. Cunoașterea echipamentului de prim ajutor

Al doilea scop al cursului este să vă învețe să îngrijiți pacienții folosind un echipament medical de bază. Un asemenea echipament trebuie să fie suficient pentru a acorda primul ajutor tuturor pacienților pe care îi veți întâlni. Un astfel de echipament este descris și prezentat în Fig. 2

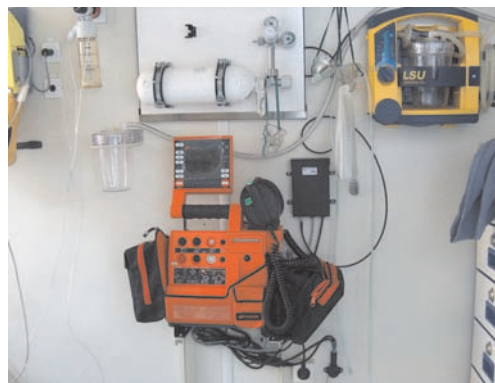


Fig. 2 a, b – Echipament de prim ajutor

Acest echipament trebuie păstrat și întreținut cu regularitate conform recomandărilor producătorului.

### Conținutul unei truse de prim-ajutor

#### ➤ Echipament de protecție personală

- ✦ Uniforme cu culori vii și material reflectorizant
- ✦ Mănuși de protecție și de examinare
- ✦ Căști
- ✦ Măști de protecție faciale
- ✦ Bocanci

#### ➤ Echipament de resuscitare:

- ✦ Măștile de ventilație de diferite dimensiuni (adult, copii, nou-născut)
- ✦ Balon de ventilație (adult, copil, nou-născut)
- ✦ Deschizător de gură
- ✦ 1 set canule orofaringiene
- ✦ 1 set canule nazofaringiene
- ✦ Easy-tub-uri
- ✦ Aspirator de secreții
- ✦ Sonde de aspirație Yankauer
- ✦ Sonde de aspirație 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 fașă elastică
- ✱ pansament supapă ptr. torace
- ✱ 4 role fașă 10x10
- ✱ 4 role fașă 10x20
- ✱ 6 bandaje triunghiulare
- ✱ rolă leucoplast
- ✱ folie pentru arși
- ✱ 1 pătură,

➤ *Alte materiale depozitate în valiză:*

- ✱ tensiometru
- ✱ stetoscop
- ✱ termometru
- ✱ glucometru
- ✱ 2 pachete gheață
- ✱ foarfecă pentru haine
- ✱ lanternă
- ✱ ser fiziologic
- ✱ seringi de diferite dimensiuni

➤ *Trusă obstetrică*

➤ *Alte echipamente*

- ✱ 1 set echipament de protecție de rezervă
- ✱ 1 vestă reflectorizantă
- ✱ 2 pături

➤ *Echipament de descarcerare*

➤ *Stingător cu praf*

## Să știi cum să improvizezi

Al treilea scop al acestui curs este să vă învețe cum să improvizați. Ca salvator pregătit veți fi pus în situația de a avea echipament medical insuficient sau chiar deloc. Astfel este important să știți să improvizați. Deși nici un curs nu poate preda modul de a improviza, cel de față vă oferă câteva exemple ce pot fi aplicate la evenimente reale. De exemplu, veți învăța cum să folosiți articole de îmbrăcăminte sau batiste pentru a opri hemoragiile sau cum pot fi folosite bucăți de lemn, crengi pentru a imobiliza fracturile extremităților.

## Să știi cum să ajuți echipa medicală avansată

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

## Cunoștințe adiționale

Salvatorii pot interveni în diverse locații. Multe din problemele întâlnite în mediul urban diferă radical de cele întâlnite în mediul rural. Mai mult, variațiile climatice regionale pun probleme care nu doar modifică situațiile întâlnite ci și impun folosirea unor tehnici și echipamente speciale pentru îngrijirea pacienților.

Anumite manevre și echipamente prezentate în această carte reprezintă mai mult decât nivelul minim, de bază, necesar pentru a parcurge cursul de salvator. Totuși cunoașterea lor poate fi impusă de anumite sisteme medicale de urgență locale.

## 3. Sistemul serviciilor medicale de urgență (S.M.U.)

Acest sistem s-a fost dezvoltat ca urmare a documentării faptului că pacienții ce primesc îngrijiri adecvate înaintea ajungerii la spital au șanse mai mari de supraviețuire după un accident ori eveniment medical acut față de cei care nu beneficiază de acestea. Este importantă cunoașterea componentelor și funcționarea unui S.M.U.

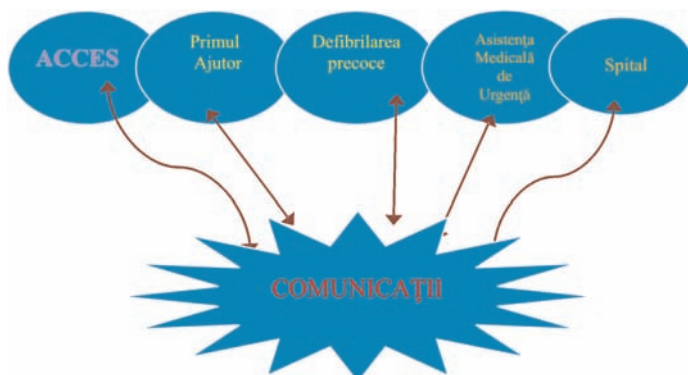


Fig 3 – Componentele SMU

Problemele care pot să apară în faza de “prespital” a S.M.U. sunt în general, legate de controlul și coordonarea personalului. Pentru ca un S.M.U. să funcționeze eficient, atât în cazurile de rutină cât și în cele complexe, toți cei implicați trebuie să înțeleagă rolul pe care îl au. Această înțelegere se dezvoltă printr-o colaborare strânsă, printr-o planificare judicioasă și un efort comun, continuu. Puteți înțelege funcționalitatea unui S.M.U urmărind secvențele prin care un pacient parcurge etapele acestui sistem.

### Accesarea, declanșarea sistemului

Acest prim gest activează S.M.U.



Fig. 4 – Declanșarea sistemului

dirijate la locul intervenției. Modul prin care se realizează mobilizarea (stații, radiotelefoane, pager, telefon celular sau altele) și ce instituții, personal sau echipament sunt implicate, depinde foarte mult de organizarea locală.

Dispeceratele de urgență primesc de obicei o raportare telefonică a incidentului. Dispeceratul poate fi al unei unități de pompieri, poliție 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 recepționat.

### Dispeceratul

Odată ce dispeceratul de urgență a fost activat, resursele adecvate, umane și materiale sunt



Fig. 5 – Dispeceratul integrat 112

## Personalul echipajului de prim ajutor

Datorită localizării lor și/sau a vitezei de reacție, salvatorii (angajați sau voluntari) sau forțele de ordine sunt în general primii care ajung la majoritatea urgențelor. De obicei comunitățile locale dispun de mai mulți potențiali salvatori, dar de mai puțin personal medical. De exemplu, o comunitate cu 4-5 unități de pompieri poate avea doar 2-3 ambulanțe medicalizate. În anumite situații acțiunea unui salvator poate însemna diferența dintre viață și moarte. Un factor cheie în supraviețuirea celor aflați în stop cardio respirator (SCR) este timpul scurs din momentul în care inima a încetat să mai bată și până când resuscitarea cardio pulmonară este inițiată. Primul și probabil cel mai important contact al pacientului cu S.M.U. este cel al apariției salvatorului. Acesta este elementul cheie în acordarea îngrijirilor de urgență.



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

## Răspunsul S.M.U.

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

Defibrilarea este o manevră prin care se administrează un șoc electric cordului pacientului ce prezintă o tulburare de ritm incompatibilă cu viața. Această manevră poate fi efectuată și de echipajele de prim ajutor, care în plus pot folosi și 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 și de suport vital avansat (ALS-Advanced Life Support) asigurat de personal medical calificat, în cazurile în care starea pacientului o necesită. Această intervenție poate constitui cel de-al doilea contact al victimei cu echipa de salvare.

Fiecare nivel de cunoștințe și manevre se bazează pe cel precedent. Toate manevrele se bazează însă pe ceea ce se învață în perioada de formare: deschiderea și menținerea deschisă a căilor aeriene, hemostaza și imobilizarea, recunoașterea și tratamentul șocului, etc.

S.M.U implică mai mult decât îngrijire medicală. De exemplu, forțele de ordine reprezintă de multe ori un element esențial al sistemului pentru că pot asigura protecția și controlul la locul intervenției. Unitățile de pompieri asigură stingerea focului, salvare în condiții speciale și descarcerări.

## Spitalul

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

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



Fig. 7 a, b – UPU

## Transportul victimelor

Ca salvator, scopul vostru este să acordați ajutor imediat persoanelor rănite sau bolnave și dacă situația o cere să asigurați 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 ajutați în pregătirile pentru transport. În ceea ce privește transportul vom discuta despre:

**Transport la o unitate medicală.** Aceasta înseamnă că starea pacientului necesită asistență 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 extremități, 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 și acesta trebuie transportat la unitatea medicală adecvată într-un timp scurt. Dacă pacientul nu e transportat destul de rapid starea acestuia se poate agrava și mai mult și 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.

Toți cei trei termeni se referă la transportul la o unitate medicală adecvată. Aceasta poate fi un spital, centru de traumă sau clinică medicală. Este esențial să fiți familiarizați cu tipul de servicii medicale oferit în cadrul comunității din care faceți parte.

Pentru a asigura cea mai bună îngrijire a pacientului toți membrii S.M.U. trebuie să fie conștienți de rolul cheie pe care îl dețin în sistem. Funcționalitatea echipei asigură cea mai bună îngrijire pacientului.



Fig. 8 - Transport cu ambulanța spre o unitate medicală

#### 4. Rolul și responsabilitățile salvatorului

Ca salvatori aveți numeroase roluri și responsabilități. Grijă pentru pacient este esențială; veți face totul pentru a asigura binele pacientului.

##### ***În funcție de tipul situației de urgență, va trebui:***

- ✦ Să răspundeți prompt prin prezentare la locul accidentului, locul solicitării
- ✦ Să vă protejați
- ✦ Să solicitați asistență adecvată, specializată (poliție, pompieri, asistență medicală avansată)
- ✦ Să ajungeți lângă pacient
- ✦ Să evaluați pacientul
- ✦ Să asigurați îngrijirile de urgență și să reevaluați pacientul
- ✦ Să mobilizați pacientul doar când e necesar
- ✦ Să cereți și apoi să coordonați ajutorul din partea martorilor
- ✦ Să ajutați personalul medical, dacă e necesar.
- ✦ Să completați documentația
- ✦ Să vă reevaluați cunoștințele.



Fig. 9 – Răspunsul prompt la solicitare

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

La locul incidentului parcați în așa fel încât să nu creați potențiale pericole. Zona de acțiune trebuie izolată cu afectarea minimă a traficului. Nu blocați carosabilul dacă nu este necesar. Ca

salvator trebuie să evaluezi siguranța zonei - cabluri electrice căzute la pământ, scurgeri de benzină, vehicule instabile. Această evaluare e necesară pentru a vă asigura că pacienții nu vor suferi alte leziuni și personalul de salvare sau chiar martorii, nu vor fi afectați.

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

Odată efectuați acești pași, trebuie să aveți acces la pacient. Uneori asta înseamnă doar să deschideți o ușă, dar alteori poate însemna accesul prin geamul din spate al unui automobil accidentat.

În continuare evaluezi pacientul pentru a aprecia starea funcțiilor vitale și existența sau nu a leziunilor care pot afecta viața pacientului. Aceasta se numește evaluarea primară. Odată evaluarea completă, trebuie să stabilizezi pacientul pentru a preveni înrăutățirea situației lui. Tehnicile folosite sunt limitate de nivelul de cunoștințe și echipamentul disponibil. Aplicarea corectă a acestor tehnici poate influența pozitiv starea pacientului. La sosirea personalului medical trebuie să descrieți starea inițială a pacientului și manevrele efectuate pentru stabilizare. Apoi îi veți asista la îngrijirea bolnavului.

### **Importanța documentației**

După ce rolul în tratamentul pacientului este încheiat, este importantă înregistrarea tuturor observațiilor legate de locul incidentului, starea pacientului și tratamentul acordat. Consemnarea datelor trebuie să fie clară, concisă, în conformitate cu normele instituției. Documentația este importantă pentru că nu veți putea reține manevrele și tratamentele acordate tuturor pacienților. De asemenea, acestea constituie material medico-legal și poate fi folosit în caz de nevoie în instanță. În același timp poate fi folosită ca bază de evaluare a calității actului de îngrijire.

#### ***Documentația trebuie să includă:***

- ✦ Starea inițială a pacientului
- ✦ Descrierea leziunilor sau a afecțiunii
- ✦ Semnele vitale
- ✦ Tratamentul aplicat
- ✦ Instituția sau personalul care a preluat pacientul
- ✦ Alte informații utile

### **Atitudine și comportament**

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

Pentru că destul de des veți fi prima persoană cu instruire medicală la locul incidentului, este important să acționați calm și consecvent. Veți obține ușor colaborarea pacientului sau a martorilor folosind un ton calm și civilizat. Arătați-vă interesul la ceea ce relatează pacientul. Încercați să nu-l incomodați și păstrați confidențialitatea asupra informațiilor obținute. Vorbiți-i pacientului informându-l despre ce urmează să faceți.

Rețineți că informațiile medicale sunt confidențiale și nu trebuie discutate cu altcineva. Acestea pot fi prezentate numai personalului medical implicat în îngrijirea pacientului. Atitudinea trebuie să fie deschisă și profesionistă tot timpul. Trebuie să aveți un aspect îngrijit și să fiți o prezență agreabilă. O uniformă vă poate identifica.

### **Coordonarea medicală**

Coordonatorul echipei medicale este medicul. Pentru a asigura tratamentul medical adecvat este important ca indicațiile 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 și 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 permanență legătură, radio sau telefonică cu personalul S.M.U din prespital.

În situațiile 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 și funcționării S.M.U., principiile de bază ce ghidează activitatea de urgență prespitalicească și rolul salvatorilor în această activitate.

Introducerea în acest curs evidențiază manevrele ce vor fi învățate și prezintă cele patru obiective ale trainingului: să știi ce nu trebuie să faci, să știi cum să folosești echipamentul de prim ajutor, să știi cum să improvizezi și să știi cum să ajuți ceilalți membri ai S.M.U. Salvatorii trebuie să-și înțeleagă rolul în S.M.U. Secvența tipică de derulare a evenimentelor în cadrul S.M.U. este alarmarea-dispecerizarea, răspunsul prompt, primul ajutor, spitalul și coordonarea medicală. Există o scurtă descriere a modalităților de transport în acest capitol pentru a vă putea orienta în necesitatea deplasării de urgență a pacientului la spital. Capitolul prezintă de asemenea rolurile și responsabilitățile salvatorului, subliniază rolul documentației adecvate precum și a atitudinii și comportamentului.

## Vocabular

**Advanced life support** – suport vital avansat

**BLS** – suport vital de bază

**Defibrilare** – oprirea fibrilației ventriculare și restabilirea ritmului cardiac normal, de obicei prin aplicarea unui șoc electric controlat cu ajutorul unui aparat numit defibrilator

**Salvator** – persoana care salvează sau poate salva

**Dispecerat** – serviciu care supraveghează și asigură buna desfășurare a activității

## Caz practic

Acesta este un scenariu fictiv care vă ajută să recapitulați ceea ce ați învățat în acest capitol.

Ca salvator sunteți solicitați să vă deplasați la un accident rutier. Tocmai ați absolvit cursul de prim ajutor.

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

- frecvențele radio locale
- telefon
- cutiile de alarmă de urgență
- alte mijloace

2. Când se primește un apel de urgență, 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

- echipajele de prim ajutor
- poliție
- furnizorii de utilități (gaz, curent)
- unități speciale

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

- Ambulanțierul
- Echipajul de prim ajutor
- Echipajul medical avansat

# IGIENA ȘI PROTECȚIA SALVATORULUI

## Obiective

### Obiective legate de cunoștințe și atitudine

După parcurgerea acestui capitol veți putea să:

1. Definiți aspectele emoționale ale pacienților, familiei lor și ale salvatorilor.
2. Definiți cele 5 stadii ale reacției normale în fața morții.
3. Identificați cel puțin șase semne sau simptome ale stress-ului.
4. Explicați măsurile ce pot fi luate pentru a influența stress-ul.
5. Descrieți următoarele trei faze în reducerea stress-ului determinat de un incident grav:
  - ✦ educație anterioară pentru a face față stress-ului.
  - ✦ suport la locul incidentului
  - ✦ analiza ulterioară
6. Discutați despre importanța protecției personale.
7. Descrieți măsurile de protecție universală împotriva bolilor infecțioase cu transmitere sanguină sau aeriană.
8. Descrieți trei etape ale securizării zonei de lucru.
9. Descrieți 10 pericole ce pot apărea când evaluați zona.
10. Descrieți echipamentul de securitate pe care echipa trebuie să îl aibă la dispoziție

### Obiective legate de realizarea manevrelor

Ca salvator trebuie să știți:

1. Să vă puneți și să vă scoateți mănușile de protecție.
2. Să evaluați siguranța zonei de acțiune, reală sau simulată.
3. Să folosiți în mod adecvat echipamentul de protecție.

Acest capitol este destinat a vă face să percepeți factorii ce vă pot influența starea fizică sau emoțională. Dumneavoastră, pacienții, familiile lor, toți veți fi supuși stress-ului, deci acest capitol se adresează metodelor pentru prevenirea și reducerea stresului. Se prezintă, de asemenea, pericolele la care sunteți expuși față de bolile infecțioase și metodele de a reduce riscul infecțiilor. Acest capitol tratează și siguranța zonei și protecția individuală, precum și a pacienților.

## 1. Aspecte emoționale ale urgențelor medicale

Asigurarea asistenței medicale ca salvator este o experiență generatoare de stress. Veți simți stressul, la fel și pacienții, familiile lor, martorii oculari. Pentru ca acesta nu poate fi îndepărtat total, trebuie să învățați cum să evitați stresul suplimentar și cum să preveniți creșterea gradului de stres. Unele dintre tehnicile de reducere a stresului pe care

le veți învăța pot fi folosite în același mod de către pacienții dvs, familiile și prietenii lor.

Deși toate solicitările medicale de urgență produc un anumit nivel de stres, unele sunt mai stresante ca altele. Experiența anterioară poate face mai dificilă abordarea anumitor tipuri de solicitări. De exemplu, dacă un pacient cu leziuni severe vă reamintește de un membru apropiat din familie veți 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. Solicitățile ce implică moarte, violență, victime multiple sau

pacienții pediatrici determină, de asemenea, un nivel crescut de stres.



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

Pentru că lucrați într-un mediu stresant trebuie să depuneți un efort conștient pentru a preveni și reduce stresul inutil. Puteți face asta în diverse moduri: învățând să recunoașteți semnele și simptomele stresului, adaptându-vă viața la activități ce reduc stresul și învățând ce servicii și resurse sunt disponibile pentru a vă ajuta.

## ATENȚIE!

**Nu subestimați efectul pe care stresul îl poate avea asupra dumneavoastră. Un salvator, un pompier, personal S.M.U., un om al forțelor de ordine poate vedea mai multă suferință într-un an decât alții într-o viață.**

## 2. Reacția normală la stres

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

Un bun model pentru reacția la confruntarea cu realitatea morții descrie cinci stadii: negarea, supărarea, negocierea, depresia și acceptarea. Dar nu toată lumea trece prin acest proces în același fel.

### Negarea (Nu mie!)

Primul stadiu este negarea. O astfel de persoană nu poate crede ce se întâmplă. Această fază poate acționa ca un sistem protectiv pentru cel care se confruntă cu realitatea și poate constitui o protecție chiar și pentru dumneavoastră, cel venit să acordați ajutor. Vă dați seama că această reacție este normală.

**Suparare (De ce eu, de ce mie?)**

Acceptând că și acest al doilea stadiu al reacției de stress este normal veți reuși să înțelegeți sentimentul acesta care uneori este direcționat către dumneavoastră dinspre pacient sau familia acestuia. Încercați să nu deveniți defensiv pentru că această furie este rezultanta situației existente și nu a activității pe care ați depus-o. Înțelegând aceasta, vă veți putea continua misiunea pe care o aveți fără să fiți distras de reacția, repetăm, normală a celor din jur.

Trecând prin această fază puteți ajunge să vă manifestați supărarea față de pacient, aparținători, colegi de echipă sau propria familie. Supărarea, furia, sunt reacții normale la evenimente neplăcute. Uneori este util să vorbiți despre aceasta cu colegii, familia sau un consilier specializat. În acest fel veți evita introvertirea ce poate determina ulterior simptome neplăcute sau reacții emoționale neadecvate. Direcționând încercătura energetică a furiei într-un mod pozitiv pentru a îndepărta o situație neplăcută vă poate ajuta să mergeți mai departe. De exemplu, în fața unui accident rutier puteți fi supărat că un copil a fost implicat. Concentrându-vă asupra acordării celei mai bune îngrijiri copilului puteți trece mai ușor peste situație.

**Negocierea (Bine,dar...)**

Al treilea stadiu al procesului de confruntare cu stresul. Negocierea este actul de a încerca să amâni evenimentul morții. Dacă întâlnești un pacient aflat în această situație imediată (iminența morții), încearcă să oferi un sprijin real și util, de exemplu: "Facem tot ce putem, echipa medicală avansată va fi aici în câteva minute..."și acest stadiu este o componentă normală.

**Deprimarea**

Acest al patrulea stadiu este caracterizat de multe ori prin tristețe sau disperare. O persoană ce devine neobișnuit de tăcută sau care pare să se închidă în sine probabil a ajuns la acest stadiu. Acesta poate fi și punctual, persoana începe să accepte situația. Nu este neobișnuit ca pacienții și familiile lor să devină astfel după ce s-au confruntat cu situații ce implică moartea sau s-au terminat în acest fel. Nici nu e surprinzător că voi, ca și salvatori să ajungeți în acest stadiu. Societatea civilă, și probabil nu numai, tinde să privească moartea ca un eșec al actului medical, și nu ca pe un eveniment natural care se întâmplă oricui. Un anumit grad de deprimare este o reacție 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 morții este acceptarea. Aceasta nu înseamnă că ești mulțumit de situație. Înseamnă însă că înțelegi că a muri și moartea sunt realități ce nu pot fi schimbate. Poate să ia ceva timp până se ajunge la aceasta. Ca lucrător în sistemul medical de urgență poți vedea acceptarea în rândul membrilor familiei care înțeleg că evenimentul ce se întâmplă celui drag este unul terminal și că acesta nu își va mai reveni. Însa nu toți cei care se confruntă cu această realitate sunt capabili să treacă peste aceasta și să accepte pierderea.

Înțelegând aceste cinci stadii puteți înțelege mai bine reacția în fața morții pe care o au pacienții, familiile lor, prietenii lor. Puteți, de asemenea, să vă înțelegeți propriile reacții la situații stresante.

## **STRESUL - SEMNE ȘI SIMPTOME**

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

- ✱ iritabilitate, uneori direcționată către colegi, familie sau prieteni
- ✱ imposibilitatea concentrării
- ✱ schimbarea dispoziției
- ✱ tulburări de somn, coșmaruri (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 vinovăție
- ✱ lipsa apetitului
- ✱ dezinteres în viața de cuplu
- ✱ dezinteres la locul de muncă
- ✱ izolare

Cunoscând aceste semne va fi ușor să le identificați printre colegi, prieteni sau chiar la dvs.

### **3. Managementul stresului**

Cuprinde trei componente:

1. Recunoașterea
2. Prevenirea
3. Reducerea

#### **1. Recunoașterea stresului**

Un pas important în managementul stresului este recunoașterea semnelor și simptomelor. După identificarea lor se poate continua cu prevenirea și reducerea lui.

#### **2. Prevenirea stresului**

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

### **Manâncă**

#### **Piramida alimentelor - variație și echilibru**

#### **Grupele de alimente și poziția lor în piramida alimentelor**

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

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

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

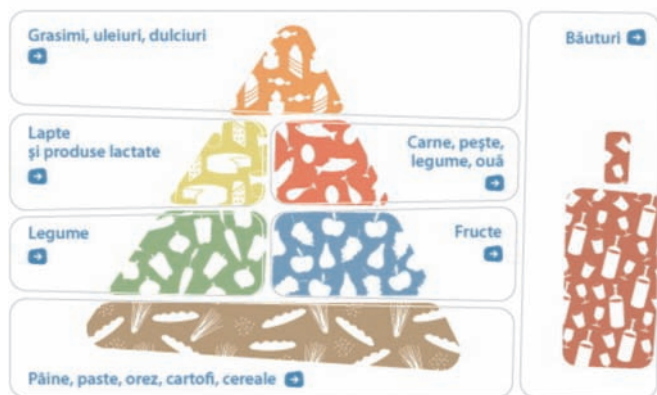


Fig. 2. – Piramida alimentelor

### Pâine, orez, cartofi, cereale

Furnizează glucide complexe, vitamine din grupa B, potasiu. Alimentele cu amidon conțin cantități mari de fibre alimentare (substanțe de balast). Este de preferat să alegeți produse pe bază de cereale întregale. Evitați 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; încercați să gătești în fiecare zi cereale întregale sau cartofi, folosind cât mai puțină grăsime.

### Legume

Furnizează glucide, vitamine și săruri minerale. Bogate în fibre alimentare (substanțe de balast) și sărace în grăsimi, legumele sunt alimentele ideale pentru cei care vor să slăbească. Crude, conținutul lor în vitamine este mai ridicat și 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 (substanțe de balast) și sărace în grăsimi. Nu ar trebui consumate în cantități prea mari deoarece și 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 puțin tentat de dulciuri. Se recomandă consumul unei porții de fructe de două ori pe zi. O porție corespunde, spre exemplu, unui măr, câteva prune sau alte fructe.

### Lactate

Furnizează proteine, calciu, vitamina A și 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 esențial pentru rezistența dinților și oaselor.

*Doze recomandate:* Două sau trei porții 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, pește, 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. Peștele, leguminoasele, precum și laptele și produsele lactate furnizează în egală măsură cantități importante de proteine.

**Carnea**

Ar trebui preferate cărnurile slabe. Nu uitați că mezelurile și cârnații conțin foarte multe grăsimi “ascunse”. Organele interne sunt foarte bogate în colesterol.

**Pește**

Conține foarte mulți acizi grași valoroși, în special peștele oceanic din zonele reci. Uleiul de pește fiind sănătos, puteți consuma din când în când un pește gras, cum ar fi somonul.

**Ouă**

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

**Leguminoase**

Oferă numeroase avantaje. Sărace în grăsimi, bogate în proteine, în săruri minerale și în vitamine, ele conțin o cantitate mare de fibre alimentare (substanțe 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 (șuncă, cârnați, slănină) maxim o dată pe săptămână;
- ✦ cel mult o dată pe lună, 80 până la 120 g de organe (ficat, rinichi, intestine).

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

**Ouă:** unul până la 3 ouă pe săptămână (luând în considerare și 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 cârnații și mezelurile, pastele, brânzeturile, mâncărurile cu brânză, maioneză, sosuri, produse de patiserie, ciocolată sau înghețate. Grăsimile și uleiurile furnizează acizii grași esențiali și contribuie la o bună absorbție a vitaminelor liposolubile (A, D, E și K). Chiar dacă avem o alimentație săracă în grăsimi, aceste substanțe sunt furnizate în cantități suficiente. Zahărul, alb sau brun, este o sursă de energie. El nu contribuie totuși la aportul de vitamine și de săruri minerale și nu satură deloc pentru că nu conține fibre alimentare. În plus față de zahăr, multe dulciuri conțin grăsimi în cantități deloc neglijabile: un motiv bun pentru a le evita! În plus, adesea zahărul poate fi înlocuit cu un îndulcitor.

**Doze recomandate:**

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

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

**Variație și echilibru**

O alimentație sănătoasă depinde de două aspecte: variație și echilibru. Ea va fi variată recurând la diferitele grupe de alimente pe care le avem la dispoziție și echilibrată ținând cont de nevoile organismului de substanțe nutritive.

**Lichide**

O cantitate adecvată de lichide este necesară. Deshidratarea este un factor de risc pentru cei din forțele de ordine, pompieri, lucrători din Serviciile de urgență ce poartă echipamente speciale (salopete speciale, veste antiglonț, etc.). Un adult normal pierde echivalentul a opt pahare de lichid pe zi prin transpirație, respirație și prin excreție. Apa în cantități adecvate este esențială pentru menținerea funcționării proceselor metabolice. Sucurile de fructe sunt o altă sursă de hidratare. Evitați consumul exagerat de cafea și alcool. Cofeina este o substanță ce determină eliberarea de adrenalină în organism; adrenalina crește tensiunea arterială și nivelul de stres. Limitând consumul de băuturi ce conțin cofeină, cum ar fi cafeaua și cola, puteți reduce tendința de stres. De asemenea cafeaua și alcoolul produc deshidratare. Consumul de băuturi alcoolice trebuie descurajat. Deși băuturile alcoolice par să relaxeze ele produc deprimare și scad abilitatea de a face față la stres.

**Dispoziție**

O persoană fericită nu suferă de stres. Este important să vă echilibrați stilul de viață. Evaluați-vă locul de muncă și viața de zi cu zi. La serviciu abordați problemele la timp în mod adecvat, înainte ca acestea să se transforme în factori de stres. Încearcați să vă programați activitatea astfel încât să puteți aloca suficient timp pentru odihnă și activități personale. Dacă lucrați într-o organizație de voluntari evitați să mobilizați pe toată lumea dacă nu e necesar.

Încearcați să creați un mediu lipsit de stres în afara locului de muncă. Petreceți timpul liber cu prietenii și familia. În activitățile libere introduceți și prietenii care nu vă

sunt colegi. Cultivați-vă hobby-uri și activități care nu sunt legate de munca voastră. Faceți activități fizice în mod regulat. Acesta e un mod ideal de a îndepărta stresul. Înotul, alergatul, mersul pe bicicletă sunt trei tipuri de exerciții recomandate. Evitați fumatul, acesta e un obicei ce produce stres, nu îl îndepartează. Meditația și activitățile religioase pot reduce stresul la unele persoane. Cei care pot contrabalansa presiunea de la servicii cu activități de relaxare sunt mai plini de viață decât cei care nu pot lăsa necazurile și stresul de la muncă în spate, venind cu ele acasă. Dacă vă simțiți stresat la serviciu încercați să obțineți 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 aveți nevoie de ajutorul unui consilier pe probleme de sănătate mentală. Aceasta persoană este instruită să vă asculte și să vă ajute să identificați componenta stresantă. Specialiștii în sănătate mentală sunt psihologi, psihiatrii, asistenți sociali sau clerici special instruiți. Un astfel de personal de specialitate poate lucra în colaborare cu departamentul dvs.

*Educația pre-incident* - furnizează informații despre stres și reacțiile cu care v-ați putea confrunta. Îi ajută pe cei ce lucrează în sistemele de urgență să înțeleagă stresul normal la situațiile anormale întâlnite.

*Suportul și asistența la locul incidentului* prin serviciile de asistență socială oferă asistența la locul faptei în incidentele cu încărcătură deosebită cum ar fi dezastrele sau situațiile ce implică moartea unui coleg sau copil.

*Analiza post incident critic* este folosită pentru a evidenția reacția cauzată de situațiile generatoare de stres. Acestea sunt întâlniri între cei ce răspund solicitării de urgență și lideri cu pregătire specială. Scopul acestor analize este de a purta o discuție deschisă asupra trăirilor, temerilor și reacțiilor la situațiile de stres.

O astfel de analiză nu este o investigație sau o anchetă. Ea se ține de obicei între 24 și 72 ore de la incident. Informați-vă dacă departamentul din care faceți parte are un asemenea program. Contactați această echipă ori de câte ori sunteți implicat într-un incident generator de stres (ex: solicitări la pacienți cu vârste extreme, incident cu mai multe victime, situații ce implică violență neobișnuită). Dacă credeți că prezentați semne și simptome de stres după un astfel de incident anunțați superiorul sau consilierul pe probleme specifice.

### 4. Siguranța la locul intervenției

#### **Bolile infecțioase și izolarea individuală**

În ultimul timp sindromul imunodeficienței dobândite (SIDA), epidemiile și creșterea interesului față de hepatită și tuberculoză au făcut să crească grija față de bolile infecțioase. Câteva informații despre cele mai importante boli infecțioase sunt utile pentru a înțelege cum să vă protejați de acestea și să nu vă alarmați inutil.

Reglementările în vigoare impun tuturor celor care lucrează în sistemul de sănătate, inclusiv salvatorilor, să ia în considerare că toți pacienții cu care vin în contact sunt potențial infectați cu virusul HIV, cel care determină în final SIDA, virusul hepatitei B

(HBV) sau alți germeni patogeni cu transmitere sanguină. Aceste reglementări impun ca tot personalul implicat în asistența medicală să folosească echipament de protecție pentru a preveni expunerea la sânge sau secreții de origine umană.

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

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

Tuberculoza devine și ea o problemă și prezența tulpinilor rezistente la medicație face această afecțiune foarte periculoasă pentru salvatori. Tuberculoza este transmisă prin aer ori de câte ori o persoană infectată tușește sau strănută. Utilizați o mască facială sau o mască cu filtru și puneți o mască de oxigen pacientului pentru a minimaliza expunerea. Dacă nu este disponibilă o mască de oxigen puneți doar o mască facială simplă. Salvatorii trebuie să facă o testare pentru TBC în fiecare an.

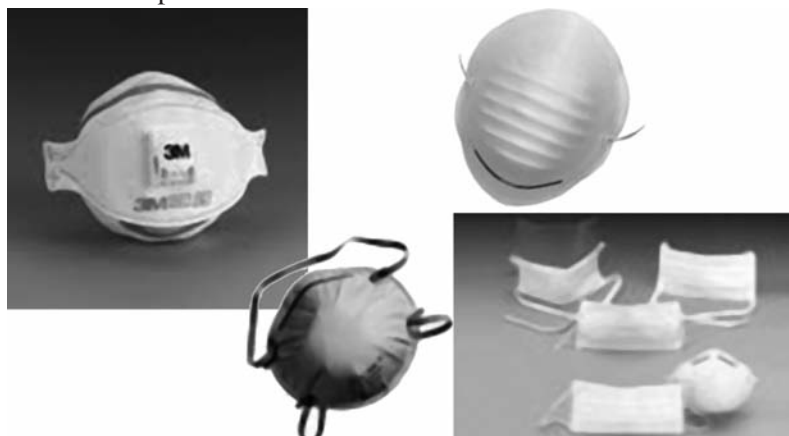


Fig. 3. - Modele de măști de protecție

## Măsurile de protecție universale

Nu veți putea ști întotdeauna dacă secrețiile unui pacient conțin sânge sau nu. De aceea se recomandă ca toate persoanele care lucrează în sistemul de sănătate să folosească măsurile de protecție universale, considerând că toți pacienții sunt potențiali purtători de agenți cu transmitere sanguină.

Infecția nosocomială (IN) este infecția contractată în unități sanitare cu paturi (de stat și private), care se referă la orice boală infecțioasă ce poate fi recunoscută clinic și/sau microbiologic și 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 activității sale și este legată

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

*Scopul precauțiunilor universale:*

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

*Conceptul de precauțiuni universale se referă la:*

- ✦ sânge, alte fluide biologice și țesuturile tuturor pacienților sunt considerate infectate cu HIV și HBV și alți agenți microbieni cu cale de transmitere parenterală
- ✦ toți pacienții potențiali infectați cu HIV, HBV sau cu alți agenți microbieni cu cale de transmitere sanguină, deoarece:
- ✦ cei mai mulți dintre purtătorii de HIV, HBV și alți agenți microbieni sunt asimptomatici și nu-și cunosc propria stare de portaj
- ✦ testarea sistematică pentru HIV și HBV s-a dovedit neeficientă și chiar mai mult, o încălcare a drepturilor omului la viața privată

*Reguli de bază în aplicarea precauțiunilor universale:*

- ✦ consideră toți pacienții potențiali infectați
- ✦ consideră că sângele, alte fluide biologice și țesuturile sunt contaminate cu HIV și HBV
- ✦ consideră că acele și alte obiecte folosite în practica medicală sunt contaminate după utilizare

*Contactul tegumentelor și mucoaselor cu următoarele produse trebuie considerat ca risc:*

- ✦ sânge
- ✦ lichid amniotic, lichid pericardic, lichid peritoneal, lichid pleural, lichid sinovial, lichid cefalorahidian
- ✦ sperma și secrețiile vaginale
- ✦ orice alte fluide organice vizibil contaminate cu sânge

Important este utilizarea echipamentului de protecție adecvat și corect.

Echipamentul de protecție este definit conform legii ca fiind “bariera între lucrător și sursa de infecție, utilizată în timpul activităților care presupun risc de infecție”.

### **Echipament de protecție personală**

- ✦ Uniforme cu culori vii și material reflectorizant
- ✦ Mănuși
- ✦ Căști
- ✦ Măști
- ✦ Bocanci

*Mănușile trebuie utilizate în următoarele situații:*

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

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

Spălarea mâinilor este foarte importantă și contribuie la prevenirea contaminării și diseminării agenților microbieni.

#### *MÂINILE VOR FI SPĂLATE:*

- ✱ la intrarea în serviciu și la părăsirea locului de muncă;
- ✱ înainte și după examinarea fiecărui bolnav;
- ✱ înainte și după aplicarea unui tratament;
- ✱ după scoaterea mănușilor de protecție;
- ✱ după scoaterea măștii folosită la locul de muncă;
- ✱ după folosirea batistei;
- ✱ după folosirea toaletei;
- ✱ după trecerea mâinii prin păr;
- ✱ după activități administrative, gospodărești.

#### *CUM?*

- ✱ îndepărtarea bijuteriilor (inele, brățări), ceasurilor;
- ✱ unghii îngrijite, tăiate scurt;
- ✱ utilizare de apă curentă și săpun pentru spălarea obișnuită;
- ✱ două săpuniri consecutive;
- ✱ în cazuri de urgență este permisă utilizarea de antiseptice ca înlocuitor al spălatului, dar nu ca rutină;
- ✱ în unele situații spălarea este completată de dezinfecția mâinilor;
- ✱ după manipularea bolnavilor septici, a bolnavilor contagioși și a celor cu imunodepresie severă;
- ✱ înainte și după aplicarea sau schimbarea pansamentelor

#### *ȘTERGEREA, USCAREA este OBLIGATORIE*

- ✱ cu hârtie, prosop;
- ✱ prosop de unică întrebuințare.

#### **Măsuri de protecție universale**

- ✱ Purtați întotdeauna mănuși atunci când manevrați pacienții și schimbați-le după contactul cu fiecare pacient în parte.
- ✱ Spălați-vă pe mâini după ce v-ați scos mănușile. Rețineți că mănușile de piele nu conferă protecție, pielea are pori și absoarbe fluide.
- ✱ Utilizați întotdeauna dispozitive de protecție oculară sau facială atunci când anticipați că picături de sânge sau alte secreții pot fi proiectate. Utilizați un șorț de protecție când anticipați contaminare cu sânge cum este în cazul nașterilor sau traumatismelor majore.
- ✱ Spălați-vă mâinile sau alte zone expuse dacă au fost contaminate cu sânge sau alte secreții. Schimbați hainele contaminate și spălați zona de sub acestea.

- ✦ Nu recapșonați, îndoiți sau tăiați acele folosite. Aruncați-le imediat în containerele speciale pentru obiecte tăioase.
- ✦ Deși saliva nu s-a demonstrat că transmite HIV, puteți folosi un mijloc de izolare dacă pacientul necesită resuscitare.

### Siguranța personală

Echipamentul simplu, portabil poate preveni accidentele.

- ✦ Mănușile de protecție, ochelarii și masca previn propagarea infecțiilor.
- ✦ Hainele în culori luminoase vă fac mai vizibili ziua. Cele cu benzi reflectorizante vă fac mai vizibili noaptea.
- ✦ Manușile groase de piele vă protejează împotriva tăierii la accidente rutiere.
- ✦ O cască de protecție este necesară când lucrați într-o zonă industrială sau la accidente rutiere.

Unele situații cer echipament de protecție suplimentar. Nu ezitați să-l solicitați.

### Exercițiu practic - scoaterea corectă a mănușilor



Fig. 4 – Scoaterea corectă a mănușilor

Introduceți degetul în mânășă. Trageți mânășă și întoarceți-o pe dos. Procedați la fel și cu cealaltă, fără a o atinge pe dinafară. Scoateți și a doua mânășă.

### Imunizările

Anumite vaccinări sunt recomandate celor care lucrează în sistemul medical de urgență. Acestea includ profilaxia antitetanică, antigripală și vaccinul împotriva hepatitei B.

### Răspunsul la solicitare

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

### Dispecerizarea

Folosește informațiile furnizate de dispecerat pentru a anticipa pericolele la care te poți expune și pentru a-ți 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 forțele de ordine. În timpul deplasării la solicitare readuceți-vă aminte recomandările despre siguranța personală. Fixați-vă centura, asigurați-vă ca toți membrii ai echipajului sunt așezați și au centurile fixate, planificați-vă traseul, și deplasați-vă rapid dar în siguranță la locul solicitării.

### Parcarea autovehicolului

Parcați autovehicolul în așa fel încât să protejeze zona de lucru de pericolele din trafic. Aveți grijă ca luminile de avarie să fie aprinse. Aveți grijă când ieșiți din mașină mai ales dacă trebuie să o faceți într-o zonă cu trafic aglomerat. Culoarele 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 acțiune parcați-l în afara zonei de trafic. Asigurați loc și altor mijloace auto - ambulanțe, descarcerare pentru a se poziționa în apropierea pacientului. Însă mai întâi de toate fiți sigur că ați protejat zona împotriva altor accidente.

## **Evaluarea locului intervenției**

Ajungând la locul intervenției cercetați zona cu atenție pentru a descoperi pericolele existente. Luați în considerare posibilele pericole, în funcție de tipul urgenței; abordați-le în orice ordine vi se pare mai adecvată. De exemplu, asigurați-vă că nu există fire electrice căzute la pământ la locul unui accident rutier, înaintea căutării și 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 controlați și să dirijați traficul pentru a împiedica alte accidente, care pot să facă situația mai gravă. Dacă considerați că aveți nevoie de ajutor, solicitați-l înainte de a coborî din mașină.

## **Crimă sau violență**

Dacă informațiile de la dispecerat vă fac să bănuiți că incidentul ar putea implica crima sau violența, apropiați-vă cu atenție. Dacă sunteți pregătit în procedurile utilizate de forțele de ordine utilizați protocoalele locale. Dacă nu aparțineți forțelor de ordine fiți foarte precaut. Dacă aveți orice fel de îndoieli referitor la locul acțiunii este bine să vă poziționați la distanță și să solicitați ajutorul forțelor de ordine. Dacă zona implică o crimă este bine să rețineți mental toate amănunțele și să aveți grijă să mențineți probele, nemișcând nici un lucru de la locul lui cu excepția situației când acest lucru e necesar îngrijirii pacientului.

## **Mulțimea**

Aceasta poate avea diferite dimensiuni și diverse personalități. Mulțimea binevoitoare a vecinilor sau cunoștințelor nu interferă de obicei prea mult cu îndatoririle dumneavoastră. Mulțimea ostilă însă poate necesita prezența forțelor de ordine înainte de a putea acorda ajutor pacientului. Evaluați temperamentul mulțimii înainte de a vă pune sau de a ajunge într-o situație fără ieșire. Solicitați ajutorul forțelor de ordine înainte ca mulțimea să devină de necontrolat. Din considerente de securitate este uneori mai bine să așteptați până la sosirea poliției înainte de a vă apropia de pacient.

## **Curentul electric**

Acesta poate fi prezent în multe din situațiile de urgență. Pacienții aflați în interiorul clădirilor pot fi în contact cu o mare varietate de surse de curent, pornind de la o improvizație electrică făcută în casă până la o linie de înaltă tensiune într-o hală industrială. Pacienții aflați afară se pot afla și ei în contact cu surse de înaltă tensiune căzute la pământ în urma unui accident rutier sau a unei furtuni. Trebuie să evaluați locul incidentului și să identificați eventualele avertizări asupra unor posibile probleme electrice. În interiorul clădirilor căutați cabluri, fire electrice sau aparate electrice în contact sau în apropierea victimei; în afara lor uitați-vă după izolatori defecti sau fire căzute. Nu vă apropiați de o zonă periculoasă din acest punct de vedere. De asemenea, mențineți-i și pe ceilalți în afara zonei periculoase. Deoarece curentul electric este invizibil, asigurați-vă că alimentarea cu curent a fost întreruptă de o persoană competentă înainte de a pătrunde în zona de acțiune.

## Focul

Acesta reprezintă un pericol ce poate avea consecințe fatale asupra dumneavoastră sau a pacientului. Dacă există suspiciunea unui incendiu anunțați imediat Dispeceratul de Urgență 112. Dacă sunteți pregătit pentru așa ceva (lupta cu focul) aplicați procedurile cunoscute. Altfel însă nu vă depășiți îndatoririle și limitele de competență. Pătrunderea într-o clădire în flăcări fără dispozitive adecvate de stingere a focului și fără aparat de respirat este un o acțiune neînțeleaptă. 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 împrăștiate. Păstrați la distanță orice alte surse de foc - țigări, de exemplu. Evaluați cu grijă pericolul incendiului înainte de a intra în acțiune.

## Materiale periculoase

Cunoscute și ca "haz mats" (din englezescul *hazardous materials*) se pot întâlni practic peste tot. Unele accidente ale mijloacelor de transport pot implica și astfel de materiale. Se pot întâlni și în locuințe, birouri, ateliere de producție, etc. Legislația în vigoare impune autovehiculelor ce transportă astfel de materiale să aibă marcaje adecvate. Dacă bănuiți prezența materialelor din această categorie, la locul accidentului, opriți la distanță de locul accidentului și căutați plăcuța de identificare. În acest sens prezența unui binoclu în echipamentul de urgență este binevenită. Plăcuța indică apartenența la o anumită clasă de substanțe. Vă este util un mic manual de urgență care să vă ajute la identificarea rapidă și corectă a substanțelor implicate. Prezența unui miros particular sau a fumului poate fi primul indicator al prezenței unei astfel de substanțe în interiorul unei clădiri. Dacă bănuiți prezența unor astfel de materiale chemați în ajutor structurile specializate în rezolvarea unor asemenea probleme. Rămâneți la suficientă distanță pentru a nu deveni voi înșivă victime ale acestor materiale.



Fig. 6 - Plăcuțe cu marcajul "haz mats"

**Obiectele instabile**

Obiectele instabile pot fi autovehicule, copaci, acoperișuri, clădiri, bucăți de materiale, etc. După accident un autovehicul se poate afla într-o poziție instabilă. S-ar putea să fie necesară stabilizarea acestuia înainte de a începe descarcerarea pacientului. Nu încercați să intrați în sau sub un vehicul instabil. Accidentele rutiere pot ele însele genera alte obiecte instabile: acoperișuri, copaci, stâlpi loviți, etc. Incendiile și exploziile pot face clădirile instabile. Evaluați acest factor înainte de a tenta intrarea într-o clădire. Dacă aveți dubii nu ezitați să cereți ajutorul personalului calificat înainte de a intra în clădire.

**Obiectele ascuțite**

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 protejați împotriva unor eventuale leziuni atât dumneavoastră, cât și pacientul. Mănușile de protecție sunt o bună barieră în fața bolilor transmise prin sânge dar nu pot oferi protecție în fața obiectelor ascuțite. În asemenea situații numai mănușile 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 situația unei urgențe medicale a stăpânului. Înainte de a intra într-o locuință unde puteți întâlni așa ceva asigurați-vă că ele au fost izolate undeva departe de pacient. Oamenii călătoresc cu animalele lor și uneori și ele pot fi implicate în accident. Câinii utilitari pot fi foarte posesivi și protectivi față de stăpânul lor. Animalele sălbatice pot și ele reprezenta un pericol, atenție la locurile unde s-ar putea afla. Pericolul poate fi reprezentat și de mușcături sau zgârieturi. Evaluarea atentă a zonei de lucru poate preveni evenimente neplăcute.

**Condițiile 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 intervenției de salvare. Fiți îmbrăcat adecvat condițiilor de mediu. Feriți pacientii de umezeală și protejați-i termic. Fiți pregătiți pentru temperaturi extreme, evitați însă supraîncălzirea sau frigul. Fiți pregătiți pentru precipitații. Fiți pregătiți pentru consecințele vântului puternic. Întinericul vă împiedică să vedeți toate riscurile la care vă expuneți. Folosiți luminile de urgență sau lanternele ori de câte ori e nevoie.

**Situații speciale**

Măsuri speciale de siguranță trebuie luate în situațiile ce implică salvarea din apă, gheață, spații închise sau în fața actelor de terorism, multiple victime. Nu intrați într-o zonă nesigură dacă nu sunteți echipat și instruit adecvat.

## Rezumat

Acest capitol evidențiază aspectele pe care stresul le joacă în viața celor implicați în activitatea de urgență și a pacienților ce au suferit un eveniment medical acut sau un accident. Stresul este o componentă normală a vieții noastre. Cele cinci stadii ale procesului de adaptare la impactul cu moartea sunt: negarea, furia, negocierea, depresia și acceptarea. Pacienții și salvatorii trăiesc aceste stadii la intensități diferite. Managementul stresului constă în recunoașterea, prevenirea și reducerea incidentelor stresante.

Siguranța locului intervenției este o componentă importantă a activității. Trebuie să înțelegi modul de transmitere al infecțiilor pe cale aeriană și/sau sanguină și modul în care acționează măsurile de protecție. Odată ajunși la locul accidentului sau incidentului trebuie să evaluezi zona asupra unei mari varietăți de pericole ce includ traficul, posibila crimă, mulțimea, obiecte instabile, obiecte ascuțite, electricitate, foc, substanțe periculoase, situații de salvare speciale, expunerea la boli infecțioase. Trebuie să înțelegi rolul echipamentului de siguranță necesar în acțiunile de salvare.

## Vocabular

**Patogeni** – se referă la boală, provoacă boli, infecții

**Depresie** – se manifestă printr-o tristețe profundă și prin pierderea dorinței de viață

**Precauțiuni universale** – totalitatea măsurilor a căror aplicare au drept scop prevenirea transmiterii infecțiilor cu cale de transmitere sanguină, la locul de muncă al personalului

## Lucrări practice:

1. Folosirea mănușilor de examinare.
2. Evaluarea zonei de acțiune
3. Folosirea echipamentului de protecție specific

## Caz practic

Împreună cu colegul de echipă tocmai v-ați întors de la o solicitare: accident rutier. Un copil de doi ani a suferit un traumatism grav și 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 reacție neobișnuită la acest gen de solicitare
2. *Ce alte semne te pot ajuta să recunoști că partenerul tău suferă de stres?*
  1. Anxietatea
  2. Modificarea dispoziției 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 și legumele
- b) cafeaua și băuturile tip "cola"
- c) grăsimile și uleiul
- d) pastele și cerealele

Următoarele întrebări nu au legătură cu scenariul menționat.

4. *Hepatita B:*

- a) este o afecțiune ușor tratabilă
- b) nu poate fi prevenită
- c) se transmite prin contact direct
- d) nu reprezintă un risc pentru salvatori

5. *Ședința 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 potențial pericol:*

- a) numai dacă există scântei
- b) numai dacă un conductor este în contact cu un autovehicol
- c) până la întreruperea lui de către cei abilitați
- d) cu excepția cazului în care este închis de la întrerupător

# ASPECTE ETICO-LEGALE

## Obiective

### Obiective legate de cunoștințe și atitudine

După ce studiați acest capitol veți putea să:

- ✱ Înțelegeți intervenția ca o datorie
- ✱ Înțelegeți standardele îngrijirilor medicale
- ✱ Cunoașteți responsabilitățile etice și competențele
- ✱ Înțelegeți și să respectați diferitele tipuri de consimțăminte
  - ◆ consimțământul exprimat
  - ◆ consimțământul implicit
  - ◆ consimțământul în cazul minorilor
  - ◆ consimțământul în cazul pacienților bolnavi mental
  - ◆ refuzul tratamentului
- ✱ Respectați testamentul
- ✱ Înțelegeți următoarele aspecte legale:
  - ◆ abandonul
  - ◆ persoana decedată la locul intervenției
  - ◆ vătămare corporală (neglijența)
  - ◆ confidențialitatea
- ✱ Cunoașteți legea Bunului Samaritean
- ✱ Cunoașteți legislația în vigoare pentru membrii echipajului de prim ajutor
- ✱ Știți să raportați evenimentele
- ✱ Cunoașteți motivele pentru documentare.

*Salvatorii ar trebui să cunoască câteva aspecte de bază ale principiilor legale ce reglementează modalitatea de acordare a îngrijirilor pacienților lor. Cunoscându-le, vă vor ajuta în acordarea celei mai bune îngrijiri precum și în prevenirea unor situații ce pot avea consecințe legale pentru voi, unitățile sau departamentele de care aparțineți. Pentru că unele legi diferă de la o zonă, regiune, țară la alta va trebui să cunoașteți legislația specifică în vigoare.*

## 1. Datoria de a interveni

Primul aspect legal este datoria de a acționa. Un cetățean oarecare ce ajunge la locul accidentului nu are obligația legală de a opri și acorda primul ajutor victimelor. Însă, dacă vă aflați în situația de a fi angajat sau chiar voluntar în cadrul unei instituții ca salvator și sunteți dirijat la locul unui accident sau la un caz medical, aveți obligația de a acționa. Trebuie să ajungeți rapid la locul intervenției și să acordați ajutorul medical în limitele cunoștințelor și echipamentului disponibil. Orice întârziere în prezentare sau acordarea de îngrijiri vă face vulnerabil din punct de vedere legal.

## 2. Standardul îngrijirii medicale

Care este nivelul de îngrijire pe care puteți să îl asigurați unui pacient? Ca pompier salvator nu veți putea să asigurați, normal, asistența medicală ca un medic, dar sunteți obligat în a asigura o asistență de calitate a celei pe care o altă persoană cu aceeași calificare ar acorda-o în circumstanțe asemănătoare.

Circumstanțele în care va desfășurați activitatea pot afecta standardul de îngrijire. De exemplu, dacă sunteți solicitat noaptea, în condiții de frig, ploaie, probabil că nu veți reuși să vă desfășurați la fel ca în condiții de zi, în spațiu protejat. Pentru a vă încadra în standardele de calitate trebuie să îndepliniți două condiții: trebuie să îngrijiți pacientul în cea mai bună măsură și trebuie să oferiți același ajutor pe care o persoană cu pregătire similară ar face-o în condiții similare.

## 3. Nivelul de îngrijire (obligații)

Trebuie respectat ordinul comun al M.S.P. și M.I.R.A. nr. 1500/2006 privind stabilirea competențelor și atribuțiilor echipajelor publice de intervenție 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. Responsabilitățile etice și competența

Comunitatea sau departamentul de care aparțineți v-a investit cu anumite responsabilități etice. Aveți obligația să vă conformați unor standarde profesionale de conduită. Aceasta presupune să fiți la curent tot timpul cu informațiile asupra activității practice și teoretice în vederea asigurării îngrijirii adecvate. Aveți, de asemenea, obligația revizuirii periodice a nivelului de cunoștințe. Trebuie să vă evaluați periodic gradul de răspuns la solicitare și să încercați să urmăriți evoluția pacientului prin obținerea informațiilor de la coordonatorul sau personalul medical. Căutați întotdeauna modalități de a vă îmbunătăți performanța. Educația continuă și cursurile de reevaluare sunt destinate să vă mențină la curent cu actualitățile. Încercați să participați la cât mai multe. Participați la activitățile ce vizează îmbunătățirea activității în serviciul, departamentul dumneavoastră.

Un comportament etic necesită onestitate. Rapoartele întocmite trebuie să reflecte cu acuratețe situația întâlnită. Oferiți informații corecte și complete celorlalți membri ai sistemului medical de urgență. Dacă ați făcut o greșală, notați-o în rapoarte. Nu modificați niciodată un raport decât pentru a corecta o eroare de enunț. Nu uitați niciodată că activitatea pe care o desfășurați în primele momente ale unei urgențe poate face diferența dintre viață și moarte. Competența etică și profesională sunt importante atât pentru dvs. cât și pentru pacient.

## 5. Consimțământul asupra tratamentului

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

care-l oferiți. Acest consimțământ pornește de la premisa că o persoană poate decide asupra propriului corp. Pacientul trebuie să aibe vârsta legală și să fie capabil de o decizie rațională. La abordarea unui pacient fiți siguri că a înțeles cine, cine sunteți, explicați ce urmează să faceți și fiți siguri că este de acord. Exemplu: dacă spuneți “Aveți o tăietură la nivelul brațului, trebuie să vă bandajez pentru a opri sângerarea” și obțineți aprobarea verbală “De acord, în regulă” înseamnă că ați obținut consimțământul expres.

Orice persoană care nu refuză în mod specific îngrijirea medicală va fi tratată conform principiului consimțământului implicit. Acest concept este cel mai ușor de înțeles în situația pacientului inconștient. Deoarece acest pacient este în imposibilitatea de a comunica, principiile legale presupun consimțământul implicit. Nu ezitați niciodată să tratați o persoană inconștientă.

### **Consimțământul în cazul minorilor**

Minorul este persoana care nu a împlinit vârsta legală, consemnată de legislația în vigoare. Din punct de vedere legal, minorii (vârsta până la 18 ani) nu sunt considerați ca fiind abilitați să hotărască în nume propriu. În majoritatea cazurilor, acordarea îngrijirilor de către un medic trebuie temporizată până când un părinte sau reprezentant legal își dă consimțământul. Dacă un minor necesită îngrijire de urgență la locul incidentului (prespital) și acest accept nu poate fi obținut nu se ezită în a acorda primul ajutor. Rămâne în grija sistemului medical spitalicesc să decidă în continuare temporizarea până la obținerea acceptului. Retineți că îngrijirea adecvată în prespital este datoria dumneavoastră.

### **Consimțământul în cazul bolnavilor cu afecțiuni psihiatrice**

Un adult în deplinătatea facultăților mentale poate refuza să fie tratat. Probleme din punct de vedere legal pot apărea în cazul pacienților ce refuză tratamentul dar care par a fi ruși de realitate și reprezintă un pericol pentru ei sau pentru alții. Dificultatea, chiar și pentru personalul cu experiență, constă în a stabili dacă acel pacient se află în deplinătatea facultăților mentale. În general, dacă pare că persoana reprezintă un pericol pentru el sau pentru ceilalți, trebuie luate măsuri pentru a o pune sub observație medicală. Modalitățile legale de îndeplinire a acestor demersuri variază de la țară la țară, de aceea legislația în acest domeniu trebuie cunoscută. Nu ezitați în a solicita ajutorul forțelor de ordine, mai ales în acele situații care necesită proceduri speciale din punct de vedere legal.

### **Refuzul tratamentului**

Amintiți-vă că orice pacient în deplinătatea facultăților mentale poate refuza tratamentul în orice moment. Puteți continua să discutați cu pacientul care refuză tratamentul și să încercați să-l ajutați să înțeleagă consecințele deciziei lui. Uneori un alt coleg sau un membru al forțelor de ordine poate avea mai mult succes în această privință.

## Testamentele

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

## 6. Concepte legale

### Abandonul

Termenul definește situația în care o persoană instruită începe manevrele medicale de urgență și le abandonează înainte de preluarea de către următorul eșalon specializat. Odată inițiate manevrele, acestea trebuie continuate până când o altă persoană cu cel puțin același nivel de pregătire sau superior sosește la locul faptei și preia activitatea. Nu lăsați niciodată pacientul fără îngrijiri odată ce ați preluat cazul.

### Persoană decedată la locul intervenției

Dacă există semne că pacientul trăiește la momentul sosirii la locul intervenției, trebuie începute manevrele terapeutice inițiale. Persoanele decedate trebuie tratate conform legislației în vigoare și protocoalelor serviciului. În general, o persoană nu poate fi considerată de la început decedată în afara situațiilor următoare:

**Decapitare** - însemnând separarea capului de corp. În această situație evident nu mai există nici o șansă de salvare a pacientului.

**Rigiditate cadaverică** - rigidizarea temporară datorită contracturii musculare ce apare la câteva ore după deces. Prezența acesteia indică decesul pacientului și inutilitatea manevrelor de resuscitare.

**Descompunerea tisulară** - apare după cel puțin o zi de la deces

**Lividitățile cadaverice** - de culoare roșie sau violet, apar în porțiunile declive ale corpului. Sunt determinate de migrația sângelui în țesuturi și sunt dependente de gravitație, poziția cadavrului. Apar la câteva ore de la deces.

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

### Neglijența

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

Pentru ca această situație să apară, trebuiesc îndeplinite patru condiții:

1. obligația de a interveni
2. intervenția deficitară
3. leziuni rezultate
4. cauze

Ca salvator solicitat la locul faptei spre a oferi îngrijire, aveți obligația de a ajuta pacientul. Dacă veți eșua în această acțiune se poate interpreta ca neîndeplinirea obligațiilor. Pentru ca neglijența să poată fi invocată pacientul trebuie să demonstreze existența prejudiciilor (leziuni,etc) ca urmare a acțiunii inadecvate.

### **Confidențialitatea**

Majoritatea informațiilor despre pacient sunt confidențiale. Acestea includ circumstanțele evenimentului, antecedentele personale medicale, evaluarea inițială și îngrijirile acordate. Aceste informații vor fi furnizate numai personalului medical sau altor structuri legale implicate în îngrijirea pacientului. Informațiile nu trebuiesc împărtășite familiei sau prietenilor.

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

### **Legea bunului Samaritean**

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

## **7. Regulament**

Ca salvator, vă aflați sub acțiunea multor legi statale, locale și regulamentul instituției dumneavoastră. Ar trebui să vă familiarizați cu aceste regulamente pentru a le putea respecta. Cel mai important regulament este capacitatea dumneavoastră de a lucra ca salvator.

### **Evenimente ce trebuie raportate**

Agențiile naționale prevăd ca anumite evenimente să fie raportate, ca infracțiunile și bolile infecțioase. Infracțiunile ce trebuie raportate includ: plăgile înjunghiate, plăgile împușcate, accidentele rutiere, accidentele de muncă, agresiunile, copilul abuzat, violența domestică, abuzul persoanelor în vârstă și violul. Va trebui să cunoașteți și agențiile care trebuie anunțate.

### **Acțiunea la locul crimei**

Multe situații medicale de urgență sunt scena unor crime/infracțiuni. Ca salvator, va trebui să acționați având următoarele în minte:

- ✦ Protejați-vă. Asigurați-vă că zona este sigură înainte de a intra.
- ✦ Dacă considerați că zona nu este sigură, așteptați până ce forțele de ordine vă dau semnalul pentru a intra.

- ✦ Prioritatea dumneavoastră este îngrijirea pacientului. Doar siguranța dumneavoastră vă poate opri în a acorda îngrijire.
- ✦ Nu mutați pacientul decât dacă este necesar, pentru a-l transporta rapid la spital, pentru a efectua manevrele de RCP sau pentru a trata șocul sever. Dacă trebuie să mutați pacientul, păstrați în memorie scena crimei/infracțiunii.
- ✦ Atingeți doar ce trebuie pentru a ajunge la pacient.
- ✦ Păstrați scena crimei pentru a fi investigată. Nu mutați mobila decât dacă interferă cu capacitatea dumneavoastră de a acorda îngrijiri. Dacă trebuie să mutați ceva, mutați doar atât cât este necesar pentru a acorda îngrijiri.
- ✦ Fiți atenți unde puneți echipamentul. Puteți modifica sau distruge probele dacă așezați echipamentul pe acestea.
- ✦ Țineți la distanță persoanele care nu trebuie să fie acolo, de exemplu vecinii curioși.
- ✦ După ce ați acordat pacientului îngrijirile la locul crimei, scrieți un raport scurt despre incident și faceți o schiță a scenei care să arate unde și cum ați găsit pacientul. Aceasta poate fi folositoare dacă va trebui să vă reamintiți ulterior incidentul.

### Documentarea

După ce ați tratat pacientul, notați observațiile referitoare la locul incidentului, starea pacientului și tratamentul acordat. Documentarea trebuie făcută în concordanță cu reglementările organizației dar și cu legislația în vigoare. Documentația dumneavoastră este importantă pentru că descrie starea pacientului și îngrijirile acordate. S-ar putea ca mai târziu să nu vă amintiți tratamentul acordat pacientului fără ajutorul documentației. De asemenea, servește și ca raport legal în eventualitatea unui proces. Documentarea reprezintă și un mod de evaluare a calității îngrijirilor acordate.

Documentarea trebuie să fie clară, concisă, precisă și citeată.

*Documentația trebuie să includă următoarele informații:*

- ✦ Starea inițială a pacientului.
- ✦ Acuzele pacientului referitoare la leziune sau boală.
- ✦ Semnele vitale inițiale ale pacientului și după reevaluare.
- ✦ Tratamentul acordat.
- ✦ Personalul care s-a ocupat de îngrijirea pacientului.

Alte informații importante.

- ✦ Orice condiție ce trebuie raportată.
- ✦ Orice expunere la o boală infecțioasă.
- ✦ Orice aspect neobișnuit referitor la caz.

## Rezumat

Acest capitol introduce principiile legale pe care trebuie să le cunoașteți ca salvator. Ca salvator aveți datoria de a acționa atunci când sunteți trimiși la un caz medical, iar acest fapt face parte din îndatoririle oficiale. Trebuie să respectați un anumit standard al îngrijirilor, care se raportează la nivelul pregătirii și se așteaptă să acționați la același nivel cu alte persoane care au aceeași pregătire în condiții similare.

Trebuie să înțelegeți diferența dintre consimțământul exprimat expres, consimțământul implicit, consimțământul în cazul minorilor, consimțământul pentru bolnavii mentali și dreptul de a refuza îngrijirea. Testamentele trebuie de asemenea luate în considerare, dar, deoarece stabilirea validității este dificilă tratamentul va fi inițiat chiar și în aceste condiții. Acest capitol acoperă, de asemenea, conceptele de abandon, neglijență și confidențialitate, precum și scopul legii bunului Samaritean, chiar dacă acestea nu sunt necesare salvatorilor.

Trebuie să înțelegeți importanța regulamentelor naționale care guvernează performanța dumneavoastră ca salvator. Trebuie să cunoașteți și regulamentul departamentului dumneavoastră. Unele evenimente cum sunt bolile infecțioase sau acțiunile legale, trebuie raportate autorităților.

Trebuie să știți cum să faceți față acestor evenimente. Scena crimei/infracțiunii reprezintă un mediu complex. Urmând procedurile corecte se asigură tratamentul adecvat al pacientului, iar scena crimei nu e compromisă și poate fi investigată.

Munca dumneavoastră nu este completă decât după ce ați făcut și raportul scris. Acesta este un document legal.

Înțelegând și urmând aceste concepte legale vă veți putea pregăti și veți putea învăța aptitudinile necesare pentru a fi un bun salvator.

## Vocabular

**Abandon** – părăsirea împotriva regulilor morale, renunțarea acordării îngrijirilor

**Consimțământ exprimat** – acordul exprimat

**Testament** – modalitatea prin care cineva își exprimă dorințele ce urmează a-i fi îndeplinite după moarte

**Competent** – bine informat, capabil, în măsură să judece un anumit lucru,

**Bunul Samaritean** – om milos, binefăcător

**Neglijență** – atitudine de nepăsare, neîngrijire, greșeală făcută din neatenție

## Caz practic

Sunteți trimiși la o școală publică pentru a acorda îngrijiri unui copil din clasa a 5-a. Când ajungeți, sunteți întâmpinați de o profesoară, care spune că copilul a acuzat o durere puternică în abdomen. Eleva stă pe un patuț într-o cameră de lângă biroul directorului. Profesoara vă spune că asistenta școlii are zi liberă.

1. Aveți datoria de a acționa pentru că:
  - a. Copilul este sub 18 ani
  - b. Profesoara v-a chemat la școală
  - c. Serviciul dumneavoastră a fost desemnat pentru acordarea primului ajutor
  - d. Ați fost pregătiți ca salvatori
  
2. Standardul îngrijirilor pe care se presupune că trebuie să le acordați:
  - a. Același ca și o altă persoană cu pregătire similară în condiții similare
  - b. Cele mai bune îngrijiri pe care le puteți acorda
  - c. Aceleași ca un alt salvator
  - d. Mai bine decât le poate acorda profesoara
  - A. 1 și 2
  - B. 1 și 3
  - C. 2 și 4
  - D. 3 și 4
  
3. Tipul de consimțământ pe care îl așteptați de la un astfel de pacient este:
  - a. Consimțământul exprimat expres
  - b. Consimțământul implicit
  - c. Consimțământul în cazul minorilor
  - d. Nici unul dintre acestea
  
4. Dacă nici dumneavoastră, nici profesoara nu puteți lua legătura cu părinții sau tutorele elevei va trebui să:
  - a. Așteptați până primiți permisiunea acestora
  - b. Cereți un formular de permisiune de la școală
  - c. Tratați pacientul și să lăsați spitalul să se ocupe de permisiune
  - d. Întrebați profesoara ce trebuie să faceți
  
5. Dacă lăsați eleva pentru că ați primit o solicitare mai importantă puteți fi acuzați de:
  - a. Neglijență
  - b. Lipsă de confidențialitate
  - c. Eșuarea de a acționa
  - d. Abandon

# CORPUL UMAN - ANATOMIE

## Obiective

### Obiective legate de cunoștințe și atitudine

După ce studiați acest capitol veți putea să:

- ✦ Cunoașteți anatomia topografică a corpului uman
- ✦ Identificați structurile de bază și să descrieți funcțiile de bază ale aparatelor și sistemelor organismului uman:

- ♦ respirator
- ♦ circulator
- ♦ osos
- ♦ muscular
- ♦ nervos
- ♦ digestiv
- ♦ uro-genital
- ♦ piele

### Obiective legate de realizarea manevrelor

În calitate de salvatori trebuie să:

- ✦ Cunoașteți anatomia topografică atât la manechin cât și la pacient
- ✦ Identificați structurile de bază și funcțiile sistemelor organismului uman atât la manechin cât și la pacient

*Pentru a fi un bun salvator, trebuie să înțelegeți structura de bază și funcțiile corpului uman. Aceste cunoștințe vă vor ajuta să înțelegeți starea prin care trece pacientul, să realizați o examinare adecvată, să comunicați constatările celorlalți membrii ai echipei medicale de urgență și să asigurați cel mai potrivit tratament de urgență pentru starea pacientului.*

*Acest capitol descrie anatomia omului și relațiile dintre cele opt aparate și sisteme ale corpului.*

## 1. Anatomia topografică

Termenii anatomici din această secțiune sunt folosiți pentru a localiza leziunea sau durerea. Cunoașterea termenilor anatomici de bază ai corpului uman este importantă deoarece toți membrii unei echipe medicale de urgență trebuie să folosească un limbaj comun când tratează un pacient. Totuși, dacă nu vă puteți aminti denumirea anatomică corectă pentru un anumit punct al corpului, puteți folosi un termen popular.

### Orientări

Vizualizați o persoană care stă în picioare cu fața spre voi, cu brațele întinse lateral, cu degetul mare spre exterior (cu palmele spre voi). Aceasta este poziția anatomică standard; trebuie să o țineți minte atunci când descrieți localizarea pe corp.

### Direcții, poziții

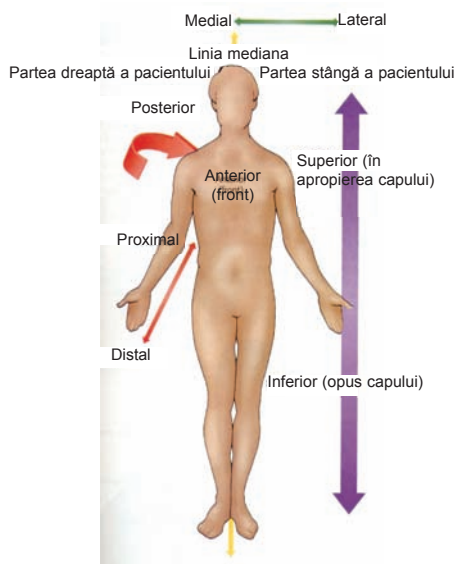


Fig. 1 - anatomia topografică

Primii termeni care trebuie să fie lămurii sunt **dreapta și stânga**. Acești termeni se referă întotdeauna la **poziția din punctul de vedere al pacientului**. Printr-o linie **mediană** (mijlocie) se înțelege o linie verticală imaginată desenată din cap până la degetele picioarelor, care separă corpul în jumătatea stângă și jumătatea dreaptă.

**Anterior și posterior** - anterior sau ventral înseamnă partea din față, și posterior sau dorsal descrie partea din spate a corpului.

Alți doi termeni frecvent folosiți sunt **medial și lateral**. Medial înseamnă în apropierea liniei mediane a corpului; lateral înseamnă departe de această linie. În acest context, ochii sunt lateral față de nas, brațele sunt situate lateral de torace, sternul este situat medial față de coaste.

Termenul **proximal** înseamnă în apropiere și **distal** înseamnă îndepărtat. În cazul corpului, proximal înseamnă în apropierea punctului în care brațul 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 șold), sau distală (la capătul mai îndepărtat de șold), mâna este situată distal față de cot iar cotul este situat proximal față de încheietura mâinii.

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

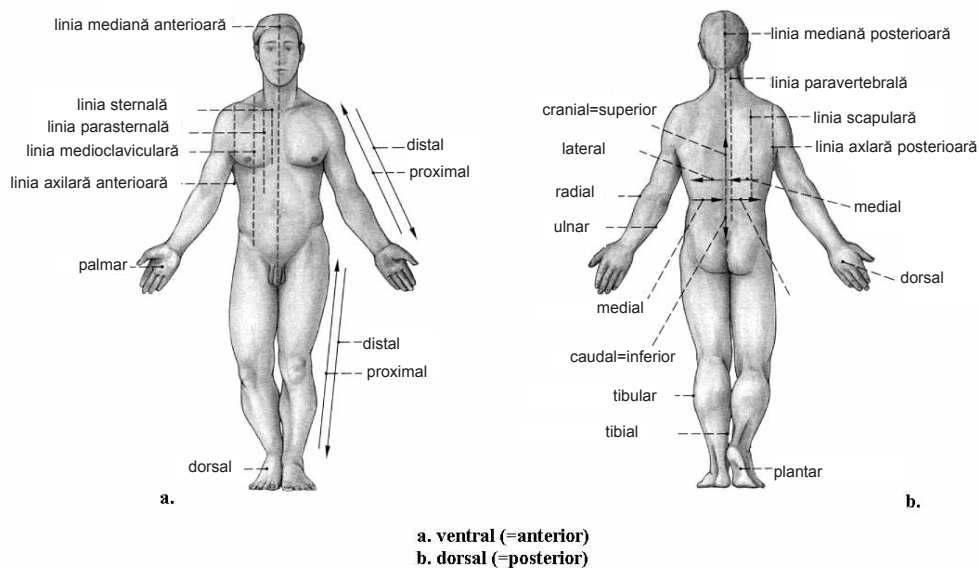


Fig. 2 – linii de orientare, termeni de poziție

## Axe și planuri

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

## Axele

Corespund dimensiunilor spațiului și se întretaie în unghi drept.

**Axul longitudinal**, axul lungimii corpului, este vertical la om și are doi poli: superior (cranial) și inferior (caudal). El pleacă din creștetul capului și merge până la suprafața tălpilor și spațiul dintre ele.

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

**Axul transversal** corespunde lățimii corpului. Este orizontal și are un pol stâng și 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 direcții.

**Planul sagital** este planul imaginar care trece vertical dinspre față spre posterior divizând corpul în cele două părți dreapta și stânga. Trece prin axul longitudinal și 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) și posterioară (dorsală). Acest plan formează un unghi drept cu planul sagital. Acest plan merge paralel cu fruntea și trece prin axul longitudinal și transversal.

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

Aceste axe și planuri se folosesc pentru precizarea poziției elementelor componente la nivelul fiecărui organ.

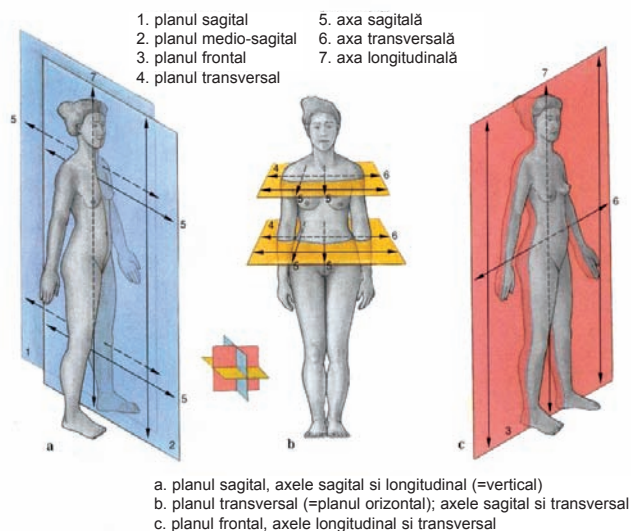


Fig. 3 – planuri și axe

## Mișcări

Mișcările produc modificarea poziției relative a corpului. Mișcările oaselor sunt posibile datorită articulațiilor. La nivelul unei articulații mobile, mișcările depind de forma suprafețelor articulare. Ele se pot realiza în jurul unui singur ax, două sau trei axe.

*Mișcările posibile sunt:*

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

**Abducție și adducție** – se fac în jurul unui ax anteroposterior. Adducția este mișcarea de apropiere față de axul median al corpului, iar abducția este mișcarea de îndepărtare față de același ax.

**Rotația** este mișcarea în care axul în jurul căruia se realizează este în lungul segmentului care se rotește. Rotația poate fi internă sau externă, după cum segmentul se rotește înăuntru (spre corp) sau în afară.

**Circumducția** este mișcarea complexă care totalizează flexia, extensia, abducția, adducția și le asociază cu rotația.

**Pronația și supinația**: pronația este mișcarea de rotație a mâinii prin care policele se rotește medial, palma privind în jos sau în spate. Supinația este mișcarea inversă în care policele se rotește lateral, palma privind în sus sau în față. La picior, când planta privește spre lateral, iar marginea externă a piciorului se ridică, este mișcarea de pronație, iar când planta privește medial și marginea internă a piciorului se ridică este mișcarea de supinație.

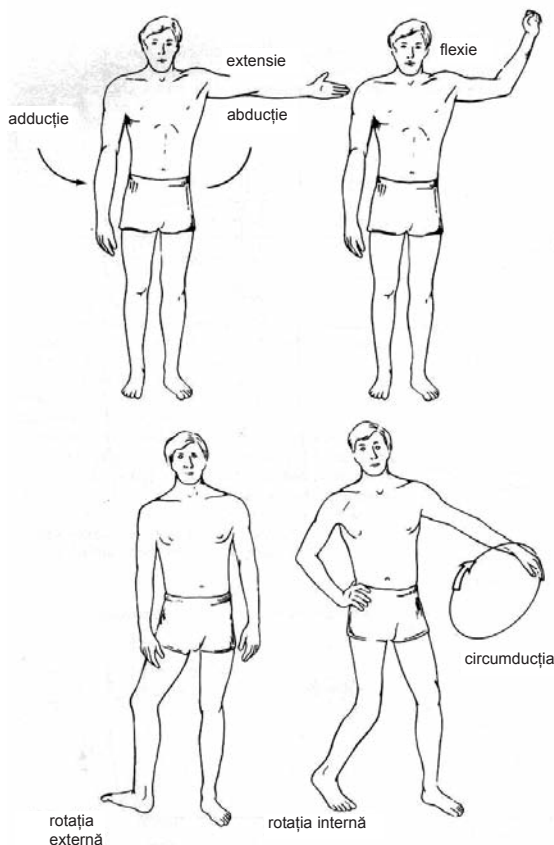


Fig. 4 - mișcări

## 2. Sistemele corpului

Sistemele corpului funcționează împreună pentru realizarea funcțiilor de bază. Prin studierea acestor sisteme ale corpului, veți avea o bază mai bună de înțelegere a bolilor și a rănilor.

### Aparatul respirator

Deoarece menținerea permeabilității căilor respiratorii este una din cele mai importante abilități pe care trebuie să le învețe un salvator, aparatul respirator este primul dintre aparatele corpului pe care le vom studia.

Prin aparat respirator vom înțelege întreaga structură a corpului care contribuie la o respirație normală, la realizarea schimburilor de gaze dintre organism și mediul extern.

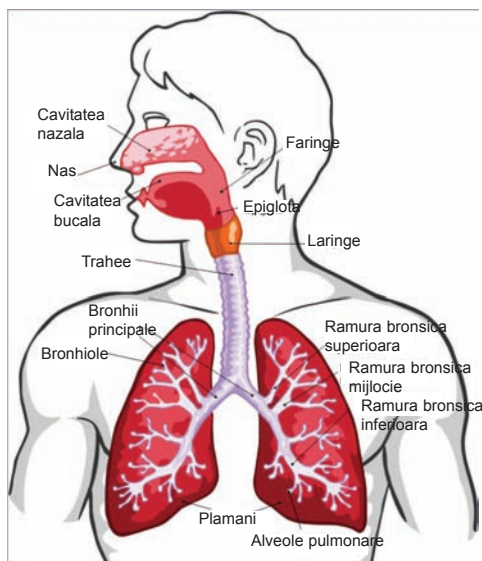


Fig. 5 – aparatul respirator

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

În plus la nivelul acestui aparat se percepe mirosul (partea superioară a cavității nazale) și se realizează fonația-vorbirea (la nivelul laringelui, corzilor vocale).

*Aparatul respirator este alcătuit din:*

- ✦ căile aeriene-respiratorii prin care aerul pătrunde și 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 și faringe

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

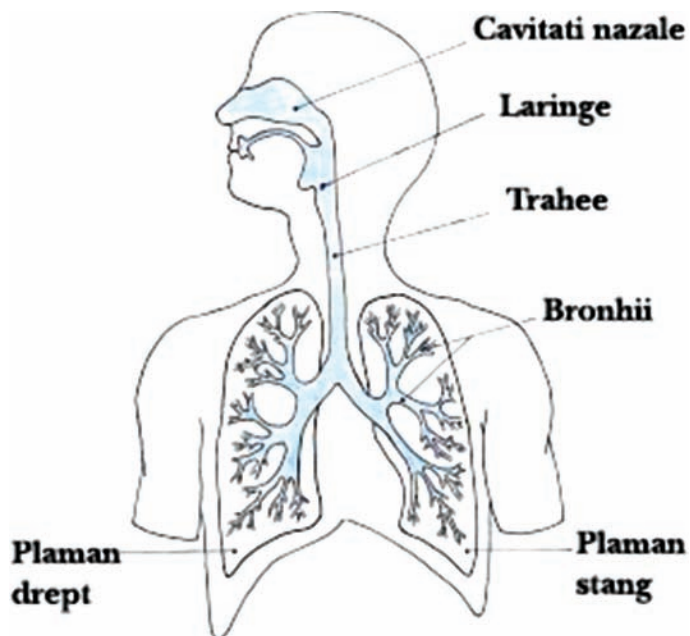


Fig. 6 - căile aeriene

### Căile aeriene

**Cavitatea nazală** este primul segment al căilor respiratorii și este divizată de septul nazal în două cavități numite fose. Fosele nazale sunt căptușite cu o mucoasă umedă, care are rolul de a încălzi aerul. Tot aici se găsește mucusul, cu rol de a reține impuritățile din aer. Deci nasul are rolul unui adevărat filtru.

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

**Laringele** este organul vorbirii, este format din mai multe cartilaje mobile, cel mai mare fiind așezat în față ca o proeminență având forma unei cărți deschise, cunoscută și sub denumirea de "Mărul lui Adam". În laringe se găsesc și 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 fața esofagului. Se ramifică la partea sa inferioară în două ramuri care se numesc bronhii principale.

**Bronhiile (bronșiile)** sunt ultimele segmente ale căilor aeriene inferioare și fiecare din ele pătrund în câte un plămân.

### Plămânii

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

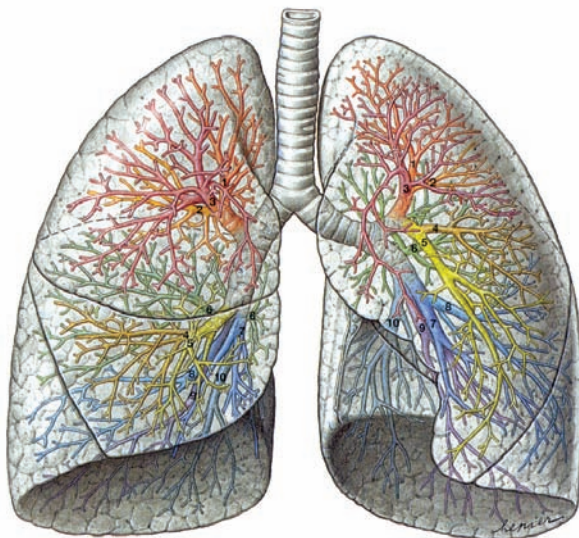


Fig. 7 – plămâni

Aerul pătrunde în plămâni prin căile respiratorii în urma contracției mușchilor cutiei toracice numiți mușchi respiratori. Acesta este actul inspirației. Apoi mușchii respiratori se relaxează și se contractă mușchii expiratori, ca urmare o parte din aerul din plămâni se elimină. Acesta este procesul expirației. Expirația este datorată elasticității cutiei toracice și nu contracției musculare.

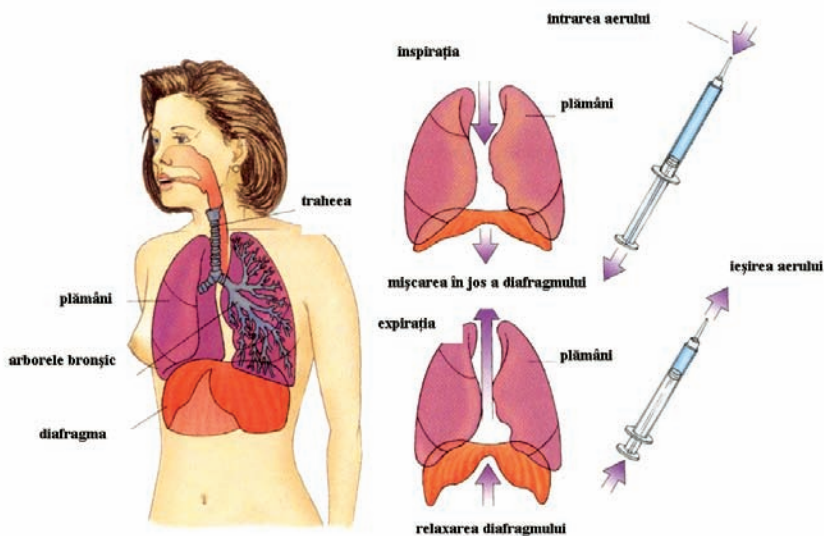


Fig. 8 - inspirația și expirația

Aerul este inhalat când **diafragul**, un mușchi mare care este situat în partea de jos a cavității toracice, se mișcă în jos și mușchii toracici se contractă pentru a crește capacitatea toracică. Aerul este expirat când acești mușchi se relaxează, scăzând astfel capacitatea toracică. Sistemul respirator funcționează ca un adevărat filtru, pentru impurități și în același timp încălzește aerul pe care-l inspirăm.

Oxigenul ( $O_2$ ) din aerul inhalat trece prin pereții subțiri care separă sacii de aer de vasele de sânge (membrana alveolo-capilară) și este absorbit în sânge. Dioxidul de carbon ( $CO_2$ ) trece din sânge prin aceeași pereți subțiri în sacii de aer și 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 conștient. Sângele transportă oxigenul inhalat spre toate părțile corpului prin intermediul sistemului circulator.

Inspirația și expirația se repetă cu un ritm de 14-18/minut în funcție de nevoile organismului. Variaza în funcție de vârstă și sex (este mai accelerată la copii și la femei).

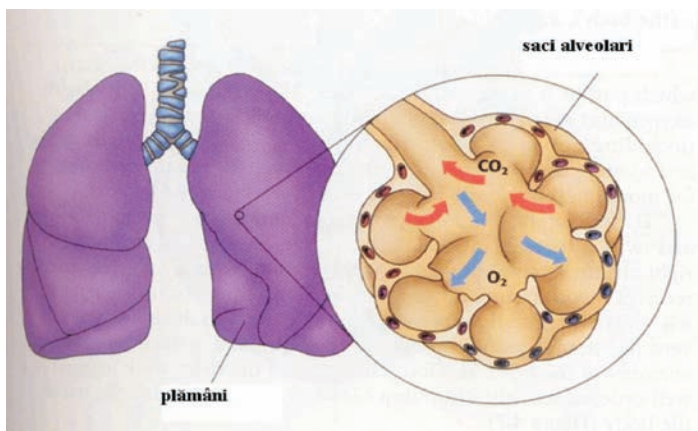


Fig. 9 - Saci alveolari

Sugarii și copii au sistemul respirator oarecum diferit de cel al unui adult. Căile respiratorii ale copiilor sunt mai mici și mai flexibile. Atunci când veți face o intervenție asupra respirației unui copil, nu va fi necesar să folosiți la fel de multă forță ca în cazul unui adult datorită dimensiunilor lor mai reduse.

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

*Valori normale ale frecvenței respiratorii:*

- ✱ Nou-născuți = 40/min
- ✱ Copii = 20-30/min
- ✱ Adulți = 14-18/min

Măsurarea frecvenței respirațiilor la pacientul conștient se face timp de un minut având mâna așezată pe toracele pacientului, se numără expansiunile toracice fără ca pacientul să conștientizeze acest lucru. La pacientul inconștient evaluarea respirației 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 oraș, care are o stație de pompare centrală (inima), o rețea de conducte (vasele de sânge) răspândite în toate părțile sistemului (corpul) și fluidul (sângele).

Aparatul cardio-circulator este format dintr-un organ central - inima - și 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 și substanțele nutritive din sânge și eliberează produși de ardere (inclusiv dioxid de carbon) pe care sângele îi transportă înapoi la plămâni și la rinichi. În plămâni, sângele schimbă dioxidul de carbon cu oxigenul și ciclul se reia de la început iar prin rinichi sunt eliminați o parte din produși de ardere toxici.

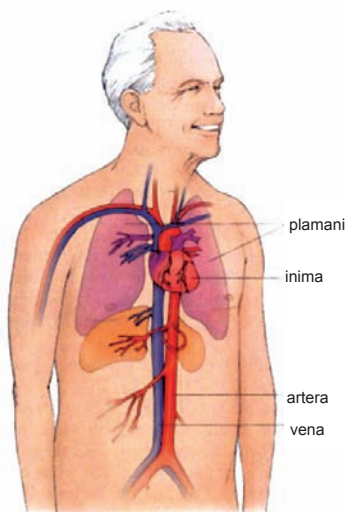


Fig. 10 - Sistemul circulator

**Inima** este un organ musculos, cavită, de aproximativ 300 g cu un volum care a fost comparat cu volumul pumnului drept al unui adult. Este alcătuit din două jumătăți complet separate, dreapta și stânga, despărțite printr-un perete vertical. Fiecare jumătate este la rândul ei împărțită de un perete transversal în câte două camere, care comunică între ele. Camerele din partea de sus se numesc atri, 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 primește sânge de la venele din corp

Atriul stâng primește sânge de la plămâni.

Ventriculul drept pompează sângele spre plămâni.

Ventriculul stâng pompează sângele spre corp și 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 și spre restul corpului.

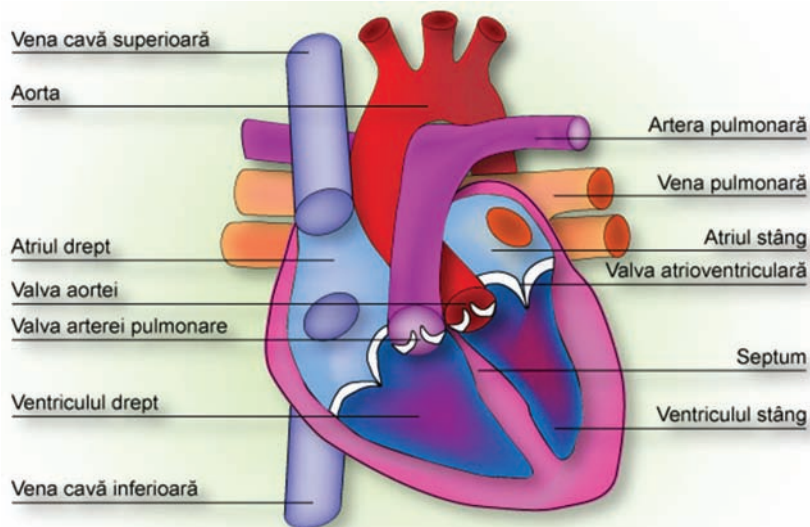


Fig. 11 – Prezentarea schematică a funcțiilor celor patru camere

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

### Arborele circulator

Este format din artere, capilare și 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 crește de la periferie spre inimă.

**Capilarele** sunt vase cu calibrul mic, prin care se face schimbul nutritiv între sânge și 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 și substanțele nutritive trec din sânge în celulele țesuturilor corpului și dioxidul de carbon și ceilalți produși de ardere trec din celulele țesuturilor în sânge, care apoi ajunge la plămâni.

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

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

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

În structura arborelui circulator există:

- ✱ circulația mare
- ✱ circulația mică

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

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

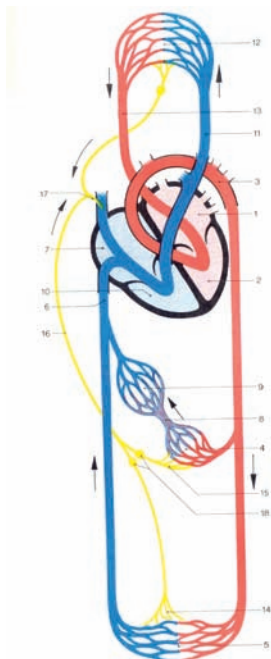


Fig. 11 - Circulația mare și circulația mică

Circulația sângelui prin artere se face prin împingerea sângelui ca urmare a contracției ventriculilor. Sângele este împins cu intermitență prin contracții, dar el curge în curent continuu, datorită elasticității pereților arteriali. Pereții arterelor opun rezistență, ceea ce face, ca sângele să fie sub o anumită presiune sau tensiune.

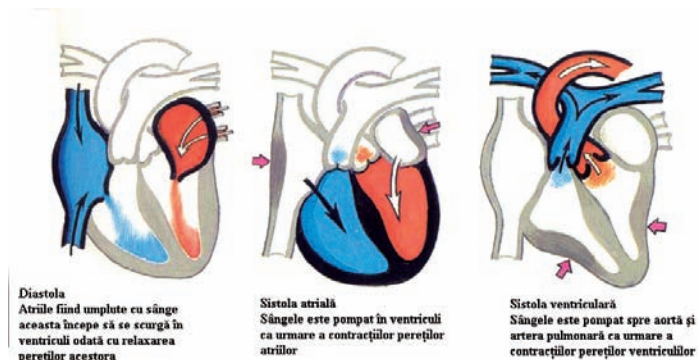


Fig. 12 - Diastola și sistola atrială și ventriculară

(Sistola = contracție, diastola = relaxare)

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

**Valori normale:**

- ✱ Adulți: 115-140 / 70-90 mmHg
- ✱ Copii: 91-110 / 60-65 mmHg
- ✱ Nou-născuți: 65-80 / 40-50 mmHg

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

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

### Măsurarea TA:

- ✦ poziția pacientului: decubit dorsal, după un repaus de 10 minute
- ✦ la 1/3 inferioară a brațului se așează manșonul tensiometrului
- ✦ stetoscopul se pune pe proiecția arterei brahiale la plica cotului
- ✦ se umflă manșonul tensiometrului până pe la 180/ 200 mmHg, ca apoi să se înceapă dezumflarea lentă;
- ✦ valorile TA reprezintă prima și ultima bătaie care se aud cu ajutorul stetoscopului în timpul dezumflării manșonului.

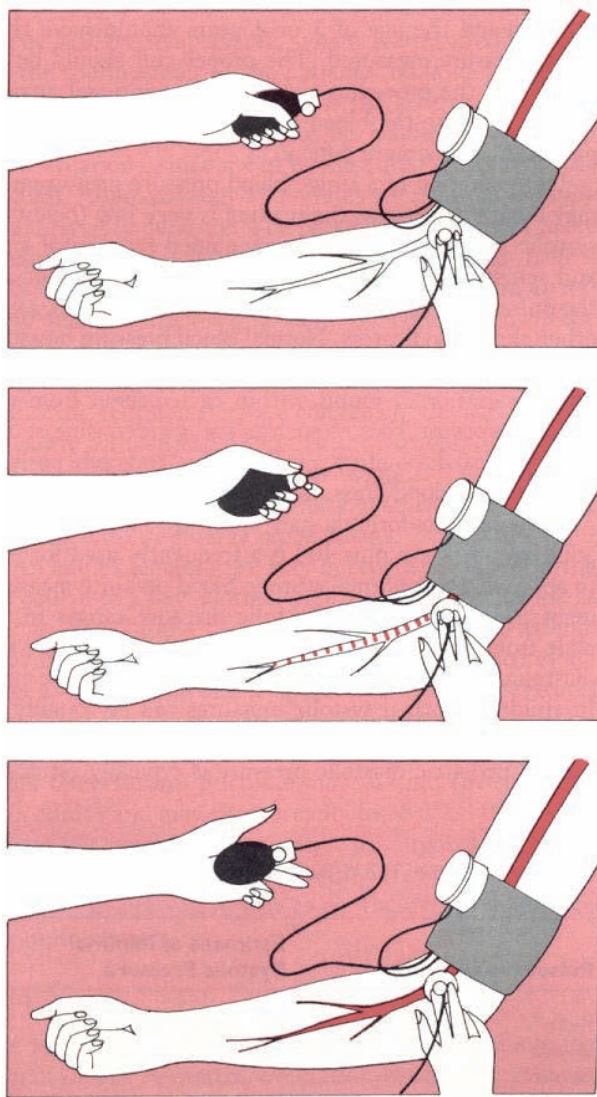


Fig. 13 - Măsurarea tensiunii arteriale (TA)

Cu fiecare contracție se împinge în aortă un val de sânge, care izbește sângele existent în vas și 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:*

- ✦ Adulți: 60-80 / minut
- ✦ Copii: 90-100 / minut
- ✦ Nou-născuți: 130-140 / minut

Creșterea frecvenței peste valorile normale se numește **tahicardie**

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

Cele trei artere principale, din punct de veder practic, sunt cea de la nivelul gâtului (carotida), femurală (înghinal) și 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 și piele, ele se utilizează ca locuri de măsurare a **pulsului** pacienților.

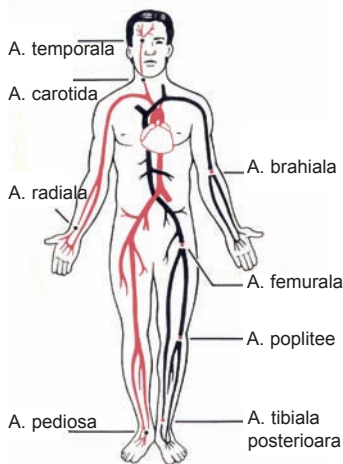


Fig. 14 - Localizarea arterelor

*Sângele are mai multe componente:*

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

Sângele are culoare roșie datorită celulelor roșii, care transportă oxigenul de la plămâni spre țesuturi și aduce dioxidul de carbon înapoi la plămâni.

Celulele albe sunt numite și “luptătorii cu infecțiile” deoarece ele distrug bacteriile și alte organisme producătoare de boli.

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

## Sistemul osos

*Mișcarea se realizează cu ajutorul a două sisteme:*

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

## Aparatul locomotor

Îndeplinește funcțiile de mișcare ale diverselor părți ale corpului.

*Este alcătuit din:*

- ✦ sistemul osteo-articular specializat pentru funcția de susținere
- ✦ sistemul muscular pentru funcția de mișcare

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

aparaturii locomotor. Oasele au rol în susținerea mușchilor și mențin poziția 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 lățimea și lungimea) ex. Coxal, omoplat, stern.
- ✦ Oase scurte (cele trei dimensiuni sunt aproximativ egale) ex. vertebre, carpiene, tarsiene.

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

*Rolul și funcțiile oaselor în organism:*

- ✦ Suport pentru corp. Duritatea și rezistența oaselor determină forma corpului, constituind, împreună cu articulațiile dintre ele, suportul părților moi: scheletul.
- ✦ Protecția structurilor vitale. Oasele participă la formarea unor cavități de protecție pentru adăpostirea unor organe vitale: creierul în cutia craniană, măduva spinării în coloana vertebrală, inima, vasele mari și plămânii în cutia toracică.
- ✦ Producerea celulelor roșii din sânge. Măduva roșie din epifizele oaselor lungi, din oasele late și scurte. Este un organ hematopoetic.

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

**Articulațiile** permit mișcările oaselor. Ele sunt mobile, semimobile și fixe. O articulație este formată dintr-o cavitate articulară fixă și un cap articular mobil, înconjurată de o capsulă articulară.

**Mușchii** efectuează mișcările. Sunt inserați pe oase și produc mișcarea lor prin contracții.

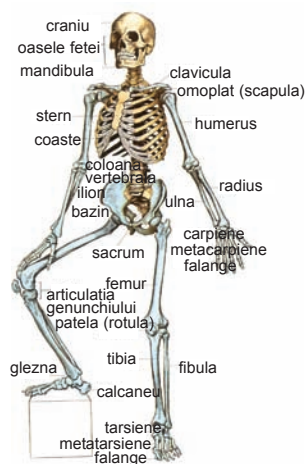
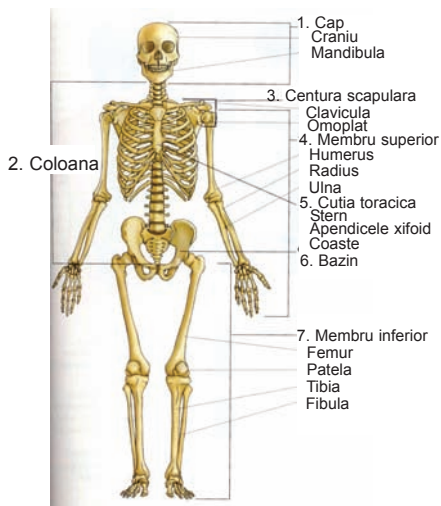


Fig. 15 și 16- Scheletul

*Scheletul omenesc este împărțit în 4 segmente:*

- ✦ Cap
- ✦ Gât
- ✦ Trunchi
- ✦ Membre

**Capul** reprezintă segmentul superior și este format din craniu și oasele feței.

Scheletul capului este alcătuit din:

- ✦ neurocraniu (oasele cutiei craniene)
- ✦ viscerocraniu (oasele feței)

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

*La alcătuirea neurocraniului iau parte opt oase:*

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

*La alcătuirea viscerocraniului iau parte oasele feței:*

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

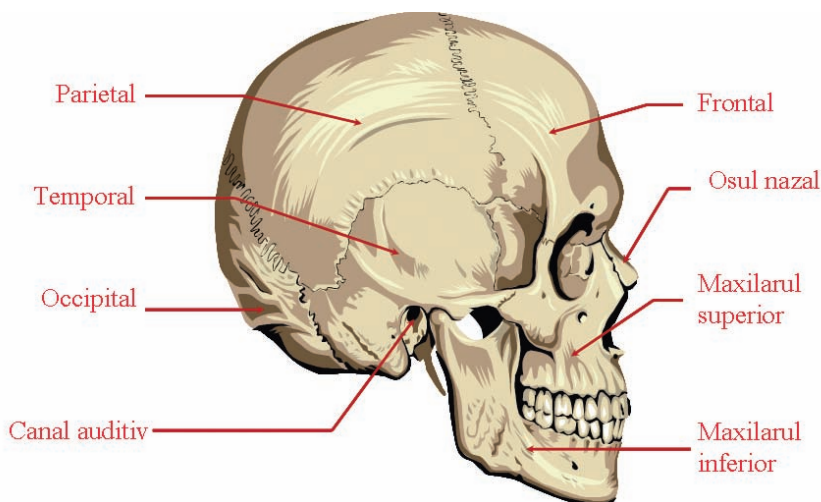


Fig. 17 - Craniul

**Gâtul** este segmentul care leagă capul de trunchi.

**Trunchiul** cuprinde trei regiuni

- ✦ toracele
- ✦ abdomenul
- ✦ bazinul

**Scheletul trunchiului** cuprinde coloana vertebrală, sternul și coastele. Din cauza legăturilor funcționale se adaugă și 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 (sacul)
- ✦ 4-5 vertebre coccigene

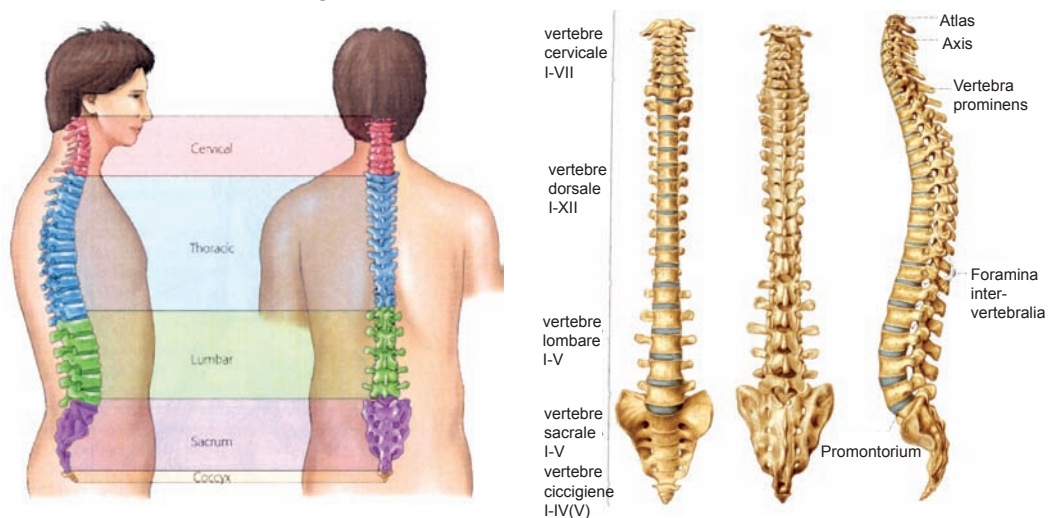


Fig. 18-19 - Coloana vertebrală

*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 găsește măduva spinării care reprezintă un grup de nervi care transportă mesaje dinspre și spre creier. Vertebrele coloanei sunt așezate una peste cealaltă și sunt legate împreună de mușchi, tendoane, discuri și ligamente. Acestea asigură o excelentă protecție pentru măduva spinării. În plus față de funcția de protecție a măduvei spinării, coloana vertebrală este și principala structură de suport pentru întregul corp.

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

- ✦ cervicală
- ✦ toracală
- ✦ lombară
- ✦ sacrală

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

**Toracele** este regiunea superioară a trunchiului, delimitată înapoi de coloana vertebrală, în fața de stern, lateral de cele 12 perechi de coaste și în jos de mușchiul diafragm. Cutia toracică conține plămânii, inima, vasele mari, traheea, bronhiile și esofagul.

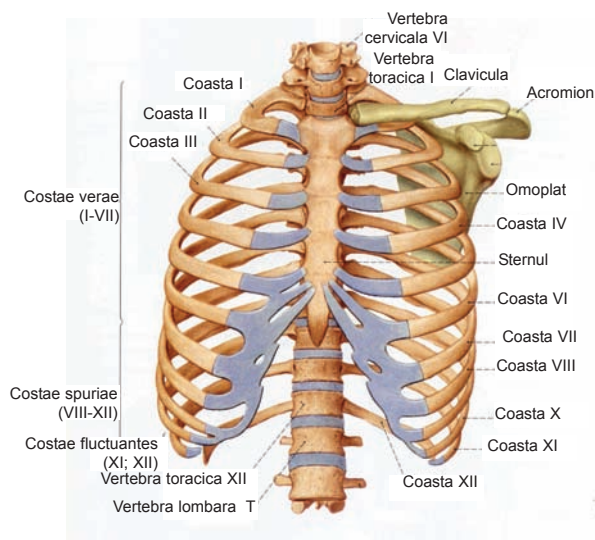


Fig. 20 - Toracele

**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 folosit pentru determinarea locului de plasare corectă a mâinii pe durata resuscitării cardiorespiratorii.

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

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

**Abdomenul** este regiunea de mijloc a trunchiului, conține organele digestiei: ficat, stomac, intestin subțire și gros, pancreasul precum și splina și rinichii.

**Bazinul** este regiunea inferioară a trunchiului, cuprinde vezica urinară, organele genitale interne. Porțiunea 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 și plămânii
- ✦ oasele pelviene protejează abdomenul inferior și organele reproducătoare

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

- ✦ membre superioare
- ✦ membre inferioare

Scheletul membrilor superioare este format din două părți: centura scapulară și membrul propriu-zis.

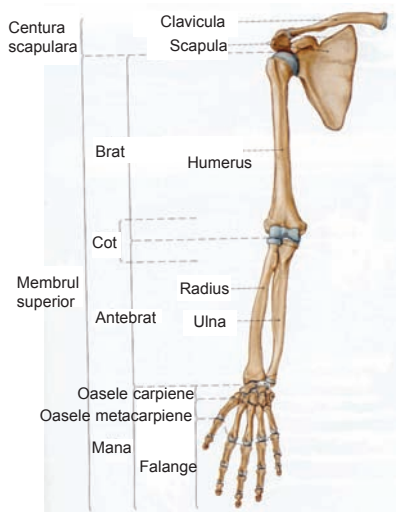


Fig. 21 - Scheletul membrului superior

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

**Scheletul membrului superior** are trei segmente:

- ✦ brațul este partea dintre umăr și cot
- ✦ antebrațul secțiunea dintre cot și mână
- ✦ mâna este partea terminală a membrului superior

Scheletul brațului este alcătuit din humerus.

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

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

*Scheletul membrelor inferioare* este format din două părți: centura pelviană și 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 și pubis. Această sudare se datorește adaptării la stațiunea bipedă, membrele inferioare fiind diferențiate în vederea funcției de preluare a greutății corpului și de deplasare în spațiu.

*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 și cel mai rezistent os din întregul corp.

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

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

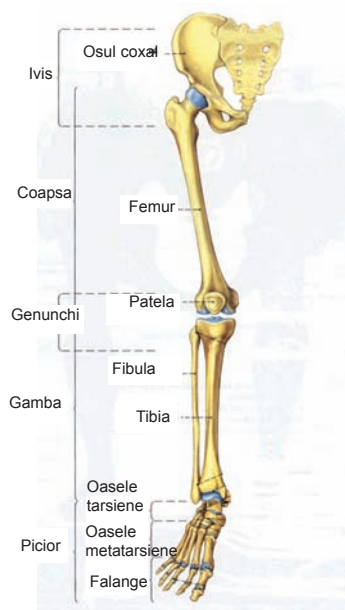


Fig. 22 - Scheletul membrului inferior

Funcțiile țesutului osos în organism sunt:

✦ Conferă scheletului duritatea necesară și rolul de aparat de susținere datorită conținutului bogat în săruri minerale

✦ Prin rezistența dată de compoziția chimică a țesutului osos, cutia toracică și cea craniană protejează organe de importanță vitală

✦ Prin măduva roșie, oasele generează o mare parte a elementelor figurate

✦ Acționând ca pârgă, oasele au rol fundamental în realizarea mișcărilor corpului.

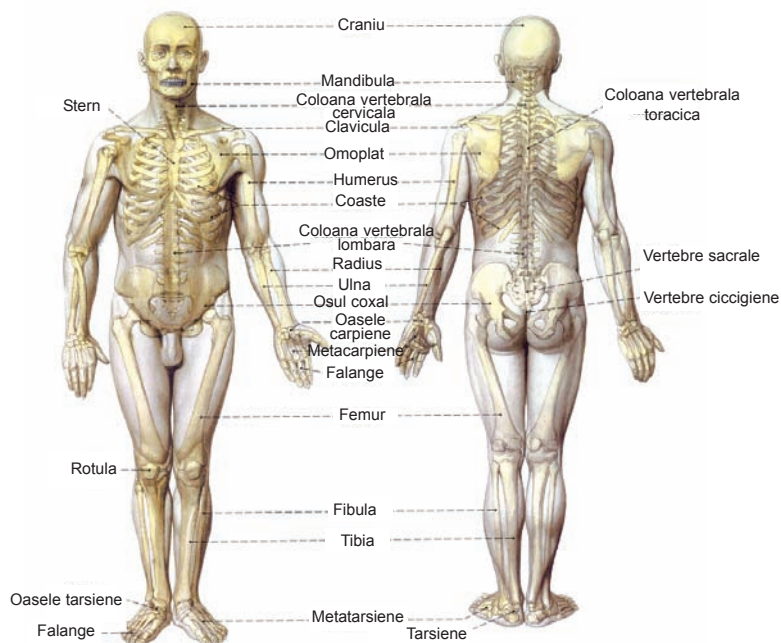


Fig. 23 a, b - Scheletul corpului vedere anterioară și posterioară

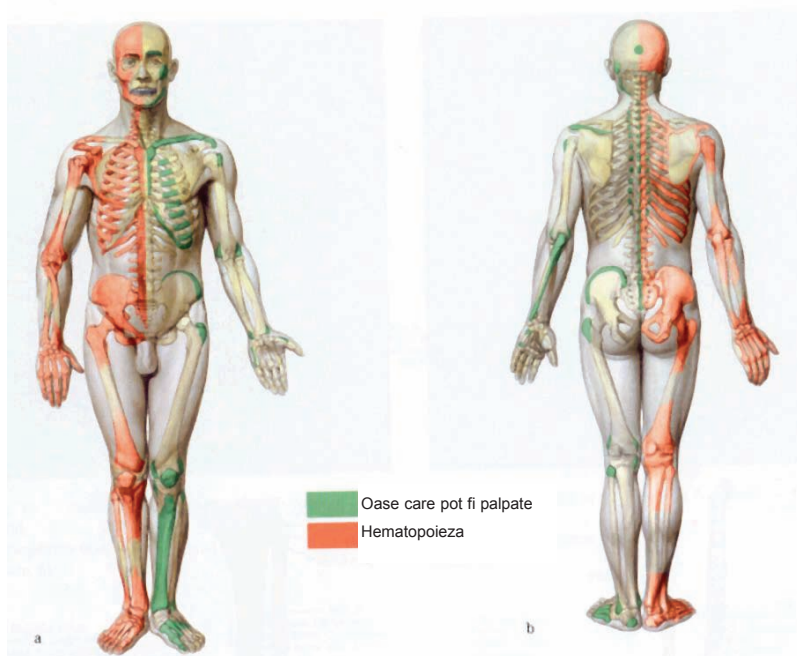


Fig. 24 a, b- Oasele care pot fi palpate și distribuția hematopoezei

## Sistemul muscular

Mușchii sunt organe active ale mișcării, contribuind la realizarea formei generale a corpului și la menținerea poziției verticale. Sistemul muscular este principalul sistem efector.

*Mușchii se împart în trei categorii:*

- ✦ mușchii striati
- ✦ mușchii netezi
- ✦ mușchiul striat de tip cardiac

Mușchii striati formează cea mai mare parte a musculaturii somatice – scheletice – și o parte din musculatura digestivă. Mușchii netezi formează musculatura unor organe interne. Mușchiul striat de tip cardiac – miocardul.

*Mușchii striati* asigură atât sprijin cât și mișcare. Ei sunt legați de oase prin tendoane. Forma mușchilor este variabilă. Se descriu mușchi cu formă de fus (bicepsul, tricepsul), în formă de trapez (mușchiul trapez), patrulateră (mușchiul marele dorsal), triunghiulară (mușchiul piramidal al abdomenului), circulară (al buzelor sau pleopelor).

După dimensiunea care predomină, mușchii pot fi lați (mușchiul din peretele abdomenului), lungi (mușchii brațului, antebrățului, coapsei) sau scurți (mușchiul brahial). Mușchii lungi produc mișcări simple și rapide, în timp ce mușchii scurți sunt mușchii de efort, dezvoltând o forță musculară mare.

Acești mușchi determină mișcarea prin alternarea contracției (scurtării) cu relaxarea (destinderea).

Pentru a asigura mișcarea oaselor mușchii striati se grupează în perechi antagoniste: în timp ce un mușchi din pereche se contractă, celălalt mușchi se destinde. Opoziția mecanică îți permite să deschizi și să închizi mâna, să întorci capul, să îndoi și să îndrepti cotul. De exemplu, când bicepsul se relaxează, un alt mușchi, opus, în partea din spate a brațului se contractă, îndreptând cotul. Deoarece mușchii striati pot fi contractați sau relaxați oricând dorim, ei se mai numesc și mușchi voluntari.

*Mușchii netezi* sunt responsabili pentru multe din funcțiile automate ale corpului, cum ar fi propulsarea hranei prin sistemul digestiv. Nu există nici un control din partea noastră asupra mușchilor netezi, astfel încât ei mai sunt numiți și mușchi involuntari.

*Mușchiul cardiac* se găsește doar în inimă. Este adaptat la funcția sa specifică de a lucra tot timpul. Are o bogată rețea sanguină și poate trăi puține minute fără o oxigenare corectă.

Mușchii somatici pot fi grupați după segmentele corpului în:

- ✦ mușchii capului
- ✦ mușchii gâtului
- ✦ mușchii trunchiului
- ✦ mușchii membrelor

**Mușchii capului**, după acțiunea pe care o îndeplinesc, sunt grupați în mușchii mimicii (cutanați) și mușchii care acționează asupra articulației temporomandibulare, denumiți și mușchi masticatori.

**Mușchii mimicii** sunt grupați în jurul orificiilor: bucal, nazal, orbital și auditiv, având rol de dilatatori sau constrictori. Alături de ei mușchiul frontal și mușchiul occipital contribuie la exprimarea atenției.

**Mușchii masticatori** prin acțiunea lor, ridică mandibula și intervin în actul masticăției.

**Mușchii gâtului** un mușchi important al gâtului este mușchiul sternocleidomastoidian.

**Mușchii trunchiului** se grupează, după originea și acțiunea lor, în mușchi posteriori – ai spatelui și ai cefei – și mușchi antero-laterali – ai toracelui și abdomenului

**Mușchii spatelui și cefei** - unii sunt dispuși în plan superficial – mușchii trapezi și marii dorsali, alții în plan profund – mușchii șanțurilor vertebrale.

**Mușchii toracelui** - sunt: pectoralii, dințații și intercostalii.

**Diaphragmul** separă cavitatea toracică de cea abdominală, este mușchiul cu rol principal în respirație.

**Mușchii abdomenului** sunt mușchi lați. Participă la formarea pereților antero-laterali și posteriori ai abdomenului. Prin contracțiile lor măresc presiunea din interiorul abdomenului, permițând declanșarea unor acte fiziologice ca: expirația, micțiunea, defecația, etc. Dintre aceștia fac parte mușchii dreپți abdominali, mușchii oblici externi și oblici interni.

**Mușchii memebrelor superioare** se împart în două grupe mari: mușchii care leagă membrul superior de trunchi și mușchii proprii ai membrului superior.

După așezarea lor topografică mușchii proprii ai membrului superior se împart în: mușchii umărului – deltoidul, mușchii brațului – bicepsul și tricepsul brahial, mușchii antebrățului – flexori și extensori ai degetelor, pronatori și supinatori, mușchii mâinii.

**Mușchii memebrelor inferioare** în jurul articulației coxo-femorale se găsesc mușchii fesieri. Coapsa posedă pe fața anterioară, superficial, mușchii croitor și cvadricepsul femural iar în profunzime mușchii adductori. Pe fața posterioară a coapsei se află bicepsul femural. Mușchii gambei, unii sunt extensori ai degetelor și pronatori ai piciorului (ridică marginea externă și o coboară pe cea internă) iar alții sunt extensori ai piciorului, flexori ai degetelor și supinatori ai piciorului (ridică marginea internă a piciorului și o coboară pe cea externă). Planta, fața prin care piciorul se sprijină pe sol, prezintă mușchii flexori și extensori ai degetelor.

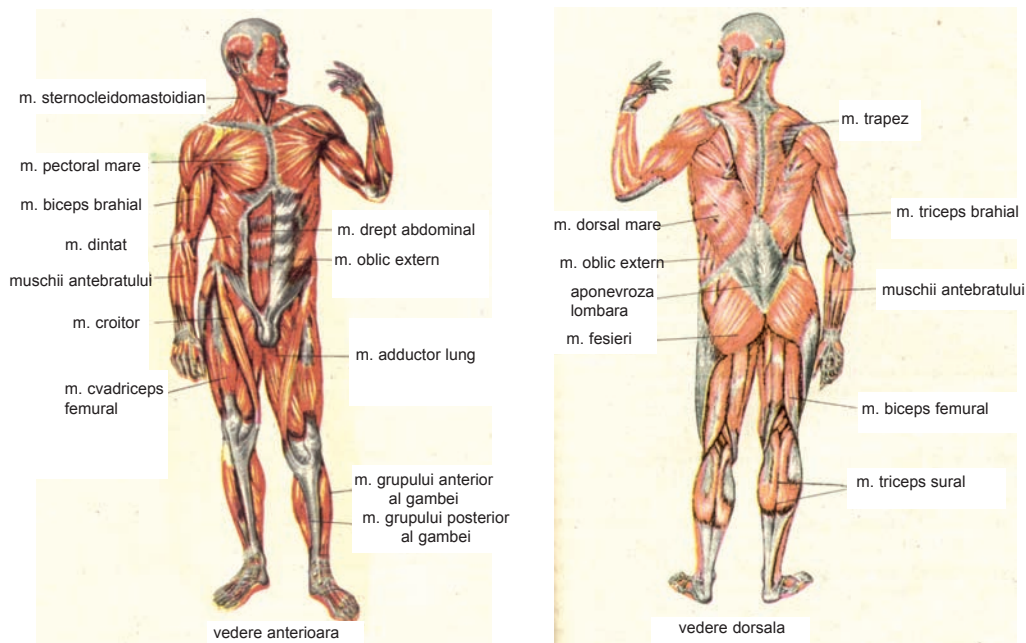


Fig. 25 a, b - Mușchii corpului

## Sistemul nervos

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

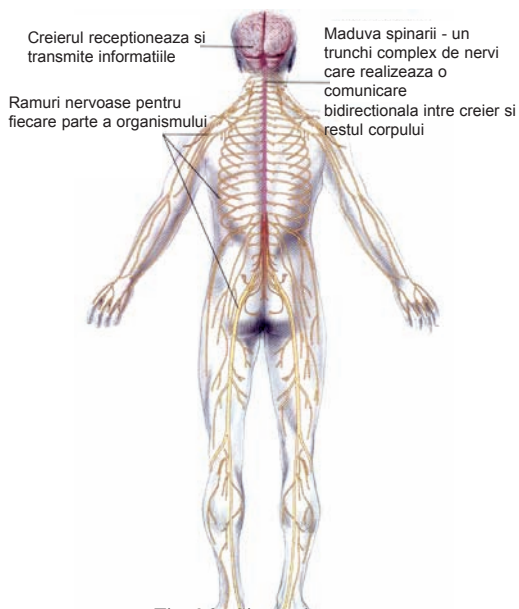


Fig. 26 - Sistemul nervos

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

Creierul este “calculatorul central” al corpului și controlează funcțiile de gândire, acțiunile voluntare (lucrurile făcute în mod conștient) și funcțiile involuntare (automate), cum ar fi respirația, bătăile inimii și digestia.

Măduva spinării este ca un trunchi pentru rețeaua complexă de nervi, care realizează un sistem de comunicare bidirecțional între creier și restul corpului.

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

semnale creierului despre ce i se întâmplă corpului, de exemplu, dacă simte căldură, frig, durere sau plăcere. Alți nervi transportă semnale la mușchi determinând mișcarea corpului ca răspuns la semnalele senzoriale recepționate.

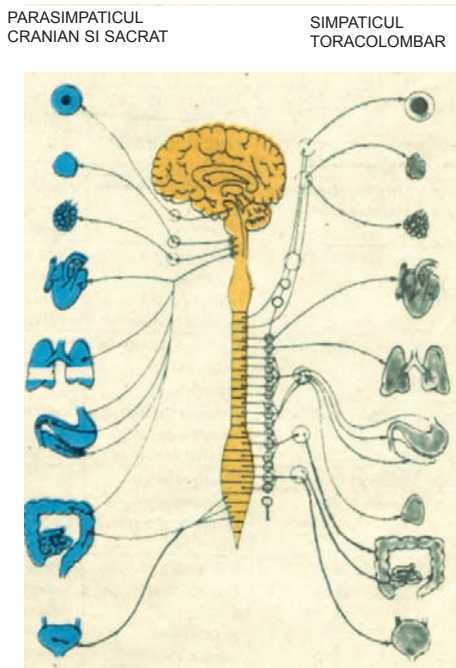


Fig. 27 - Sistemul nervos simpatic și parasimpatic

Fără sistemul nervos nu am avea nici o senzație, nu am fi capabili să controlăm mișcarea mușchilor noștri.

### Aparatul digestiv

Aparatul digestiv este constituit din totalitatea organelor care au ca funcții principale digestia și absorbția principiilor alimentare și 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 deșeuri solide. Alimentele sunt transformate în particule suficient de mici pentru a putea trece prin membrana celulelor pentru a furniza elementele nutritive necesare funcționării organismului.

Aparatul digestiv deci, transportă alimentele, le descompune și le pregătește pentru absorbție și 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 și continuă prin gât cu esofagul, stomac, intestinul subțire, intestinul gros, rect și anus.

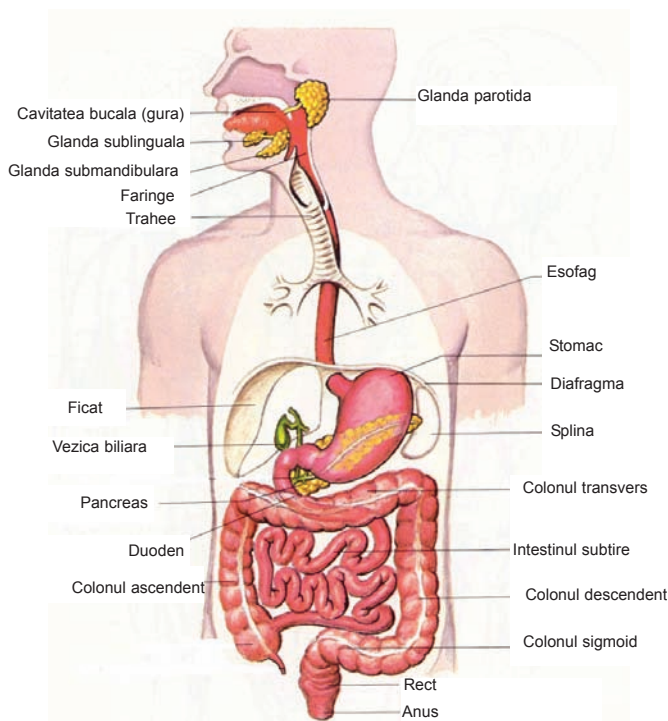


Fig. 28 - Sistemul digestiv

**Cavitatea bucală** este primul segment al tubului digestiv care îndeplinește multiple funcții în: digestie, respirație, limbajul articulat, mimică. Ea este o cavitate virtuală când gura este închisă și devine reală numai când gura este deschisă. Anterior comunică cu exteriorul prin orificiul bucal delimitat de buze, iar posterior cu faringele. Este despărțită de fosele nazale prin bolta palatină. Peretele superior al cavității 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:

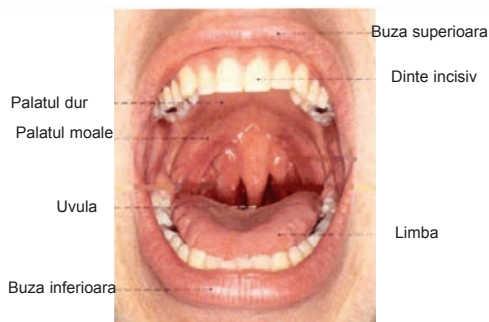


Fig. 29 - Cavitatea bucală

- ✦ limba, organ musculo-fibros,
- ✦ dinții

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

**Esofagul** este un segment tubular lung de 25-30 cm la adult, turtit când este gol și lărgindu-se când trec alimentele. Realizează legătura dintre faringe și stomac. Străbate gâtul, toracele, diafragul pentru a sfârși în abdomen, unde se continuă cu stomacul. Este așezat înaintea coloanei vertebrale.

**Stomacul** este situat în etajul superior al cavității abdominale, este segmentul cel mai dilatat al tubului digestiv. Are forma unei litere J sau în “cârlig de undiță”.

**Intestinul subțire** este segmentul cel mai lung al tubului digestiv – peste 4 m. Este diferențiat 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 porțiuni:

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

**Glandele anexe** aparținând sistemului digestiv sunt:

- ✦ glandele salivare
- ✦ ficatul
- ✦ vezica biliară
- ✦ pancreasul

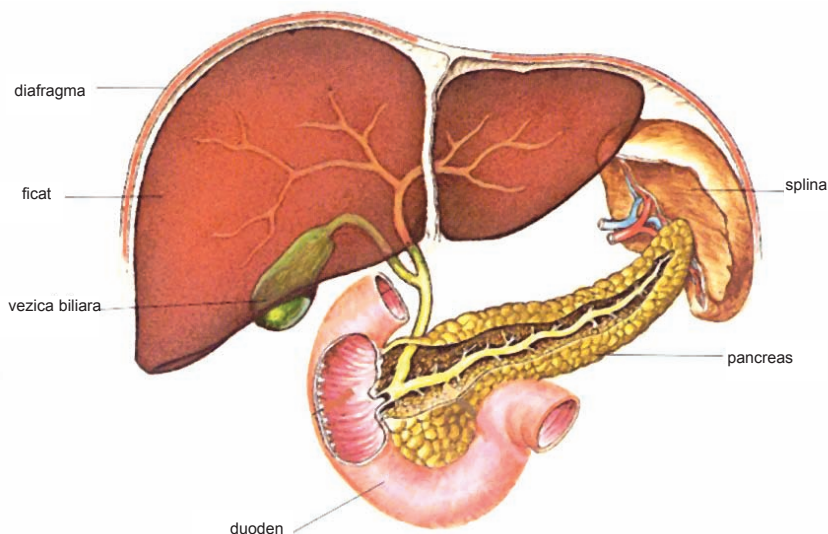


Fig. 30 - Glandele anexe

**Glandele salivare** sunt situate în vecinătatea cavității 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) și 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 funcțiile metabolică (sinteză și detoxifiere) și digestivă, incluzând și producerea bilei. Aceasta este colectată în vezica biliară și deversată în intestinul subțire pentru a ajuta la digerarea grăsimilor.

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

**Pancreasul** este o glandă mixtă, situat retroperitoneal, înapoia stomacului, având o poziție transversală. Are formă de ciocan sau “J” culcat, situat anterior vertebrelor T<sub>12</sub>, L<sub>1</sub> și L<sub>2</sub>. Este alcătuit din cap, gât, corp și coadă. Pancreasul are funcție digestivă prin secretarea sucurilor pancreatice și endocrină. Cea mai cunoscută funcție 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 și controlul diabetului zaharat. Insulina este deversată direct în fluxul sanguin și ajută corpul să utilizeze glucoza. Întreruperea producerii de insulină determină apariția diabetului.

## Aparatul uro-genital

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

*Componentele aparatului excretor sunt:*

- ✦ rinichi – organe de excreție
- ✦ căi urinare:
  - ◆ calice mici și mari
  - ◆ pelvis renal
  - ◆ ureter
  - ◆ vezica urinară
  - ◆ uretră

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

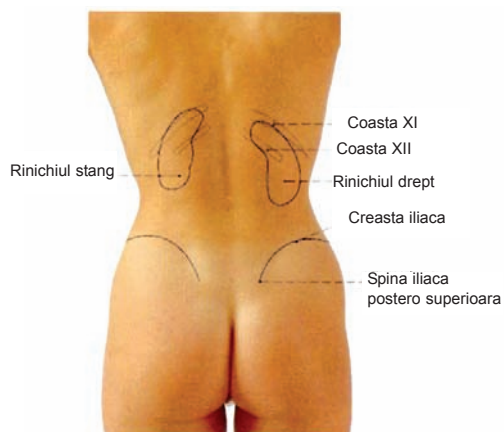


Fig. 31 - Așezarea rinichilor

Eliminarea produșilor reziduali de către sistemul uro-genital începe în rinichi, care filtrează sângele în vederea formării urinei. 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.

**Aparatul genital masculin** este constituit din:

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

Principalele organe masculine de reproducere sunt testiculele care produc sperma și 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 și glandele bulbouretrale care, prin secrețiile lor, participă la formarea lichidului spermatic.

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

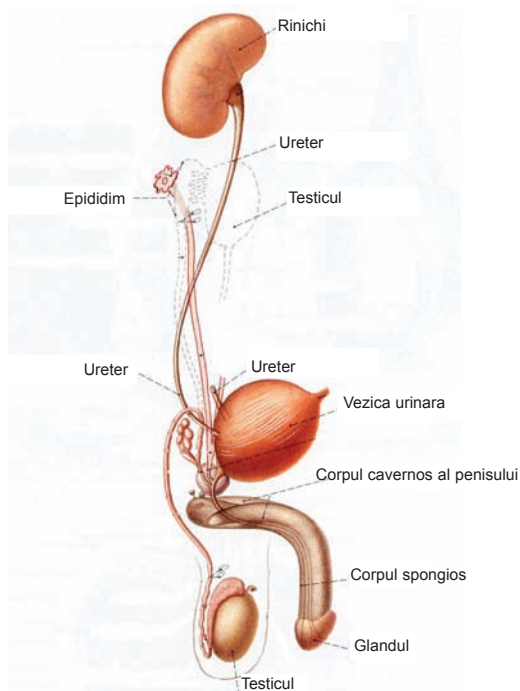


Fig. 32 - Organele uro-genitale masculine

**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 și uterul, care păstrează ovulul fecundat și îl dezvoltă pe perioada sarcinii.

**Ovarele** pe lângă producția ciclică a ovulelor, au și rol în producția hormonilor feminini

**Trompele uterine** fac legătura între ovare și uter.

**Uterul** este un organ cavităar impar, situat în pelvis, înapoia vezicii urinare, înaintea rectului și deasupra vaginului.

**Vaginul** este un organ tubulocavităar, care prin extremitatea superioară se inseră pe colul uterin, iar cu extremitatea inferioară se deschide la exterior în vestibulul vaginal, spațiu 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 și mici).

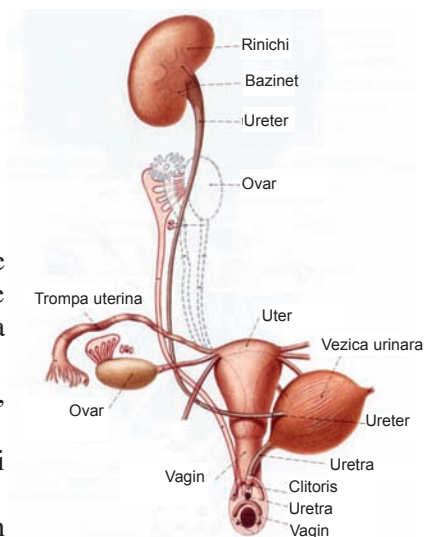


Fig. 33 - Organele uro-genitale feminine

## Pielea

Pielea este un imens câmp receptor datorită numeroaselor și variatelor terminații nervoase, care informează centrii nervoși superiori asupra proprietății obiectelor și fenomenelor cu care organismul vine în contact.

*Pielea acoperă toate părțile corpului și are trei funcții principale:*

- ✦ protecție împotriva agenților agresionali externi
- ✦ reglarea temperaturii
- ✦ recepția informațiilor 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 substanțele străine, ea împiedică pătrunderea în corp a acestora. Pielea este o barieră eficientă pentru bacterii și viruși atâta timp cât este intactă.

Pielea reglează temperatura internă a corpului. Dacă corpul se supraîncălzește, vasele subțiri de sânge din piele se dilată aducând la suprafața pielii o mai mare cantitate de căldură din corp, de unde se transferă spre exterior. Un alt mod de răcire se realizează prin evaporarea transpirației produse de piele. Dacă corpul se răcește, vasele de sânge din apropierea suprafeței pielii se contractă, transferând mai multă căldură spre interiorul corpului sau spre anumite părți ale lui.

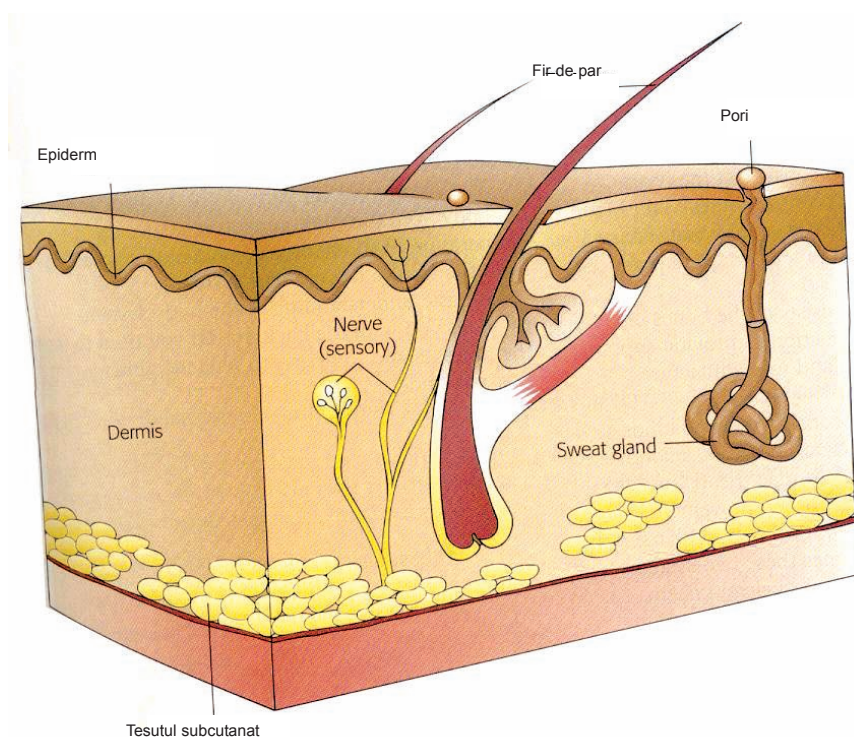


Fig. 34 - Straturile pielii

Pielea recepționează informații despre mediul înconjurător. Pielea poate percepe atingerea, presiunea și durerea. Ea poate percepe cantitatea de căldură sau frig. Această percepere este asigurată de niște senzori speciali din piele și transmisă prin nervi și măduva spinării la creier. Creierul funcționează ca un calculator care interpretează aceste senzații.

## Rezumat

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

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

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

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

Sistemul muscular este format din trei tipuri de mușchi: striati (voluntari), netezi (involuntari) și cardiac (din inimă). Mușchii asigură atât suport cât și mișcare. Sistemul osos lucrează împreună cu sistemul muscular pentru realizarea mișcării. Uneori cele două sisteme sunt privite ca un sistem unitar numit sistem osteomuscular.

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

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

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

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

O bună înțelegere a aparatelor și sistemelor corpului vă asigură baza necesară pentru tratarea bolilor și rănilor cu care vă veți întâlni în calitate de paramedici.

## Vocabular

**Anterior** – partea de dinainte

**Laringe** – organul fonației, prin care trece aerul de la faringe la trahee. Este situat între trahee și baza limbii

**Radius** – os situat în partea externă a antebrațului al cărui schelet îl formează cu ulna.

**Dioxid de carbon** – gaz incolor care se formează în țesuturi în timpul metabolismului și care apoi este transportat la plămâni de către sânge, unde este eliminat

**Lateral** – situat la margine, departe de centru

**Cartilaj** – zgârci

**Ligament** – bandă de țesut conjunctiv fibros, alb, dens, flexibil, rezistent, care leagă extremitățile articulare ale oaselor. Are rolul de fixare a articulației cât și de limitare a mișcărilor acesteia în unele direcții

**Medial** – situat mai spre mijloc față de un punct de referință

**Craniu** – scheletul osos al capului

**Diafragm** – mușchi, perete despărțitor care separă cavitatea toracică de cea abdominală

**Nervi** – mănunchi de fibre nervoase care transmit impulsul nervos de la creier sau măduva spinării la mușchi și glande sau invers, de la organe la creier sau măduva spinării.

**Superior** – partea de sus, situat deasupra

**Distal** – situat mai departe față de un punct de referință, într-o poziție extremă periferică a corpului

**Pelvis** – parte a scheletului uman situată la baza trunchiului

**Tendon** – fascicul subțire, fibros, de culoare albă, format din țesut conjunctiv foarte rezistent, cu ajutorul căruia mușchii 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 plăcuțe, care are un rol important în coagularea sângelui

**Posterior** – așezat în partea de dinapoi

**Ulna** – os lung care, împreună cu radiusul formează scheletul antebrațului

**Inferior** – se află în partea de jos

**Proximal** – indică o poziție 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 și mineralelor din organism

**Proces xifoid** – porțiunea 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 esențiale pentru însușirea cunoștințelor.

Identificați și localizați componentele principale ale corpului, sistemele și organele utilizând atât planșe cât și pacienți.

### Caz practic

*Sunteți solicitați la domiciliu pentru o plagă împușcată. Zona a fost securizată de poliție. În timp ce examinați un bărbat de 31 ani descoperiți o plagă mică împușcată la nivelul abdomenului, periombilical și 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 părți ale sistemului circulator au cea mai mare presiune și pot determina sângerare masivă?

- a. vene
- b. artere
- c. capilare

5. Care regiuni ale sistemului osos pot fi afectate prin acest tip de plagă împușcată?

- a. centura scapulară
- b. cutia toracică
- c. coloana vertebrală
- d. membrul superior

# MOBILIZAREA VICTIMELOR

## Obiective

### Obiective legate de cunoștințe și atitudine

După parcurgerea acestui capitol veți putea să:

- ✦ Descrieți criteriile generale de mobilizare a pacientului.
- ✦ Înțelegeți scopul și indicațiile folosirii poziției laterale de siguranță.
- ✦ Descrieți componentele mișcării corecte a corpului.
- ✦ Descrieți pașii necesari pentru a efectua următoarele modalități de scoatere a victimei:
  - ◆ Mobilizarea cu ajutorul hainelor
  - ◆ Mobilizarea cu ajutorul păturilor
  - ◆ Mobilizarea prin apucare de brațe
  - ◆ Mobilizarea prin metoda “pompierei”
  - ◆ Mobilizarea victimei care este în stop cardio-respirator
  - ◆ Extragerea victimei din autoturismul accidentat în condiții de urgență
- ✦ Descrieți pașii necesari pentru a efectua următoarele manevre de mobilizare a pacienților non-ambulatori:
  - ◆ Transportul efectuat de doi salvatori
  - ◆ Transportul efectuat de doi salvatori folosind metoda scaunului
  - ◆ Transportul în brațe
  - ◆ Transportul prin ridicarea pacientului pe spatele salvatorului
  - ◆ Ridicarea pacientului
  - ◆ Transferul pacientului de pe pat pe targă
- ✦ Descrieți pașii necesari pentru a efectua următoarele manevre de asistare a pacientului la deplasare:
  - ◆ Asistarea pacientului de către o persoană
  - ◆ Asistarea pacientului de către două persoane
- ✦ Identificați și descrieți scopul echipamentului:
  - ◆ Targa cu roți
  - ◆ Targa portabilă (brancarda)

- ◆ Scaunul cu roțile
- ◆ Bordul
- ◆ Splintul de coloană
- ◆ Targa cu lopeți
- ✱ Descrieți pașii 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 și mutarea pacientului
  - ◆ Tehnici de fixare a pacientului
  - ◆ Imobilizarea capului pacientului

### Obiective legate de realizarea manevrelor

Ca salvatori va trebui să fiți capabili să:

- ✱ Așezați pacientul în poziția laterală de siguranță.
- ✱ Să ridicați pacientul executând o mecanică bună a corpului.
- ✱ Să efectuați următoarele metode de mobilizare a pacientului:
  - ◆ Mobilizarea cu ajutorul hainelor
  - ◆ Mobilizarea cu ajutorul păturilor
  - ◆ Mobilizarea prin apucare de brațe
  - ◆ Mobilizarea prin metoda “pompierei”
  - ◆ Mobilizarea victimei care este în SCR
  - ◆ Extragerea victimei din autoturismul accidentat în condiții de urgență
- ✱ Să efectuați următoarele manevre:
  - ◆ Transportul efectuat de doi salvatori
  - ◆ Transportul efectuat de doi salvatori folosind metoda scaunului
  - ◆ Transportul în brațe
  - ◆ Transportul prin ridicarea pacientului pe spatele salvatorului
  - ◆ Ridicarea pacientului
  - ◆ Transferul pacientului de pe pat pe targă
- ✱ Să efectuați următoarele manevre de asistare a pacientului la deplasare:
  - ◆ Asistarea pacientului de către o persoană

- ♦ Asistarea pacientului de două persoane
- ✱ Să manevrați următoarele echipamente:
  - ♦ Targa cu roți
  - ♦ Targa portabilă (brancarda)
  - ♦ Scaunul cu roțile
  - ♦ Bordul
  - ♦ Splintul de coloană
  - ♦ Targa cu lăpeți
- ✱ Să efectuați următoarele manevre de imobilizare a pacienților traumatizați:
  - ♦ 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 și mutarea pacientului
  - ♦ Tehnici de fixare a pacientului
  - ♦ Imobilizarea capului pacientului

*Ca salvator trebuie să analizați situația, să evaluați repede starea pacientului (în situații de criză și deseori singuri) și să efectuați manevre medicale de urgență salvatoare eficiente.*

De cele mai multe ori nu va fi nevoie să mișcați pacientul. În cele mai multe situații puteți trata pacientul în poziția în care l-ați găsit și să mișcați pacientul ulterior cu ajutorul unui alt salvator. Totuși, în unele cazuri, viața pacientului poate depinde de cunoștințele dumneavoastră legate de tehnicile de mobilizare a pacientului. S-ar putea să fiți nevoiți să mobilizați pacientul pentru propria lui protecție (de exemplu pentru a-l scoate dintr-o clădire aflată în flăcări) sau pentru a putea efectua manevre medicale de urgență (de exemplu pentru a face resuscitare cardio-pulmonară la un pacient aflat în stop cardio-respirator în baie).

## **Principii generale**

De fiecare dată când mobilizați un pacient trebuie să aveți în vedere următoarele criterii generale:

- ✱ Să nu provocați mai mult rău pacientului.
- ✱ Mobilizați pacientul doar dacă este necesar.
- ✱ Mobilizați pacientul cât mai puțin posibil.
- ✱ Mobilizați corpul pacientului ca un tot.
- ✱ Folosiți tehnici corespunzătoare de ridicare și mutare a pacientului pentru siguranța personală.
- ✱ Un salvator va da comanda la mobilizarea pacientului (de obicei salvatorul care stă la capul pacientului).

De asemenea trebuie să considerați următoarele recomandări:

- ✱ Întârziați mobilizarea pacientului, dacă este posibil, până când un alt salvator este disponibil
- ✱ Tratați pacientul înainte de mobilizare, dacă acesta nu se află într-un mediu periculos.
- ✱ Încercați să nu treceți peste pacient (poate cădea nisip, murdărie sau noroi de pe bocancii dumneavoastră pe pacient).
- ✱ Explicați pacientului ce urmează să faceți și cum. Dacă starea pacientului o permite, acesta poate să vă ajute.
- ✱ Mobilizați pacientul de cât mai puține ori posibil.

Dacă nu trebuie să mutați pacientul pentru tratament sau protecție, lăsați-l în poziția în care l-ați găsit. De obicei nu este nici un motiv pentru a grăbi procesul de mobilizare. Dacă suspectați că pacientul a suferit un traumatism la nivelul capului sau coloanei, imobilizați capul și coloana pacientului în așa fel încât pacientul să nu se miște.

Indiferent de metoda de mobilizare a pacientului pe care o folosiți să vă amintiți de următoarele reguli de mișcare corectă a corpului:

- ✱ Să vă cunoașteți propriile limite. Nu încercați să ridicați o greutate prea mare.
- ✱ Păstrați-vă echilibrul când mobilizați un pacient.
- ✱ Abordați o poziție de echilibru.
- ✱ Ridicați și lăsați jos pacientul îndoindu-vă genunchii și nu spatele. Păstrați spatele drept și lăsați mușchii picioarelor să facă munca.
- ✱ Încercați să țineți brațele aproape de corp.
- ✱ Mobilizați pacientul cât mai puțin posibil.

### Poziția laterală de siguranță

Pacienții inconștienți, care nu au suferit nici un traumatism, trebuie așezați în poziție laterală de siguranță pentru a păstra căile aeriene libere.

Îngenunchind lângă victimă vom elibera căile aeriene prin hiperextensia capului și ridicarea bărbiei. Așezăm brațul cel mai apropiat al victimei în unghi drept față de corp, iar antebrațul se îndoaie în sus. Vom trece celălalt braț al victimei peste torace așezând dosul palmei pe obrazul victimei.



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



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

Reevaluăm situația și supraveghem pacientul până la sosirea echipajului medical.

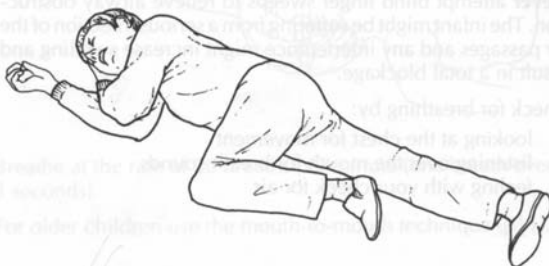


Fig.1 a, b, c - Poziție laterală de siguranță

## Mecanica corpului

Prioritatea voastră, ca și salvatori este siguranța 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 demonstrează o mecanică bună a corpului în timp ce ridică pacientul. Spatele lui este drept și ridică pacientul folosind mușchii picioarelor.

O mecanică bună a corpului presupune folosirea mușchilor mari ai picioarelor pentru a ridica un pacient în locul folosirii mușchilor spatelui. Această metodă previne leziuni la nivelul mușchilor mai slabi, ai spatelui în special. Apropiați-vă cât mai mult de pacient, astfel încât spatele să fie drept și în poziție verticală și păstrați spatele drept în timp ce ridicați. Nu ridicați când spatele este aplecat peste pacient. Ridicați fără a răsuca corpul. Țineți picioarele fixe și asigurați-vă că stau fixe înainte și în timp ce ridicați sau mișcați pacientul.

Pentru a ridica în condiții de siguranță, trebuie să aveți în vedere criteriile generale. Înainte de a mobiliza pacientul apreciați greutatea acestuia. Trebuie să vă cunoașteți limitele fizice și să nu încercați să ridicați sau să mutați un pacient care este prea greu pentru dumneavoastră pentru a-l putea manevra în condiții de siguranță. Cereți ajutor dacă este necesar, pentru siguranța voastră și a pacientului. Uneori va trebui să colaborați cu alți salvatori, deci ar fi bine să exersați cu aceștia metode de ridicare și mobilizare a victimei. Când mobilizați pacientul comunicați cu ceilalți membrii ai echipei. Incapacitatea de a da comenzi clare sau incapacitatea de a ridica pacientul în același timp poate duce la leziuni serioase pentru salvator sau pacient. Exersați ridicarea și mobilizarea pacientului până când mișcărilor devin fine pentru voi și pacient.

### **Mobilizarea de urgență a pacientului**

Când este necesară mobilizarea de urgență a pacientului?

Mutați pacientul imediat în următoarele situații:

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

### **Metode de scoatere a pacientului**

Dacă pacientul este găsit pe jos, este posibil să trageți pacientul într-o zonă sigură în loc să-l ridicați și să-l cărați. Încercați să trageți pacientul pe direcția 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 brațe
- ✦ Mobilizarea prin metoda “pompierei”
- ✦ Extragerea victimei din autoturismul accidentat

### **Mobilizarea cu ajutorul hainelor**

Mobilizarea cu ajutorul hainelor este cea mai ușoară metodă pentru a muta pacientul într-o situație de urgență.



Fig. 3 - Mobilizarea cu ajutorul hainelor

Dacă pacientul este prea greu pentru a fi ridicat și cărat, prindeți hainele din jurul gulerului, așezați capul victimei pe brațele dumneavoastră pentru protecție și tregeți pacientul în afara zonei periculoase.

### ***Pacienții cardiaci și mobilizarea cu ajutorul hainelor***

În cele mai multe situații se poate aprecia rapid dacă este necesară mobilizarea de urgență a pacientului. Cazurile de stop cardio-respirator sunt o excepție. Pacienții aflați în stop cardio-respirator sunt găsiți deseori în baie sau în dormitoare mici. Va trebui să apreciați dacă este posibilă efectuarea manevrelor de BLS sau ALS în acel spațiu. Dacă încăperea nu este destul de mare, trebuie să mutați pacientul cât mai repede posibil dacă acesta se află în stop cardio-respirator.

Trageți pacientul aflat în stop cardio-respirator din spațiu strâmt într-un spațiu mai mare, astfel încât două persoane să poată efectua manevrele de RCP și ALS. Mutați repede mobila pentru a avea la dispoziție mai mult spațiu. Astfel veți putea efectua manevrele de BLS și ALS mai eficient. Asigurați-vă că dispuneți de un spațiu suficient înainte de a începe RCP.

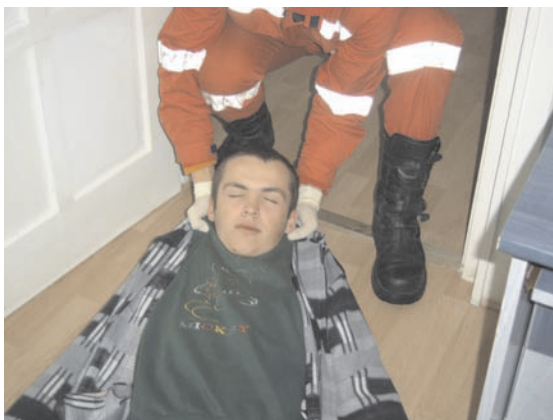


Fig. 4 – Scoaterea pacienților din încăperi înguste

**Mobilizarea cu ajutorul păturilor**

Dacă pacientul este dezbrăcat sau este îmbrăcat cu haine care se pot rupe ușor (de exemplu cămașa de noapte), mobilizați pacientul folosind un cearșaf mare, o pătură sau un covor. Așezați pe jos pătura, covorul, cearșaful sau un obiect similar și rostogoliți pacientul pe acestea. Tregeți pacientul într-o zonă sigură. Mobilizarea cu ajutorul păturilor poate fi folosită pentru a muta un pacient care cântărește mai mult decât dumneavoastră.



Fig. 5 a,b - Mobilizarea cu ajutorul păturilor

**Mobilizarea prin apucarea de brațe**

Dacă pacientul este pe jos puteți să vă așezați mâinile pe sub axilele pacientului și să prindeți antebrațele acestuia. Mobilizarea prin apucarea de brațe vă permite să mutați pacientul prin suportarea greutății părții superioare a corpului, în timp ce bazinul și picioarele sunt trase pe jos.

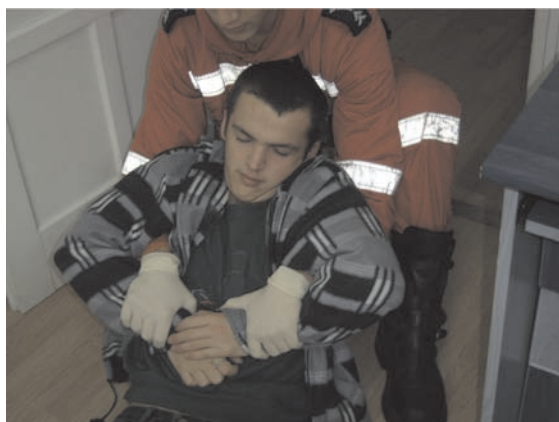


Fig. 6 a,b - Mobilizarea prin apucarea de brațe

Acest tip de mobilizare poate fi folosit pentru a muta pacienții grei, oferind o protecție pentru capul și gâtul pacientului.

### ***Mobilizarea prin metoda “pompiерului”***

Mobilizarea prin metoda “pompiерului” permite mutarea pacientului care este mai greu decât dumneavoastră, deoarece nu trebuie să ridicați sau să cărați pacientul. Legați mâinile pacientului cu ce aveți la dispoziție: o cravată, un bandaj triunghiular, o fașă, având grijă să nu opriți circulația. Apoi așezați-vă jos, sprijinindu-vă pe mâini și pe genunchi și încălecați pacientul. Treceți mâinile legate ale pacientului peste gât, îndreptați mâinile și trageți pacientul pe jos, târându-l pe mâini și picioare.



Fig.7 a, b - Mobilizarea prin metoda pompiерului.

a. Legarea mâinilor pacientului; b. Tregerea pacientului pe jos prin târâre pe mâini și genunchi

## **Extragerea victimei din autoturismul accidentat**

### ***Un singur salvator***

Uneori va trebui să folosiți tehnici de mobilizare de urgență 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 ușor 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 siguranță.



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

Trageți pacientul în jos într-o poziție orizontală în timp ce îl scoateți din mașină. Deși nu există un mod eficient de a scoate victima din autoturism de către o singură persoană fără a cauza mișcare, este important să se prevină orice mișcare în plus a gâtului pacientului.

Salvatorul introduce o mână sub brațul victimei și va menține capul în ax, iar cealaltă mână se introduce prin spatele victimei, se agață de curea victimei și cu mișcări ușoare se încearcă scoaterea ei din autoturism, având permanent grijă de menținerea capului imobilizat de umărul salvatorului.

Odată scoasă din mașină, așezarea ei pe sol impune de asemenea respectarea anumitor reguli cu foarte mare strictețe și anume: capul va fi menținut în permanență în ax.

### ***Doi sau mai mulți salvatori***

Dacă trebuie să extrageți imediat victima din autoturism și sunt prezenți doi sau mai mulți salvatori, un salvator va fixa capul și gâtul pacientului în timp ce celălalt salvator va muta pacientul prin ridicarea acestuia prin prinderea pe sub brațe. Pacientul poate fi scos în ax, având capul și gâtul fixate în poziție neutră. Dacă timpul o permite și aveți la dispoziție un bord, utilizați-l pentru a scoate victima. Metoda de scoatere a pacientului folosind bordul va fi acoperită mai târziu în acest capitol.

### **Mobilizarea pacienților nonambulatori**

Mulți pacienți nu pot sau nu trebuie lăsați să se deplaseze fără a fi asistați. Pacienții care nu se pot deplasa din cauza leziunilor sau bolii, trebuie transportați într-o zonă sigură. Această parte a capitolului descrie tehnici de mobilizare a pacienților nonambulatori. Oricare tehnică o folosiți, amintiți-vă să respectați 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 și în spații strâmte, cum sunt camerele, coridoarele sau spațiile înguste dintre clădiri.

Această metodă de transport se bazează pe extremitățile pacientului. Salvatorii ajută pacientul să se ridice. Unul dintre salvatori va îngenuchea în spatele pacientului își va trece mâinile pe sub axilele acestuia și va prinde pacientul de antebrate. Al doilea salvator se întoarce cu spatele la pacient, între picioarele acestuia și prinde picioarele pacientului din spatele genunchilor. La comanda primului salvator, aceștia se ridică și 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 să își folosească brațele și corpul pentru a forma un scaun pentru pacient. Cei doi salvatori îngenunchează de-o parte și de alta a pacientului, aproape de bazinul acestuia. Salvatorii ridică pacientul în poziție șezândă și își unesc mâinile în spatele pacientului. Apoi salvatorii își pun o mână sub genunchii pacientului și se prind de mâini. Dacă este posibil, pacientul își pune mâinile în jurul gâtului salvatorilor pentru a asigura un suport în plus. Deși 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 brațe

Transportul în brațe poate fi făcut de un salvator pentru a transporta un copil. Îngenuncheați lângă pacient și puneți o mână în jurul spatelui copilului și o mână sub coapse. Ridicați ușor și rostogoliți copilul în golul format între brațele și pieptul dumneavoastră. Folosiți mușchii picioarelor pentru a vă ridica.



Fig.11 - Transportul în brațe

### Transportul cu ajutorul scaunului

Folosind această metodă, salvatorii utilizează un scaun pentru a suporta greutatea pacientului. Scaunul este folosit pentru transportul pacienților pe scări sau în spații înguste. Un alt avantaj îl constituie faptul că pacientul se poate ține de scaun (și trebuie încurajat să o facă) și acesta se simte mai în siguranță pe scaun. Un salvator va sta în spatele pacientului, se apleacă și 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 față. Picioarele pacientului trebuie să fie așezate între picioarele scaunului. Când ambii salvatori s-au poziționat, primul salvator va da comanda pentru ridicarea și transportul pacientului.

#### **ATENȚIE!**

**Deorece scaunul forțează pacientul să stea cu capul înainte, primul salvator va trebui să supravegheze pacientul și să observe eventuale probleme de respirație.**

### Transportul prin ridicarea victimei pe spatele salvatorului

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



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

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

Distribuția optimă a greutatei are loc atunci când axele pacientului depășesc nivelul umerilor salvatorului. Ghemuiți-vă și trageți pacientul pe spatele dumneavoastră. După ce pacientul a fost poziționat corect aplecați-vă înainte și ridicați pacientul.

### Ridicarea pacientului

Ridicarea pacientului trebuie efectuată doar la pacienții care nu au suferit un traumatism. Pentru a ridica pacientul trebuie să vă aplecați peste pacient și să ridicați din această poziție. Deoarece ridicarea pacientului presupune o mișcare a corpului care este improprie, nu este recomandată. Este preferabil să se folosească un bord sau o targă metalică, acestea fiind mai confortabile atât pentru salvator cât și pentru pacient. Pașii folosiți la ridicarea pacientului sunt, după cum urmează:

- ✦ Evaluați pacientul. Nu folosiți această metodă dacă suspectați 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 aceeași parte cu primul salvator.
- ✦ Așezați mâinile pacientului pe piept.
- ✦ Primul salvator își așează o mână sub umerii și capul pacientului, iar cealaltă mână sub spatele pacientului.
- ✦ Al doilea salvator își așează o mână sub genunchii pacientului, iar cealaltă sub zona lombară.
- ✦ Primul salvator dă comanda: “Gata?” și amândoi salvatorii ridică antebrațele

pentru a poziționa pacientul cât mai aproape de ei.

- ✱ Primul salvator dă comanda: “Gata? Ridică!” și amândoi salvatorii ridică pacientul.
- ✱ Primul salvator dă comanda: “Gata? Ne ridicăm!” și amândoi salvatorii se ridică și așează pacientul pe targă sau pe pat.
- ✱ Pentru a așeza pacientul pe targă sau pe pat, salvatorii inversează pașii descriși mai sus.

## ATENȚIE!

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



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

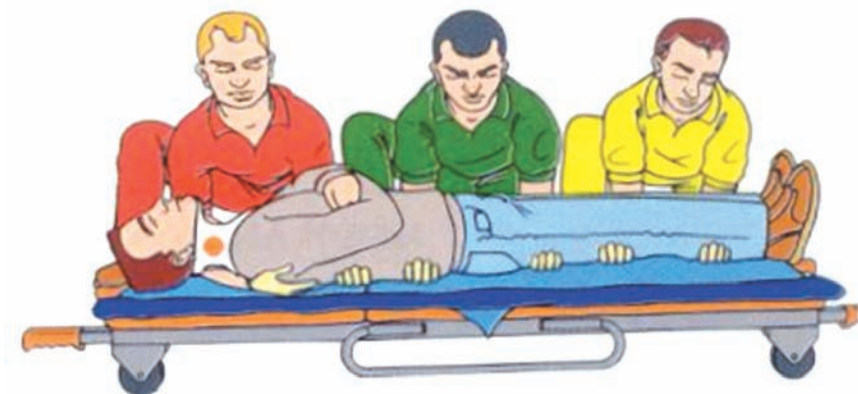


Fig. 14 - Ridicarea pacientului – a. Îngenuncheați lângă pacient și introduceți mâinile sub pacient  
b. Ridicați pacientul– c. Așezați pacientul pe targă sau pe pat

## Transferul pacientului de pe pat pe targă

Deseori pacienții vor fi găsiți în pat. Dacă salvatorii trebuie să transporte acești pacienți la spital, s-ar putea să fie nevoiți să asiste pacientul la transferul de pe pat pe targă.

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

- ✱ Așezați targa lângă pat, la același nivel.
- ✱ Pregătiți targa (desfaceți centurile, aranjați cearșaful).
- ✱ Un salvator se așează lângă pat, la nivelul toracelui pacientului.
- ✱ Al doilea salvator se așează lângă primul, la nivelul bazinului pacientului.
- ✱ Primul salvator își așează o mână sub umerii și capul pacientului, iar cealaltă mână sub spatele pacientului.
- ✱ Al doilea salvator își așează o mână sub genunchii pacientului, iar cealaltă sub zona lombară.
- ✱ Ambii salvatori trag pacientul la marginea patului.
- ✱ Primul salvator dă comanda: “Gata?” și amândoi salvatorii ridică antebrațele pentru a poziționa pacientul cât mai aproape de ei.
- ✱ Primul salvator dă comanda: “Gata? Ridică!” și amândoi salvatorii ridică pacientul.
- ✱ Salvatorii poziționează pacientul deasupra tărgii.
- ✱ Primul salvator dă comanda: “Gata? Așezăm!” și așează pacientul pe targă.

O metodă alternativă este de a așeza mușamaa pe pat lângă pacient, pacientul se întoarce pe o parte, se rulează mușamaa sub acesta, se întoarce pacientul din nou pe spate, se întoarce pe cealaltă parte și se trage mușamaa. Pacientul este acum așezat pe mușama și poate fi trasferat cu aceasta pe targă.





Fig. 15 - Transferul pacientului pe targă: a. Așezați mâinile sub pacient.  
b. Ridicați-vă cu pacientul. – c. Poziționați-vă deasupra tărgii.  
d. Așezați pacientul pe targă.

### Asistarea pacientului la deplasare

Foarte des pacienții au nevoie să fie susținuți pentru a se deplasa. Oricare dintre salvatori poate face acest lucru. Alegeți tehnica în funcție de starea pacientului și de locul în care vă aflați.

### Asistarea pacientului de către o persoană

Asistarea pacientului de către o persoană poate fi efectuată la pacienții care își pot susține propria greutate. Ajutați pacientul să se ridice. Puneți o mână a pacientul în jurul gâtului dumneavoastră și prindeți mâna pacientului. Așezați-vă brațul liber în jurul taliei pacientului și ajutați-l să se deplaseze.



Fig. 16 - Asistarea pacientului de către o persoană

**Asistarea pacientului de către două persoane**

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



Fig. 17 - Asistarea pacientului de către două persoane

**ATENȚIE!**

**Nu folosiți nici una din metodele de mobilizare a pacientului descrise mai sus dacă suspectați o leziune la nivelul coloanei, cu excepția cazului în care trebuie să îndepărtați pacientul dintr-o situație periculoasă.**

**Verificare**

- ♦ Cum puteți să mobilizați singur un pacient dacă acesta a suferit un traumatism al coloanei?
- ♦ Cum puteți să mobilizați singur un pacient care nu a suferit un traumatism al coloanei?
- ♦ În ce condiții puteți să scoateți pacientul dintr-un autoturism accidentat? Cum trebuie scos pacientul?
- ♦ De ce este uneori necesar să mutați 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. Totuși, echipele de prim ajutor folosesc deseori un echipament special pentru mobilizarea pacienților.

Echipamentul folosit la mobilizarea pacientului

- ♦ Targa cu roți
- ♦ Targa portabilă(brancarda)
- ♦ Scaunul cu roțile
- ♦ Bordul
- ♦ Splintul de coloană
- ♦ Targa cu lopeți

### *Targa cu roți*

Ambulanțele sunt echipate cu diferite tipuri de tărgi cu roți.



Fig. 18 - Targă cu roți

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

Tărgile pot fi manevrate de doi – patru oameni în funcție 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 spații înguste).

### *Targa portabilă (brancarda)*

Tărgile portabile sunt folosite când cele cu roți nu pot fi manevrate în spații înguste. Acestea sunt mai ușoare și mai mici decât tărgile cu roți.



Fig. 19 - Targă portabilă

**Scaunul cu rotile**

Scaunele cu rotile pot fi folosite pentru a transporta pacienții în poziție șezândă. Acestea sunt foarte utile pentru pacienții cu dispnee sau pentru cei care se simt mai confortabilă în această poziție. Acestea sunt mici, ușoare și pot fi manevrate ușor în spații înguste. Scaunele cu rotile nu pot fi folosite la pacienții care au suferit un traumatism.



Fig. 20 - Scaun cu rotile

**Bordul**

Sunt confecționate din lemn masiv, pe părțile laterale sunt prevăzute cu mânere pentru transport și locașuri pentru fixarea centurilor. În partea superioară, unde se așează capul pacientului, este prevăzut cu un canal metalic, pe care pot fi atașate fixatoarele de cap.

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

Bordul este folosit pentru a transporta pacienții care au suferit un traumatism, în special dacă au suferit un traumatism la nivelul capului sau coloanei. Acestea sunt foarte utile și pentru a mobiliza pacienții în spații înguste sau la cei care trebuie ridicați. Bordul este folosit foarte des pentru a ridica pacienții, deoarece este mult mai ușor pentru salvatori. Pacienții la care se folosește bordul trebuie asigurați 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 și fără fixator de cap



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

### ***Vesta extractoare, splintul de coloană***

Vesta extractoare sau KED (Kendrick Extrication Device) este instrumentul cel mai potrivit pentru extragerea pacientului și imobilizarea coloanei vertebrale în situații de urgență, care sunt găsiți în poziție șezândă și care au suferit un traumatism.

#### **Caracteristici:**

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

- ✦ Poate fi folosită și la pacienți gravide sau la copii.
- ✦ Realizează imobilizarea și în cazul fracturilor de șold sau a celor pelviene.
- ✦ Permite aplicarea monitoarelor/defibrilatoarelor și nu limitează acțiunea pantalonilor antișoc.



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

### ***Targa cu lopeți***

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

Targa lopată este folosită pentru mobilizarea traumatizatăului în condiții de siguranță. Pentru a fixa un pacient pe targa lopată este necesară intervenția a minimum 3-5 salvatori. Inițial se așează targa lateral de victimă pentru a putea fi fixată la dimensiunea corespunzătoare. Se desface apoi targa în cele două componente, fiecare componentă va fi așezată de o parte și de alta a victimei.



Fig. 23 a, b - Targa cu lopeți

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

### Abordarea pacienților traumatizați

Dacă un pacient a suferit un traumatism trebuie să suspionați întotdeauna o leziune la nivelul capului sau coloanei vertebrale. Tratatamentul inadecvat al acestora poate duce la leziuni permanente sau la paralizie. Capul pacientului trebuie menținut în poziție neutră și imobilizat. În cele ce urmează vom trata modul de imobilizare a capului și coloanei pacientului.

### Aplicarea gulerului cervical

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

- ✦ Gulere cervicale reglabile
- ✦ Gulere cervicale monobloc
- ✦ Gulere cervicale din două bucăți

#### ***Gulerele cervicale reglabile:***

Sunt confecționate din polietilenă de densitate mare, prezintă protecție de spumă hipoalergenică, centură din Velcro. Sunt radiotransparente raze X, CT, RMN. Construcție monobloc, ușor de montat și 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 mișcarea la acest nivel. Când se folosesc gulerile cervicale este nevoie să se imobilizeze capul pacientului cu mâinile, cu o pătură sau cu un alt sistem.

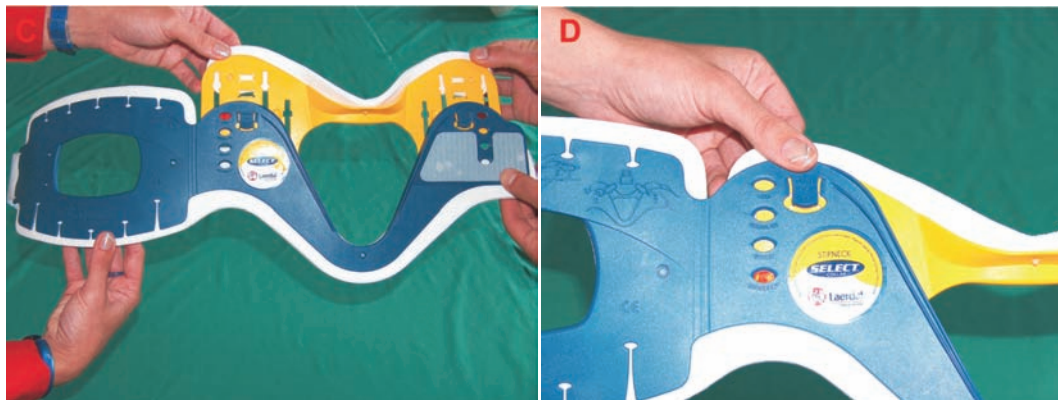


Fig. 25 a,b - Ajustarea gulerului reglabil

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 pași simpli:

- ✦ Se măsoară gâtul pacientului
- ✦ Se face selectarea dimensiunii adecvate pentru pacient și se fixează gulerul la poziția selectată
- ✦ Se preformează gulerul
- ✦ Se aplică gulerul

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

#### Se măsoară gâtul pacientului

- ♦ Se consideră distanța dintre umăr și bărbie

#### Se ajustează și se blochează gulerul

- ♦ Se ajustează suportul bărbiei la mărimea selectată
- ♦ Se blochează lateralele prin apăsarea celor două clipsuri de fixare și în timp ce capul este menținut în poziție neutră se aplică gulerul.
- ♦ Se amplasează corect suportul bărbiei sub bărbia pacientului
- ♦ Se trage de capătul gulerului în timp ce partea din față se menține 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 și se aplică din nou



Fig. 26 a, b, c, – Fixarea gulerului cervical reglabil  
a. Stabilizarea capului, gâtului și măsurarea gâtului; b. Introducerea părții din spate a gulerului și aplicarea părții din față a gulerului; c. Fixarea gulerului

### Greșeli frecvente:

- ♦ Se pre-formează insuficient
- ♦ Se alege greșit dimensiunea
- ♦ Se poziționează incorect
- ♦ Se strânge insuficient la închidere
- ♦ Poziționarea este prea scurtă

### Avantaje:

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

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



Fig. 27 - Guler cervical monobloc

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

Sunt cunoscute și modele de gulere cervicale din două bucăți. Ele sunt confecționate din material mai moale, din acest motiv se recomandă a fi folosite în situațiile când gulerul trebuie păstrat o perioadă îndelungată.

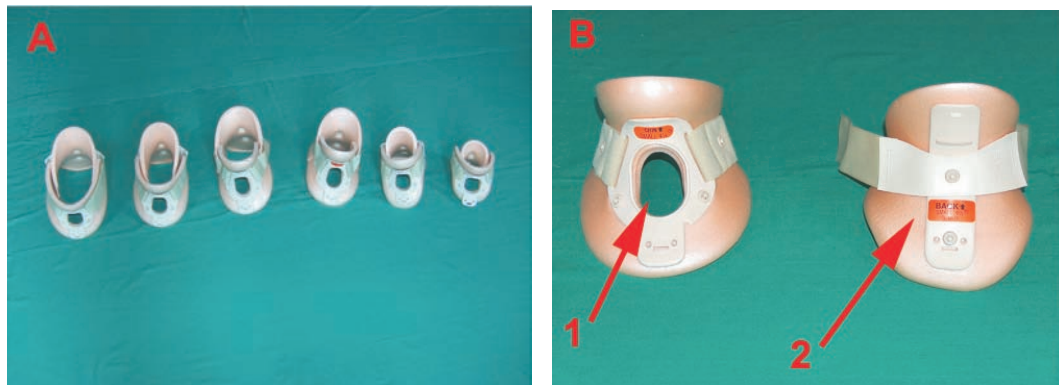


Fig. 28 a, b – Guler cervical din două bucăți

În cazul folosirii gulerelor cervicale confecționate din două bucăți, fixarea este în funcție de poziția în care pacientul a fost găsit.

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



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

Pentru pacientul găsit în poziție șezândă, inițial se fixează partea anterioară a gulerului, apoi cea posterioară.



Fig. 30 a, b – Fixarea gulerului din două bucăți la pacientul găsit în poziție șezândă

În cazul intervențiilor în prespital, atunci când suspicionăm o leziune de coloană, se recomandă întotdeauna un sistem complet de imobilizare pentru a proteja, imobiliza, stabili și susține coloana vertebrală. Terapia nu este definitivă fără soluția completă, care presupune utilizarea tărgii de coloană, a gulerului și 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 existenței leziunilor de coloană, imobilizarea pacienților trebuie efectuată folosind una din variantele de tărgi descrise. Pentru ca imobilizarea să fie corect realizată este nevoie de intervenția a minimum 3-5 salvatori. Trebuie să acționeze unitar, ca o echipă, acțiunile fiind coordonate de un singur salvator. Folosirea oricărei variante de tărgi se realizează după o evaluare inițială a traumatizatului, după fixarea coloanei cervicale și după evaluarea secundară.

Pentru a realiza aceste activități, victima va fi adusă în poziția 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 înălțime sau care a fost împușcată în trunchi trebuie transportată pe un bord. Trebuie respectate următoarele principii la mobilizarea pacientului traumatizat:

- ◆ Mișcați pacientul ca un tot.
- ◆ Transportați pacientul cu fața în sus, singura poziție care este adecvată

pentru stabilizarea coloanei. Totuși, deoarece acești pacienți varsă frecvent să fii pregătiți să întoarceți repede pacientul și bordul.

- ♦ Păstrați capul și gâtul pacientului în poziție neutră.
- ♦ Asigurați-vă că toată echipa a înțeles ce trebuie să facă înainte de a mobiliza pacientul.
- ♦ Asigurați-vă că un salvator va da comanda pentru mobilizare.

### ***Aplicarea bordului prin metoda de întoarcere a pacientului***

Un salvator imobilizează coloana cervicală iar ceilalți salvatori se vor așeza în partea laterală a victimei. Bordul este așezat tot lateral, în partea opusă salvatorilor. Pentru a ne ajuta de această metodă este nevoie de minimum patru salvatori. Unul din salvatori se așează la capul pacientului menținându-l în ax, ceilalți trei salvatori se vor așeza lateral de pacient astfel: un salvator se poziționează în dreptul toracelui așezând o mână pe umărul victimei și cealaltă mână la nivelul șoldului; al doilea salvator se poziționează în dreptul șoldului așezând o mână la nivelul toracelui, încrucișând mâna lui cu cea a salvatorului așezat în dreptul toracelui. Cealaltă mână o va așeza pe coapsa victimei. Cel de-al treilea salvator se așează în dreptul picioarelor victimei. La comanda celui aflat la capul victimei îl vor întoarce pe acesta în poziția de decubit lateral. Un alt salvator va introduce bordul sub victimă și din nou la comandă vor așeza victima pe bord.

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

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

Pentru orice mișcare pacientul trebuie considerat un tot. Păstrați întotdeauna capul pacientului în poziție neutră. Nu lăsați capul să se miște în nici o parte.





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

### ***Aplicarea bordului prin ridicarea pacientului***

Aplicarea bordului prin ridicarea pacientului este o metodă care poate fi efectuată dacă nu există suficient spațiu pentru a efectua manevra descrisă anterior. Și pentru această metodă este nevoie de cinci persoane: o persoană la cap și gât, una la umeri și torace, una la bazin și coapse, una la picioare și 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.



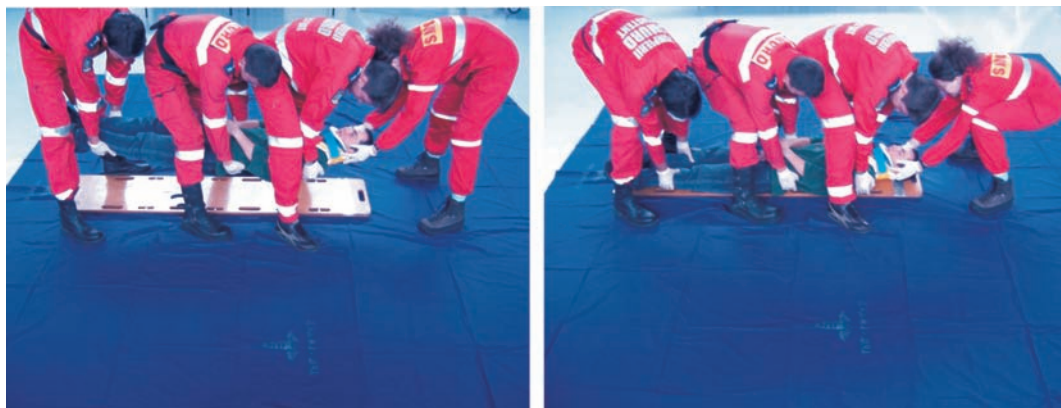


Figura 33 a,b,c,d - Aplicarea bordului prin ridicarea pacientului  
a, b Ridicarea pacientului; c, d. Introducerea bordului sub pacient

Această metodă este folosită în special în situațiile în care victima este găsită sub mașină sau obiecte greu de înlăturat. Un salvator imobilizează coloana cervicală, iar celălalt salvator așează bordul în prelungirea victimei. Se așează materialul folosit pentru extragerea victimei, iar la comanda celui aflat la cap, încetul cu încetul, victima va fi extrasă și așezată pe bord.

O altă variantă constă din ridicarea pacientului de cei patru salvatori, ridicare efectuată la comanda celui care fixează capul victimei. Salvatorii își vor introduce mâinile sub pacient cu palma orientată în sus, ei fiind așezați la același nivel descris mai sus. Bordul este așezat tot lateral, în partea opusă salvatorilor. La comanda celui aflat la capul pacientului, se ridică victima și se așează pe bord, fără ca aceasta să fie mișcată. Această variantă este recomandată a fi utilizată în special la copii și mai puțin la adulți. Chiar în prezența a patru salvatori este greu să ridici și să menții un adult pe antebrațe.

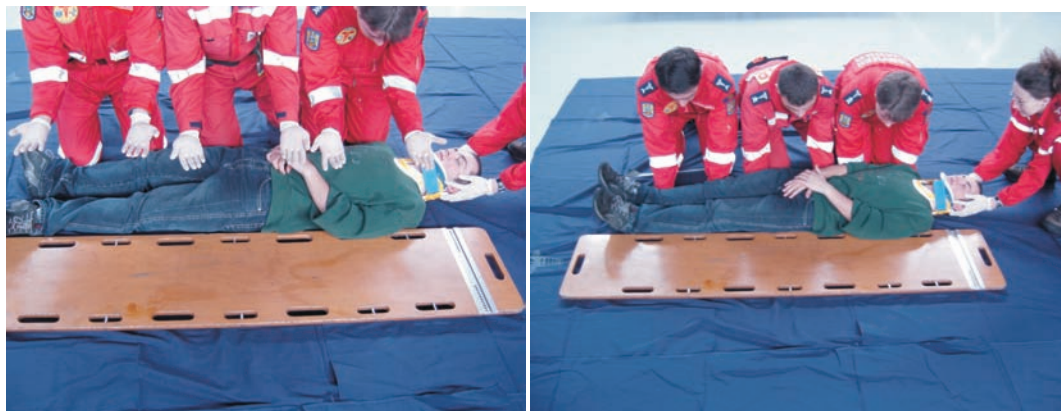




Fig. 34 a, b, c, d – Aplicarea bordului prin ridicarea pacientului pe brațe

## ATENȚIE!

**Ridicați pacientul doar atât cât este necesar pentru a introduce bordul**

### Targa lopată

#### Elemente componente

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



Fig. 35 a,b - Targa lopată

Targa lopată este folosită pentru mobilizarea traumatizatului în condiții de siguranță. Pentru a fixa un pacient pe targa lopată este necesară intervenția a minimum 3-5 salvatori. Inițial se așează targa lateral de victimă pentru a putea fi fixată la dimensiunea corespunzătoare. Se desface apoi targa în cele două componente, fiecare componentă va fi așezată de o parte și de alta a victimei.

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



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

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



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

## Salteaua vacuum

### Caracteristici:

✦ Salteaua vacuum este ușoară, se depozitează într-un spațiu redus ca volum și este realizată din materiale de rezistență mare.

✦ Salteaua este compusă din două părți: o saltea interioară din PVC, care conține microsferile din polistiren și o folie exterioară, făcută din nylon.

✦ Salteaua vacuum este prevăzută cu 6 mânere pentru transport și este bicoloră, fața 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 distanțe 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, nepermițându-i nici mișcarea de lateralitate, mișcare care era totuși 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 pacienților traumatizați care sunt în poziție șezândă.

Vesta extractoare sau KED (Kendrick Extrication Device) este instrumentul cel mai potrivit pentru extragerea pacientului și imobilizarea coloanei vertebrale în situații de urgență.

#### Caracteristici:

- ✦ Vesta este rigidă pe verticală și flexibilă pe orizontală, este construită din vinil dur pe exterior și este prevăzută cu centuri de imobilizare.
- ✦ Poate fi folosită și la pacienți gravide sau la copii.
- ✦ Realizează imobilizarea și în cazul fracturilor de șold sau a celor pelviene.
- ✦ Permite aplicarea monitoarelor/defibrilatoarelor și nu limitează acțiunea pantalonilor antișoc.



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 așează vesta între pacient și scaun. Se fixează centurile (culoare la culoare) în jurul toracelui victimei. Se trece apoi la fixarea suplimentară a coloanei cervicale și se așează centurile de fixare a frunții și a bărbiei. Apoi se trece la fixarea centurilor sub coapsa victimei. Mânerele așezate 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 celorlalte centuri; f. Aplicarea "aripioarelor" de la cap  
 G. Fixarea capului

În condiții de urgență extremă când pacientul trebuie scos dintr-un mediu periculos și nu aveți la dispoziție un bord, trebuie să improvizați unul. Asigurați-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 și când nu aveți la dispoziție un bord.

**Amintiți-vă** să monitorizați atent pacientul pentru probleme respiratorii.

### **Improvizați**

Materiale ce pot fi folosite în locul bordului:

- ✦ Scânduri late
- ✦ Uși
- ✦ Borduri metalice
- ✦ Mese pliante

## Rezumat

Această secțiune face un scurt rezumat al capitolului.

Ca salvatori deseori va trebui să mobilizați pacienții singuri, mai ales dacă aceștia 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 scoateți pacientul din zona periculoasă fără a avea nevoie de echipament special. Acestea sunt folosite când pacientul este mai greu decât salvatorul. De asemenea au fost prezentate șapte metode de mobilizare a pacienților non-ambulatori. Aceste metode vă permit să mobilizați pacientul utilizând un minimum de echipament. Au mai fost prezentate și două tipuri de asistare a pacienților la deplasare.

Trebuie să vă familiarizați și cu echipamentul folosit în ambulanțe. Va trebui să știți și cum să abordați un pacient traumatizat, cum trebuie imobilizat acesta pentru a preveni alte leziuni.

## Vocabular

**Poziția de siguranță** – poziție ce ajută pacientul incoștient să își mențină 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 și tragerea pacientului într-o zonă sigură

**Mobilizarea cu ajutorul păturilor** – metodă de mobilizare a pacientului prin care pacientul este așezat pe o pătură și tras

**Mobilizarea prin apucare de brațe** - metodă de mobilizare a pacientului care constă din prinderea brațelor pacientului din spate și tragerea acestuia spre zona de siguranță

**Mobilizarea prin metoda “pompierei”** - metodă de mobilizare a pacientului fără a-l ridica; folosită când pacientul este mai greu decât salvatorul

**Transportul efectuat de doi salvatori** – metodă de transport 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 își unesc mâinile la spatele pacientului și sub genunchi; nu necesită echipament

**Transportul în brațe** – 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 persoană care permite să se transporte pacientul având o mână liberă

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

susține propria greutate

**Asistarea pacientului de către două persoane** – folosită când pacientul nu își poate susține propria greutate; doi salvatori îi susțin greutatea în totalitate

**Targa portabilă (brancarda)** – un dispozitiv ușor folosit pentru transportul pacienților. Este folosită în spații înguste unde nu încap targa cu roți.

**Scaunul cu roțile** – un dispozitiv mic portabil folosit pentru transportul pacienților în poziție șezândă

**Targa cu lopeți** – un dispozitiv de transport care poate fi desfăcut în două părți și poate fi aplicat din lateral

**Guler cervical** – un dispozitiv de fixare și stabilizare parțială a gâtului

### Lucrări practice:

Oferă o sumarizare vizuală a manevrelor mai complicate. Recapitulați manevrele pe care trebuie să le cunoașteți.

1. Așezarea pacientului în poziție laterală de siguranță.
2. Ridicare și mutarea pacientului folosind o mișcare corectă a corpului.
3. Efectuați următoarele metode de mobilizare a pacientului:
  - a. Mobilizarea cu ajutorul hainelor
  - b. Mobilizarea cu ajutorul păturilor
  - c. Mobilizarea prin apăsare de brațe
  - d. Mobilizarea prin metoda “pompierei”
  - e. Mobilizarea victimei care este în SCR
  - f. Extragerea victimei din autoturismul accidentat în condiții de urgență
4. Efectuați următoarele manevre:
  - a. Transportul efectuat de doi salvatori
  - b. Transportul efectuat de doi salvatori folosind metoda scaunului
  - c. Transportul în brațe
  - 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. Efectuați următoarele manevre de asistare a pacientului la deplasare:
  - a. Asistarea pacientului de către o persoană
  - b. Asistarea pacientului de două persoane
6. Manevrați următoarele echipamente:
  - a. Targa cu roți

- b. Targa portabilă(brancarda)
  - c. Scaunul cu roțile
  - d. Bordul
  - e. Splintul de coloană
  - f. Targa cu lopeți
7. Efectuați următoarele manevre de imobilizare a pacienților traumatizați:
- 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 și 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 pacienții deoarece o inundație a întrerupt accesul la centru. Sunteți trimiși la o aripă a clădirii în care sunt patru pacienți și sunteți rugați să îi aduceți în hol pentru a fi evacuați.*

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

- a. Aplicarea bordului prin ridicarea și 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 își susțină greutatea pe acest picior. Ce metodă de transport folosiți?*

- 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 și devine dispneică când se deplasează. Cum veți 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 imobilizată la pat din cauza unui AVC din urmă cu doi ani. O asistentă vă roagă să transportați pacienta pe o targă. Cum veți 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 așeza pacientul pe bord?*

- a. Aplicarea bordului prin ridicarea și mutarea pacientului
- b. Aplicarea bordului prin întoarcerea pacientului
- c. Aplicarea bordului prin ridicarea pacientului
- d. Ridicarea pacientului

6. *Dacă trebuie să scoateți un pacient incoștient dintr-o zonă periculoasă ce tehnică folosiți?*

- a. Aplicarea bordului prin ridicarea și mutarea pacientului
- b. Aplicarea bordului prin ridicarea pacientului
- c. Mobilizarea pacientului prin metoda “pompierei”
- 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 și 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 ȘI VENTILAȚIA

## Obiective

### Obiective legate de cunoștințe și atitudine

După ce studiați acest capitol trebuie să:

- ✦ Identificați structurile anatomice ale sistemului respirator și să știți funcțiile fiecărei structuri
- ✦ Identificați diferențele existente între structurile anatomice ale sistemului respirator la adult, copii și nou născuți
- ✦ Descrieți procedurile prin care se verifică nivelul de conștiență al victimelor
- ✦ Descrieți manevrele de deschidere a căilor aeriene prin hiperextensia capului și prin sublucaxia mandibulei
- ✦ Descrieți modalitățile de eliberare a căilor aeriene
- ✦ Descrieți tehnicile de menținere a libertății căilor aeriene
- ✦ Descrieți semnele unei ventilații eficiente, ale unei ventilații ineficiente, cauzele și semnele stopului respirator
- ✦ Descrieți cum se verifică prezența respirațiilor
- ✦ Descrieți tehnicile de ventilație
- ✦ Descrieți diferențele între o obstrucție parțială a căilor aeriene și o obstrucție totală
- ✦ Descrieți tehnica de eliberare a căilor aeriene de corpi străini la pacienții conștienți precum și la cei inconștienți

### Obiective legate de realizarea manevrelor

În calitate de salvatori trebuie să știți să:

- ✦ Efectuați manevra de hiperextensie a capului și sublucaxia mandibulei pentru deschiderea căilor aeriene
- ✦ Curățați căile aeriene
- ✦ Așezați pacientul în poziția laterală de siguranță
- ✦ Folosiți adjuvanții simpli a căilor aeriene
- ✦ Verificați respirația
- ✦ Efectuați ventilația artificială a unui pacient aflat în stop respirator

*În acest capitol vom discuta despre două dintre cele mai importante tehnici care pot salva viața: eliberarea căilor aeriene și ventilația artificială. Orice victimă are nevoie de căi aeriene libere și de respirații eficiente pentru a supraviețui. Prin însușirea și efectuarea acestor tehnici simple puteți face diferența între viață și moarte pentru pacient.*

Vom relua anatomia și funcțiile aparatului respirator. Pentru o mai ușoară memorare a secvențelor pentru eliberarea și ventilația 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”. respirația, adică verificarea și asigurarea ventilației pacientului. În capitolele următoare vom adăuga și secvența

”C”. circulația, adică verificarea și asigurarea circulației sângelui.

La fiecare dintre aceste secvențe trebuie să ne reamintim cum să verificăm și cum să corectăm problemele apărute la nivelul căilor aeriene, a respirației și a circulației.

”A” – eliberarea căilor aeriene include tehnicile de eliberare a căilor aeriene prin hiperextensia capului sau subluxația mandibulei. Trebuie verificat dacă există corpi străini la nivelul căilor aeriene, care trebuie înlăturate fie prin manevre manuale fie folosind aspiratorul. Vom învăța cum și când vom folosi adjuvanții simpli, care vor menține libere căile aeriene.

”B” – respirația, include modalitățile de verificare a prezenței sau absenței respirațiilor, precum și a eficienței acestora. Vom învăța tehnicile de ventilație artificială a pacienților aflați în stop respirator.

Secvențele ”A și B” vor fi urmate de ”C” într-unul din capitolele următoare după care veți fi capabili să efectuați o resuscitare cardio-pulmonară la pacienții care au suferit un stop cardio-respirator.

## **Anatomia și funcțiile sistemului respirator**

Pentru menținerea vieții, toate organismele vii, au nevoie de un aport constant de câteva substanțe. Pentru organismul uman substanțele de bază pentru menținerea vieții sunt alimentele, apa și oxigenul. O persoană poate supraviețui câteva săptămâni fără aport de alimente, pentru că organismul se folosește de depozitele existente. Pentru că depozitul de apă nu este foarte mare, putem supraviețui doar câteva zile fără aport de apă. Lipsa oxigenului, chiar și pentru câteva minute, poate cauza distrugerii ireversibile sau chiar moartea.

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

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

Aparatul respirator include orofaringele (gura), nazofaringele (nasul), laringele, traheea și plămânii. La buna funcționare a respirației mai contribuie diafragma (mușchiul care desparte toracele de abdomen) și musculatura intercostală.

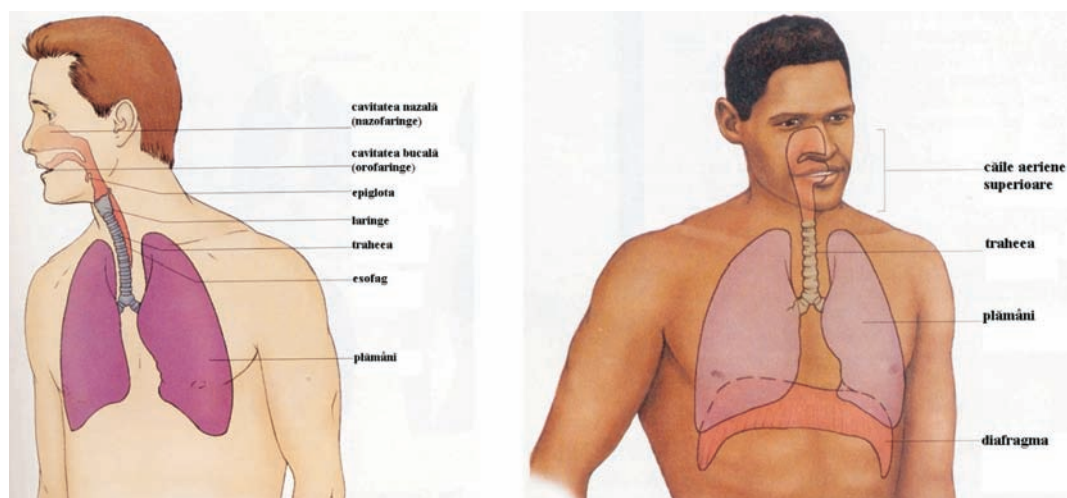


Fig. 1 a,b - Sistemul respirator

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



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

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

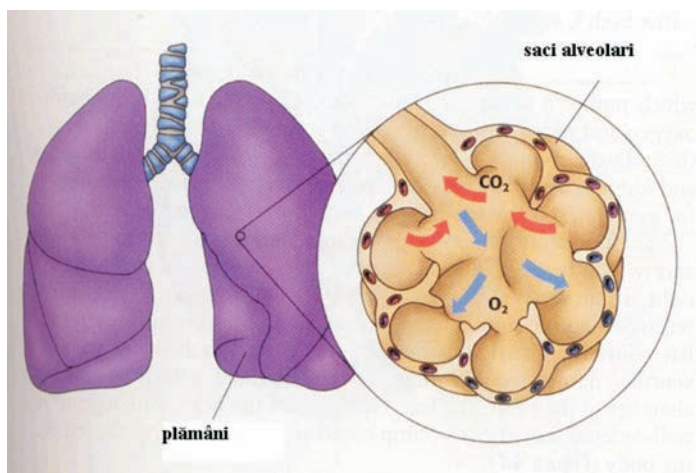


Fig. 3 – Schimbul de gaze la nivelul alveolelor

Pătrunderea aerului până la nivelul plămânilor este realizată cu ajutorul mușchilor cutiei toracice și a mușchiului diafragm. Extinderea cutiei toracice favorizează pătrunderea aerului prin trahee până la nivelul plămânilor. În urma contracției diafragmului, ea se aplatizează și coboară, ceea ce are ca rezultat creșterea capacității. În cazul respirațiilor normale, acțiunile combinate ale mușchilor cutiei toracice și a diafragmului, au ca rezultat o respirație eficientă a persoanei.

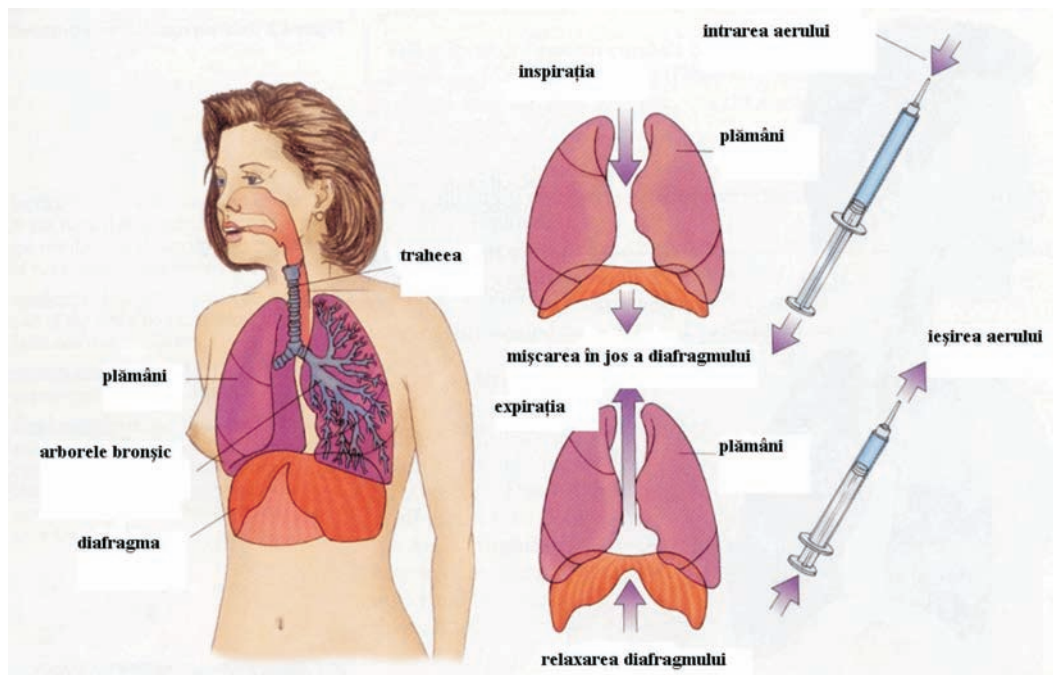


Fig. 4 – Mecanismul respirației

### **Considerații speciale la nou-născuți și copii**

♦ Structurile sistemului respirator la nou-născuți și copii sunt mai mici decât la adulți. Blocarea căilor aeriene la aceste categorii de pacienți este mult mai ușor și mai frecvent întâlnit

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

♦ Deoarece traheea la nou-născuți și la copii este mai flexibilă decât la adulți este mult mai probabilă obstrucția sau îngustarea ei

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

♦ Plămânii nou-născuților și ai copiilor sunt mai mici decât ai adulților, din acest motiv volumul de aer insuflat este mai redus

♦ Marea majoritate a nou-născuților și 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 și apoi la stop cardiac.

### **“A” – Căile aeriene**

Căile aeriene asigură transportul oxigenului din aerul atmosferic până la nivelul plămânilor și eliminarea reziduurilor, respectiv a dioxidului de carbon, din plămâni în aerul atmosferic. La indivizii sănătoși, conștienți, căile aeriene sunt menținute deschise în mod normal, automat. Persoanele care prezintă diferite afecțiuni se pot afla în imposibilitatea de a menține deschise căile aeriene, care astfel se pot bloca, obstrua.

Dacă o persoană este în imposibilitatea de a-și menține libere căile aeriene, trebuie să intervenim și să corectăm problema pentru a menține pacientul în viață.

### **Evaluarea căilor aeriene:**

- ♦ Verificare
- ♦ Corectare
- ♦ Verificare
- ♦ Corectare
- ♦ Menținere

### **Verificarea nivelului de conștiență:**

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

Dacă primim răspuns, considerăm că pacienul este conștient și are căile aeriene libere.

Dacă nu primim răspuns scuturăm ușor umărul victimei și repetăm întrebările adresate. Dacă tot nu primim nici un răspuns îl considerăm inconștient și în mod sigur vom avea nevoie de ajutor. Înainte de a face orice pentru victimă, vom declanșa sistemul de urgență, sunând la numărul de telefon 112, dacă nu a fost deja efectuat acest apel de către altcineva.



Fig. 5 – Stabilirea nivelului de conștiență

***Eliberarea căilor aeriene:***

Pacienții inconștienți au în general căile aeriene obstruate. De cele mai multe ori obstrucția este cauzată de alunecarea limbii spre posterior, respectiv hipofaringe. În cele mai multe situații simpla eliberare a căilor aeriene poate fi suficientă ca victima să-și reia respirațiile în mod spontan.

Pentru deschiderea căilor aeriene se folosesc următoarele tehnici:

- ♦ Hiperextensia capului și ridicarea bărbiei
- ♦ Subluxația mandibulei

***Hiperextensia capului și ridicarea bărbiei:***

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

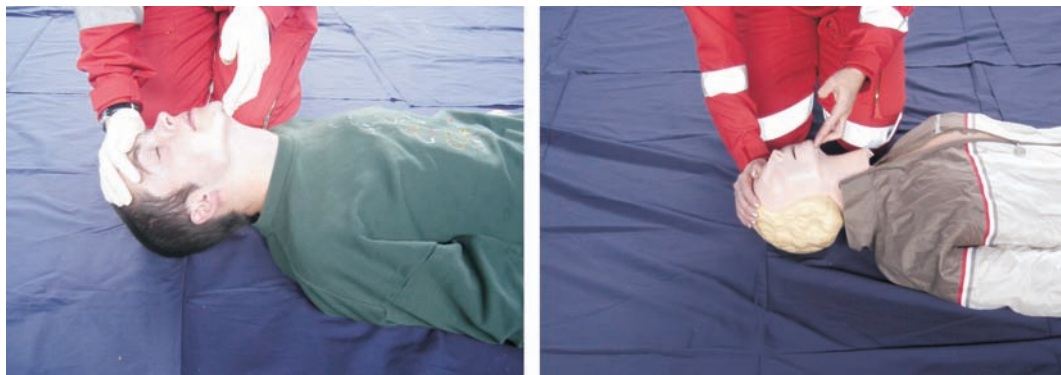


Fig. 6 - Eliberarea căilor aeriene prin hiperextensia capului și ridicarea bărbiei

### Subluxația mandibulei

Subluxația mandibulei este o altă tehnică folosită pentru eliberarea căilor aeriene și este folosită cu precădere în cazurile în care pacientul este victima unui accident de circulație, cădere de la înălțime sau toate situațiile în care suspiciunea este 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 subluxația mandibulei, victima va fi așezată cu fața în sus (decubit dorsal). Ne așezăm în genunchi, la capul victimei, se plasează degetele de o parte și de alta sub unghiul mandibulei și se împinge în sus și anterior cu ajutorul degetelor mari de la ambele mâini. În tot acest timp capul victimei va rămâne într-o poziție neutră fiind foarte atenți ca prin manevra de subluxație a mandibulei să nu facem și hiperextensia capului!



Fig. 7 – Eliberarea căilor aeriene prin subluxația mandibulei

După deschiderea căilor aeriene prin tehnicile arătate anterior se va deschide gura victimei căutând existența vreunui eventual obstacol (resturi alimentare, vomă, secreții, sânge, proteze dentare, dinți ruși, pământ, etc). Odată găsită cauza, ea va fi îndepărtată prin una din următoarele metode:

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

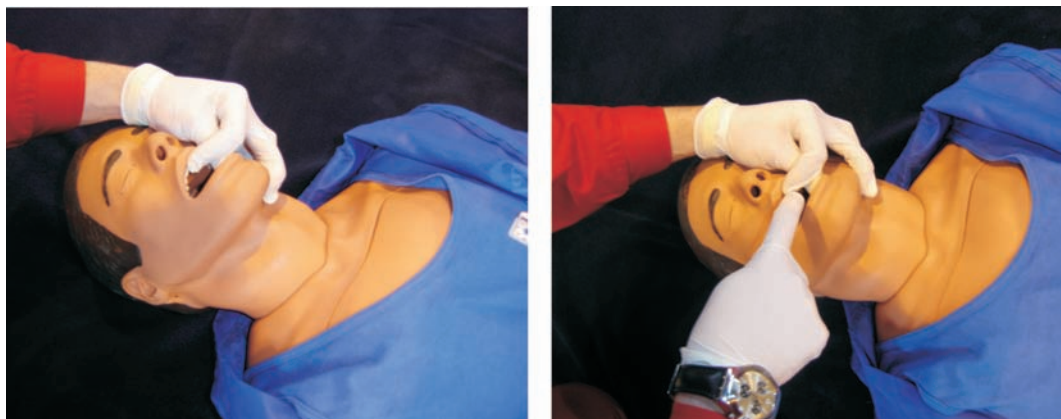


Fig. 8 a, b – Curățirea cavității bucale cu ajutorul degetelor

♦ aspirația – uneori nu este suficientă îndepărtarea obstacolului prin simpla curățire 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 și nu trebuie ținut mai mult de 10-15 secunde odată.

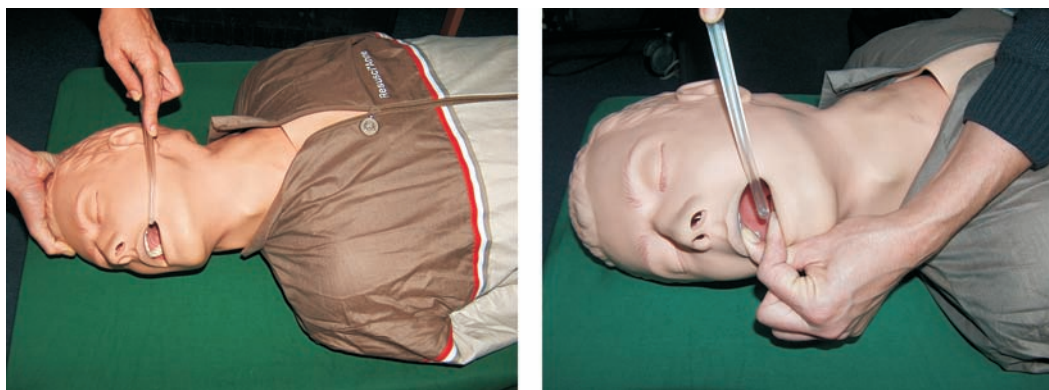


Fig. 9 a,b – Aspirația cavității bucale

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

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

Nivelele de vacuum joase sunt în general selectate pentru aspirația traheală și aspirația nou-născuților și copiilor.

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

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

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



Fig. 9 – Aspirator mecanic



Fig. 10 – Sonda de aspirație rigidă Yankauer



Fig. 11 – Sonda de aspirație moale, diferite dimensiuni

**Considerații speciale la nou-născuți și copii:**

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

**Menținerea deschisă a căilor aeriene:**

Dacă victima este în imposibilitatea de a-și elibera căile aeriene, acestea vor trebui deschise manual. Am văzut că acest lucru îl putem realiza prin manevrele de hiperextensie a capului și ridicarea bărbiei sau prin subluxația mandibulei. La pacienții inconștienți după ce am eliberat căile aeriene, trebuie să asigurăm și menținerea liberă a acestora. Pentru a menține căile aeriene libere trebuie să menținem capul în poziția de hiperextensie sau subluxația mandibulei.

Dacă victima respiră eficient, dar este inconștientă, putem menține libere căile aeriene prin așezarea victimei în poziție laterală de siguranță. De asemenea putem folosi adjuvanți simpli, pipa oro- sau nazofaringiană, pentru a menține căile libere. Folosirea adjuvanților este permisă numai la pacienții inconștienți, la care inițial am deschis manual căile aeriene.

**Poziția laterală de siguranță**

Dacă pacientul respiră eficient, putem menține libere căile aeriene prin așezarea victimei în poziția laterală de siguranță. Această poziție permite menținerea liberă a căilor aeriene și dreanarea secrețiilor la exterior.

*Așezarea victimei în poziția laterală de siguranță*

Îngenunchiind lângă victimă vom elibera căile aeriene prin hiperextensia capului și ridicarea bărbiei. Așezăm brațul victimei din partea salvatorului în unghi drept față de corp, iar antebrațul se îndoaie în sus. Vom trece celălalt braț al victimei peste torace așezând dosul palmei pe obrazul victimei.



Fig. 12 a,b, c – Poziția laterală de siguranță

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

### **Calea orofaringiană**

Folosirea adjuvantului orofaringian are două avantaje. Cu ajutorul ei se mențin deschise căile aeriene și constituie calea prin care putem aspira căile aeriene superioare. Acest adjuvant poate fi folosit la pacienții inconștienți care respiră dar nu mai prezintă reflexul de înghițire sau la pacienții aflați în stop respirator.

### **Indicații privind folosirea căii orofaringiene**

- ♦ Obstrucția totală sau parțială a căilor aeriene superioare
- ♦ Ajută la aspirația cavității bucale
- ♦ Previne leziunile produse prin mușcare la pacienții inconștienți sau care prezintă convulsii și previne mușcarea sondei de intubație la cei intubați

Sonda nu va fi folosită în timpul convulsiilor.

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



Fig. 13 a – Pipe Guedel



Fig. 13 b - Pipe tip Berman

Pipa Guedel este prevăzută cu un canal în porțiunea centrală, pe când pipa de tip Berman permite aspirația pe șanțurile situate pe părțile 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 și alunecarea în cazul în care pipa este mușcată și va fi sprijinită pe buze. Sunt confecționate din material plastic sau cauciuc tare.

### Tehnica fixării căii orofaringiene

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

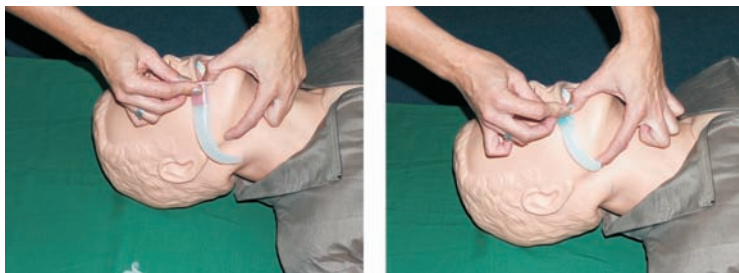


Fig. 14 a, b – Alegerea mărimii pipei Guedel

Introducerea pipei Guedel în cavitatea bucală se face ținând pipa cu concavitatea în sus. Când vârful pipei atinge bolta palatină (cerul gurii) se rotește 180° și se continuă înaintarea până ce capătul extern ajunge la nivelul arcadelor dentare.

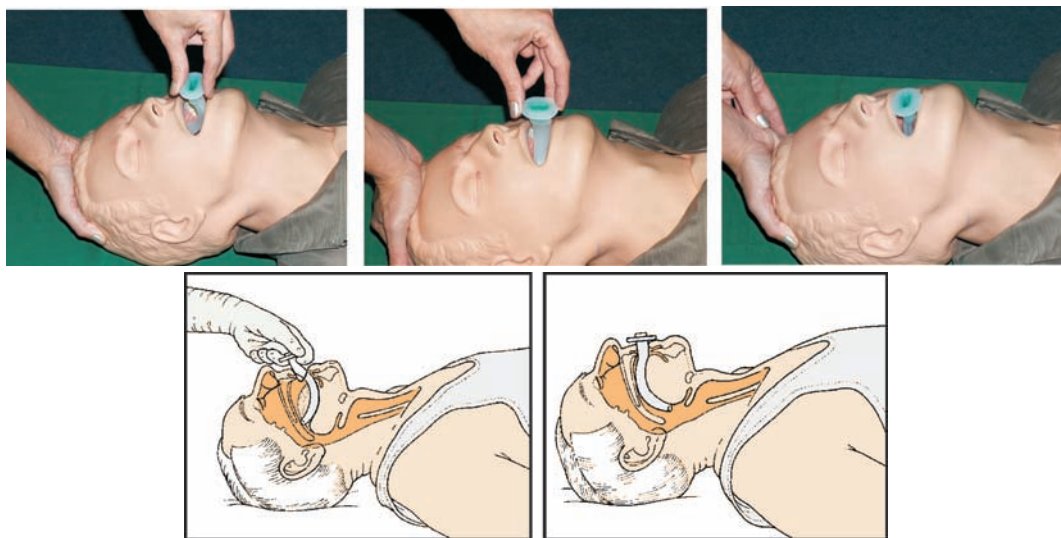


Fig. 15 a,b,c,d,e – Tehnica fixării căii orofaringiene

### Contraindicații privind folosirea căii orofaringiene

- ♦ Prezența reflexului de înghițire
- ♦ Fracturi mandibulare (contraindicație relativă)

## Complicații

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

## ATENȚIE!

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

## Calea nazofaringiană

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



Fig. 16 – Calea nazofaringiană

## Indicații privind folosirea sondei nazofaringiene

- ♦ la pacienții care au suferit un traumatism la nivelul cavității bucale
- ♦ imposibilitatea de a fixa o cale orofaringiană.
- ♦ ușor de folosit la pacienții cu trismus sau care prezintă convulsii.

**Contraindicații privind folosirea sondei nazofaringiene**

- ♦ obstrucție la nivelul cavității nazale
- ♦ fracturi ale piramidei nazale (contraindicație relativă, depinde de gravitatea fracturii)
- ♦ fracturi de bază de craniu
- ♦ devieri ale septului nazal
- ♦ coagulopatii

**Echipament:**

Sunt de diferite dimensiuni, respectiv pentru adulți și pentru copii.

**Tehnica fixării sondei nazofaringiene**

Pacientul va fi așezat în decubit dorsal, lateral sau în șezut. Este foarte important să se aleagă dimensiunea corespunzătoare. Înainte de introducerea tubului se măsoară de la lobul urechii până la narină, se lubrefiază și apoi se introduce perpendicular pe planul feței cu mișcări blânde de rotație, până la nivelul orofaringelui. Dacă se simte rezistență la introducerea sondei, nu se va insista și se va încerca aceeași manevră pe cealaltă narină.

Sonda nazală se introduce printr-o narină

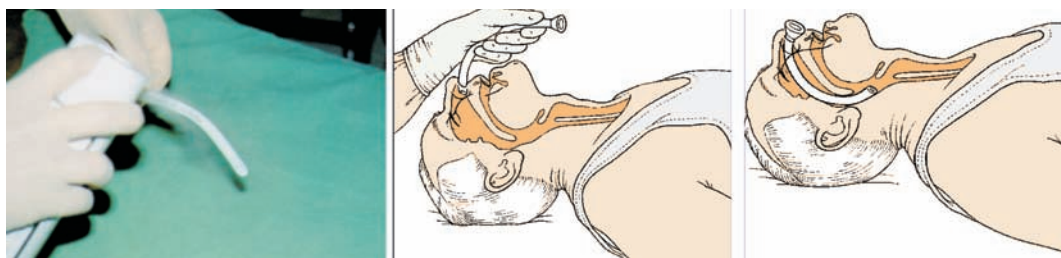


Fig. 17 a, b, c – Tehnica fixării sondei nazofaringiene

**Complicații**

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

Sonda nazofaringiană nu va fi menținută 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 și a unei sonde nazogastrice pe cealaltă narină. Poate cauza leziuni la nivelul septului nazal.

**ATENȚIE!**

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

**Tehnici de deschidere a căilor aeriene:**

- ♦ Hiperextensia capului și ridicarea bărbiei
- ♦ Subluxația mandibulei

**Tehnici de menținere liberă a căilor aeriene:**

- ♦ Menținerea capului în poziția de hiperextensie
- ♦ Menținerea subluxației mandibulei
- ♦ Folosirea sondei orofaringiene – pipa Guedel
- ♦ Folosirea sondei nazofaringiene
- ♦ Așezarea pacientului în poziția laterală de siguranță
- ♦ După eliberarea și menținerea deschisă a căilor aeriene, trebuie să evaluăm respirațiile pacientului.

**Considerații speciale pentru copii**

♦ Bolta palatină a copiilor este mult mai fragilă decât la adulți. Din acest motiv trebuie să fim mult mai atenți la fixarea căii orofaringiene. Tehnica fixării căii orofaringiene este aproape la fel cu cea folosită la adulți. Folosirea unei spatule (apăsător de limbă) ajută la fixarea limbii și ușurarea introducerii sondei orofaringiene.

**“B” - Respirația**

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

**Semne și simptome ale stopului respirator**

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

**Semnele unei respirații eficiente**

Verificarea respirației se face prin trei elemente: “văd, aud și simt” efectuate în același timp. Cu pacientul aflat în decubit dorsal și menținând calea aeriană deschisă, se apropie obrazul de față lui având privirea orientată spre torace și:

- ♦ privim mișcarea toracelui
- ♦ simțim suflul de aer produs de respirație
- ♦ ascultăm zgomotul produs de trecerea aerului prin calea aeriană timp de maxim 10 secunde.

În urma acestei evaluări vom ști dacă pacientul respiră eficient, respiră ineficient sau nu respiră deloc. Un adult, normal conformat, are 12 – 18 respirații/minut. Variaza în funcție de vârstă și sex (este mai accelerată la copii și la femei). Valori normale ale frecvenței respiratorii:

|             |               |
|-------------|---------------|
| Nou-născuți | = 40/min      |
| Copii       | = 20-30/min   |
| Adulți      | = 14-18 / min |

Să nu uităm că respirația este compusă din inspir urmat de un expir. Dacă pacientul respiră eficient va fi așezat în poziție de siguranță, o poziție obținută prin întoarcerea pacientului pe o parte, care să asigure drenajul eventualelor secreții în afară.

**Semnele unei respirații ineficiente**

O respirație inadecvată se recunoaște prin prezența unor zgomote anormale pe care le face pacientul în timpul actului respirator, cum ar fi respirația sforăitoare, șuierătoare, o frecvență mai mică (sub 9/minut) sau mai mare (peste 30/min) a ratei respiratorii. În aceste cazuri se poate observa și o schimbare de culoare a pielii dată de lipsa de oxigen, mai ales la nivelul feței, buzelor și a unghiilor.

Absența respirației definește stopul respirator și 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 respirație.

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

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

- ♦ stopul cardiac,
- ♦ obstrucția căilor aeriene,
- ♦ supradoză de droguri,
- ♦ diferite intoxicații,
- ♦ pierderi masive de sânge,
- ♦ electrocutare, etc.

### Verificarea respirației

După ce ați constatat starea de inconștiență și ați eliberat căile aeriene, trebuie să verificați respirațiile prin cele trei elemente: "văd, aud și simt", efectuate în același timp.



Fig. 18 - Verificarea respirației prin văd, aud și 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 situația, când din cauza respirațiilor rare verificarea se efectuează între două respirații. Dacă în maxim 10 secunde nu am constatat semnele unei respirații, atunci vom demara efectuarea ventilațiilor artificiale. Dacă pacientul respiră eficient, atunci ne vom asigura de menținerea liberă a căilor aeriene și vom monitoriza frecvența și amplitudinea respirațiilor.

### Ventilațiile artificiale

Pentru a putea face respirație artificială corectă, pacientul trebuie să fie așezat cu fața în sus și cu căile aeriene deschise prin metodele deja amintite. Se pensează cu două degete nările victimei, salvatorul va trage aer în piept și va sufla în gura victimei timp de 2 secunde un volum de aer suficient pentru a ridica toracele, după care trebuie așteptată ieșirea aerului (expirul). Frecvența ventilațiilor la un adult trebuie să fie de o ventilație la fiecare 4-5 secunde, astfel vom obține o frecvență de 12-14 respirații/minut.



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

Ventilațiile gură la gură pot fi efectuate și folosind o mască de ventilație sau batista salvatorului. Folosirea acestor materiale previn contactul direct cu gura victimei. În lipsa acestor materiale trebuie să puneti în balanță efectul pozitiv al ventilațiilor comparativ cu șansele scăzute de a contacta o infecție în urma contactului direct cu gura victimei.

Există o gamă variată de materiale care pot fi folosite pentru asigurarea ventilației pacienților. Unele sunt simple (mască de ventilație), altele complexe (ventilatoarele), fiecare cu indicațiile, contraindicațiile, respectiv avantajele și dezavantajele folosirii lor.

### Ventilațiile gură la mască de ventilație

Măștile de ventilație sunt de mai multe dimensiuni, respectiv pentru adulți și copii. Au formă triunghiulară, vârful triunghiului este partea care se așează pe nasul, iar baza triunghiului va fi amplasată pe bărbia victimei. Partea măștii care vine în contact cu fața prezintă o pernă de aer, ceea ce permite o fixare și o etanșeitate bună.



Fig. 20 - Tipuri de măști de ventilație

Prezintă o combinație foarte utilă dintre un filtru de protecție și o valvă unidirecțională. Filtrul de protecție este confecționat dintr-un material care nu permite refluxul de la victimă către salvator a oricărei tip de secreții, asigurându-i astfel o maximă protecție. Un alt mijloc care asigură protecția salvatorului îl reprezintă valva unidirecțională, care permite aerului să treacă doar într-o singură direcție și anume de la salvator către victimă. Atât valva cât și filtrul de protecție pot fi înlocuite după folosire. Conectarea la o sursă de oxigen permite îmbunătățirea semnificativă cu oxigen a aerului insuflat.

Unele variante sunt prevăzute cu un elastic ce va permite o mai bună fixare și menținere a măștii pe fața victimei.

Pentru efectuarea ventilației artificiale folosind masca de ventilație trebuie să parcurgeți următoarele etape:

- ✦ Vă așezați la capul victimei
- ✦ Deschideți căile aeriene prin hiperextensia capului, ridicarea bărbiei și curățarea cavității bucale (atenție la suspiciunea existenței leziunii de coloană cervicală)
- ✦ Așezați masca pe fața pacientului.
- ✦ Fixați masca pe fața victimei cu ambele mâini, degetele mari și arătătorul formează litera C și fixează masca iar celelalte degete vor forma litera E și vor susține bărbia victimei
- ✦ Respectând acești pași veți asigura etanșeitatea măștii pe fața victimei
- ✦ Trageți aer adânc în piept și insuflați aer în plămânii victimei
- ✦ Insuflația să dureze 1-2 secunde, până observați distensia cutiei toracice
- ✦ Se verifică în permanență poziția capului, intrarea și ieșirea aerului, observați dacă pacientul vomită



Fig. 21 a, b, c, d - Efectuarea ventilației artificiale folosind masca de ventilație

### Ventilațiile gură la batista salvatorului

Batista salvatorului este confecționată dintr-un material plastic și conține un filtru de protecție. Previne contactul direct cu gura, nasul și fața victimei. Folosirea acestei batiste reduce riscul contaminării salvatorului cu secrețiile victimei iar modul de aplicare este clar inscripționat pe batistă. Dimensiunea redusă permite să o purtăm în permanență asupra noastră (buzunar, portofel, poșetă) și cu atât mai mult în trusa de prim ajutor.

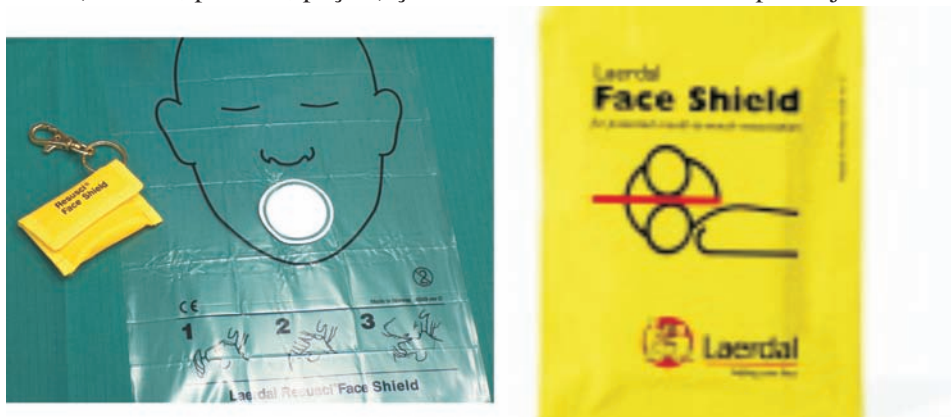


Fig. 22 a, b - Batista salvatorului

Producătorii au pus-o la dispoziție și în varianta port-chei.

Este mică în dimensiune, dar mare în protecția oferită.

Etapele ce trebuie parcurse:

- ✦ Deschideți căile aeriene prin manevra de hiperextensia capului, ridicarea bărbiei și curățirea cavității bucale
- ✦ Cu una din mâini plasat pe fruntea victimei, mențineți această poziție de hiperextensie a capului
- ✦ Cu degetul mare și cel arătător de la aceeași mână apăsați narinele victimei
- ✦ Deschideți gura victimei
- ✦ Așezați batista salvatorului pe fața victimei
- ✦ Trageți aer adânc în piept, apoi așezați etanș gura peste gura victimei prin intermediul batistei
- ✦ Insuflați aerul în plămânii victimei, astfel ca insuflația să dureze 2 secunde, până observați distensia cutiei toracice
- ✦ După fiecare insuflație ridicați gura de pe gura victimei, permițând acestuia expirul pasiv
- ✦ Repetați insuflațiile cu o frecvență de 10-12 insuflații/minut, câte o ventilație la 4-5 secunde



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

### Ventilațiile gură la gură

Ventilația gură la gură este o cale eficientă de a asigura ventilația unui pacient care nu respiră. Pentru efectuarea ventilației gură la gură parcurgeți următoarele etape:

- ✦ Deschideți căile aeriene prin manevra de hiperextensia capului, ridicarea bărbiei și curățirea cavității bucale
- ✦ Cu una din mâini plasat pe fruntea victimei, mențineți această poziție de hiperextensie a capului
- ✦ Cu degetul mare și cel arătător de la aceeași mână apăsați nările victimei
- ✦ Deschideți gura victimei
- ✦ Trageți aer adânc în piept, apoi așezați etanș gura peste gura victimei
- ✦ Insuflați aerul în plămânii victimei, astfel ca insuflația să dureze 2 secunde, până observați distensia cutiei toracice
- ✦ După fiecare insuflație ridicați gura de pe gura victimei, permițând acestuia expirul pasiv

- ✱ Repetați insuflațiile cu o frecvență de 10-12 insuflații/minut, câte o ventilație la 4-5 secunde la un pacient adult și aproximativ 20 de ventilații la copii

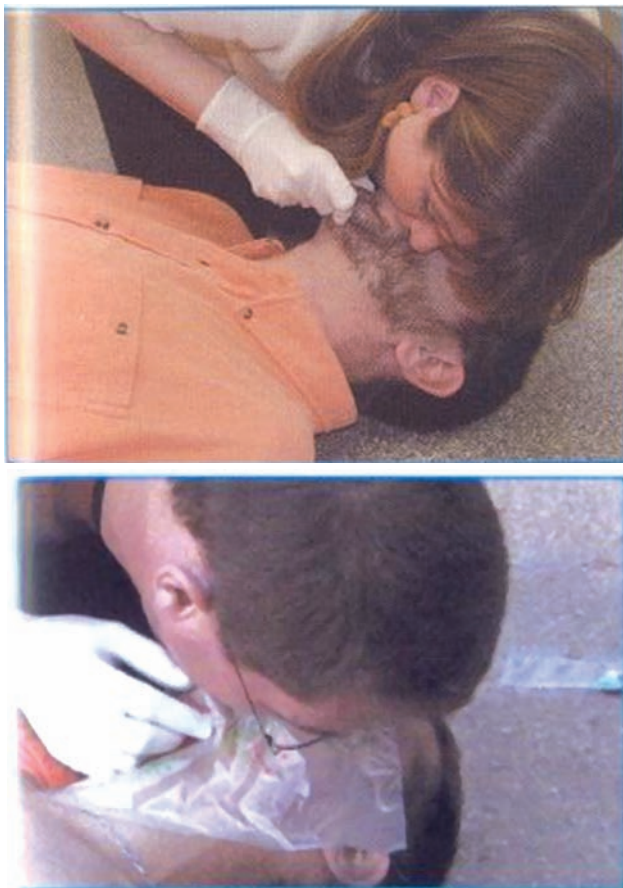


Fig. 24 a, b, - Ventilația gură la gură

## ATENȚIE!

Ventilațiile gură la gură pot fi efectuate și folosind o mască de ventilație sau batista salvatorului. Folosirea acestor materiale previn contactul direct cu gura victimei. În lipsa acestor materiale trebuie să puneți în balanță efectul pozitiv al ventilațiilor comparativ cu șansele scăzute de a contacta o infecție în urma contactului direct cu gura victimei.

## Recapitulare

### A – căile aeriene

- ✦ *Verificați* nivelul de conștiență a victimei adresându-i întrebări de genul: Vă simțiți bine? în același timp scuturându-l ușor de umeri. Dacă victima nu răspunde, deci este inconștientă, declanșați sistemul de urgență!
- ✦ *Corectați*, dacă nu sunt libere căile aeriene. Eliberați căile aeriene prin hiperextensia capului, ridicarea bărbiei și curățirea cavității bucale. Dacă susționați posibilitatea unui traumatism al coloanei cervicale, deschideți căile aeriene folosind manevra de subluxație a mandibulei.
- ✦ *Verificați* și curățați cavitatea bucală de eventualele secreții, resturi alimentare, corpi străini, vomismente, etc.
- ✦ *Corectați*, dacă nu sunt libere căile aeriene prin curățirea cavității bucale cu ajutorul degetelor sau cu ajutorul aspiratorului.
- ✦ *Mențineți* libere căile aeriene prin folosirea adjuvanților oro-sau nazofaringieni.

### B - respirația

- ✦ Verificați dacă pacientul respiră prin'' văd, simt și aud'' pentru minim 5-10 secunde. Dacă victima respiră eficient așezați-o în poziția laterală de siguranță. Dacă victima nu respiră treceți la punctul 2.
- ✦ Corectați ineficiența respirației prin efectuarea ventilației artificiale a victimei prin respirații gură la gură sau folosind masca de ventilație sau batista salvatorului. Insuflați aer în plămânii victimei, până observați distensia cutiei toracice. Apoi lăsați ca pacientul să expire pasiv. Dacă trebuie să continuați ventilațiile, acestea se efectuează cu o frecvență de 10-12 respirații/minut, respectiv câte o ventilație la fiecare 4-5 secunde.

### Ventilația artificială la copii și nou-născuți

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

### Ventilația artificială efectuată la copii

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

- ✱ Copii sunt mai mici, deci pentru deschiderea căilor aeriene nu trebuie folosită o forță prea mare.
- ✱ Înainte de a declanșa sistemul de urgență (112) se face 1 minut de resuscitare (ventilație) în situația de unic salvator.
- ✱ Fiecare insuflație va avea o durată de aproximativ 1 la 1,5 secunde comparativ cu cele 2 secunde necesare la adult.
- ✱ Frecvența ventilațiilor este mai mare, va fi 1 la 3 secunde, aproximativ 20 ventilații/minut (la adult 1 la 5 secunde, ceea ce reprezintă 10-12 ventilații/minut).
- ✱ Volumul de aer insuflat în timpul ventilației artificiale trebuie să fie mult mai mic, dar să aibă ca efect destinderea cutiei toracice.

### Ventilația artificială efectuată la nou-născuți

Nou născutul este considerat copilul cu vârsta sub un an.

#### A - Căile aeriene

- ✱ Verificați nivelul de conștiență, ciupind ușor copilașul
- ✱ Corectați dacă nu sunt libere căile aeriene prin ușoara extensie a capului și ridicarea bărbiei
- ✱ Verificați căile aeriene curățind cavitatea bucală de eventualele secreții sau corpuri străine vizibile
- ✱ Corectați, dacă nu sunt libere, căile aeriene prin curățirea cavității bucale cu ajutorul degetelor sau cu ajutorul aspiratorului.
- ✱ Mențineți libere căile aeriene.



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

**B – Respirația**

- ✦ Verificați respirația prin “văd, aud și simt” timp de 3 – 5 secunde
- ✦ Corectați ineficiența respirației prin efectuarea ventilației artificiale a victimei prin respirații gură la gură. Fiecare insuflație va avea o durată de aproximativ 1 la 1,5 secunde. Observați distensia cutiei toracice după fiecare insuflație și lăsați pacientul să expire pasiv. Efectuați dacă trebuie să continuați ventilațiile, acestea se efectuează cu o frecvență de 1 la 3 secunde, aproximativ 20 ventilații/minut.

**Obstrucția căilor aeriene cu corpi străini**

Este una din marile urgențe cu care ne putem întâlni și care netratată poate duce în scurt timp la moarte. Datorită acestui lucru este foarte importantă recunoașterea ei și inițierea cât mai rapidă a manevrelor de dezobstrucție.

**Cauzele obstrucției**

Cea mai frecventă cauză de obstrucție a căilor aeriene este limba. Manevra de hiperextensie a capului și ridicarea bărbiei poate duce la dezobstrucția 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 obstrucție, adulții pot inhala chiar bucăți mari de carne, copii pot inhala bomboane, alune, etc. Mai pot introduce în gură diferite obiecte mai mici, jucării.

**Tipuri de obstrucție**

Obstrucția căilor aeriene poate fi parțială sau completă.

**Semnele obstrucției**

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

**Semnele unei obstrucții ușoare:**

*Răspunsul la întrebarea “Vă înecați?”*

- ✦ Victima vorbește și răspunde Da

Alte semne

- ✦ Victima vorbește, tușește, respiră

**Semnele unei obstrucții severe:**

*Răspunsul la întrebarea “Vă înecați?”*

- ✦ Victima nu vorbește
- ✦ Victima răspunde dând din cap

*Alte semne*

- ✱ Victima nu respiră
- ✱ Respirații șuierătoare
- ✱ Tentativele de a tuși rămân silențioase
- ✱ Victima poate fi inconștient

**Obstrucția parțială, incompletă**

În obstrucția incompletă, parțială pacientul poate fi:

- ✱ Conștient, tușește eficient și prezintă respirație șuierătoare între accesele de tuse. Victima va fi încurajată să tușească fără să se intervină într-un fel. Dacă nu reușește singur dezobstrucția, trebuie activat sistemul de urgență și se pregătește transportul ei la cea mai apropiată unitate medicală. Victima va fi monitorizată în permanență pentru că obstrucția parțială poate deveni obstrucție totală în orice moment.
- ✱ Conștient, tușește ineficient, respirație șuierătoare, efort respirator vizibil, cianoză. Când nu mai tușește victima va fi tratată ca și o obstrucție completă.

**Obstrucția totală, completă**

În obstrucția completă victima nu poate vorbi, tuși sau respira, este cianotică, transpirată și speriată, în scurt timp (1-2 minute) va deveni inconștientă și dacă nu se va reuși dezobstrucția va muri.

Tehnica dezobstrucției căilor aeriene la adult și copii este manevra Heimlich.

**Managementul obstrucției căilor aeriene****Dezobstrucția căilor aeriene la adultul conștient**

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

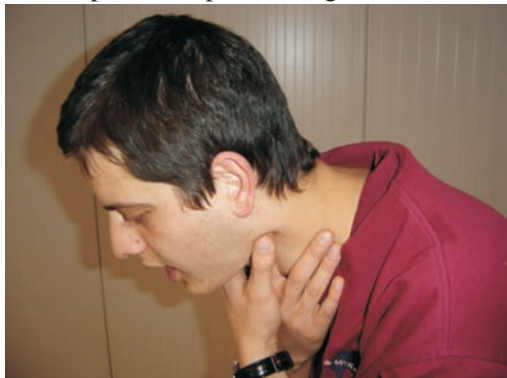


Fig. 26 – Semnul internațional al sufocării

În cazul obstrucției incomplete respirația este zgomotoasă, pacientul este aplecat în față și încurajat să tușească.

Dacă aceasta nu dă rezultate și obstrucția devine completă se aplică manevra Heimlich.

Apropiati-vă de victimă din spate, cuprindeți-l pe sub brațe, îndepărtați picioarele efectuați lovituri interscapulare. După fiecare lovitură observați dacă a fost sau nu eliminat corpul străin. Dacă după 4-5 încercări nu ați reușit dezobstrucția căilor aeriene așezați o mână la mijlocul distanței dintre ombilic și apendicele xifoid, cu cealaltă mână prindeți mâna încheștată și faceți mișcări bruște înăuntru și în sus, efectuând deci compresii abdominale orientate spre diafragm, creând o presiune pozitivă crescută în căile aeriene, presiune care să împingă corpul străin spre exterior.

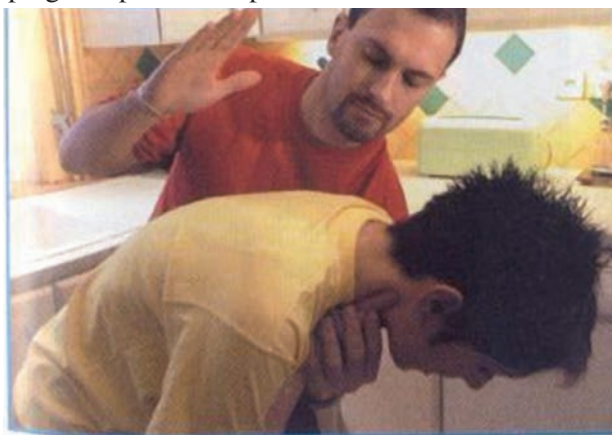


Fig. 27 a, b, c - Tehnica dezobstrucției căilor aeriene la pacientul conștient

**Dezobstrucția căilor aeriene la adultul înconștient**

Dacă victima devine înconștientă, întindeți-o pe pământ și începeți manevrele de resuscitare.

Etapele de parcurs în cazul asistării unui pacient înconștient cu obstrucția totală a căilor aeriene

- ✦ Verificați nivelul de conștiență a victimei adresându-i întrebări simple de genul: Vă simțiți bine? Scuturați ușor umerii pacientului. Dacă nu aveți nici un răspuns, victima este înconștientă. Declanșați imediat sistemul de urgență 112, dacă aceasta nu a fost încă făcută.
- ✦ Așezați victima culcată pe spate, decubit dorsal
- ✦ Eliberați căile aeriene prin hiperextensia capului sau subluxația mandibulei. Dacă suspectați trauma atunci efectuați manevra de subluxație a mandibulei.
- ✦ Verificați dacă victima respiră. Dacă nu respiră începeți manevrele de resuscitare
- ✦ Dacă observați corpul străin în cavitatea bucală a victimei, deschideți gura victimei prinzând cu o mână bărbia și cu degetul mare de la aceeași mână pensați limba. Astfel deschisă gura victimei aveți o vedere mai bună în cavitatea bucală a victimei putând observa eventual corpul străin, care cauzează obstrucția.
- ✦ Cu degetul arătător de la mâna cealaltă, formați litera C și încercați să curățați cavitatea bucală.
- ✦ Încercați să efectuați din nou ventilația artificială.

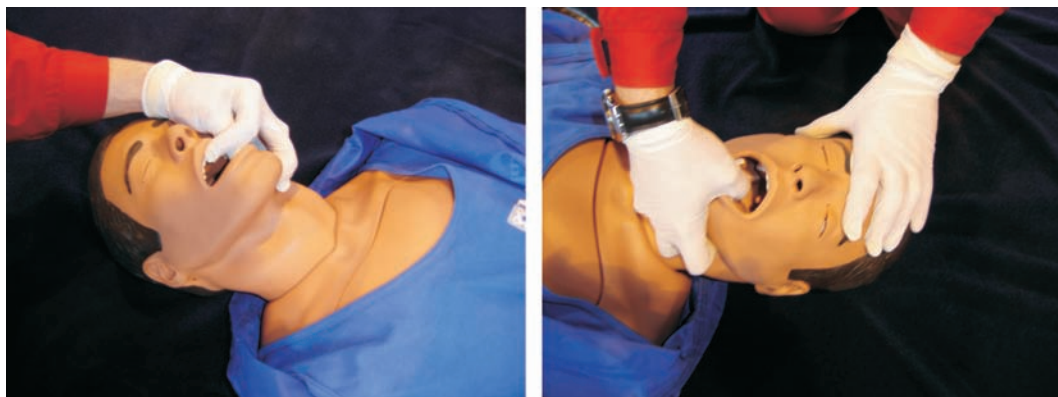
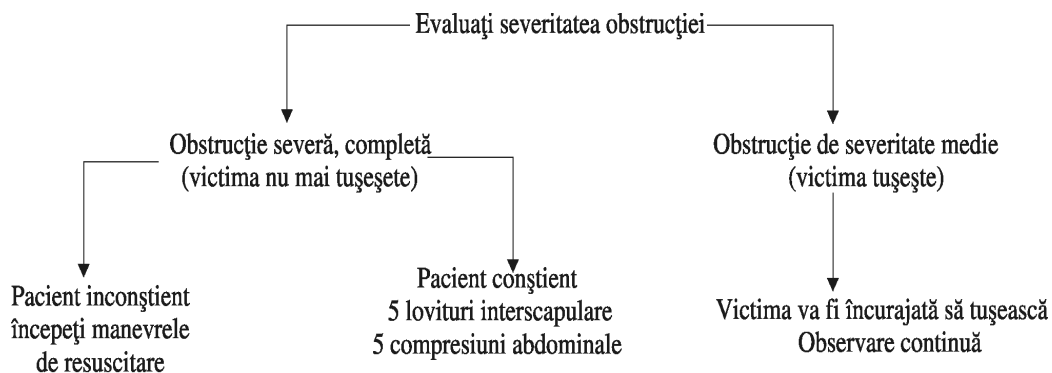


Fig. 28 a, b – Tehnica deschiderii și curățării cavității bucale

## Schema dezobstrucției căilor aeriene la adulți



## Dezobstrucția căilor aeriene la copii și nou-născuți

Vom folosi termenul general de copil iar acolo unde apar diferențe de acțiune le vom trata separat.

Managementul dezobstrucției căilor aeriene la nou-născuți (vârsta sub un an) și sugari trebuie să ia în considerare faptul că aceștia sunt foarte fragili. Dacă bebelușul plânge atunci obstrucția nu este completă. Asistați copilul până la preluarea lui de către un echipaj medical avansat. Continuați supravegherea fără a întreprinde alte manevre. Întrebați persoana care a fost cu nou-născutul ce s-a întâmplat atunci când au încetat respirațiile, poate a văzut când bebelușul a introdus un corp străin în cavitatea bucală. Dacă nu observăm nici un semn al respirațiilor atunci vom suspecta o obstrucție completă.

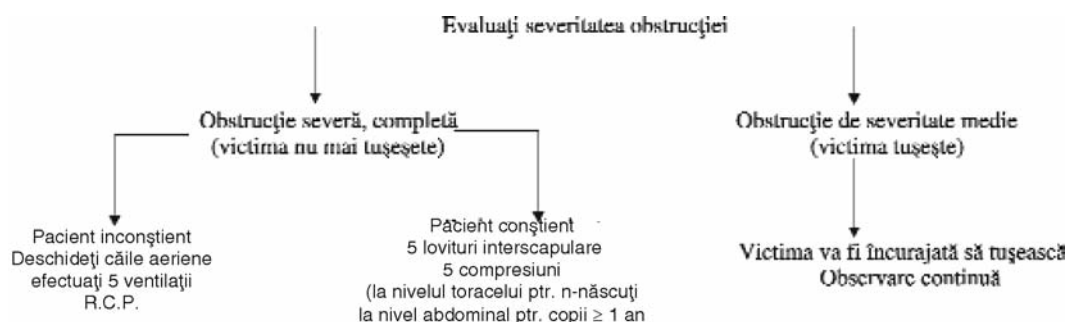
Diferențele din punct de vedere anatomic impun anumite modificări în acțiunile noastre și anume eliberarea căilor aeriene la copii și nou născuți nu se face prin hiperextensia capului, ci prin aducerea capului în poziția neutră.

Etapile parcurse pentru dezobstrucția căilor aeriene la copii este identică cu cea parcursă la adulți cu diferența 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 diferență constă în faptul că la nou-născuți nu se vor efectua compresii abdominale. Compresiunile abdominale pot cauza leziuni intraabdominale, dar acest risc este foarte mare la copii foarte mici și la nou-născuți.

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

Obstrucția căilor aeriene la copii și nou-născuți apar de obicei în timpul jocului, în timpul mesei, evenimente când copii nu sunt singuri, pot fi rapid observați și se poate interveni imediat.

Semnele și simptomele obstrucției căilor aeriene apar imediat după obstrucție. Acestea sunt tusea, dificultate în respirație, respirație șuierătoare. Semne similare apar și la alte boli cum ar fi laringită, epiglotită, dar dacă apariția acestor semne apare în contextul servirii mesei, în timpul jocului cu diferite obiecte și nu sunt însoțite de alte semne de boli, atunci vom acționa imediat.



Dacă copilul tușește nu este nevoie de alte intervenții. Trebuie încurajat să tușească și va fi monitorizat, observat continuu.

Dacă copilul nu tușește eficient sau tusea lui devine inefficientă se determină nivelul de conștiență al copilului și acționăm în consecință.

### Dezobstrucția căilor aeriene la copii conștienți

Dacă copilul prezintă obstrucția căilor aeriene, dar este încă conștient și nu mai tușește sau tusea nu mai este eficientă vom aplica cinci lovituri interscapulare. După fiecare lovitură observați dacă a fost sau nu eliminat corpul străin.

Dacă după cinci încercări nu ați reușit dezobstrucția căilor aeriene apare diferența de acțiune pentru copii și nou-născuți. La copii se vor efectua compresii abdominale, așezați o mână la mijlocul distanței dintre ombilic și apendicele xifoid, cu cealaltă mână prindeți mână încheștată și faceți mișcări bruște înăuntru și în sus, efectuând deci compresii abdominale orientate spre diafragm.

La nou-născuți vor fi efectuate compresii 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) și nou-născuți:***

Luați nou-născutul pe una din antebrațele D-voastre. Cu ajutorul celui alt antebraț așezați nou-născutul cu fața în jos, cu capul mai jos decât restul trunchiului. Degetele arătător și mijlociu vor sprijini pomeții obrazilor, cu capul mai jos decât restul trunchiului, pentru a favoriza gravitația și a ușura eliberarea corpului străin. Cu podul palmei libere aplicați cinci lovituri între omoplați (interscapulare). După fiecare lovitură observați dacă a fost sau nu eliminat corpul străin.



Fig. 29 a, b, c, d, e, f – Manevra de dezobstrucție a căilor aeriene la nou-născuți și copii sub un an

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

Dacă aceste manevre nu au reușit eliberarea căilor aeriene, și copilul mai este conștient, se trece la efectuarea compresiunilor toracice la nou-născuți și la compresiuni abdominale la copii.

### **Compresiunile toracice la nou-născuți:**

Se așează nou-născutul pe antebrațul salvatorului așezând capul nou-născutului în palma salvatorului. Capul trebuie să fie mai jos decât restul trunchiului. Se identifică locul compresiiei toracice, partea inferioară a sternului, aproximativ un deget sub linia intermamelonară. Se efectuează compresiunile, similare cu compresiunile din masajul cardiac extern, dar sunt mai ferme și mai lent executate.

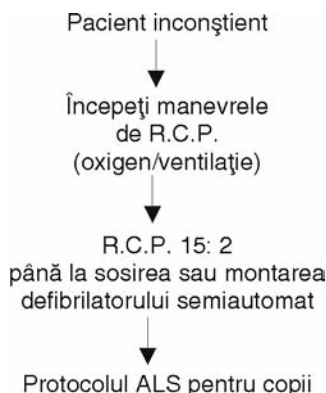
**Compresiunile abdominale la copii mai mari de un an** se efectuează la fel ca la adult, doar ca vor fi efectuate cu o singură mână și nu se folosește aceeași forță. Vor fi efectuate cinci asemenea compresiuni.

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

Dacă corpul străin a fost eliberat, supravegheați copilul și transportați-l la o unitate medicală.

### **Dezobstrucția căilor aeriene la copilul inconștient**

Etapele care vor fi parcurse:



- ✦ Verificați nivelul de conștiență a nou-născutului ciupindu-l ușor. Dacă nu răspunde prin nici un gest sau nu plânge atunci este inconștient.
- ✦ Așezați victima pe o suprafață dură
- ✦ Eliberați căile aeriene și verificați respirațiile. Eliberarea căilor aeriene la copii și nou născuți nu se face prin hiperextensia capului, ci prin aducerea capului în poziția 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.
- ✦ Verificați respirațiile prin văd, aud și simt
- ✦ Dacă se constată inexistența respirațiilor se vor efectua cinci ventilații gură la gură. După fiecare ventilație vom urmări dacă toracele a fost destins sau nu. Dacă acest lucru nu se întâmplă se reasează capul copilului în poziție neutră.
- ✦ Se încearcă din nou efectuarea a cinci ventilații gură la gură, iar dacă nu obținem nici un răspuns (mișcare, respirație, tuse) începem manevrele de resuscitare.

## Considerații speciale

### Ventilația artificială la pacienții cu traheostomie

Unii pacienți care au suferit diferite operații în urma căreia a fost extras total sau parțial laringele au redirecționată calea aeriană superioară avînd deschiderea la nivelul gâtului prin traheostomie. Ventilațiile artificiale la acești pacienți trebuie efectuate prin această ieșire.

Etapela care vor fi parcurse în cazul efectuării ventilațiilor artificiale prin traheostomă:

- ✦ Verificați existența unei traheostome
- ✦ Dacă victima are traheostomă, mențineți capul și gâtul victimei în poziție neutră.
- ✦ Curățiți această ieșire de orice mucoziități, secreții.
- ✦ Dacă victima nu respiră, așezați gura direct asupra stomei și efectuați ventilațiile artificiale la fel cum ați efectua ventilațiile gură la gură. La marea majoritatea a acestor victime nu este necesară pensarea nasului și închiderea gurii
- ✦ Dacă nu observați distensia cutiei toracice, încercați efectuarea ventilațiilor artificiale după pensarea nasului și închiderea cavității bucale.



Fig. 30 – Ventilația artificială a unui pacient cu traheostomie

### **Distensia gastrică**

Distensia gastrică apare atunci când aerul nu pătrunde integral prin căile aeriene în plămâni ci parțial prin esofag ajunge și în stomac. În acest caz ventilația nu este eficientă și crește riscul vărsăturii. Pentru a evita distensia gastrică efectuați ventilațiile artificiale încet (având o durată de 1-2 secunde), atât cât să observați distensia cutiei toracice. Nu uitați faptul că toracele copiilor și 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 ușoară decât tratarea consecințelor distensiei.

### **Proteză dentară**

Nu este necesară îndepărtarea protezei dentare bine fixate. Prezența dinților poate ușura efectuarea ventilațiilor artificiale. În cazul în care observați dislocarea protezei, ca urmare a unui traumatism, este mai bine să o îndepărtați pentru a nu obstrua calea aeriană. Păstrați-le punându-le într-un loc sigur pentru a evita distrugerea sau pierderea lor. Pierderea protezei dentare poate cauza probleme ulterioare.

### **Managementul căilor aeriene la victimele găsite în mașina implicată în accident rutier**

Dacă victima inconștientă o găsiți întinsă pe podeaua mașinii efectuați eliberarea căilor aeriene prin manevra de subluxație a mandibulei.

Dacă victima o găsiți în poziție șezândă, apropiați-vă de ea din lateral. Fixați capul

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

Indiferent de poziția în care găsiți pacientul traumatizat, aceasta va fi adusă în poziția culcat pe spate, decubit dorsal, cu capul în poziție neutră. Nu este permisă mișcarea capului. Capul și coloana cervicală vor fi imobilizate.



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

Această manevră simplă este de cele mai multe ori suficientă să deschideți și să mențineți libere căile aeriene. Avantajele manevrei:

- ♦ Nu este necesar ca să pătrundeți în autovehicul
- ♦ Puteți ușor monitoriza respirațiile și pulsul victimei
- ♦ Ajută la imobilizarea coloanei cervicale
- ♦ Deschide și menține libere căile aeriene

## Rezumat

În acest capitol ați învățat anatomia și fiziologia sistemului respirator și procedurile pentru ventilația artificială. Când un pacient experimentează un posibil stop respirator ar trebui să verificați nivelul de conștiență, să eliberați căile aeriene prin hiperextensia capului sau subluxația mandibulei, să verificați dacă în cavitatea bucală sunt prezente fluide, solide sau dinți și dacă este necesar să curățați cu degetul sau să aspirați cavitatea bucală. Mențineți calea aeriană liberă și așezați pacientul în poziția laterală de siguranță sau inserați o cale orofaringiană sau nazofaringiană. Verificați respirația privind, ascultând și simțind și corectați problemele prin folosirea unei măști de ventilație sau efectuând ventilație gură la gură. Este important să învățați secvența pentru adulți, copii și sugari.

Dacă calea aeriană este obstrucționată trebuie să efectuați compresii abdominale. Folosiți lovituri interscapulare pentru copii cu obstrucție la nivelul căilor aeriene și compresii toracice. Trebuie să știți cum să mențineți căile aeriene libere la un pacient aflat într-un autovehicol.

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

## Vocabular

**Manevra Heimlich** – comprimarea energetică a abdomenului sau cutiei toracice ce determină creșterea presiunii și în consecință expulzarea corpului străin

**Subluxația mandibulei** – metoda alternativa pentru deschiderea cailor aeriene

**Aspirator** – dispozitiv de aspirație manuală

**Ventilație** – suplinirea respirațiilor ineficiente sau absente, utilizând diferite mijloace sau dispozitive

**Dispozitiv pentru ventilație gură la mască** – dispozitiv care se interpune între gura salvatorului și gura pacientului permițând ventilația artificială mai sigură și mai eficientă

**Resuscitarea cardio-pulmonară** – punerea în circulație a sângelui și introducerea aerului în plămâni în mod artificial, la pacienți care nu respiră și nu au puls.

**Ventilație gură la stomă** – ventilația artificială care se realizează prin plasarea gurii salvatorului la nivelul orificiului de traheostomie și realizarea insuflărilor pe această cale

**Cavitate nazală** – spațiul delimitat de structurile nasului și situat între orificiile nazale și faringe

**Reflex de vărsătură** – reacția inconștientă ce poate fi provocată de contactul cu anumite

zone ale faringelui și care se soldează cu eliminarea conținutului gastric spre cavitatea bucală

**Oxygen** – gaz inodor, incolor, foarte important pentru viață

**Orofaringe** – partea posterioară a cavității bucale

**Nazofaringe** – partea posterioară a nasului

**Mandibulă** – maxilarul inferior

**Hipofaringe** – partea posterioară a gâtului

**Esofag** – tub muscular prin care trec alimentele

**Traheea** – formațiune tubulară, prin care trece aerul

**Bronhii** – formațiuni tubulare, subțiri

**Alveole** – formațiuni mici cu aspect de sac, unde are loc schimbul de oxigen și dioxid de carbon

**Plămâni** – organul care asigură oxigenul necesar funcționării și elimină dioxidul de carbon

**Capilare** – cele mai mici vase sanguine.

**Calea orofaringiană** – un adjuvant care introdus în cavitatea bucală fixează limba, împiedicând astfel alunecarea ei în partea posterioară a gâtului și blocarea căii aeriene

**Stop respirator** – oprirea respirațiilor

**Calea nazofaringiană** – un adjuvant, care introdus prin cavitatea nazală ajută la menținerea liberă a căii aeriene.

## Lucrări practice:

### Manevre

*Repetarea manevrelor asigură o recapitulare vizuală a unor manevre complexe.*

- ♦ Curățarea căilor aeriene folosind degetul
- ♦ Introducerea căii orofaringiene
- ♦ Introducerea căii nazofaringiene
- ♦ Efectuarea ventilației gură la mască
- ♦ Efectuarea ventilației gură la filtru
- ♦ Efectuarea ventilației la sugari
- ♦ Dezobstrucția căilor aeriene la pacientul conștient
- ♦ Managementul căilor aeriene la pacientul aflat în autovehicol

### Exerciții

♦ Efectuarea hiperextensiei capului și subluxația mandibulei pentru eliberarea căilor aeriene.

♦ Verificarea prezenței fluidelor, solidelor și a dinților în căile aeriene ale pacientului.

♦ Eliberarea căilor aeriene folosind degetul și aspirația.

♦ Așezarea pacientului în poziția laterală de siguranță.

♦ Introducerea căii orofaringiene și nazofaringiene.

♦ Verificarea respirației.

♦ Efectuarea ventilației gură la mască, gură la filtru și gură la gură.

♦ Demonstrarea pașilor în recunoașterea stopului respirator și efectuarea ventilației la pacientul adult și la sugari.

♦ Efectuarea pașilor necesari pentru a îndepărta un corp străin din căile aeriene la pacientul adult, copil și sugar.

♦ Efectuarea ventilației la un pacient cu o stomă.

♦ Managementul căilor aeriene la un pacient aflat în autovehicol.

## Caz practic

*Întrebările 1 – 5 sunt bazate pe un scenariu fictiv. Sunteți trimiși la un centru de zi și vi se comunică că un copil se înneacă. Îngrijitorul de la centrul de zi vă informează că un copil de 4 ani s-ar putea să-și fi introdus ceva în gură. Copilul nu răspunde la stimuli verbali sau tactili.*

1. Următorul pas este:

a. Efectuarea ventilației artificiale

b. Eliberarea căilor aeriene

c. Verificarea existenței unui corp străin în căile aeriene

d. Așezarea copilului în poziție laterală de siguranță

2. Dacă trebuie să eliberați căile aeriene ar trebui să folosiți pentru această manevră:

a. Subluxația mandibulei

b. Metoda degetelor încrucișate

c. Hiperextensia capului

d. Tehnica gură la nas

3. Dacă calea aeriană este obstruată, cum trebuie să îndepărtați obstrucția?

a. Doar cu lovituri interscapulare

b. Doar cu compresii abdominale

c. Lovituri interscapulare și compresii abdominale

d. Ridicarea mandibulei

4. Trebuie să curățați cu degetul:

- a. După compresionile abdominale
  - b. La toți pacienții
  - c. Doar dacă vedeți obstrucția
  - d. Doar când compresionile abdominale nu funcționează
5. Dacă nu puteți ventila acest pacient, trebuie să:
- a. Folosiți subluxația mandibulei și să ventilați
  - b. Să repositionați capul și să încercați să ventilați din nou
  - c. Să insuflați o cantitate mai mare de aer
  - d. Să efectuați compresii abdominale

*Întrebările 6 – 9 sunt bazate pe următorul scenariu. Sunteți trimiși într-un parc la un accident. Găsiți 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 respirației
  - d. Stabilirea nivelului de conștiență
7. Pentru a elibera căile aeriene ar trebui să efectuați:
- a. Hiperextensia capului
  - b. Ridicarea mandibulei
  - c. Subluxația mandibulei
  - d. O cale orofaringiană
8. Când eliberați căile aeriene ar trebui să:
- a. Verificați pulsul la artera carotidă
  - b. Să fixați gâtul pacientei
  - c. Să verificați nivelul de conștiență
  - d. Să efectuați ventilația
9. Când efectuați ventilația trebuie să efectuați \_\_\_\_ ventilații timp de \_\_\_\_ secunde la o ventilație:
- a. 1, 2
  - b. 2, 1
  - c. 1, 3
  - d. 2, 2

**Chestionar rapid****Căi aeriene**

1. La un pacient inconștient, obstrucția 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 conștiență
  - b. Încercarea de a efectua ventilație artificială
  - c. Poziționarea corectă a capului
  - d. Îndepărtarea corpului străin din gât
3. Pentru a elibera căile aeriene de la un pacient inconștient, la care nu se suspectează o leziune de coloană vertebrală, trebuie efectuată:
  - a. Subluxația mandibulei
  - b. Aspirația folosind un dispozitiv manual
  - c. Hiperextensia capului
  - d. Ridicarea mandibulei
4. Dacă un pacient tușește agresiv și are ceva în căile aeriene:
  - a. Efectuați compresii abdominale
  - b. Curățați cavitatea bucală cu degetul
  - c. Verificați pulsul
  - d. Încurajați pacientul să tușească
5. Dacă este prezentă o distensie gastrică în timp ce efectuați resuscitarea cardio-pulmonară. Acest lucru este datorită:
  - a. Ventilației artificiale cu o cantitate mică de aer
  - b. Exercițarea unei forțe 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 cunoștințe și atitudine

După parcurgerea acestui capitol veți putea să:

- ✦ Discutați importanța următorilor pași ai evaluării pacientului:
  - ♦ Evaluarea zonei accidentului
  - ♦ Evaluarea primară a pacientului
  - ♦ Evaluarea secundară a pacientului
  - ♦ Obținerea istoricului medical al pacientului
  - ♦ Efectuarea unei evaluări continue
- ✦ Discutați componentele evaluării zonei accidentului.
- ✦ Descrieți de ce este important să știți numărul de victime cât mai curând posibil.
- ✦ Enumerați și descrieți următorii pași ai evaluării primare a pacientului:
  - ♦ Formarea unei impresii generale asupra pacientului
  - ♦ Evaluarea stării de conștiență și fixarea capului
  - ♦ Evaluarea căilor aeriene
  - ♦ Evaluarea respirației
  - ♦ Evaluarea circulației
  - ♦ Informarea echipei medicale
- ✦ Descrieți diferențele în evaluarea căilor aeriene, respirației și circulației la un adult, copil sau sugar.
- ✦ Explicați importanța următoarelor semne: respirația, circulația, aspectul tegumentelor, mărimea pupilelor și reactivitatea acestora, nivelul de conștiență.
- ✦ Descrieți modalitatea de execuție a evaluării secundare a pacientului.
- ✦ Numiți părțile corpului care trebuie examinate în timpul unui examen fizic.
- ✦ Descrieți importanța obținerii istoricului medical al pacientului.
- ✦ Enumerați ce informații trebuie obținute legate de istoricul medical al pacientului.

- ✱ Listați informațiile care trebuie trecute în raportul dumneavoastră legate de starea pacientului.
- ✱ Listați diferențele dintre evaluarea unui pacient traumatizat și unul medical.
- ✱ Descrieți componentele evaluării continue.

## Obiective legate de realizarea manevrelor

Ca salvator va trebui să fiți capabil să:

✱ Efectuați următorii pași ai evaluării pacientului într-o situație reală sau la o simulare:

- ◆ Evaluarea zonei accidentului
- ◆ Evaluarea primară a pacientului
  - Formarea unei impresii generale asupra pacientului
  - Evaluarea stării de conștiență și fixarea capului
  - Evaluarea căilor aeriene
  - Evaluarea respirației
  - Evaluarea circulației (incluzând hemoragiile masive) și stabilizarea acestor funcții dacă este necesar
  - Informarea echipei medicale
- ◆ Evaluarea secundară a pacientului
- ◆ Obținerea istoricului medical
- ◆ Efectuarea unei evaluări continue

✱ Identificați și măsurați următoarele la un adult, copil sau sugar: respirația, pulsul, timpul de reumplere capilară, aspectul tegumentelor, temperatura, mărimea și reactivitatea pupilelor, nivelul de conștiență.

*Ca și salvatori veți ajunge primii la locul accidentului. Acțiunile voastre inițiale vă vor afecta atât pe voi, cât și pe pacient și pe ceilalți salvatori. Evaluarea zonei și a pacientului vor afecta nivelul de îngrijiri necesare pentru pacient.*

Este important să fiți capabili să efectuați o evaluare sistematică a pacientului pentru a determina de ce leziuni sau boli suferă pacientul. Evaluarea pacientului constă din următorii pași:

- ✱ Evaluarea zonei accidentului/incidentului.
- ✱ Efectuarea evaluării primare a pacientului pentru a identifica leziunile care îi pun viața în pericol imediat.
- ✱ Evaluarea secundară a pacientului.
- ✱ Obținerea istoricului medical al pacientului.
- ✱ Efectuarea unei evaluări continue.

Parcurgând acești cinci pași puteți aduna în mod sistematic informațiile de care aveți nevoie. După ce ați învățat acești pași, veți realiza că îi puteți modifica pentru a afla informațiile necesare în funcție de tipul pacientului, dacă este un caz medical sau este vorba despre un pacient care a suferit un traumatism.

Manevrele și cunoștințele 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 și exactă a pacientului pentru a acorda îngrijirile adecvate. Dacă pacientul a fost diagnosticat în prealabil cu o anumită boală și acesta știe, veți cunoaște și dumneavoastră diagnosticul pacientului. Alteori va trebui să răspundeți la semnele și simptomele pe care le descoperiți în timpul evaluării pacientului.

Studierea atentă a manevrelor și cunoștințelor legate de evaluarea pacientului vă vor ajuta să acționați corespunzător ca salvator în comunitatea dumneavoastră.

### **Secvența de evaluarea a pacientului**

Secvența de evaluare a pacientului a fost concepută pentru a oferi un model, astfel încât să vă apropiați în condiții de siguranță de zona accidentului, să determinați dacă aveți nevoie de ajutor, să examinați pacientul pentru a determina de ce leziuni sau boli suferă acesta, să obțineți istoricul medical al pacientului și să raportați rezultatele obținute în timpul evaluării echipei medicale. O secvență de evaluare completă constă din cinci pași:

- ✱ Evaluarea zonei accidentului/incidentului.
- ✱ Evaluarea primară a pacientului.
- ✱ Evaluarea secundară a pacientului (Examinarea fizică).
- ✱ Obținerea istoricului medical.
- ✱ Evaluarea continuă.

## Evaluarea zonei accidentului/incidentului

Evaluarea zonei accidentului reprezintă o evaluare a incidentului și a locului în care a avut loc. Pe baza acestor informații, puteți lua decizii în ceea ce privește siguranța dumneavoastră, tipul incidentului, mecanismul acestuia și necesarul de resurse.

### ***Evaluarea zonei accidentului:***

- ✦ Trecerea în revistă a informațiilor primite de la dispecerat
- ✦ Măsurile de protecție necesare
- ✦ Asigurarea zonei
- ✦ Determinarea mecanismului leziunii sau natura bolii
- ✦ Determinarea necesarului de resurse

### ***Trecerea în revistă a informațiilor primite de la dispecerat***

Evaluarea zonei începe înainte de a ajunge la locul solicitării. Puteți anticipa posibilele condiții prin trecerea în revistă și înțelegerea informațiilor primite de la dispecerat. Dispecerul ar trebui să obțină următoarele informații: locul incidentului, tipul incidentului, numărul de victime și siguranța la locul incidentului. Pe măsură ce primiți aceste informații ar trebui să le evaluați.

Pe lângă informațiile obținute de la dispecerat alți factori vă pot afecta deciziile. Considerați, de exemplu, ora, ziua și condițiile meteo. Va trebui să vă gândiți la resursele ce ar putea fi necesare și să vă pregătiți pentru orice situație ce ar putea apărea la locul incidentului.

Dacă sunteți martorul unui incident, anunțați dispeceratul și comunicați: locul incidentului, un punct de reper, tipul incidentului, numărul de victime și siguranța la locul incidentului.

### ***Măsurile de protecție***

Înainte de a ajunge la locul incidentului ar trebui să vă pregătiți cu echipamentul de protecție adecvat anticipând tipul de substanțe/lichide cu care puteți intra în contact. În permanență trebuie să aveți la îndemână mănușile de protecție. Va trebui să evaluați dacă este necesar echipament de protecție suplimentar: mănuși, măști, ochelari de protecție, căști, etc.

### ***Asigurarea zonei***

Când ajungeți la locul incidentului, amintiți-vă să parcați astfel încât să vă ajute să protejați zona, să blocați traficul. Pe măsură ce vă apropiați de locul incidentului, scanați

zona pentru a determina extinderea incidentului, numărul de victime și eventualele pericole.



Fig. 1 - Evaluarea zonei incidentului

Este important să examinați atent zona pentru a vă asigura că nu vă expuneți nici unui pericol.

Pericolele pot fi vizibile și invizibile. Pericolele vizibile, lucruri de la locul accidentului, fire electrice, traficul, combustibilul împrăștiat, clădiri instabile, scena unei crime și mulțimea. Suprafețele instabile cum sunt pantele, gheața și apa pot fi potențial periculoase. Pericolele invizibile includ electricitatea, materialele periculoase și gazele toxice. Firele electrice sau stâlpii ruși pot indica un pericol electric. Niciodată să nu presupuneți că un fir electric căzut la pământ este sigur. Spațiile închise cum sunt silozurile, rezervoarele industriale sau puțurile deseori conțin gaze toxice sau le lipsește oxigenul necesar pentru a susține viața. Semnele de avertizare pentru materiale periculoase pot indica prezența acestora în zonă.

Observați pericolele, evaluați capacitatea dumneavoastră de a face față acestora și decideți dacă aveți nevoie de ajutor. Ajutorul poate veni din partea pompierilor, altor echipe de prim ajutor, din partea poliției, echipelor de salvare, echipelor care se ocupă de manevrarea substanțelor periculoase, personalului de la companiile electrice sau de distribuție a gazelor sau din partea altor echipe specializate. Dacă există o situație periculoasă, faceți orice efort este necesar pentru a îndepărta trecătorii și pacienții din zona respectivă. Dacă este posibil, observați dacă pericolul este îndepărtat în mod corespunzător sau dacă este minimizat cât mai curând posibil. Aceste condiții pot deveni o problemă mai târziu.

Zona de la unele incidente nu va fi sigură pentru dumneavoastră și nu veți putea intra. Aceste zone necesită personal și echipament specializat. Dacă o zonă nu este sigură îndepărtați oamenii până când ajunge echipa specializată. Deasemenea, este important să identificați căile potențiale de ieșire din zonă în cazul în care zona devine potențial letală pentru dumneavoastră și pentru victime.

## ATENȚIE!

**Nu intrați niciodată în spații închise decât dacă ați fost pregătiți corespunzător și sunteți echipați, dotați cu aparate pentru respirat.**

### *Mecanismul leziunii sau natura bolii*

Pe măsură ce vă apropiați de locul incidentului căutați indicii ce vă pot indica cum s-a întâmplat accidentul. Acesta reprezintă mecanismul leziunii.



Fig. 2- Determinarea mecanismului leziunii

Dacă puteți determina mecanismul leziunii sau natura bolii, puteți 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 și ar putea avea fracturi. Dacă incidentul este un accident rutier, cunoscând tipul accidentului veți putea anticipa tipul de leziuni ce pot fi prezente. De exemplu, dacă mașina s-a rostogolit rezultă leziuni diferite de cele dintr-o coliziune cu un copac.

Deasemenea, este posibil să anticipați leziunile prin examinarea nivelului de stricăciuni al autoturismului. Dacă parbrizul este spart, căutați leziuni ale capului și coloanei; dacă volanul este îndoit căutați leziuni la nivelul toracelui. Cereți pacientului (dacă este conștient) sau aparținătorilor sau trecătorilor informații despre mecanismul leziunii. Informațiile legate de mecanism vă vor ajuta să obțineți informații și despre starea bolnavului. Întrebați pacientul, aparținătorii sau trecătorii să vă relateze ce s-a întâmplat, cum s-a întâmplat, ce au văzut.

Nu trebuie să renunțați 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***

Cereți ajutor dacă considerați că aveți nevoie. Ar putea fi nevoie să triați pacienții în funcție de severitatea leziunilor și să hotărâți care vor fi tratați și transportați prima dată.

## **ATENȚIE!**

**Cereți ajutorul înainte de a începe tratarea pacientului. Ajutorul va necesita timp să ajungă, deci cu cât mai repede cereți ajutorul, cu atât mai repede va sosi acesta. De asemenea, s-ar putea să nu mai aveți timp să cereți ajutorul dacă începeți să tratați pacientul, iar acest lucru ar putea fi în detrimentul pacientului.**

### **Evaluarea primară a pacientului**

După asigurarea zonei, locului incidentului, după asigurarea siguranței voastre, pasul următor este evaluarea inițială a victimei. Evaluarea inițială, primară, reprezintă evaluarea funcțiilor vitale și a leziunilor care pun viața în pericol. Evaluarea inițială constă în realizarea unei evaluări globale a stării victimei pentru a se determina gravitatea leziunilor și stabilirea priorităților de acțiune.

- ✦ Formați-vă o impresie generală asupra pacientului
- ✦ Asumați-vă responsabilitatea
- ✦ Eliberați și evaluați căile aeriene
- ✦ Evaluați respirația
- ✦ Evaluați circulația (incluzând hemoragiile masive)
- ✦ Determinați acuza principală a pacientului
- ✦ Comunicați permanent cu echipa medicală

### ***Nivelul de conștiență***

Nivelul de conștiență face parte din evaluarea primară. Totuși, este important să se observe schimbările care au loc din momentul în care ați ajuns la caz și până când predați pacientul unei alte echipe medicale sau la spital.

### ***Formarea unei impresii generale asupra pacientului***

Formați-vă o impresie generală asupra pacientului pe măsură ce vă apropiați de acesta. Observați sexul și apreciați vârsta pacientului. Evaluarea zonei incidentului și impresia generală vă pot ajuta să determinați dacă pacientul a suferit un traumatism sau dacă este un caz medical. (Dacă nu puteți determina dacă este vorba despre un traumatism sau o boală, tratați pacientul ca și cum ar fi traumatizat). Poziția pacientului sau sunetele pe care le scoate acesta pot fi buni indicatori ai problemei. De asemenea, vă puteți face o impresie asupra stării de conștiență a acestuia. Deși prima impresie este importantă, nu o lăsați să prevină alte informații ulterioare care v-ar putea direcționa spre altceva.

În cazul pacienților traumatizați foarte important este să știm exact ce trebuie și ce nu trebuie să facem. Orice greșeală comisă poate agrava starea bolnavului punându-i viața în pericol.

Obiectivul principal urmărit în cazul pacienților traumatizați constă în asigurarea tratamentului precoce și corect pentru că acest lucru poate îmbunătăți semnificativ ulterior reabilitarea bolnavului. Deci principiul fundamental care trebuie să conducă comportamentul nostru în timpul unei urgențe este:

**A NU AGRAVA STAREA VICTIMEI !**

### Asumarea responsabilității

Primul lucru care trebuie să-l faceți când evaluați starea pacientului este să vă prezentați. Mulți pacienți vor fi conștienți și vor interacționa cu dumneavoastră. Pe măsură ce vă apropiați de pacient, prezentați-vă.



Fig. 3 a,b - Prezentați-vă când vă apropiați de pacient.

Dacă pacientul pare a fi inconștient, atingeți-l sau scuturați-l ușor de umeri pentru a primi un răspuns.

De exemplu, “Sunt Marcel Ionescu membru al echipajului de prim-ajutor și sunt aici ca să vă ajut.” Această introducere simplă vă ajută să:

- ✱ Spuneți că veți ajuta pacientul
- ✱ Să evaluați starea de conștiență a victimei

Introducerea reprezintă primul contact cu pacientul. Aceasta ar trebui să liniștească pacientul oferind informația că sunteți o persoană calificată care dorește să ajute.

Întrebați, apoi, numele pacientului și folosiți-l când vorbiți cu acesta, cu familia sau cu prietenii acestuia. Răspunsul pacientului vă va ajuta să determinați nivelul de conștiență al acestuia. Evitați să îi spuneți pacientului că totul va fi bine.

Prezentați-vă și vorbiți cu pacientul pe măsură ce îl evaluați, chiar dacă acesta pare inconștient. Mulți pacienți care par inconștienți pot auzi vocea și au nevoie de liniștirea care vine cu aceasta. Nu spuneți nimic din ceea ce nu vreți să audă pacientul!

Dacă pacientul pare inconștient vorbiți destul de tare ca acesta să audă. Dacă acesta nu răspunde, atingeți și scuturați ușor pacientul.

Nivelul de conștiență al pacientului poate varia de la conștient până la inconștient. Descrieți nivelul de conștiență 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 dureroși..... | 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  $\leq 8$ , medie - GCS = 9 – 12, minoră - GCS = 13 - 15

De asemenea pentru descrierea nivelului de conștiință puteți folosi **scala AVPU**. Sunt inițialele cuvintelor în limba engleză și anume:

**A** – alert. Un pacient pe care-l clasificați ca fiind alert este capabil să răspundă coerent la întrebările d-voastră. Exemplu: Cum vă numiți? Unde vă aflați? Ce dată este azi? Deci un pacient care răspunde la aceste întrebări este conștient, alert, orientat în timp și spațiu.

**V** – verbal. În această categorie se află pacienții care răspund la stimulii verbali, chiar dacă ei reacționează doar la stimuli verbali foarte puternici.

**P** – pain (durere). Un pacient care răspunde la stimuli dureroși nu a răspuns la stimuli verbali. Răspunsul la stimulul dureros constă dintr-o mișcare prin care încearcă să localizeze durerea, să retragă, etc. Stimulii dureroși se aplică prin ciupirea lobului urechii sau a tegumentului de deasupra claviculei.

**U** – unresponsive (nu răspunde, nu reacționează). 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 fixați capul și coloana cât mai curând posibil. Acest lucru va preveni orice leziune ulterioară la nivelul coloanei.

## ATENȚIE!

**Amintiți-vă că puteți intra în contact cu sângele pacientului sau cu alte fluide în timp ce faceți evaluarea primară a acestuia. Purtați mănuși și luați toate măsurile de protecție de care aveți nevoie pentru a preveni contactul cu fluide infectate (saliva, lichid de vărsătură, materii fecale, urină etc.)**

### Considerații speciale!

Sugarii și copiii nu au aceeași capacitate verbală pentru a răspunde întrebărilor folosite la evaluarea adultului. Deci, va trebui să evaluați interacțiunea copiilor și sugarii cu mediul lor și cu părinții.

### Evaluați căile aeriene ale pacientului

Dacă pacientul este alert și poate răspunde fără dificultate întrebărilor, înseamnă că are căile aeriene libere. Dacă victima nu răspunde verbal la stimuli, trebuie să presupuneți că are căile aeriene obstrucționate. În cazul unui pacient inconștient, eliberați căile aeriene prin hiperextensia capului, dacă nu ați observat și constatat nici o urmă de traumatism, și subluxația mandibulei la pacienții traumatizați. După ce ați făcut această manevră, verificați dacă există corpi străini sau secreții în căile aeriene. Eliberați căile aeriene după cum este cazul. S-ar putea să fie nevoie să folosiți un adjuvant al căilor aeriene pentru a le păstra libere.

### Verificați respirația

Dacă pacientul este conștient, evaluați **frecvența și calitatea** respirației acestuia. Se ridică și coboară toracele la fiecare respirație? Respiră greu pacientul? Dacă pacientul este inconștient, păstrând căile aeriene libere ascultați, simțiți și observați dacă victima respiră adecvat. Aplecați-vă deasupra victimei cu fața către torace și ascultați la nivelul cavității bucale a victimei zgomotele respiratorii, simțiți dacă există schimb de aer apropiind obrazul de nasul și gura victimei, observați mișcările pieptului.

Pentru a putea decide prezența sau absența respirației **ASCULTAȚI, SIMȚIȚI ȘI VEDEȚI** timp de 10 secunde.



Fig. 4 - Verificarea respirației

Dacă respirația este dificilă sau dacă auziți sunete neobișnuite ar putea fi vorba despre o obstrucție parțială a căilor aeriene cu mâncare, vărsătură, dinți ruși, gumă, proteză, etc. Curățiți cavitatea bucală a victimei cu ajutorul degetelor sau folosind aspiratorul.

Dacă nu puteți detecta nici o mișcare a toracelui și nu auziți sau simțiți respirația înseamnă că aceasta este absentă. Luați imediat măsurile necesare pentru a ventila pacientul. Dacă este vorba despre un traumatism, protejați coloana cervicală a pacientului păstrând capul în poziție neutră și făcând sublucxația mandibulei. Fixați capul și gâtul până când acestea sunt imobilizate.

### Verificați circulația

Circulația este realizată de cord. Evaluarea acesteia se face prin verificarea pulsului. Dacă pacientul este inconștient luați pulsul la artera carotidă. Pulsul se poate simți cel mai bine pe artera carotidă care este situată în șanțul format de unul din mușchii gâtului, mușchiul sternocleidomastoidian și mărul lui Adam, respectiv cartilajul tiroid. Degetele arătător și mijlociu localizează mărul lui Adam și vor aluneca lateral pe gât până se simte bătaia în vârful acestora. Pulsul poate fi palpat pe ambele părți ale gâtului dar niciodată în același timp. Verificați pulsul timp de 10 secunde. Dacă nu simțiți pulsul începeți manevrele de resuscitare cardio pulmonară.



Fig. 5 - Verificarea pulsului la pacientul inconștient

La pacienții conștienți 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 (atingeți încheietura mâinii pacientului pe partea cu degetul mare).



Fig. 6 - Verificarea pulsului la pacientul conștient

Evaluați, apoi, dacă pacientul prezintă hemoragii masive. Dacă descoperiți o hemoragie masivă, acționați imediat, prin aplicarea unei presiuni directe asupra plăgii. Aceste proceduri sunt acoperite în capitolul 12. Evaluați rapid culoarea și temperatura tegumentelor. Aceasta vă va informa dacă pacientul are o hemoragie internă și este în stare de șoc. Este important să verificați culoarea tegumentelor când ajungeți la locul incidentului pentru a observa dacă aceasta se schimbă ulterior.

**Considerații speciale!**

Pentru a evalua circulația la un sugar, verificați pulsul la artera brahială, care este localizată pe partea interioară a brațului. Puteți verifica pulsul la artera brahială unindu-vă arătătorul și degetul mijlociu și poziționându-le pe partea interioară a brațului, la jumătatea distanței dintre umăr și cot. Verificați timp de 10 secunde.



Fig. 7 - Verificarea pulsului la artera brahială la un sugar

Culoarea tegumentelor poate fi:

- ✦ Palidă (albicioasă, indicând scăderea circulației în acea zonă a corpului sau în tot corpul)
- ✦ Eritematoasă (roșiatică, indicând un exces al circulației în acea zonă a corpului)
- ✦ Albastră (**cianotică**, indicând lipsa oxigenării și posibile probleme la nivelul căilor aeriene)
- ✦ Galbenă (indicând probleme la nivelul ficatului)
- ✦ Normală

Pacienții cu o pigmentație excesivă a pielii pot prezenta schimbări ale culori la nivelul patului unghial, ochilor sau mucoasei cavității bucale.

**ATENȚIE!**

**Nu uitați să purtați mănuși pentru a evita contactul cu sângele sau cu alte fluide considerate infectate ale pacienților.**

**Determinarea acuzei principale a pacientului**

În timpul evaluării primare vă veți forma o părere despre acuza principală a pacientului. Este important să o recunoașteți și să liniștiți pacientul. Un pacient conștient se va plânge deseori de o leziune care cauzează multă durere sau produce o hemoragie evidentă. Totuși, acuza pacientului s-ar putea să nu fie leziunea cea mai serioasă a acestuia. Nu vă lăsați distrași de acuzele pacientului când efectuați evaluarea acestuia. Puteți recunoaște acuza principală a acestuia spunând: “Da, observ că mâna dumneavoastră pare fracturată, dar lăsați-mă să văd dacă aveți și alte leziuni. Voi trata apoi mâna dumneavoastră.” La un pacient inconștient, principala acuză este starea de inconștiență.

**Comunicarea cu echipa medicală**

S-ar putea să fiți nevoiți să informați alte echipe medicale despre starea pacientului. Va trebui să comunicați vârsta și sexul pacientului, acuza principală, nivelul de conștiență și statusul căilor aeriene, respirației și circulației. Aceste informații îi vor ajuta să știe la ce să se aștepte 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 viața în pericol după ce a fost efectuată evaluarea primară și stabilizarea pacientului. Această evaluare vă ajută să localizați și tratați semnele și simptomele leziunilor. După efectuarea examinării clinice, treceți în revistă orice semne și simptome ce pot indica o leziune. Aceasta vă va ajuta la o evaluare mai bună a pacientului.

**Examinarea clinică a pacientului**

- ✱ Determinați semnele vitale ale pacientului
- ✱ Căutați semne de leziune
- ✱ Examinați pacientul din cap până în vârful picioarelor

**Semne și simptome**

Pentru a efectua o evaluare corectă a pacientului va trebui să faceți diferența dintre **semne și simptome**.

Simplu spus, un semn este ceva ce puteți vedea sau simți la pacient, o modificare evidentă, obiectivă. Exemple: cianoza, edemele, icterul.

Prin simptom se înțelege 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, greața, palpitațiile, inapetență, amețeală, lipsă apetit.

Primul pas al examinării fizice constă din determinarea semnelor vitale. Semnele vitale sunt respirația, pulsul și temperatura. Tensiunea arterială (TA) este al patrulea semn vital ce va fi acoperit în unul din capitolele următoare.

## Respirația

Aerul pătrunde în plămâni prin căile respiratorii cu ajutorul contracției muschilor cutiei toracice numiți mușchi respiratori. Acesta este inspirul. Apoi mușchii respiratori se relaxează și cutia toracică revine la dimensiunile inițiale, în mod pasiv, ca urmare o parte din aerul din plămâni se elimină; acesta este expirul. Inspirația și expirația se repetă în ritm de 14-20/minut în funcție de nevoile organismului. Variaza în funcție de vârstă, sex (este mai accelerată la copii și la femei), starea fiziologică sau diverse situații patologice (stress, efort, febră).

Măsurarea frecvenței respirațiilor se face timp de un minut având mâna așezată pe toracele pacientului, se numără expansiunile toracice fără ca pacientul să conștientizeze acest lucru. Creșterea frecvenței caracterizează **polipneea (sau tahipneea)** iar scăderea acesteia **bradipneea**.

Respirația poate fi rapidă și superficială (caracteristică în șoc) sau rară (caracteristică atacului vascular cerebral sau supradozei de droguri). Respirația mai poate fi descrisă ca fiind profundă, șuierătoare (wheezing), gâfâită, ca un sforăit, zgomotoasă sau dificilă. Dificultatea în respirație se numește **dispnee**. Dacă pacientul nu respiră, se spune că este apneic, și este o condiție care trebuie remarcată la evaluarea primară.

Când verificați frecvența respirației sau calitatea acesteia, păstrați mâna sau fața dumneavoastră aproape de fața pacientului pentru a simți respirațiile acestuia. Urmăriți și mișcările toracice ale acestuia. Când numărați respirațiile la un pacient conștient, încercați să nu îi spuneți ce faceți. Dacă pacientul știe că îi numărați respirațiile, acesta va încerca să și le controleze.

## Pulsul

Al doilea semn vital este pulsul, care indică viteza și forța contracției cardiace. Cu fiecare contracție se împinge în aortă un val de sânge, care izbește sângele existent în vas și se propagă ca o undă, dând pulsul.

Pulsul poate fi simțit oriunde unde artera trece peste un plan osos. Deși sunt multe astfel de locuri în corp, cel mai des se măsoară pulsul la artera radială (încheietura mâinii), carotidă (la gât), brahială (la braț) și 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 antebrăului, 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 fața internă a brațului, la jumătatea distanței dintre umăr și cot (vezi figura 7). Artera tibială este situată pe fața internă a gleznei, sub maleolă



Fig. 8 - Măsurarea pulsului la gleznă

La pacientul conștient în funcție de informația pe care dorim să o obținem 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 circulația la nivelul piciorului. Pentru a evalua pulsul pacientului trebuie să determinați trei factori: frecvența, ritmicitatea și calitatea acestuia.

Pentru a determina frecvența pulsului (numărul de bătăi pe minut), căutați pulsul pacientului cu degetele dumneavoastră, numărați bătăile timp de un minut. La adult valoarea normală este de 60-80 bătăi pe minut, deși la o persoană cu o condiție 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;

Creșterea frecvenței peste valorile normale se numește **tahicardie**, scăderea frecvenței 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 șoc. Amintiți-vă, totuși, că o persoană cu o condiție 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 determinați și ritmul și să descrieți calitatea pulsului. Observați dacă pulsul este regulat sau neregulat. Pulsul poate fi bine bătut, plin. Astfel poate fi după un efort fizic. Un puls slab și depresibil (dispare la o compresie mai puternică) se numește **filiform**. Pulsul este prezent, dar este greu de simțit. Pulsul filiform este un semn mai periculos decât un puls plin. Pulsul plin este periculos dacă pacientul este hipertensiv și 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 presăși patul unghial al pacientului între degetul mare și indexul d-voastră.



Fig. 9 a, b - Verificarea timpului de reumplere capilară

a, presăși patul unghial; b, eliberați presiunea

Patul unghial va deveni alb. Eliberați presiunea. Așteptați două secunde patul unghial ar trebui să devină roz. Aceasta indică un timp de reumplere capilară normală.

Dacă pacientul a pierdut mult sânge și este în șoc sau dacă vasele care asigură circulația 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 și trebuie folosit doar pentru a evalua circulația la nivelul extremităților.

## Tegumentele

Tegumentele pacientului trebuie evaluate în funcție de culoare și umiditate.

| Culoare  | Termen   | Semn                      |
|----------|----------|---------------------------|
| Roșie    | Eritem   | Febră sau arsură solară   |
| Albă     | Palid    | Șoc                       |
| Albastră | Cianotic | Obstrucția căilor aeriene |
| Galbenă  | Icteric  | Boli ale ficatului        |

Temperatura normală a corpului este de 37°C. Temperatura se măsoară cu ajutorul termometrului, dar se poate estima punând palma pe fruntea pacientului. Temperatura pacientului se evaluează prin comparație cu temperatura dumneavoastră, ca fiind fierbinte sau rece.

Unele boli pot avea ca și consecință o piele foarte umedă sau foarte uscată. Deci, împreună cu temperatura relativă, tegumentele pot fi descrise ca fiind calde și uscate, calde și umede, reci și uscate sau reci și umede.

După ce ați determinat semnele vitale ale pacientului, va trebui să identificați și să evaluați și alte semne importante: mărimea și reactivitatea pupilelor și nivelul de conștiență.

## Mărimea și reactivitatea pupilelor

Este important să examinați fiecare ochi pentru a observa semne de leziune craniană sau atac vascular cerebral sau o supradoză de droguri. Uitați-vă dacă pupilele sunt egale și reactive.

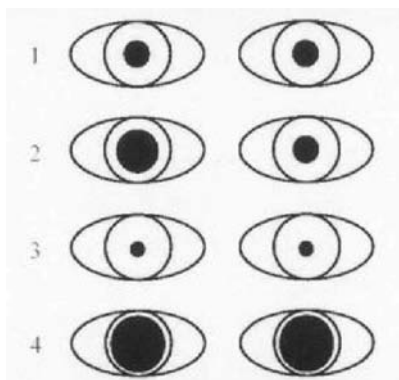


Fig. 10 a,b, c, d - Pupile normale, anizocorice, miotice și midriatice

Următoarele 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 și pentru boli ale sistemului nervos central.

✦ **Pupile midriatice** – pupilele midriatice indică o stare relaxată sau inconștientă. Pupilele se dilată la 30-60 de secunde de la instalarea stopului cardiac. Leziunile cerebrale și unele medicamente, cum sunt barbituricele, pot cauza midriază.

Dimensiunea pupilelor și reacția la lumină: trebuie să fie egale și să-și modifice dimensiunea simultan, diminuându-se la lumină și mărindu-se la întuneric.

## **Recapitularea semnelor**

Semnele sunt indicatori ai leziunii sau bolii pe care salvatorul le observă la pacient. Acestea vă ajută să determinați ce nu este în regulă cu pacientul și severitatea condiției pacientului. Semnele vitale includ frecvența respirației, pulsul, aspectul tegumentelor și temperatura. Alte semne includ mărimea și reactivitatea pupilelor și nivelul de conștiență.

Pentru a evalua respirația pacientului se determină frecvența respirației și dacă respirațiile sunt rapide sau rare, superficiale sau profunde, zgomotoase sau silențioase.

Pentru a evalua circulația pacientului, se determină frecvența, ritmul și calitatea pulsului. Se mai poate determina și timpul de reumplere capilară, care poate fi normal, întârziat sau absent. Deși s-ar putea să nu puteți măsura exact temperatura pacientului, puteți să apreciați dacă pacientul este fierbinte sau rece. Aspectul tegumentelor poate fi apreciat prin culoare și umiditate și poate fi descris ca palid, roșu, cianotic, icteric, normal, uscat sau umed.

Pentru a evalua pupilele pacientului trebuie să vedeți dacă sunt egale sau nu și dacă sunt reactive.

Pentru a evalua nivelul de conștiență folosiți scorul GCS.

## **Căutați semne de leziune**

Pe măsură ce efectuați examinarea pacientului, uitați-vă și simțiți următoarele semne de leziune:

- ◆ Deformități
- ◆ Leziuni deschise
- ◆ Sensibilitate
- ◆ Tume fiere

## Examinarea pacientului “din cap până în picioare”

Efectuați o examinare atentă într-o manieră sistematizată, logică. Este important să faceți examinarea în același mod de fiecare dată, pentru a fi siguri că ați verificat toate părțile corpului. Comunicați clar leziunile găsite celorlalți membrii ai echipei medicale.

Examinarea pacientului “din cap până în picioare” poate fi efectuată indiferent dacă pacientul este conștient sau inconștient. Urmăriți reacțiile din timpul examinării la un pacient conștient. Puteți întreba pacientul ce simte. Nu puneți multe întrebări în timpul examinării.

Dacă pacientul este inconștient, este important să evaluați căile aeriene, respirația și circulația în timpul examinării primare. După ce ați verificat respirația și pulsul și acestea sunt prezente, începeți examinarea secundară a pacientului. Examinarea pacientului inconștient este dificilă deoarece acesta nu poate coopera cu dumneavoastră și nu vă poate spune unde îl doare. Pacientul poate reacționa scoțând sunete sau modificându-și mimica feței în timpul examinării.

În toate cazurile de traumă se are în vedere posibilitatea existenței leziunii de coloană cervicală.

*Suspiciunea existenței leziunii de coloană cervicală apare:*

- ✦ la orice pacient politraumatizat (pacienții care au mai mult de două leziuni din care cel puțin una pune viața 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 conștient, care acuză dureri la nivelul gâtului
- ✦ la orice pacient care prezintă crepitații sau deformări la nivelul gâtului
- ✦ la orice pacient care prezintă un status mental alterat (afla sub influența alcoolului...)

Infirmarea suspiciunii de leziune la nivelul coloanei cervicale se poate face numai pe baza examenului radiografic.

Stabilizați capul și coloana și minimalizați mișcarea în timpul examinării. Este esențial să imobilizați complet toți pacienții traumatizați inconștienți înainte de a-i transporta, folosind bordul.

## Examinarea capului

Folosii ambele mâini pentru a examina atent toate părțile scalpului cautând zone dureroase, edemațiate, deformări, crepitații. Se verifică prin palpare tot scalpul și reliefurile osoase ale cutiei craniene cu atenție, observând mânușile pentru eventualele urme de sânge.



Fig. 12 - Folosirea ambelor mâini pentru examinarea capului

Nu mișcați capul pacientului! Acest lucru este foarte important la pacienții inconștienți sau la cei care au suferit un traumatism la nivelul coloanei vertebrale. Plăgile de la nivelul capului sângerează foarte mult. Asigurați-vă că ați găsit plaga; nu vă lăsați păcăliți de părul îmbibat cu sânge.

Dacă este necesar, îndepărtați ochelarii pacientului și puneți-i într-un loc sigur. Mulți pacienți care au nevoie de ochelari se enervează dacă le sunt luați ochelarii. Liniștiți pacientul și asigurați-l că îi va primi înapoi.

Dacă pacientul poartă perucă, aceasta va trebui îndepărtată pentru a examina capul. Examinați întreaga suprafață a capului, căutând umflături, zone sensibile, plăgi și hemoragii.

## Examinarea ochilor

Observați prezența eventualelor plăgi, echimoze, sângerări, corpi străini la nivelul globului ocular sau la nivelul structurilor de protecție ale acestora (ploape), pupile (dimensiuni, simetrie). Acoperiți unul din ochi timp de 5 secunde. Deschideți apoi repede pleoapa și uitați-vă la pupilă. Reacția normală a pupilei este de a se contracta (se micșorează). Acest lucru durează aproximativ o secundă. Dacă examinați ochii în timpul nopții sau într-un loc întunecos, folosiți o lanternă.



Fig. 13 a,b,c - Examinarea ochilor pacientului

O pupilă care nu reacționează la lumină sau pupilele inegale pot fi un semn important de diagnostic și trebuie raportate echipei medicale.

Verificați calitatea vederii, dacă pacientul poate oferi relații.

### Examinarea nasului

Nasul se examinează pentru a observa zone de sensibilitate sau deformate, ce pot indica un nas rupt. Verificați dacă curge sânge sau alt fluid din nas.



Fig. 14 – Examinarea nasului

### Examinarea urechilor

Se vor examina ambele canale auditive și 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 și echimoze (modificarea culorii tegumentului din această zonă), semnul Battle (echimoză în zona mastoidelor).

Se încearcă testarea calității auzului, dacă pacientul este cooperant și poate oferi relații.



Fig.15 a, b. – Examinarea urechilor, Semnul Battle

### Examinarea cavității bucale

Prima examinare a cavității bucale ar trebui să aibă loc în timpul examinării primare a pacientului, când ați verificat dacă acesta respiră sau nu. Acum va trebui să reverificați cavitatea bucală căutând obiecte străine cum ar fi: mâncare, vărsătură, proteze, gumă sau dinți ruși. Curățați bine cavitatea bucală de toate aceste obiecte, deoarece

acestea ar putea împiedica respirația. Mai mult, ar trebui să fiți pregătiți să faceți față vărsăturilor. Este important să preveniți aspirația lichidului de vărsătură în plămâni.

Folosiți-vă simțul mirosului pentru a detecta prezența unor mirosuri neobișnuite. Un pacient diabetic poate emana un miros acetonc. Nu vă lăsați influențați de halena alcoolică a pacientului. Dacă detectați prezența alcoolului, va trebui să efectuați o examinare mai atentă, mai ales la pacienții care par a fi traumatizați. Amintiți-vă să așezați toți pacienții inconștienți, care nu au suferit un traumatism, în poziție laterală de siguranță. Această poziție păstrează căile aeriene libere și previne aspirația.

## Examinarea gâtului

O persoană fixează capul pacientului iar cel de-al doilea salvator desface gulerul cervical și va trece la examinarea gâtului. Examinarea gâtului se face cu mare grijă, folosind ambele mâini, câte una de fiecare parte. Se examinează cu atenție atât fața anterolaterală cât și cea posterioară. Se caută mărcile traumatiche cum ar fi plăgi, excoriații, hematoame, echimoze, notând poziția lor, forma, mărimea. Atingeți fiecare vertebră pentru a vedea dacă o presiune ușoară 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 și consecință comprimarea căilor aeriene. Se observă o creștere difuză a dimensiunilor gâtului, cu senzația 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 intervenție rapidă.



Fig. 16 a,b - Examinarea gâtului

**ATENȚIE!**

**Nu mișcați gâtul sau capul pacientului!**

Verificați venele gâtului. Venele destinse pot indica o problemă la nivelul inimii sau un traumatism major la nivelul toracelui.

Verificați dacă pacientul are o traheostomă. Pacienții traheostomizați nu pot vorbi normal.

**Examinarea feței**

Examinați relieful osos al arcadelor sprâncenoase și zigomatice și palpați întreaga circumferință a orbitei, observând dacă pacientul acuză sau manifestă durere, verificând dacă există neregularități, deformări sau elemente de instabilitate a fragmentelor osoase.

Se verifică relieful osos maxilar și mandibular în căutarea elementelor de fractură sau instabilitate facială: durere, deformări, tumefacții, crepitații osoase.

Când efectuați examinarea capului și a gâtului, observați culoarea tegumentelor de la nivelul feței, temperatura și dacă tegumentele sunt uscate sau umede. După ce ați terminat examinarea capului notați toate anormalitățile pe care le-ați constatat (deformări, tăieturi, umflături, etc.).



Fig.17 – Examinarea feței

## Examinare toracelui

Dacă pacientul este conștient rugați-l să respire adânc și întrebați-l dacă simte durere la inspir sau la expir. Observați dacă respiră cu dificultate. Priviți și ascultați semne de respirație dificilă cum sunt: tusea, wheezing sau spumă la nivelul cavității bucale.



Fig. 18 - Examinarea toracelui

Este important să priviți ambele părți ale toracelui, observând leziuni, hemoragii sau porțiuni ale toracelui care se mișcă anormal, inegal sau produc durere. Mișcarea inegală a unei părți sau secțiuni poate fi un semn al unei condiții 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 mișcările segmentelor la acest nivel. Semnele și simptomele constau în dificultatea respirației, mișcarea paradoxală a segmentului (în inspir când toracele se destinde fragmentul se înfundă; la expir toracele se micșorează fragmentul se deplasează spre exterior), durere, cianoză.

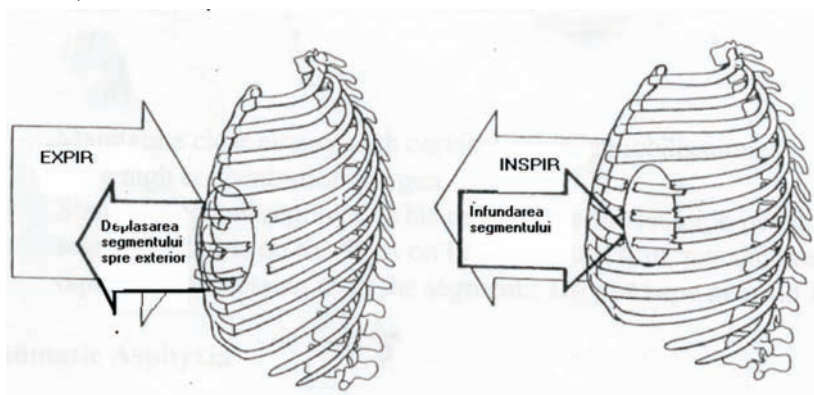


Fig. 19 - Voletul costal

Aplicați o presiune ușoară pe clavicule pentru a verifica dacă există fracturi. Verificați dacă există fracturi costale aplicând o presiune prin apăsare pe torace, apoi așezați-vă mâinele pe lateral și strângeți toracele apăsând înspre interior. Palpați sternul. Remarcați eventuala existență a unor plăgi suflante, aerul, amestecat cu sânge, intră și iese cu zgomot prin plagă la fiecare respirație. Această plagă, numită penetrantă, trebuie acoperită de urgență.

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, permițând pansamentului să funcționeze ca o supapă. În timpul inspirului, când toracele se destinde, pansamentul se va lipi de torace nepermițând intrarea aerului. În timpul expirului, când toracele revine, pansamentul se depărtează de peretele toracelui, permițând ieșirea aerului și la acest nivel.



Fig. 20 – Pansarea unei plăgi penetrante toracice

Palpați toracele în întregime. Ca și la examinarea capului și gâtului, examinarea toracelui trebuie să se efectueze cu cât mai puțină mișcare.

### ATENȚIE!

**Mărci traumatiche sau durere sub nivelul coastelor 7 înseamnă o posibilă implicare a organelor abdominale (ficat, splină, rinichi).**

### Examinarea abdomenului

Continuați examinarea cu abdomenul. Căutați prezența eventualelor mărci traumatiche: echimoze, hematoame, escoriații, plăgi, hemoragie externă, plăgi penetrante sau eviscerație (exteriorizarea prin plagă a conținutului cavității peritoneale, ex. intestin subțire sau colon, epiploon). 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 eviscerația (ieșirea organelor abdominale în exterior) vom folosi un pansament steril, umed.

Trebuie observat sensibilitatea la palpare- observați tonusul peretelui abdominal (contractura sau apărarea musculară localizată sau generalizată).

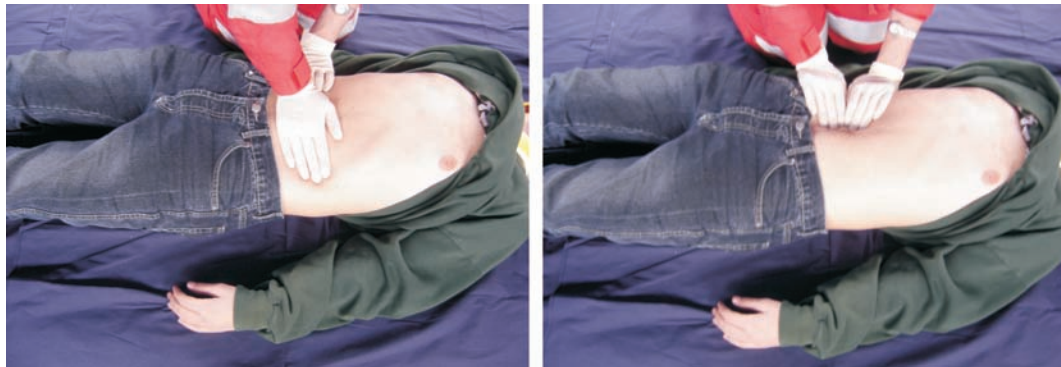


Fig. 21 a,b - Examinarea abdomenului



Fig. 22 a,b – Pansarea plăgii abdominale cu eviscerație

Rugați pacientul, dacă este conștient, să își relaxeze mușchii abdomenului și observați 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, apăsați ușor pe crestele iliace, oasele bazinului, observând dacă acestea prezintă sau nu mobilitate. Dacă pacientul acuză durere sau sensibilitate sau dacă

ați observat o mișcare anormală, o leziune severă poate fi prezentă la acest nivel.



Fig. 23 a, b - Examinare bazinului prin apăsare ușoară

a, Așezați mâinile pe crestele iliace, oasele bazinului efectuând mișcări de balansare; b, Comprimați din lateral

Observați 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. Verificați zona genitală pentru a observa leziuni externe. Deși 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.

## ATENȚIE!

**Vorbiți tot timpul cu pacientul. Spuneți-i ce faceți și de ce.**

### Examinarea extremităților

Efectuați o examinare sistematică a extremităților pentru a determina dacă există leziuni la acest nivel. Examinarea constă din cinci pași:

- ♦ Observați dacă există leziuni vizibile. Căutați hemoragii sau deformități.
- ♦ Examinați dacă există sensibilitate la nivelul mâinilor, palpând ușor. Priviți fața pacientului și ascultați dacă sunt semne de durere.
- ♦ Rugați pacientul să miște mâna sau piciorul. Verificați dacă mișcarea este normală. Întrebați dacă există durere la mișcare.

**ATENȚIE!**

**Nu rugați pacientul să miște mâna sau piciorul dacă ați observat defromitate sau sensibilitate la acest nivel.**

- ♦ Verificați sensibilitatea la nivelul extremităților prin atingere ușoară.  
Întrebați pacientul dacă simte atingerea.
- ♦ Evaluați circulația la nivelul extremităților prin verificarea pulsului și a timpului de reumplere capilară.

Membrele superioare cuprind patru segmente:

- ♦ umăr
- ♦ brațul este partea dintre umăr și cot
- ♦ antebrățul reprezintă porțiunea dintre cot și mână
- ♦ mâna este partea terminală a membrului superior.

Centura membrului superior formează scheletul umărului și asigură legătura dintre oasele membrului liber și toracele osos. Ea este constituită din două oase: clavicula și scapula.

Examinați pe rând membrele superioare.



Fig. 24 a,b - Examinarea membrelor superioare

**Observați membrul.** Începeți prin a privi poziția acestuia. Este o poziție normală sau anormală? Pare fracturat?

**Examinați sensibilitatea.** Palpați membrul de la umăr în jos. Apăsați și strângeți ușor pentru a localiza eventualele fracturi.

**Verificați mobilitatea.** Prindeți mâinile pacientului și rugați pacientul să vă strângă de mâini. Această mișcare poate fi dureroasă dacă există fracturi sau alte leziuni. Dacă un pacient conștient nu vă poate strânge de mâini, va trebui să presupuneți că există o leziune la acest nivel sau că membrul este paralizat.

**Verificați nivelul de sensibilitate.** Întrebați pacientul dacă simte amorțeli. Acestea pot fi un semn de leziune a coloanei vertebrale. Verificați sensibilitatea prin atingere cu palma. Întrebați pacientul dacă simte atingerea.

**Evaluati circulația.** Verificați pulsul la artera radială. Absența pulsului la acest nivel poate indica o leziune a vaselor sangvine.

Verificați timpul de reumplere capilară. Verificați aspectul tegumentelor, temperatura și umiditatea mâinii.

Repetăți examinarea și la celălalt membru superior.

Membrele inferioare cuprind:

- ♦ coapsa este porțiunea dintre șold și genunchi
- ♦ gamba reprezintă porțiunea dintre genunchi și 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 și coccisul, formând peretele osos al unei cavități importante numită pelvis.

Examinați pe rând membrele inferioare.



Fig. 25 a,b - Examinarea membrului inferior

**Observați membrul.** Începeți prin a privi poziția și forma acestuia. Este o poziție normală sau anormală? Este rotat piciorul spre exterior sau spre interior?

**Examinați sensibilitatea.** Palpați membrul de la șold în jos. Apăsați și strângeți ușor pentru a localiza eventualele fracturi.

**Verificați mobilitatea.** Rugați pacientul să miște membrul, dacă nu ați observat nici o leziune până acum. Dacă un pacient conștient nu își poate mișca piciorul sau degetele de la picioare poate fi prezentă o leziune severă sau membrul este paralizat.

**Verificați nivelul de sensibilitate.** Întrebați pacientul dacă simte gâdilituri sau amorțeli. Acestea pot fi un semn de leziune a coloanei vertebrale. Verificați sensibilitatea prin atingere cu palma. Întrebați pacientul dacă simte atingerea.

**Evaluati circulația.** Verificați pulsul la artera tibială. Absența pulsului la acest nivel poate indica o leziune a vaselor sangvine, ce poate fi cauzată de fracturi. Verificați timpul de reumplere capilară. Verificați aspectul tegumentelor, temperatura și umiditatea la acest nivel.

Repetăți examinarea și la celălalt membru inferior.

## Examinarea spatelui

Examinarea spatelui pacientului se efectuează în doi timpi. Se fixează capul și gâtul pacientului. Un salvator va fi poziționat la capul pacientului și va fixa capul. Alți doi salvatori vor fi poziționați 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 poziționat la toracele pacientului va palpa cu o mână fiecare vertebră, coastele, scapula, zona lombară, căutând plăgi, hemoragii, echimoze, fracturi. Pacientul este așezat din nou pe spate și folosind aceeași metodă va fi întors pe cealaltă parte pentru a putea examina și restul spatelui.

Concomitent cu examinarea spatelui, pacientul poate fi așezat pe bord sau pe targa metalică pentru a evita o mobilizare ulterioară a acestuia.

Dacă există corpi străini inclavați în diferite regiuni ale corpului, care se află încă în plagă, se lasă acolo, va fi imobilizat în poziția găsită și se transportă de urgență la spital.



Fig. 26 a,b - Examinarea spatelui

### Obținerea istoricului medical al pacientului

Cunoașterea stării sănătății pacientului înaintea incidentului poate ajuta personalul medical să acorde tratamentul adecvat și să evite măsurile care pot pune în pericol pacientul. Deci, trebuie să obțineți cât mai multe informații legate de istoricul medical al pacientului.

Întrebările pe care le puteți pune sunt:

- ♦ Ce vârstă aveți?
- ♦ Știți să aveți vreo boală? (boală cardiacă, diabet)
- ♦ Sunteți sub tratament?
- ♦ Sunteți alergic la ceva?

Dacă pacientul este inconștient, un membru al familiei, un prieten sau un coleg ar putea răspunde la aceste întrebări. Informațiile importante se găsesc adesea pe brățări sau medalioane medicale.

Istoricul bolii ar trebui să fie complet și să includă toți factorii care pot afecta starea prezentă a pacientului. Pentru a face un istoric rapid și eficient, **formula SAMPLE** vă poate ajuta:

**S** – semn, simptom (care este principala acuză a pacientului?)

**A** – alergii (dacă se știe 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 influența starea de sănătate s-au petrecut în ultimul timp?)

**Semne și simptome** ale leziunii sau bolii, care l-au determinat pe pacient sau aparținătorii acestuia să solicite ajutor medical. Pacienții pot descrie aceste semne și simptome.

**Alergii** Dacă se știe alergic la ceva? Pacienții pot fi alergici la medicamente, mâncare sau alte substanțe.

**Medicație.** Ce tratament urmează pacientul? Întrebați dacă medicul i-a prescris un tratament sau dacă ia un alt tratament.

**Istoricul medical.** Ce evenimente sau simptome pot avea legătură cu situația 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? Aflați când a mâncat sau a băut pacientul și cantitatea consumată.

**Evenimente asociate** sau care au dus la leziune sau boală. Cunoscând aceste evenimente veți putea înțelege mai bine ce s-a întâmplat. Lăsați pacientul să vă povestească ce s-a întâmplat.

Comunicați aceste informații și celorlalți membrii ai echipei medicale.

### Evaluarea continuă

Pacienții care par a fi stabili pot deveni instabili foarte repede. De aceea, este esențial să supravegheați pacienții atent pentru a observa schimbări în starea lor. Ca o regulă generală, ar trebui să monitorizați semnele vitale ale pacientului la fiecare 15 minute. Continuați să mențineți căile aeriene libere, monitorizați respirația și pulsul și observați aspectul tegumentelor și temperatura. Dacă pacientul este instabil, măsurați semnele vitale la fiecare 5 minute. Dacă starea pacientului se schimbă, repetați examinarea fizică. Verificați dacă măsurile luate de dumneavoastră au fost eficiente. Vorbiți cu pacientul, spuneți-i ce faceți.

## ATENȚIE!

**Schimbările severe pot avea loc foarte rapid!**

**Evaluarea continuă**

- ♦ Repetarea evaluării primare
- ♦ Repetarea examinării fizice dacă este cazul
- ♦ Verificarea eficacității tratamentului
- ♦ Calmarea pacientului
- ♦ Raportarea/predarea cazului

**Raportarea/predarea cazului**

Este foarte important să descrieți cazul concis și exact echipei medicale.

Cel mai simplu mod de a raporta rezultatele evaluării pacientului este să se folosească o abordare sistematică:

- ♦ Comunicați vârsta și sexul pacientului.
- ♦ Descrieți incidentul.
- ♦ Descrieți nivelul de conștiență al pacientului.
- ♦ Raportați statusul semnelor vitale: căi aeriene, respirație și circulație (inclusiv hemoragii masive).
- ♦ Descrieți rezultatele examinării fizice.
- ♦ Comunicați anamneza obținută.
- ♦ Comunicați tratamentul acordat.

Dacă munciți într-o manieră sistematică nu veți omite semne și simptome importante sau leziuni și veți putea efectua un raport complet și exact. De exemplu, un raport referitor la un bărbat de 25 de ani implicat într-un accident rutier poate include următoarele informații:

- ♦ Pacientul este un bărbat de 25 de ani.
- ♦ A fost implicat într-un accident rutier, coliziune frontală a două autoturisme.
- ♦ Este conștient și alert.
- ♦ Pulsul este 78/min și puternic bătut. Are 16 respirații/min, respirația este regulată și profundă.
- ♦ La examinarea secundară am observat o plagă frontală de 5 cm, escoriații pe abdomen și durere la nivelul epigastrului, membrului inferior drept, între genunchi și gleznă.

- ♦ Nu știe să fie suferind de vreo boală.
- ♦ Pacientul este așezat în decubit dorsal (pe spate), acoperit cu o pătură. Am pansat plaga și am imobilizat piciorul cu o atelă gonflabilă.

Amintiți-vă că scopul evaluării pacientului este de:

- ♦ A vă ajuta să descoperiți leziunile pacientului pentru a le putea trata
- ♦ Obținerea informațiilor despre starea pacientului, pentru a le comunica unei echipe medicale, care preia pacientul

În timp veți 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.

Examinați toți pacienții care sunt implicați în incident înainte de a începe tratamentul oricărui pacient. Excepții de la această regulă sunt căile aeriene, respirația și circulația (hemoragii severe sau șoc), care trebuie tratate imediat. Cu excepția acestor condiții care pun viața în pericol, nu începeți tratamentul până când nu ați terminat de evaluat toți pacienții pentru a determina extinderea și severitatea leziunilor și asigurați-vă că tratați leziunile în funcție de severitate.

### **Pacienții traumatizați și pacienții medicali**

În general, pacienții pot fi împărțiți în două mari categorii: cei care au suferit un **traumatism** și 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 înălțime, accidentele rutiere și leziuni legate de activitatea sportivă, etc.

Exemple de boli pot include: infarctul miocardic, atacul vascular cerebral, astmul, durerea abdominală, etc.

Evaluarea pacientului descrisă în acest capitol poate fi folosită atât pentru pacienții traumatizați, cât și pentru cazurile medicale.

#### ***Când evaluați pacienți traumatizați urmați următoarea secvență:***

- ♦ Evaluarea zonei accidentului.

- ◆ Evaluarea primară:
  - ◆ Formarea unei impresii generale despre pacient
  - ◆ Evaluarea nivelului de conștiență și fixarea coloanei, dacă este necesar.
  - ◆ Eliberarea căilor aeriene
  - ◆ Verificarea respirației.
  - ◆ Evaluarea circulației (inclusiv hemoragii masive) și stabilizarea, dacă este necesar.
  - ◆ Comunicarea cu celelalte echipe medicale.
- ◆ Evaluarea secundară.
- ◆ Obținerea istoricului medical.
- ◆ Evaluarea continuă.

Această secvență vă va oferi informațiile despre pacientul traumatizat într-o ordine logică. Aceasta vă permite să evaluați factorii critici prima dată. Deși, această ordine trebuie adaptată pentru unii pacienți, încercați să o folosiți ca atare.

Când aveți de-a face cu pacienți medicali puteți modifica ușor secvența. Primii doi pași rămân la fel. Totuși, încercați să obțineți istoricul medical al pacientului înainte de a efectua examinarea clinică. La un pacient conștient, cel mai important lucru este obținerea informațiilor.

Deși este important să știți dacă problema pacientului este cauzată de un traumatism sau o boală, nu trageți nici o concluzie. Unii pacienți trebuie tratați atât pentru traumatism cât și pentru o boală. (De exemplu, o persoană care a suferit un infarct la volan trebuie tratat atât pentru infarct cât și pentru orice traumatism suferit în timpul accidentului.) Cel mai important factor este să urmați evaluarea pacientului sistematic pentru a obține informațiile de care aveți nevoie.

## Rezumat

Acest capitol acoperă pașii din secvența evaluării pacientului de care aveți nevoie în primele minute la o intervenție. Când ajungeți la locul intervenției, trebuie să determinați dacă acesta este sigur. Ca salvator, trebuie să decideți dacă veți avea nevoie de echipament și personal suplimentar. Trebuie să efectuați evaluarea inițială a fiecărui pacient pentru a determina nivelul de conștiență; să verificați căile aeriene, respirația și circulația; și să recunoașteți acuzele cele mai importante. O examinare mai amănunțită din cap până la picioare vă oferă informații despre alte leziuni pe care le pot avea pacienții. Anamneza medicală, ca anamneza SAMPLE vă oferă informațiile despre problemele medicale ale pacientului. Raportarea rezultatelor evaluării va oferi informații vitale despre pacient altui personal medical de urgență.

Pașii în evaluarea acestor pacienți vă oferă o ordine logică a evaluării. Pentru a efectua pașii în evaluarea pacientului, trebuie să cunoașteți diferența dintre semne și simptome, ca și importanța respirației, circulației, temperaturii, aspectului tegumentelor, mărimii și reactivității pupilelor și a nivelului de conștiență.

Va trebui să fiți oarecum flexibili în evaluarea pacienților. Când este vorba de pacienți traumatizați, trebuie efectuată evaluarea secundară înainte de a obține istoricul medical. Când îngrijiți un pacient cu o afecțiune medicală, istoricul medical trebuie obținut înainte de examinarea fizică.

Capitolul următor acoperă tipuri specifice de boli și leziuni. Combinând informațiile despre evaluarea pacientului din acest capitol cu informațiile despre bolile și leziunile specifice vă vor da posibilitatea de a evalua pacienții care suferă de o boală sau un traumatism. Cunoașterea modalităților 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 informații legate de cauza principală a acestuia și alte semne și simptome. Îngrijirile se acordă pe baza informațiilor obținute și nu pe baza unui diagnostic formal.

**Evaluarea primară** – primele acțiuni se efectuează pentru formarea unei impresii generale asupra pacientului; pentru a determina nivelul de conștiență; pentru a verifica căile aeriene, respirația și circulația; pentru a recunoaște cauza principală a pacientului. Evaluarea funcțiilor vitale și al leziunilor care pun viața în pericol.

**Scorul GCS** – o scală ce măsoară nivelul de conștiență al pacientului.

**Cianoză** – colorație albăstruie a tegumentelor ce rezultă din insuficiența 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 condiție pe care o observați la pacient, cum este o hemoragie sau temperatura tegumentelor.

**Simptom** – o condiție pe care o descrie pacientul, de exemplu “Mă simt amețit”.

**Semne vitale** – puls, respirație, tensiune arterială, temperatura.

**Frecvența respirației** – viteza cu care respiră o persoană (măsurată în respirații pe minut).

**Pulsul** – unda de presiune care este creată când inima se contractă și împinge sângele în artere. Se exprimă în bătăi/minut.

**Artera carotidă** – arterele principale ale gâtului (dreapta și stânga). Acestea asigură circulația la nivelul feței, capului și 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 și transportul pacienților la care se suspicionează leziuni la nivelul coloanei vertebrale.

**Aspirația** – inspirarea în căile aeriene sau în plămâni a unei substanțe străine cum ar fi mâncare, băutură sau vărsătură.

**Stomă** – deschidere.

**Inhalare** – inspir.

**Exhalare** – expir.

**Volet costal** – o condiție care are loc atunci când sunt fracturate trei sau mai multe coaste adiacente în cel puțin două locuri.

**Fractură** – orice discontinuitate osoasă

**Abdomen** – cavitate a corpului, așezată între torace și bazin, care conține organele sistemului digestiv și excretor.

**Traumatism** – leziune.

## Lucrări practice:

♦ Identificarea și măsurarea următoarelor semne de diagnostic la adult, copil și sugar: respirație, puls, temperatură, timp de reumplere capilară, aspectul tegumentelor (culoare și umiditate), mărimea și reactivitatea pupilelor și nivelul de conștiență.

♦ Efectuați pașii din secvența de evaluare a pacientului de la un incident real sau simulat:

- ♦ Evaluarea locului incidentului
- ♦ Examinarea secundară a pacientului
- ♦ Obținerea anamnezei pacientului
- ♦ Efectuarea evaluării continue

## Caz practic

Sunteți trimiși 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 secvența de evaluare în această situație este:
  - a. Obținerea anamnezei medicale
  - b. Evaluare continuă
  - c. Evaluare inițială
  - d. Evaluare fizică completă
  - e. Evaluarea locului incidentului
2. Următoarele fac parte din acest prim pas, cu excepția:
  - a. Determinării siguranței la locul incidentului
  - b. Evaluarea mecanismului lezional
  - c. Verificarea respirației pacientului
  - d. Considerarea protecției
3. Așezați în ordinea efectuării următoarele părți din al doilea pas al secvenței de evaluare:
  - a. 1. Verificarea căilor aeriene ale pacientului
  - b. 2. Verificarea nivelului de conștiență
  - c. 3. Verificarea circulației
  - d. 4. ținerea la curent a celorlalte echipe medicale de urgență
  - e. 5. Formarea unei păreri generale despre pacient
  - f. 6. Verificarea respirației
  - 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 pași din examinare fizică sunt:
  - a. Examinarea capului pacientului
  - b. Examinarea gâtului pacientului
  - c. Examinarea extremităților pacientului
  - d. Verificarea semnelor vitale ale pacientului
5. Care din următoarele nu face parte în mod obișnuit din anamneza medicală efectuată de salvator?
  - a. Operații mai vechi
  - b. Semne și simptome care au dus la această boală sau leziune
  - c. Medicația curentă
  - d. Alergii
6. Dacă pacientul este conștient și pare să aibă o mână fracturată, cât de des trebuie să reevaluați 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 modificați secvența de evaluare a pacientului?
  - a. Nu trebuie să efectuați niciodată examinarea fizică la un pacient care este bolnav
  - b. Trebuie să obțineți anamneza pacientului înainte de a efectua examinarea fizică
  - c. Trebuie să efectuați o evaluare continuă înainte de obținerea anamnezei
  - d. Nu trebuie să faceți nici o schimbare

### **Chestionar rapid**

#### **Evaluarea pacientului**

1. Așezați următorii cinci pași din evaluarea pacientului în ordinea corectă:
  - a. Examinarea secundară
  - b. Evaluarea inițială a pacientului
  - c. Obținerea anamnezei
  - d. Evaluarea locului incidentului
  - e. Evaluarea continuă
2. Al treilea pas din evaluarea locului incidentului este:
  - a. Determinarea necesității unor resurse suplimentare

- b. Asigurarea siguranței la locul incidentului
  - c. Evaluarea mecanismului de leziune sau boală
  - d. Asigurarea protecției personale
  - e. Recapitularea informației de la dispecerat
3. Plasați cei șase pași ai evaluării inițiale în ordine corectă:
- a. Evaluarea respirației și corectarea oricăror leziuni ce pun viața în pericol
  - b. Evaluarea căilor aeriene și corectarea oricăror leziuni ce pun viața în pericol
  - c. Ținerea la curent a celorlalte echipe medicale
  - d. Formarea unei impresii generale despre pacient
  - e. Evaluarea circulației, incluzând hemoragiile masive
  - f. Evaluarea nivelului de conștiență și fixarea coloanei vertebrale dacă este necesar
4. Listați și descrieți cele patru nivele ale scalei AVPU:
- a. “A” \_\_\_\_\_
  - b. “V” \_\_\_\_\_
  - c. “P” \_\_\_\_\_
  - d. “U” \_\_\_\_\_
5. Descrieți fiecare parte a anamnezei SAMPLE:
- a. “S” \_\_\_\_\_
  - b. “A” \_\_\_\_\_
  - c. “M” \_\_\_\_\_
  - d. “P” \_\_\_\_\_
  - e. “L” \_\_\_\_\_
  - f. “E” \_\_\_\_\_

# RCP (RESUSCITAREA CARDIO-PULMONARĂ) ȘI CIRCULAȚIA

## Obiective

### Obiective legate de cunoștințe și atitudine

După ce studiați acest capitol veți putea să:

- ✱ Descrierea anatomiei și funcției sistemului circulator.
- ✱ Enumerarea cauzelor de stop cardiac.
- ✱ Descrierea componentelor RCP (Resuscitării Cardio-Pulmonare)
- ✱ Descrierea lanțului supraviețuirii.
- ✱ Descrierea situațiilor în care se inițiază și a situațiilor în care se stopează RCP-ul (Resuscitarea Cardio-Pulmonară).
- ✱ Descrierea tehnicilor de compresiune toracică externă la adult, copil și sugar.
- ✱ Explicarea etapelor RCP (Resuscitării Cardio-Pulmonare) cu un singur salvator.
- ✱ Explicarea etapelor RCP (Resuscitării Cardio-Pulmonare) cu doi salvatori.
- ✱ Explicarea schimbării pozițiilor salvatorilor în RCP-ul (Resuscitarea Cardio-Pulmonară) cu doi salvatori.
- ✱ Explicarea etapelor RCP (Resuscitarea Cardio-Pulmonară) la sugar și copil.
- ✱ Descrierea semnelor unei RCP eficiente
- ✱ Enumerarea complicațiilor RCP (Resuscitarea Cardio-Pulmonară).
- ✱ Importanța asigurării spațiului suficient pentru efectuarea RCP.
- ✱ Importanța instruirii pentru efectuarea corectă a RCP.

### Obiective legate de realizarea manevrelor

- ✱ Implicații legale.

În calitate de salvator trebuie să știți 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 învăța ultima componentă necesară pentru executarea resuscitării cardiopulmonare (RCP). RCP constă din trei componente majore:*

*A-calea aeriană (airway);*

*B-respirația (breathing) și*

*C-circulația (circulation).*

*În Capitolul 6 ați învățat componentele A și B. Aceste componente pot fi proceduri salvatoare de viață în cazul unui pacient care se află în stop respirator dar nu și cardiac. În marea majoritate a cazurilor pacienții se află atât în stop respirator cât și cardiac în entitatea denumită stop cardiorespirator.*

*Dacă pacientul nu respiră și inima sa nu bate, respirația artificială singură nu va salva viața pacientului. Forțarea 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 veți învăța elementele componente C-circulația; dacă inima pacientului s-a oprit, circulația se poate iniția sau menține prin executarea compresiunilor toracice. Menținerea respirației și a circulației se realizează prin efectuarea alternativ, după o tehnică precisă, a respirației artificiale și a compresiunilor toracice. Prin combinarea componentelor A, B și C se efectuează resuscitarea cardiopulmonară (RCP).*

## **Anatomia și funcția sistemului circulator (recapitulare)**

### **Sistemul Circulator**

Reprezintă inima și 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 oraș, deoarece ambele sunt compuse dintr-o pompă (inima), o rețea de conducte (vasele sangvine) și un fluid (sângele). După ce sângele preia oxigenul din plămâni, ajunge la inimă, care o pompează spre restul organismului. În Capitolul 4 ați învățat cum funcționează inima ca o pompă.

**Inima** este un organ muscular, cavită, 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 jumătăți complet separate, dreapta și stânga, despărțite printr-un perete vertical. Fiecare jumătate este la rândul ei împărțită de un perete transversal în câte două camere, care comunică între ele. Camerele din partea de sus se numesc atri, iar cele din partea de jos se numesc ventriculi. Atriu drept primește sânge de la venele organismului iar atriu stâng primește sânge de la plămâni.

Ventricolul drept pompează sângele la plămâni iar ventricolul stâng pompează sânge 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 părțile corpului. Cele 4 camere ale inimii funcționează împreună într-o ordine secvențială bine determinată pentru a pompa sângele spre plămâni și spre restul corpului.

Celulele organismului absorb oxigen și elemente nutritive din sânge și produc deșeuri (inclusiv bioxid de carbon- $\text{CO}_2$ ) pe care sângele îl transportă înapoi la plămân. La acest nivel bioxidul de carbon este eliminat și sângele absoarbe noi cantități de oxigen; sângele se reîntoarce spre inimă pentru a fi pompat mai departe reluându-se astfel un nou ciclu.

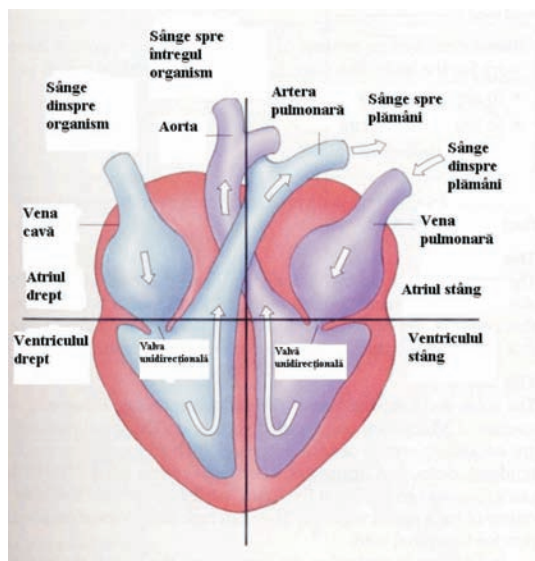


Fig. 1 - Funcția de pompă a inimii

În structura arborelui circulator există:

- ♦ circulația mare
- ♦ circulația mică

Circulația mare transportă oxigen spre țesuturi și organe, aduce  $\text{CO}_2$  de la țesuturi și organe spre inimă, având traseul: inimă-artere-organe-vene-inimă.

Circulația mică asigură transportul sângelui neoxigenat de la cord spre plămâni și a celui încărcat cu oxigen înapoi la inimă.

Circulația sângelui prin artere se face prin împingerea sângelui ca urmare a contracției ventriculelor. Sângele este împins cu intermitență prin contracții, dar el curge în curent continuu, datorită elasticității pereților arteriali. Pereții arterelor opun rezistență, ceea ce face, ca sângele să fie sub o anumită presiune sau tensiune.

Aceasta se numește presiune sau tensiune arterială (TA). Deci TA reprezintă presiunea exercitată de sânge asupra pereților arterelor.

Valvele unidirecționale din inimă și vasele de sânge permit circulația fluxului de sânge doar într-o direcție prin sistemul circulator.

**Arborele circulator** este format din artere, capilare și 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 crește de la periferie spre inimă.

*Capilarele* sunt vase cu calibru mic, prin care se face schimbul nutritiv între sânge și celule. Sângele circulă într-un singur sens: artere-capilare-vene.

Arterele și venele poartă diferite denumiri, după regiunea și 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 contracție se împinge în aortă un val de sânge, care izbește sângele existent în vas și se propagă ca o undă, dând pulsul. Pulsul se măsoară (la pacientul conștient) 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 roșii (hematii), celulele albe (leucocitele) și trombocitele. Plasma este partea fluidă a sângelui care transportă celulele sangvine, transportă nutrimente și îndepărtează deșeurile celulare. Celulele roșii dau sângelui culoarea sa roșie. Ele transportă oxigenul de la plămâni la organism și aduc bioxidul de carbon înapoi la plămâni. Celulele albe sunt cele care luptă împotriva infecțiilor deoarece neutralizează bacteriile și alte organisme care produc boli, se mai numesc și “luptătorii cu infecțiile”. Trombocitele sunt elemente în formă de disc din sânge care sunt esențiale în procesul de formare a cheagului, mecanismul care oprește sângerarea.

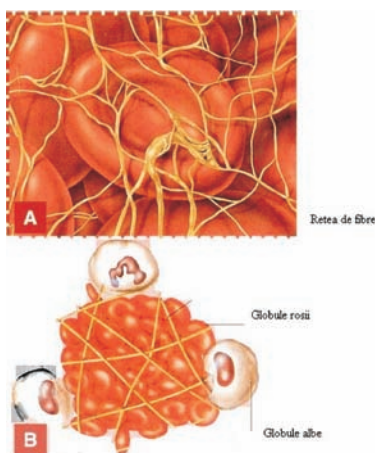


Fig. 3 - Componentele sângelui

## Stopul Cardiac

Stopul cardiac apare când inima încetează să se mai contracte și sângele nu mai este pompat prin vase. Fără un aflux de sânge celulele corpului încep să moară deoarece nu pot primi oxigen și nutrimente și nu pot elimina deșeurile metabolice. Pe măsură ce mor celulele apare și 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 și a vaselor de sânge, ex. atacul de cord sau hemoragia cerebrală
- ♦ Stopul respirator netratat
- ♦ Urgențe medicale ca epilepsia, diabetul, alergia, electrocutarea, otrăvirea
- ♦ Înneccul
- ♦ Asfixia
- ♦ Trauma și șocul cauzate de pierderi masive de sânge, etc.

Un pacient care este în stop cardiac este inconștient și nu respiră, nu se poate simți un puls și pacientul pare mort. Indiferent de cauza stopului cardiac tratamentul inițial este același, și anume Resuscitarea Cardio-Pulmonară (RCP).

## Componentele Resuscitarii Cardio-Pulmonare (RCP)

Tehnica RCP cuprinde 3 componente:

- A- calea aeriană (Airway),
- B- respirația (Breathing) și
- C- circulația (Circulation)

În Capitolul 6 ați învățat despre componentele A și B. Ați văzut cum se determină dacă calea aeriană este deschisă, cum se deschide calea aeriană prin manevra de hiperextensie a capului și ridicarea bărbiei sau prin sublucția mandibulei. Ați învățat cum să determinați dacă pacientul respiră, folosind tehnica privitului, ascultatului și simțitului. Ați învățat cum să supliniți respirația pacientului prin efectuarea respirației artificiale (“respirația salvatorului”).

Pentru a efectua RCP veți fi nevoiți să combinați cele trei componente A, B și C. Dacă nu este puls veți susține circulația prin efectuarea compresiunilor toracice. Efectuarea componentelor A și B pe care le cunoașteți, 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 menține pacientul în viață pe o perioadă scurtă.

RCP-ul singur nu poate menține pacientul în viață pe termen nedefinit; totuși el va fi început cât mai precoce pentru a oferi șanse maxime de supraviețuire pacientului. Prin efectuarea celor trei componente ale RCP puteți ține pacientul în viață până la sosirea unor echipaje cu posibilități mai avansate de îngrijire. În cele mai multe cazuri pacientul va necesita defibrilare și medicație pentru a fi recuperat din stop cardiac.

### ***Lanțul Supraviețuirii***

Lanțul supraviețuirii este alcătuit din verigile de bază necesare pentru a salva cel mai mare număr posibil de pacienți aflați în stop cardio-respirator (SCR) în faza prespitalicească. Puterea acestui lanț este afectată direct de cea mai slabă verigă, astfel că pentru salvarea unui număr mare de victime cu SCR, verigile acestui lanț trebuie aplicate corect și în totalitate în faza prespitalicească.

Componentele lanțului supraviețuirii sunt următoarele:

- ♦ Acces precoce la serviciile medicale de urgență
- ♦ RCP precoce
- ♦ Defibrilare precoce
- ♦ Suport Vital Avansat precoce

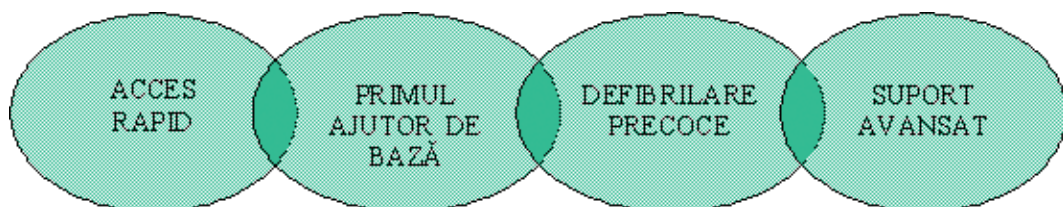


Fig. 4 – Lanțul supraviețuirii

Ca un lanț adevărat, acest lanț al supraviețuirii este exact atât de puternic, cât veriga sa cea mai slabă.

## Când se începe și când se oprește RCP-ul

### *Când se începe RCP-ul*

RCP-ul se începe la toți pacienții care nu respiră. Criteriile sigure de determinare rapidă a morții sunt puține; în aceste situații nu se vor iniția manevrele de resuscitare. Dintre acestea putem enumera:

- ♦ decapitare- însemnând separarea capului de corp. În această situație evident nu mai există nici o șansă de salvare a pacientului.
- ♦ rigiditate cadaverică, rigidizarea temporară datorită contracturii musculare ce apare la câteva ore după deces. Prezența acesteia indică decesul pacientului și inutilitatea manevrelor de resuscitare
- ♦ descompunerea tisulară, apare după cel puțin o zi de la deces
- ♦ lividitățile cadaverice, de culoare roșie sau violet, apar în porțiunile declive ale corpului, aflate în contact sau aproape de sol. Sunt determinate de migrația sângelui în țesuturi și sunt dependente de gravitație, poziția cadavrului. Apar la câteva ore de la deces.

Dacă o persoană fără respirație și fără puls (deci aflată în stop cardio-respirator) prezintă unul sau mai multe din aceste semne, nu se va iniția RCP-ul.

Dacă aceste semne nu sunt prezente se va activa sistemul medical de urgență și veți începe RCP-ul.

### *Când se întrerupe RCP-ul*

RCP-ul se întrerupe doar în următoarele situații:

- ♦ Reaparitia circulației și ventilației spontane eficiente
- ♦ Resuscitarea este preluată de o persoană instruită la un nivel de competență mai înalt
- ♦ Un medic își asumă responsabilitatea pentru pacient
- ♦ Pacientul este preluat de un serviciu mobil de urgență instruit corespunzător
- ♦ Se recunosc criteriile sigure de moarte (enumerate mai sus)
- ♦ În caz de epuizare; mediu ambiant periculos pentru siguranța proprie sau continuarea resuscitării ar pune în pericol viața celorlalți membri ai echipei

## Tehnica compresiunii toracice la adult

Un pacient aflat în stop cardiac este inconștient, nu respiră și nu are puls. Dacă vă gândiți că pacientul a suferit un stop cardiac, eliberați calea aeriană, verificați respirația și în final circulația prin palparea pulsului la artera carotidă. Pentru verificarea pulsului plasați indexul și mediusul pe laringe (mărul lui Adam), alunecați apoi în șanțul dintre laringe, trahee și mușchii laterali ai gâtului.



Fig. 5 – Palparea pulsului la artera carotidă (pulsul carotidian)

Țineți degetele minimum 5-10 secunde la acest nivel pentru a fi siguri că pulsul este absent nu doar slab și rar. În timp ce verificați pulsul urmăriți și alte semne ca tusea sau alte mișcări care ar putea indica faptul că pacientul prezintă circulație.

Pentru efectuarea corectă a compresiunilor toracice pacientul va sta culcat pe spate, orizontal, pe un plan dur, tare. Dacă pacientul se află culcat pe o suprafață moale (ex. pat) nu se pot efectua compresiuni toracice eficiente.

Cu victima așezată pe spate pe un plan dur se localizează punctul de compresie situat în partea inferioară a sternului. Așezăm podul palmei unei mâini în locul în care trebuie făcute compresiunile toracice.



Fig. 6 – Tehnica efectuării compresiunilor toracice

a. Localizarea sternului; b. Plasați mâna cealaltă peste cea de pe stern și încrucișați degetele.

Așezăm cealaltă mână peste mâna situată pe stern fără ca degetele să se sprijine pe torace. Prin încrucișarea degetelor și ridicarea lor în sus se pot evita aceste complicații nedorite.

Este important să se localizeze corect suprafața sternului și să se mențină poziția 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 așezate, forța aplicată în urma compresiunilor poate produce leziuni hepatice iar dacă mâinile alunecă lateral, compresiunile nu sunt eficiente și se pot produce fracturi costale și leziuni pulmonare.

Cu coatele întinse, cu brațele 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, și 1 și 2 și 3 și 4 și 5). Pentru a efectua compresiuni toracice corecte și pentru a economisi energie îngenunchiați aproape de pacient și aplecați-vă înainte cu mâinile deasupra pacientului; țineți spatele drept și coatele întinse, astfel încât la aplicarea forței să folosiți și greutatea corpului nu numai musculatura brațelor. Între compresiuni păstrați contactul cu toracele pacientului, dar relaxați complet presiunea. Compresiunile trebuie să fie ritmice și 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.

Frecvența compresiunilor externe trebuie să fie de 100/min. După 30 compresiuni se vor efectua 2 ventilații artificiale.

### **Compresiunile toracice la nou născuți și sugari**

Sugarii (copii cu vârsta sub un an) care au suferit un stop cardiac sunt inconștienți, nu respiră și ei nu au nici puls. Pentru diagnosticul de stop cardiac prima dată veți verifica și deschide calea aeriană – A. Amintiți-vă să nu faceți hiperextensie a capului pentru că aceasta poate închide calea aeriană a sugarului. În continuare verificați respirația – B prin tehnica privitului, ascultatului și simțitului. Dacă nu respiră efectuați cinci ventilații artificiale prin tehnica respirației gură la gură și nas.

Pentru verificarea circulației sugarului, se caută pulsul brahial pe fața internă a brațului.



Fig. 7 – Verificarea pulsului brahial pe fața internă a brațului sugarului



Fig. 8 - Poziționarea sugarului pentru RCP.

Folosiți două degete de la o mână pentru a căuta pulsul la artera brahială și mână opusă pentru a menține căile aeriene deschise. Dacă nu este puls, începeți compresiunile toracice. Trasați o linie imaginară între cele două mameloane; plasați indexul sub linia imaginară în mijlocul pieptului; plasați mediusul și inelarul lângă index; ridicați indexul și folosiți mediusul și inelarul pentru compresiunile toracice. Asigurați-vă că apăsați deasupra procesului xifoid și comprimați sternul aproximativ 1,5-2,5 cm, care reprezintă aproximativ 1/3 din grosimea toracelui. Comprimați cu o frecvență de cel puțin 100/minut. Efectuați o ventilație după 5 compresiuni. Plasați nou-născutul sau sugarul pe o suprafață solidă, dură (ex. masă) sau pe antebraț ca în Fig. 8 când efectuați compresiunile toracice. Nu este nevoie de forță pentru efectuarea compresiunilor toracice la sugar. Raportul ventilații compresiuni la nou-născut este de 1:3.

O altă tehnică de masaj cardiac la nou-născuți este realizată prin plasarea ambelor police, unul lângă celălalt, pe stern la un deget sub linia intermamelonară, cuprinzând cu restul degetelor întreg toracele și executând compresiunile după parametrii descriși anterior.

### Compresiunile toracice la copil

Semnele stopului cardiac la un copil (între 1 și 8 ani) sunt identice cu cele de la adult și sugar. Dacă presupuneți că un copil este în stop cardiac prima dată verificați și deschideți calea aeriană - A. apoi verificați respirația și ventilați - B. și în final verificați circulația. Verificați pulsul carotidian prin plasarea a două degete pe laringe apoi în lateral unde se caută pulsul carotidian; cealaltă mână menține între timp deschisă calea aeriană. Dacă nu respiră se vor efectua cinci ventilații 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 aceeași tehnică ca la adult: compresiunea se face cu o singură mână, forța astfel obținută fiind de obicei suficientă pentru această grupă de vârstă. Compresiunea se face 2,5-3 cm adică aprox. 1/3 din grosimea toracelui; frecvența este de 100 compresii/minut; la fiecare 30 de compresii se fac două respirații.

### RCP cu un singur salvator la adult

RCP-ul are trei componente: Verificarea și menținerea deschisă a căii aeriene-A. verificarea și susținerea respirației - B. și verificarea și menținerea circulației - C. În Cap. 6 ați învățat să efectuați componentele A și B. Acum odată cu învățarea componentei C respectiv verificarea semnelor prezenței circulației și efectuarea compresionilor toracice la nevoie, sunteți pregătiți să asociați cele trei componente și să efectuați resuscitarea cardio-pulmonară. Dacă sunteți singura persoană instruită de la locul incidentului va trebui să efectuați 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. Stabiliți nivelul de conștiență al pacientului (Fig. 9-a) efectuând stimuli tactili, verbali și dureroși. Întrebați pacientul “Cum vă simțiți?” Scuturați ușor pacientul de umeri; dacă nu răspunde efectuați stimulii dureroși ciupind ușor victima de lobul urechii sau de tegumentul de deasupra claviculei. Dacă nu răspunde chemați ajutor sunând la 112.

2. Deschideți calea aeriană (Fig. 9-b). Folosiți manevra de hiperextensie a capului și ridicarea bărbiei. Dacă pacientul este traumatizat folosiți manevra de subluxație a mandibulei; mențineți calea aeriană deschisă.

3. Verificați respirația (Fig. 9-c). Plasați urechea aproape de gura și nasul pacientului: priviți, ascultați și simțiți pentru a detecta mișcarea aerului. Priviți pentru a sesiza mișcările cutiei toracice; ascultați cu urechea zgomotele respiratorii și simțiți curentul de aer produs de respirația pacientului.

4. Începeți compresiunile toracice (Fig. 9-e). Determinați locul de compresiune și efectuați compresiunile după tehnica cunoscută; efectuați 30 compresiuni cu o frecvență de 100/minut. Numarați compresiunile cu glas tare: “unu, si doi, și trei”

5. După 30 compresiuni efectuați două ventilații artificiale.

6. Continuați alternând compresiunile cu ventilațiile în raport de 30 compresiuni urmate de 2 ventilații.

7. Verificați pulsul carotidian după primul minut și apoi la 2-3 minute. Verificarea semnelor de circulației; (Fig. 9-f) căutați pulsul carotidian și alte semne ca tusea sau orice mișcare. Cauți pulsul carotidian după tehnica cunoscută (indexul și mediusul în jos pe laringe până în șanțul dintre acesta și mușchiul lateral al gâtului) timp de 5-10 sec. Dacă pulsul este absent treceți la pasul următor; dacă pulsul este prezent continuați respirația artificială.

Când efectuați RCP-ul veți efectua compresiunile și ventilațiile 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 frecvență de 100/minut). La această frecvență, prin intercalarea ventilațiilor, pacientul va primi aprox. 60 compresiuni pe minut. Deși RCP-ul cu un singur salvator poate ține funcțiile vitale ale pacientului în viață, la adult se preferă resuscitarea cu doi salvatori deoarece este mai puțin 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 ventilațiile. Uneori RCP-ul este necesar a fi efectuat timp mai îndelungat, ceea ce este posibil în condiții mai bune cu doi salvatori. În resuscitarea cu doi salvatori, așa cum am arătat, unul efectuează ventilațiile (folosind balonul și masca de ventilație, prin tehnica gură la gură sau prin intermediul unei măști faciale), iar celalalt efectuează compresiunile toracice.

### Etapele pentru efectuarea RCP-ului de doi salvatori:

Poziționați-vă în genunchi lângă victimă cu fața spre acesta unul în dreptul capului iar altul în dreptul toracelui. Secvența este aceeași ca la RCP-ul cu un singur salvator, dar sarcinile sunt împărțite după cum urmează:

1. Salvatorul **unu** (de la capul pacientului) verifică starea de conștiență a pacientului (Fig.10 -a), efectuând stimuli tactili, verbali și dureroși. Întrebați pacientul “Cum vă simțiți?” Scuturați ușor pacientul de umeri; dacă nu răspunde efectuați stimulii dureroși ciupind ușor victima de lobul urechii sau de tegumentul de deasupra claviculei.

2. Dacă nu răspunde, victima este inconștientă și se declanșează sistemul de urgență sunând la 112. Dacă sunt prezenți alți martori cineva va fi rugat să sune la 112 sau salvatorul **doi** va face alertarea sistemului de urgență.

3. Salvatorul **unu** deschide calea respiratorie efectuând hiperextensia capului și ridicarea bărbiei sau subluxatia mandibulei în caz de traumă Fig. 10-b

4. Salvatorul **unu** verifică respirația prin tehnica privitului, ascultatului și simțitului 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 frecvență de 100/minut. (Fig. 10-d). Se numără: “unu și doi și trei...” pentru a menține ritmul și a permite Salvatorului **unu** să știe când să ventileze.



Fig. 10 a, b, c, d - Etapele RCP-ului efectuat de doi salvatori

6. Salvatorul **unu** efectuează două respirații, conform tehnicii descrise mai sus.

7. Salvatorul **unu** evaluează circulația prin verificarea pulsului carotidian și căutarea altor semne ca tusea sau orice mișcare spontană a pacientului. Dacă nu se decelează pulsul carotidian se trece la punctul următor

8. După efectuarea de către Salvatorul **doi** a 30 compresii toracice, acesta se va opri pentru a permite efectuarea de către Salvatorul **unu** a două ventilații.

Compresiunile și ventilațiile vor fi efectuate ritmic și neîntrerupt cu excepția a 5 secunde pentru a verifica pulsul pacientului sau pentru mutarea acestuia.



Fig. 11 a,b,c – Efectuarea ventilațiilor



Fig. 12 a,b,c – Efectuarea compresiunilor toracice

### Schimbarea locului salvatorilor

Dacă sunteți obligați să efectuați RCP-ul o perioadă mai lungă, unul poate obosi, în acest caz este posibil să schimbați pozițiile între voi. Schimbarea va fi efectuată doar la nevoie și va fi cât mai lină pentru a minimaliza perturbarea regularității și frecvenței în efectuarea RCP. Această schimbare poate fi efectuată în mai multe moduri; iată unul dintre ele:

- ♦ Dacă Salvatorul **doi** obosește va anunța cu glas tare: “La ciclul următor schimbăm!”
- ♦ După completarea celor 30 compresii, Salvatorul **unu** efectuează ventilațiile și se mută spre torace pentru efectuarea compresiunilor toracice.
- ♦ Salvatorul **doi** efectuează un ultim set de 30 compresii toracice și se mută spre cap pentru a menține deschisă calea aeriană și efectuarea ventilațiilor.
- ♦ Salvatorul **doi** verifică pulsul carotidian 5 secunde și anunță rezultatul. (Ex. “Nu are puls”) și efectuează două ventilații.
- ♦ Salvatorul **unu** reia apoi compresiunile toracice.

Această manevră se va exersa până va putea fi efectuată lin, continuu și rapid.

În cazul în care cei doi salvatori nu sunt egal instruiți, cel mai competent dintre cei doi își va asuma efectuarea ventilațiilor, care pretinde o tehnică mai complicată, corelată cu menținerea, păstrarea libertății căilor aeriene. Este de asemenea util ca cei doi salvatori să se așeze față în față, de o parte și de cealaltă a victimei pentru a avea loc suficient și

pentru a se putea privi și colabora mai ușor. Salvatorul care efectuează compresiunile toracice trebuie să numere cu voce tare compresiunile, astfel încât salvatorul care efectuează ventilațiile să știe când să se pregătească pentru efectuarea următoarei serii de insuflații.

### **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 și la adult. În practică tehnicile vor fi adaptate pentru sugar.

#### **Etapele pentru efectuarea RCP-ului la sugar:**

1. Poziționați sugarul pe o suprafață tare.
2. Stabiliți nivelul de responsivitate al sugarului; un sugar neresponsiv este moale fără tonus. Scuturați ușor și cu grijă sau loviți ușor cu vârful degetelor sugarul pentru a vedea dacă este conștient; chemați ajutor și activați sistemul de urgență dacă sugarul este inconștient.
3. Deschideți calea aeriană (A.) Aceasta se face cel mai bine prin extensia capului și ridicarea bărbiei; hiperextensia nu este indicată la sugar deoarece poate obtura calea aeriană; continuați să țineți capul în această poziție cu o mână.
4. Verificați respirația (B.) Apropiați obrazul de nasul și gura sugarului, după aceeași tehnică ca la adult; privește, ascultă și simte timp de 5-10 secunde.
5. Efectuați două ventilații lente cu durată de 1-1,5 secunde astfel: plasați gura peste gura și nasul sugarului și suflați cu grijă o cantitate redusă de aer, doar cât să destindă ușor toracele; Nu folosiți un expir amplu și puternic!



Fig. 13 - Ventilația la sugar.

6. Verificați circulația (C.) Verificați pulsul brahial pe partea internă a brațului; plasați indexul și mediusul pe fața internă a brațului la jumătatea distanței dintre umăr și cot; verificați timp de 5-10 secunde.



Fig. 14. Pulsul brahial.

7. Începeți compresiunile toracice. Inima sugarului este localizată ceva mai sus în torace, în comparație cu adultul, de aceea compresiunile vor fi efectuate pe mijlocul sternului și nu pe porțiunea sa inferioară. Punctul de compresiune toracică este situat la mijlocul sternului (osul pieptului) la un deget sub o linie imaginată ce unește cele două mameloane (linia intermamelonară). Compresiunile se efectuează cu degetele medius și inelar pe o adâncime de 1,5-2,5 cm. Este obligatoriu ca sugarul să fie plasat pe o suprafață dură. Frecvența cardiacă la sugar este mai mare ca la adult; de aceea compresiunile toracice se vor face cu cel puțin 100 – 120 de compresiuni/minut.



Fig. 15 - Compresiunea toracică la sugar.

Raportul compresiune/ventilație va fi de 3/1 în loc de 30/2 ca la adulți. Nu se recomandă efectuarea RCP cu doi salvatori la nou-născut, datorită

dimensiunilor mici ale acestuia.

8. Continuați compresiunile și venilațiile; executați o ventilație și trei compresiuni.

9. Reevaluați sugarul după 20 de cicluri a trei compresiuni și o ventilație (adică după aprox.un minut) și 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 și 8 ani.

Pașii RCP-ului la copil sunt aproape la fel cu cei de la adult, cu unele mici diferențe care pot fi sintetizate astfel:

- ✦ Folosiți forța și o cantitate mai mică de aer pentru a ventila copilul;
- ✦ Folosiți doar o mână pentru compresiunile toracice (adâncimea de 2,5 –3cm);
- ✦ Folosiți forță mai puțină pentru a efectua compresiunile toracice;
- ✦ Raportul ventilații/compresiuni va fi de 2/30, ca la adult.

## **Etapele pentru efectuarea RCP-ului la copil:**

1. Stabiliți nivelul de responsivitate al copilului. Loviți și scuturați cu blândețe copilul de umeri întrebându-l “Cum te simți?” dacă nu răspunde și dacă un al-II-lea salvator este disponibil, el va activa sistemul de urgență sunând la 112

2. Dechideți calea aeriană prin manevra de extensie a capului și ridicarea bărbiei, sau în caz de traumă, prin manevra de subluxație a mandibulei. Mențineți calea aeriană deschisă.

3. Verificați respirația. Plasați obrazul aproape de nasul și gura copilului. Priviți, ascultați și simțiți mișcarea aerului. Priviți mișcările cutiei toracice, ascultați zgomotele respiratorii și simțiți mișcarea aerului pe obraz.

4. Verificați respirația timp 5-10 sec; dacă respirația este absentă efectuați ventilații artificiale cu ajutorul balonului, măștii sau prin tehnica gură la gură.

5. Efectuați două ventilații eficiente. Insuflați încet timp de 1-1,5 sec. folosind doar atâta forță cât să producă ridicarea toracelui; lăsați timp pentru efectuarea expirului pasiv.

6. Verificați circulația. Localizați laringele cu indexul și mediusul; alunecați lateral până când degetele se înfundă în șanțul format dintre acesta și mușchii laterali ai gâtului. Cautați pulsul carotidian timp de 5-10 sec. Dacă pulsul este absent treceți la pasul următor (dacă pulsul este prezent continuați respirația artificială).

7. Începeți compresiunile toracice. Plasați podul unei palmei pe jumătatea inferioară a sternului, la 2 degete deasupra apendicelui xifoid

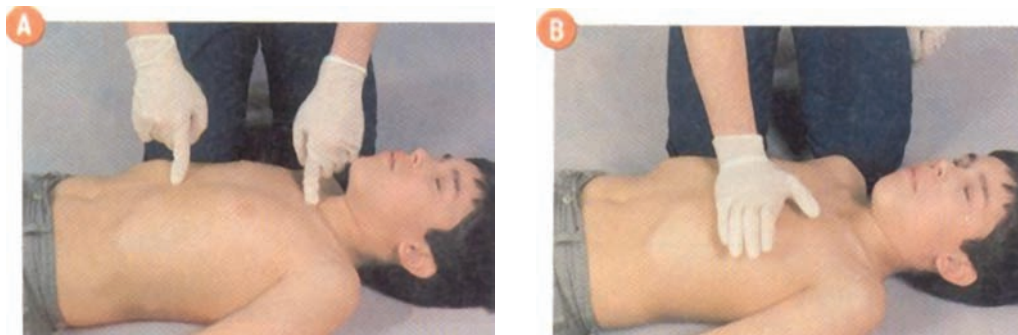


Fig. 16 a, b – Locul masajului cardiac la copil

Efectuați 30 de compresii toracice pe o adâncime de 2,5- 3cm, cu o frecvență de 100 compresii/minut. Numărați tare “unu, și doi, și trei, și...”

8. După 30 compresii efectuați 2 ventilații eficiente.

9. Continuați compresiunile și ventilațiile în secvențe de 30/2.

Verificați pulsul după primul minut și apoi la fiecare 3-4 min., verificați pulsul la artera carotidă.

## ATENȚIE!

**La copii mari uneori este nevoie de folosirea a două mâini pentru a efectua compresiunile toracice eficiente.**

### Semnele resuscitării eficiente

Acestea permit evaluarea eficienței unei resuscitări și 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 îmbunătățește (de la cianotic spre roz).
- ♦ Ridicarea toracelui după fiecare insuflație
- ♦ Pacientul începe să respire spontan sau să prezinte gasping.
- ♦ Cordul își reia activitatea spontană și începe să bată singur. Aceasta nu se întâmplă în mod curent decât după folosirea defibrilatorului și a altor metode de suport vital avansat.

**ATENȚIE!**

**Dacă aceste semne nu apar, reevaluați și îmbunătățiți tehnica de resuscitare.**

## Complicațiile 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. Folosiți poziția corectă a mâinilor pentru a preveni aceasta. Dacă în timpul compresiunilor toracice auziți un pocnet, provenit de la fractura costală, continuați manevrele de compresiune, dar corectați poziția mâinilor pe toracele victimei. Uneori se pot produce aceste fracturi chiar și la aplicarea corectă a compresiunilor toracice.

### Distensia gastrică

Reprezintă umflarea stomacului cauzată de folosirea unei presiuni prea mari în timpul respirației artificiale, situație în care aerul pătrunde mai ușor în stomac decât în plămâni.

Folosirea unei presiuni de insuflație mari aplicate într-un timp prea scurt și/sau o cale aeriană parțial blocată favorizează pătrunderea unei cantități de aer în stomac cu fiecare insuflație. Distensia gastrică care se produce dilată abdomenul care împinge diafragma în sus, împiedicându-se astfel umplerea adecvată cu aer a plămânilor.

De asemenea distensia gastrică favorizează producerea vomei, situație în care pacientul va fi întors rapid pe o parte, cavitatea bucală va fi curățată cu degetul, folosind mânuși, 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 și de efectuare a ventilației.

### Voma

Este destul de frecventă în timpul R.C.P., evitarea distensiei gastrice este tot ce putem face pentru prevenirea acestei neplăcute situații.

Dacă pacientul a suferit un stop cardiac apariția vomei este destul de probabilă, aceasta fiind favorizată de relaxarea sfincteriană în condițiile unui stomac plin.

Voma se poate repeta de mai multe ori, astfel încât trebuie să fiți pregătiți să efectuați manevra de întoarcere pe o parte și de curățare a cavității bucale ori de câte ori este necesar.

Încercați să curățați cât mai bine cavitatea bucală pentru că astfel pot apărea complicații:

- ♦ Pacientul poate aspira spontan în plămâni conținutul gastric, vomismențele.
- ♦ Efectuarea respirației artificiale (prin cavitatea bucală insuficient curățată) poate împinge vomismențele în plămâni.

### **Asigurarea de spațiu suficient pentru efectuarea RCP**

Crearea unui spațiu adecvat vă ușurează activitatea în timpul RCP. Permite schimbarea ușoară a locurilor între salvatori, permite venirea altor salvatori, permite plasarea echipamentului avansat și a unei tărgi.

În cazul în care nu aveți spațiu suficient pentru desfășurarea manevrelor de resuscitare puteți rapid rearanja mobila sau să scoateți rapid victima într-un loc unde aveți mai mult spațiu (exemplu scoateți victima din baie în sufragerie).

## Rezumat

Resuscitarea cardio-pulmonară este cea mai importantă manevră salvatoare pe care o veți învăța ca salvator. Combinând manevrele legate de căile aeriene și respirație învățate în capitolul 6 cu manevrele legate de circulație din acest capitol, veți putea efectua o RCP eficientă. O recapitulare a anatomiei și funcționării sistemului circulator vă oferă o mai bună înțelegere a felului în care funcționează sistemul circulator. Acest capitol acoperă și problemele ce pot cauza oprirea bătăilor inimii.

Este important să înțelegeți rolul pe care îl aveți ca salvator în lanțul supraviețuirii. Acest capitol prezintă tehnicile necesare pentru efectuarea compresionilor toracice la adulți, copii și sugari. Pașii RCP în cazul unui singur salvator sau 2 salvatori la adult, copil și sugar sunt de asemenea descriși. Este important să înțelegeți semnele unei RCP eficiente pentru a vă putea evalua performanțele. De asemenea, trebuie să înțelegeți complicațiile RCP, pentru a le putea preveni. Acest capitol descrie de ce trebuie să fiți certificați pentru a efectua RCP și implicațiile legale ale RCP.

Odată ce stăpâniți manevrele de RCP prin efectuarea practică a acestora pe manechin sub observarea atentă a unui instructor, puteți să vă reînprospătați cunoștințele periodice.

## Vocabular

*Vocabularul prezintă termenii cheie din acest capitol.*

**Distensie gastrică** – umflarea stomacului în urma unei ventilări incorecte

**Puls** – transmiterea unei unde de șoc determinată de contracția inimii

**Stop cardiac** – absența bătăilor inimii

**RCP efectuată de 2 salvatori** – succesiunea manevrelor de resuscitare efectuate de doi salvatori

**Compresiuni toracice** – apăsare energetică, scurtă a toracelui în vederea comprimării inimii între coloană și stern și astfel suplinirea activității sale

**Sugar** – pacient cu vârsta sub un an

**Copil** – pacient cu vârsta între unu și opt ani

**Plasmă** – lichidul care intră în compoziția sângelui

**Ventilație** – suplinirea respirației 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**

Sunteți trimiși la o solicitare la un pacient inconștient. Pacientul este un bărbat de 74 de ani.

1. Care din următoarele indică necesitatea efectuării RCP?
  - a. Respirații superficiale
  - b. Pupile dilatate
  - c. Absența respirației și circulației
  - d. Dispneea
2. Ce criteriu indică faptul că RCP nu ar trebui începută?
  - a. Prezența țesuturilor descompuse
  - b. Rigor mortis
  - c. Decapitarea
  - d. Pupile dilatate
3. Care din următoarele criterii indică faptul că RCP trebuie oprită?
  - a. Un medic și-a asumat responsabilitatea pentru acest pacient
  - b. Pacientul varsă
  - c. Pacientul începe să respire și are puls
  - d. Sunteți prea extenuați pentru a mai continua
4. Când efectuați compresiunile toracice la acest pacient, fiecare compresiune trebuie să:
  - a. Să fie urmată de o ventilație
  - b. Să fie efectuată rapid
  - c. Să fie jumătate în jos jumătate în sus
  - d. Să fie efectuată cu brațele 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 efectuați RCP la acest pacient de unul singur, raportul compresii toracice – ventilații trebuie să fie:
- a. 5 la 1
  - b. 2 la 15
  - c. 1 la 5
  - d. 30 la 2
7. Dacă efectuați RCP la acest pacient împreună cu partenerul, raportul compresii toracice – ventilații trebuie să fie:
- a. 5 la 1
  - b. 2 la 15
  - c. 1 la 5
  - d. 30 la 2
8. Când efectuați ventilația la acest pacient, fiecare ventilație trebuie administrată timp de:
- a. 1 secundă
  - b. 1 ½ secunde
  - c. 2 secunde
  - d. 2 ½ secunde
9. Enumerați cinci semne ale RCP eficiente.
10. Descrieți trei complicații care pot avea loc în timpul RCP.
11. Ce schimbări trebuie să faceți pentru a efectua RCP la un copil de 5 ani?
12. Ce schimbări trebuie să faceți pentru a efectua RCP la un sugar de 6 luni?

## Chestionar rapid

### Circulația

1. Dacă sunteți singur la un pacient fără puls, trebuie să:
- a. Efectuați RCP timp de 1 minut înainte de a activa sistemul de urgență
  - b. Activați sistemul de urgență înainte de a începe RCP
  - c. Efectuați RCP timp de 3 minute înainte de a activa sistemul de urgență
  - d. Efectuați RCP timp de 5 minute înainte de a activa sistemul de urgență

2. Ce condiție trebuie să existe înainte de a începe RCP?
  - a. Pupile dilatate
  - b. Tegumente palide
  - c. Respirații superficiale
  - d. Absența respirației și a pulsului
3. Dacă efectuați RCP la acest pacient împreună cu partenerul, raportul compresii toracice – ventilații trebuie să fie:
  - a. 5 la 1
  - b. 2 la 15
  - c. 1 la 5
  - d. 30 la 2
4. Pentru a efectua compresunile toracice la un adult trebuie să exercitați presiune pe:
  - a. Jumătatea inferioară a sternului
  - b. Jumătatea sternului
  - c. Procesul xifoid
  - d. Jumătatea superioară a sternului
5. Frecvența compresiunilor toracice la un pacient adult este:
  - a. Cel puțin 100 pe minut
  - b. 80 – 100 pe minut
  - c. 100 pe minut
  - d. 90 pe minut

# URGENTE MEDICALE

## Obiective

### Obiective legate de cunoștințe și atitudine

După parcurgerea acestui capitol va trebui:

- ✦ Să cunoașteți modul general de abordare al unui pacient.
- ✦ Să știți cauzele, simptomele și tratamentul pentru un pacient cu status mental alterat.
- ✦ Să știți să explicați cauzele, simptomele și tratamentul pacientului cu crize convulsive.
- ✦ Să descrieți tratamentul pacientului care prezintă semne și simptome determinate de expunerea nocivă la căldură (hipertermie).
- ✦ Să descrieți tratamentul pacientului care prezintă semne și simptome determinate de expunerea la frig (hipotermie).
- ✦ Să explicați cauzele anginei pectorale.
- ✦ Să descrieți semnele, simptomele și tratamentul inițial la un pacient cu angină pectorală.
- ✦ Să explicați cauzele cele mai importante ale unui atac de cord- infarct miocardic acut.
- ✦ Să descrieți semnele, simptomele și tratamentul inițial pentru un pacient cu atac de cord.
- ✦ Să explicați cauzele insuficienței cardiace.
- ✦ Să descrieți semnele, simptomele și tratamentul inițial la un pacient cu insuficiență cardiacă.
- ✦ Să descrieți cauzele lipsei de aer- dispnee.
- ✦ Să descrieți semnele, simptomele și tratamentul inițial la un pacient care suferă de lipsă de aer.
- ✦ Să descrieți cauzele principale de accident vascular cerebral (atac cerebral).
- ✦ Să descrieți semnele, simptomele și tratamentul inițial la un pacient cu accident vascular cerebral.
- ✦ Să descrieți semnele și simptomele de hipoglicemie.
- ✦ Să descrieți tratamentul inițial la un pacient aflat în hipoglicemie.

- ✦ Să descrieți semnele și simptomele unui pacient aflat în comă diabetică.
- ✦ Să descrieți tratamentul inițial pentru un pacient aflat în comă diabetică.
- ✦ Să descrieți semnele și simptomele în cazul problemelor abdominale.
- ✦ Să descrieți tratamentul inițial pacientului cu probleme abdominale.

## Obiective legate de realizarea manevrelor

Ca salvator va trebui să fiți capabili să:

- ✦ Să asistați un pacient.
- ✦ Să plasați un pacient inconștient în poziția de siguranță.
- ✦ Să protejați un pacient cu convulsii pentru a nu se agrava starea sa.
- ✦ Să răciți un pacient care a suferit o expunere la căldură.
- ✦ Să tratați un pacient care a suferit o expunere la frig.
- ✦ Să poziționați un pacient care suferă de insuficiență cardiacă.
- ✦ Să administrați fluide și glucoză oral la un pacient aflat în hipoglicemie.

*Acest capitol despre urgențe medicale are 2 părți. Prima parte acoperă afecțiunile medicale generale incluzând stările confuzionale și crizele convulsive. Veți învăța semnele, simptomele și tratamentul de bază la pacienții care prezintă afecțiuni medicale.*

*A doua parte vă prezintă afecțiuni specifice, incluzând urgențele generale legate de căldură, de frig, angină pectorală, atacul de cord, insuficiență cardiacă, dispnee (lipsă de aer), atac vascular cerebral (AVC), hipoglicemie, coma diabetică și durerea abdominală. Veți învăța semnele, simptomele și tratamentul de bază la pacienții cu aceste afecțiuni.*

A trata persoanele suferinde poate fi cea mai provocatoare muncă pe care o veți presta ca și salvator. Studiind cu atenție aceste afecțiuni, veți fi pregătiți să acordați asistență medicală de calitate și câteodată să salvați vieți.

## Afecțiuni medicale generale

Afecțiunile medicale generale pot avea diferite cauze, dar prezintă semne și simptome asemănătoare. Învățând să recunoașteți semnele și simptomele în aceste afecțiuni ca și indicațiile terapeutice veți putea fi în măsură să acordați asistență imediată pacienților, chiar dacă nu puteți determina exact cauza problemei. Acest tratament inițial determină stabilizarea stării pacientului și permite altor sisteme medicale de urgență să diagnosticheze și să trateze în continuare pacientul.

## Abordarea unui pacient

Abordarea unui pacient netraumatizat trebuie făcută conform unui algoritm, în care succesiunea pașilor este bine stabilită.

Verificați zona în care vă aflați pentru a fi în siguranță, atât dumneavoastră cât și pacientul. Când veniți în contact cu pacientul, încercați să vă formați o părere despre problema acestuia. Apoi determinați răspunsul pacientului, prezentați-vă, verificați ABC-ul (libertatea căilor aeriene, respirația, circulația) și observați care este cea mai importantă problemă a pacientului.

De obicei este cel mai bine să luați la cunoștință istoricul medical al pacientului înainte de a efectua examinarea acestuia.

Istoricul bolii ar trebui să fie complet și să includă toți factorii care pot afecta starea prezentă a pacientului. Pentru a face un istoric rapid și eficient, formula SAMPLE vă poate ajuta:

**S** – semn, simptom (care este principala acuză a pacientului?)

**A** – alergii (dacă se știe 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 influența starea de sănătate s-au petrecut în ultimul timp?)

**Semne și simptome** ale leziunii sau bolii, care l-au determinat pe pacient să cheme ambulanța. Pacienții pot descrie aceste semne și simptome.

**Alergii** Dacă se știe alergic la ceva? Pacienții pot fi alergici la medicamente, mâncare sau alte substanțe.

**Medicație.** Ce tratament urmează pacientul? Întrebați dacă medicul i-a prescris un tratament sau dacă ia un alt tratament.

**Istoricul medical.** Ce evenimente sau simptome pot avea legătură cu situația 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? Aflați când a mâncat sau a băut pacientul și cantitatea consumată.

**Evenimente asociate** sau care au dus la leziune sau boală. Cunoscând aceste evenimente veți putea înțelege mai bine ce s-a întâmplat. Lăsați pacientul să vă povestească ce s-a întâmplat.

Comunicați aceste informații și celorlalți membrii ai echipei medicale.

Deși examenul fizic al pacientului trebuie să se focalizeze pe zona ce determină afecțiunea să știți că nu întotdeauna pacienții sunt conștienți de toate laturile problemelor lor. Este de preferat să efectuați un examen fizic complet și să găsiți toate problemele, decât să efectuați o examinare parțială și să omiteți o afecțiune.

Determinați semnele vitale ale pacientului și nu uitați să efectuați menținerea continuă a funcțiilor vitale (libertatea căilor aeriene, respirație, circulație) dacă personalul medical întârzie să apară.

În timp ce asistați pacientul nu uitați să susțineți psihologic pacientul, dacă acesta este conștient. Orice telefon către sistemul medical de urgență este o experiență înfricoșătoare pentru pacient. Multe afecțiuni medicale sunt agravate de stres. Dacă puteți reduce stresul pacientului puteți micșora calea pe care o parcurgeți până la calmarea afecțiunii pacientului.

## Status mental alterat

Alterarea statusului mental (înțeleasă cel mai frecvent ca starea de comă) este o descreștere bruscă sau graduală a nivelului responsivității pacientului. Această schimbare poate merge de la o descreștere a nivelului de înțelegere până la lipsa responsivității. Un pacient care nu răspunde la stimuli a suferit o severă modificare a statusului mental.

În asistarea pacientului cu status mental alterat, folosiți **formula AVPU** pentru a evalua gradul de afectare al stării de conștiență.

**A** – alert. Un pacient pe care-l clasificați ca fiind alert este capabil să răspundă coerent la întrebările d-voastră. Exemplu: Cum vă numiți? Unde vă aflați? Ce dată este azi? Deci un pacient care răspunde la aceste întrebări este conștient, alert, orientat în timp și spațiu.

**V** – verbal. Pacientul răspunde la stimuli verbali (se mișcă coordonat și execută comenzile simple exprimate cu voce tare).

**P** – pain (durere) Pacientul răspunde la stimuli dureroși (va reacționa la durere mișcându-se sau țipând.). Răspunsul la stimulul dureros constă dintr-o mișcare prin care încearcă să localizeze durerea, să retragă, etc. Stimulii dureroși se aplică prin ciupirea lobului urechii sau a tegumentului de deasupra claviculei.

**U** – unresponsive (fără răspuns). Pacientul nu va răspunde nici la stimuli verbali și nici la durere.

Pentru a descrie nivelul de conștiență a pacientului mai puteți 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 dureroși..... | 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  $GCS \leq 8$ , medie -  $GCS = 9 - 12$ ,  
minoră -  $GCS = 13 - 15$

Când asistați un pacient cu status mental alterat, trebuie să luați în considerare 2 factori: nivelul inițial de conștiență al pacientului și orice schimbare a acestuia.

Un pacient care inițial este alert dar mai târziu răspunde doar la stimuli verbali, a suferit o scădere a nivelului de conștiență.

Există mai multe afecțiuni care pot determina alterarea nivelului de conștiență:

- ♦ lovituri la cap
- ♦ șocul
- ♦ scăderea fluxului de oxigen la creier
- ♦ febră
- ♦ infecții
- ♦ intoxicații, inclusiv droguri și alcool
- ♦ hipoglicemia
- ♦ afecțiuni psihiatrice

Reamintiți-vă secvențele asistării unui pacient:

1. Evaluarea zonei accidentului/incidentului.
2. Evaluarea primară a pacientului.
  - a) formați-vă o impresie generală despre pacient
  - b) stabiliți responsivitatea – stabiliți coloana în caz de traumatism
  - c) evaluați calea aeriană a pacientului
  - d) evaluați respirația
  - e) evaluați circulația
  - f) apelați serviciile de urgență.
3. Evaluarea secundară a pacientului (Examinarea fizică).
4. Obținerea istoricului medical (SAMPLE)
5. Evaluarea continuă.

Alte afecțiuni specifice care pot determina alterarea statusului mental sunt explicate în a doua parte a acestui capitol. Chiar dacă nu puteți determina cauza alterării statusului mental, puteți ajuta prin tratarea simptomelor.

Tratamentul inițial are rolul de a menține funcțiile vitale ale pacientului și temperatura normală a corpului și de a evita alte probleme suplimentare.

Dacă pacientul este inconștient și nu a suferit vreo traumă, plasați pacientul în poziția laterală de siguranță sau folosiți un instrument de menținere a căilor aeriene libere. Fiți pregătiți de aspirare a căilor aeriene superioare dacă există pericolul ca pacientul să vomite sau să elimine secreții în exces.

## Crizele convulsive

Crizele convulsive se caracterizează prin mișcări dezordonate de tremor care implică tot corpul. Cele mai multe atacuri convulsive durează mai puțin de 5 min. Pacienții sunt de obicei inconștienți în timpul convulsiilor și nu-și mai aduc aminte ce s-a întâmplat în timpul crizei.

Deși convulsiile sunt rareori amenințătoare de viață, ele sunt urgențe medicale veritabile și pot reprezenta semnele unei afecțiuni amenințătoare de viață. În timpul convulsiilor, pacientul poate avea nevoie de menținerea liberă a căilor aeriene. Pacientul poate pierde controlul sfincterelor de la nivelul anusului și al vezicii urinare, udându-și hainele.

De multe ori nu veți 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 supravegheați funcțiile vitale ale pacientului și să faceți demersuri

pentru transportul pacientului la o unitate medicală apropiată.

De obicei, criza convulsivă este terminată până ajungeți la locul respectiv. Dacă nu s-a terminat, tratamentul trebuie să vizeze protejarea pacientului de a nu se răni. Nu trebuie să restrângeți mișcările pacientului. Dacă încercați să-l imobilizați puteți cauza rănirea pacientului. Dacă pacientul prezintă convulsii când se află pe o suprafață dură, controlați brațele pacientului apucându-le de încheieturi. Permiteți brațelor să se miște, dar preveniți lovirea coatelor de suprafață dură. Pentru a preveni loviturile la cap, introduceți 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 ascuțit.

### ATENȚIE!

**Nu încercați să introduceți nimic în gura pacientului aflat în convulsii.**

În timpul crizei, pacientul în general nu respiră și se poate cianoza (învineți). Nu puteți face nimic pentru căile aeriene ale pacientului în timpul crizei, dar după ce s-a terminat criza convulsivă, este esențial să asigurați libertatea căilor aeriene. Aceasta se face cel mai bine prin extensia capului și ridicarea bărbiei, dacă a fost exclus riscul de traumatism al coloanei cervicale.

Este bine să observați cum se desfășoară criza convulsivă și să raportați acest fapt altor cadre medicale din echipa de urgență. Unele detalii pot fi importante în determinarea cauzelor convulsiilor.

După ce ați asigurat eliberarea căilor aeriene, plasați pacientul în poziția laterală de siguranță pentru a ajuta menținerea deschisă a căilor aeriene și pentru a permite secrețiilor (salivă sau sânge care provine din mușcarea limbii) să se scurgă afară. Pacientul care a suferit o criză convulsivă poate avea un exces de secreții la nivelul cavității bucale.

Cei mai mulți pacienți 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, începeți respirațiile artificiale folosind balonul sau tehnica respirațiilor gură la mască sau gură la gură.



Fig. 1 – Poziția laterală de siguranță

**Tratamentul convulsiilor:**

1. Stați calm, nu puteți opri o criză odată ce aceasta a început
2. Nu imobilizați pacientul
3. Eliberați zona de obiecte dure, ascuțite sau fierbinți pentru a proteja pacientul de leziuni suplimentare
4. Nu introduceți nimic forțat în gura pacientului
5. Nu vă neliniștiți dacă pacientul nu respiră temporar în timpul crizei convulsive.
6. După încetarea crizei întoarceți pacientul pe o parte și asigurați-vă că respiră.
7. Dacă pacientul nu respiră după încetarea crizei, începeți resuscitarea respiratorie.
8. Administrați oxigen pe mască
9. Evaluați, măsurați funcțiile vitale

**ATENȚIE!**

Deși există tendința de a încadra pacientul în una din categoriile de, pacienți medicali sau pacienți cu traumă, este important să conștientizați că un pacient se poate încadra în ambele situații simultan.

De exemplu alterarea statusului mental la un diabetic aflat în hipoglicemie poate determina un accident rutier.

Astfel când parcurgeți acest capitol încercați să vă imaginați cum vă veți folosi cunoștințele pentru a trata pacienții cu o singură problemă și cum veți trata pe cei cu afecțiuni multiple. Nu uitați să evaluați cu atenție fiecare pacient și să tratați problemele pe care le identificați.

Mulți pacienți pot fi confuzi după criza convulsivă și pot deveni anxioși, ostili sau chiar violenți. În acest moment, pacientul are nevoie de intimitate, deoarece poate fi jenat de ce s-a întâmplat. Duceți pacientul într-un loc mai confortabil și ferit, dacă personalul medical de urgență întârzie să apară.

Starea confuzională poate dura 30-45 min. Nu părăsiți pacientul. Salvatorul trebuie să încurajeze orice persoană care suferă un atac de convulsii să se prezinte la un centru medical pt examinare și tratament corespunzător.

Cel mai bun tratament pe care-l puteți oferi unui pacient cu convulsii este acela de a se feri să se răni. După încetarea crizei observați căile aeriene să fie libere, să vedeți dacă pacientul respiră normal, iar secrețiile sau sângele din gură au fost evacuate.

### Afecțiuni medicale specifice

În prima parte a acestui capitol ați învățat să asistați afecțiunile medicale generale și să tratați pacienții în funcție de semnele și simptomele pe care le prezintă. Aceasta trebuie să fie baza cunoștințelor voastre în tratarea pacienților medicali. Dar vă va fi de folos să cunoașteți și alte date despre afecțiuni medicale caracteristice pe care e posibil să le întâlniți în activitatea dvs ca first responder.

Uneori pacientul sau familia pacientului îți va spune că suferă de o anumită afecțiune. Alteori evaluarea dvs corectă dezvăluie indicii care conduc către determinarea unei afecțiuni specifice.

Acest fapt vă va ajuta în a efectua anumiți pași cu scopul de a evalua, poate și comunica mai eficient în relația cu pacientul.

### Expunerea la căldură și frig

Ca și salvator veți întâlni pacienți care au fost expuși la căldură ca și la frig. Semnele și simptomele pacientului vă vor ghida către un anumit tratament.

Vă vom prezenta în continuare semnele, simptomele și tratamentul pentru epuizarea prin căldură (deshidratarea), hipertermia, degerături și hipotermie.

**Deshidratarea:** este o formă de șoc care apare când corpul pierde prea mult lichid și electroliți prin transpirații abundente în urma expunerii la căldură.

**Hipertermia** (care include și insolația): apare prin creșterea rapidă a temperaturii interne a corpului care are loc atunci când mecanismele de pierdere a căldurii sunt

depășite. Hipertermia netratată poate determina decesul pacientului.

**Degerătura:** leziune determinată de înghețarea parțială sau completă a pielii și a țesuturilor profunde prin expunere la frig.

**Hipotermia:** este o afecțiune 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 combinație cu umiditatea scăzută. Persoana care suferă de deshidratare prin căldură transpiră profund (foarte intens) și prezintă alterarea stării de conștiență, stare delirantă, amețeli și grețuri.

Anumiți factori predispozanți fac ca unele persoane să fie mai susceptibile de a suferi afecțiuni determinate de căldură. Aceștia sunt: copii, vârstnicii și persoanele care prezintă afecțiuni medicale cronice sau se află sub tratament cronic cu diverse medicamente.

Temperatura ambientală crescută reduce capacitatea organismului de a se răci prin radiație. Umiditatea crescută reduce capacitatea organismului de a pierde căldură prin evaporare. Prin urmare activitățile fizice în mediu cald au ca efect producerea unei cantități mai mari de transpirație.

Tensiunea arterială a pacientului scade (cauzând pulsul slab) și acesta de obicei se plânge de stare de slăbiciune. Temperatura corpului este de obicei normală. Semnele și simptomele deshidratării prin căldură sunt similare cu cele din faza inițială a șocului, și tratamentul este de asemenea similar.

Când întâlniți un asemenea pacient faceți o evaluare completă a scenei și începeți asigurarea primului ajutor. Pacientul transpiră intens și se află într-o formă de șoc prin pierdere de fluide. Mutați pacientul într-un loc mai răcoros, undeva la umbră și tratați-l ca pe orice pacient în stare de șoc.

Dacă pacientul nu este inconștient și nu prezintă grețuri și vărsături, dați-i să bea lichide, pentru a înlocui lichidele pierdute prin transpirație. Un tratament excelent pentru deshidratarea prin căldură este consumul de apă rece.

Monitorizați funcțiile vitale ale pacientului și transportați pacientul către o unitate sanitară apropiată.

### ***Hipertermia (Insolația)***

Hipertermia (Insolația) apare când o persoană a stat într-un mediu cald și umed pentru o perioadă lungă de timp, când se depășește capacitatea organismului de a elimina căldura prin transpirație.

Temperatura corpului crește până atinge pragul la care este afectat creierul. Dacă nu se acordă un tratament adecvat și prompt, pacientul va muri.

De obicei pacientul prezintă roșeață, piele uscată și fierbinte. De asemenea pacientul poate fi semiconștient și starea de inconștiență se poate instala rapid. Acești pacienți au temperatura centrală (măsurată cu termometrul în esofag sau rect) mai mare de 41°C .

Mențineți funcțiile vitale (ABC-ul) ale pacientului și îndepărtați-l de sursa de căldură și duceți-l într-un mediu mai rece cât de curând posibil. Îndepărtați hainele acestuia până la lenjeria intimă și udați pacientul cu apă. Puteți să-l răcoriți cu apă folosind un furtun de la o grădină sau dușul dintr-o locuință, chiar furtunul de apă al pompierilor cu presiune scăzută.

Dacă pacientul este conștient dați-i să bea lichide reci și transportați-l rapid la o unitate sanitară. Pentru a putea memora mai ușor, comparați semnele și simptomele de deshidratare prin căldură și prin insolație.



Fig. 2 – Răcirea zonei afectate cu jet de apă, cu presiune scăzută

| <i><b>Deshidratare prin căldură</b></i>                                                                                                                                  | <i><b>Hipertermie/Insolație</b></i>                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- temperatura normală a corpului</li> <li>- transpirație</li> <li>- piele caldă și uscată</li> <li>- amețeli și greață</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- temperatura crescută a corpului</li> <li>- piele uscată (de obicei)</li> <li>- piele fierbinte și roșie</li> <li>- obnubilat sau chiar inconștiență</li> </ul> |

## **ATENȚIE!**

**Insolația este o urgență care necesită îngrijire imediată. Temperatura corpului trebuie scăzută repede.**

## **Degerăturile**

Degerăturile apar atunci când părți 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 părți ale corpului uman sunt: fața, urechile, degetele. Degerăturile pot apare destul de repede depinzând de temperatura și viteza vântului.

Creșterea vitezei vântului poate fi la fel de periculoasă ca și scăderea temperaturii. Imaginați-vă ținând mâna în afara automobilului călătorind cu 90 km/h într-o zi de iarnă. Combinația dintre viteza vântului și temperatură are ca efect răcirea mai puternică. Când temperatura ambientală este relativ bună 2°C dar este însoțită 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 combinație de temperatură scăzută și vânt puternic trebuie să vă protejați pe dvs și 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, părțile afectate sunt inițial amorțite, apoi devin de culoare roșu aprins. Ulterior această zonă își modifică culoarea devenind palidă. De asemenea zona afectată de frig își pierde sensibilitatea (capacitatea de a simți). Dacă zona este reîncălzită pacientul va simți o senzație de furnicături, ușoară usturime.

Încălzirea zonelor degerate trebuie făcută rapid și cu grijă. De obicei așezarea zonei afectate lângă o zonă caldă a corpului este suficientă. De exemplu plasarea degetelor degerate în axilă. Să nu încercați să încălziți o zonă degerată prin frecare între mâini sau cu o pătură și niciodată să nu frecați cu zăpadă sau gheață o zonă suspectă de degerătură.

Un pacient ce prezintă degerături și care a stat o perioadă lungă de timp în frig, poate suferi leziuni mai profunde. În acest caz pielea va fi albă și lucioasă sau aspră și înghețată, cu aspect inflammat și cu vezicule.

Când pielea se dezgheață aspectul poate fi roșiatic cu zone de vezicule sau chiar zone de necroză, roșii-vineții.

Urmați procedura clasică de evaluare a zonei și a pacientului. Îndepărtați bijuteriile ce pot comprima țesuturile și acoperiți extremitățile cu haine uscate. Să nu rupeți veziculele, să nu frecați zonele afectate, să nu aplicați căldură local și să nu permiteți pacientului să meargă folosindu-și piciorul afectat.

Pacienții care au suferit degerături profunde trebuie rapid transportate către unitățile medicale pentru a fi tratați corespunzător și în condiții controlate.

Prevenția este singura metodă eficientă de a combate degerăturile. Dacă mergeți afară pe o vreme geroasă îmbrăcați-vă și protejați-vă părțile 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 și 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 și 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 expuși la hipotermie copii mici, bătrânii și cei cu boli cronice.

Semnele inițiale de hipotermie includ senzația de frig, tremurături, scăderea gradului de conștiință și somnolență. Tremurăturile reprezintă încercarea organismului de a produce mai multă căldură. Pe măsură ce gradul hipotermiei crește tremurăturile dispar. O persoană careia îi este așa de frig încât nu mai tremură se va răci și mai ușor.

Semnele de hipotermie mai avansată includ deficit în coordonarea mișcărilor, confuzie mentală și reacții încetinite. Când temperatura internă (centrală) a corpului scade sub 32°C (90°F), victima își pierde conștiința. Fără tratament pacientul va muri.

### Caracteristicile hipotermiei sistemice

| Temperatura centrala       | 34-35°C<br>93-95°F                                | 32-33°C<br>89-92°F                          | 27-31°C<br>80-88°F                             | <27°C<br><80°F  |
|----------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------|
| Semne și simptome          | Tremurături                                       | Lipsa coordonărilor<br>Rigiditate musculară | Coma                                           | Moarte aparentă |
| Reacția cardiorespiratorie | Constricția vaselor de sânge<br>Respirații rapide | Respirații lente<br>Puls lent               | Puls slab<br>Aritmii<br>Respirații foarte rare | Stop cardiac    |
| Nivelul de conștiință      | Conștient                                         | Confuzie<br>Letargie<br>Somnolență          | Inconștient(Comă)                              | Inconștient     |

Primul ajutor în aceste situații respectă principiile de evaluare și ABC. Specific cazului este atenția deosebită ce trebuie acordată la mobilizarea hipotermicului. Orice mișcare mai bruscă sau necoordonată poate agrava situația sau poate duce la stop cardiac.

Dacă suspectați un pacient de hipotermie, duceți-l într-un loc mai cald. Îndepărtați hainele ude și puneți păături calde sub și deasupra pacientului. Acest fapt ajută la reținerea

căldurii corporale și începe procesul de reîncălzire. Dacă pacientul este conștient, dați-i lichide calde să bea.

Dacă sunteți afară și nu puteți transporta pacientul într-o clădire încălzită introduceți-l într-o mașină încălzită. Dacă nu puteți să mișcați pacientul, atunci mențineți-l uscat și puneți cât mai multe materiale izolante și păături în jurul său. Uneori puteți folosi din căldura propriului corp ca să încălziți pacientul.

Orice pacient care suferă de hipotermie trebuie examinat de către medic.

## ATENȚIE!

**Un exemplu special de hipotermie este aparenta înecare în apă mai rece de 21°C (70°F). Mulți copii care au căzut în apă rece și aparent s-au înecat, au fost resuscitați cu succes. Întotdeauna începeți resuscitarea cardiorespiratorie pe victime care aparent par moarte datorită frigului sau înecului în apă rece.**

### Stopul cardiac și hipotermia

Dacă temperatura corpului scade sub 28°C (83°F) inima se poate opri și trebuie să începeți resuscitarea cardiorespiratorie. Pare ciudat, dar hipotermia poate de fapt proteja pacienții de instalarea decesului în anumite cazuri. Astfel începeți întotdeauna resuscitarea cardiorespiratorie la un pacient hipotermic chiar dacă aveți impresia că este decedat de câteva ore. Pacienții hipotermici nu trebuie niciodată considerați decedați până nu au fost încălziți într-o unitate medicală. Reîncălzirea hipotermicilor se face lent, 1°C / oră. Din acest motiv resuscitarea acestor pacienți 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°C.

Metode cunoscute și folosite pentru reîncălzire sunt:

- ♦ reîncălzire externă pasivă, constă din învelirea pacientului cu păături și păstrarea lui în mediu ambiant cald. Acest tip de reîncălzire se folosește pentru pacienții cu hipotermii ușoare sau eventual medii cu temperatură centrală de peste 32°C.

- ♦ reîncălzirea externă activă, se efectuează prin imersia totală a pacientului în baie cu apă încălzită la 40°C sau prin folosirea de păături încălzite sau pungi cu apă caldă. Pacientul nu trebuie să vină în contact direct cu sursa de căldură. Această tehnică este

potrivită pentru pacienții aflați în hipotermie medie cu o temperatură centrală până la 31<sup>0</sup> C sau cel mult 30<sup>0</sup> C. Imersia în apă caldă se folosește 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 unități spitalicești.

## ATENȚIE!

**HIPOTERMICUL NU POATE FI DECLARAT DECEDAT PÂNĂ CE NU ESTE REÎNCĂLZIT!**

### Afecțiuni cardiace

Inima trebuie să primească un nivel constant de oxigen prin intermediul sângelui sau dacă nu, va muri. Inima primește 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 funcționa normal.

În anumite situații, arterele coronare se pot îngusta, ca rezultat al unui proces patologic numit arteroscleroză. Arteroscleroza determină apariția de plăci de aterom (grăsime), care căptușesc peretele interior al arterelor.

Ateroscleroza progresivă poate cauza angina pectorală, atacul de cord (infarctul miocardic acut) și chiar stopul cardiac.

Ateroscleroza este ea însăși o afecțiune caracterizată prin îngustarea și distrugerea pereților arterelor, cauzată de depuneri de grăsime, arterele își pierd capacitatea de a se dilata și transporta sângele.

Stopul cardiac – oprire bruscă a funcției cardiace. Uneori se poate opri doar activitatea mecanică cu păstrarea activității electrice a inimii, situație care se numește “activitate electrică fără puls”.

Angina pectorală – durere toracică cu caracter constrictiv (de strângere) sau apăsare cauzată de flux inadecvat al sângelui oxigenat la nivelul mușchiului cardiac.

Nitroglicerina este un medicament folosit în tratarea anginei pectorale; ea crește fluxul de sânge și oxigen la nivelul mușchiului cardiac și reduce sau elimină durerea cardiacă. Pacienții cunoscuți cu angină pectorală sunt învățați să-și autoadministreze nitroglicerina în criză.



Fig. 3 – Nitroglicerina 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 și 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 senzație de greutate. Pacientul poate spune: mă simt ca și când un elefant stă pe pieptul meu. Crizele anginoase sunt declanșate de un efort sau o emoție puternică. Durerea poate fi simțită în piept sau poate iradia fie în ambele mâini, coate, fie în gât sau mandibulă sau orice combinație din aceste zone. De obicei pacientul are respirații scurte și transpiră și este extrem de speriat și se teme de moarte.

Întrebați dacă pacientul a fost în prealabil diagnosticat și tratat pentru o afecțiune cardiacă. Dacă pacientul prezintă o afecțiune cardiacă întrebați dacă are un medicament (tablete sau spray de nitroglicerina) pentru durerea anginoasă.

Tableta se pune sub limbă sau în cazul sprayului se pulverizează 1 puf sub limbă. Cel mai utilizat medicament este nitroglicerina și cel mai frecvent, pacientul și-a administrat deja o doză când ajungeți la el.

Observație: Nitroglicerina face ca durerea anginoasă să dispară în cel mult 5 min. Dacă durerea nu se elimină după 5 min administrați o altă doză. Dacă durerea persistă după încă 5 min de la administrarea celei de a doua tablete (sau al doilea puf) puteți să presupuneți că pacientul a făcut un atac de cord (infarct miocardic).

**Conduita de urmat:**

1. Liniștirea pacientului și interzicerea oricărui efort
2. Oxigenoterapie pe mască
3. Monitorizarea funcțiilor vitale: puls, respirații, tensiunea arterială, saturația de oxigen și urmărirea evoluției lor
4. Pacientul va fi așezat în poziția semișezândă și 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 și tromboza (un cheag de sânge – trombus, s-a format oriunde în organism și un fragment s-a oprit într-o arteră coronară). Dacă o arteră coronară este blocată porțiunea de miocard (mușchiul cardiac) irigată de acea arteră este privată de oxigen și moare.

Blocajul unei artere coronare determină imediat durere importantă. Durerea din angina pectorală și infarctul de miocard pot fi similare la început. Cei mai mulți pacienți descriu atacul de cord ca o senzație de zdrobire, strângere ca de menhină și durerea poate iradia în umărul și brațul stâng sau mandibulă. Pacientul prezintă respirații scurte, superficiale, este slăbit, transpirat, are grețuri și 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 mușchiului 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 urgență în stopul cardiac. Cele mai multe atacuri de cord nu determină imediat stop cardiac.

Pentru a ajuta pacientul și a preveni stopul cardiac puteți ajuta astfel:

- ♦ Chemați personalul medical specializat
- ♦ Vorbiți cu pacientul pentru a-l liniști
- ♦ Așezați-l într-o poziție confortabilă, semișezândă, țineți-l de mână. Frica pacientului de moarte nu face decât să-i înrăutățească durerea.
- ♦ Încercați să nu mișcați pacientul sau să-l mișcați cât mai puțin. Este categoric interzis ca pacientul să se ridice să meargă, să facă eforturi.

- ♦ Oxigenoterapie pe mască. Creșterea oxigenării reduce durerea și anxietatea.
- ♦ Monitorizarea funcțiilor vitale: puls, respirații, tensiunea arterială, saturația de oxigen și urmărirea evoluției lor
- ♦ Transportați 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 și să cheme rapid un echipaj medical avansat.

### Știați că?

În ultimii ani s-a dezvoltat o metodă rapidă și eficientă pentru tratamentul infarctului de miocard. Această metodă terapeutică folosește o substanță care dizolvă cheagul care a blocat o coronară. Acest tip de tratament este relativ ușor de administrat, însă îl poate face doar un medic instruit în acest sens. Avantajul acestui tratament este că acționează rapid și scutește pacientul de intervenții chirurgicale dar trebuie aplicat doar în primele ore după declanșarea atacului de cord. După acest interval de timp substanța nu mai este eficientă. De aceea este foarte important ca pacientul să ajungă cât mai repede la spital, într-o secție de coronarieni.

### Insuficiența cardiacă congestivă

Insuficiența cardiacă congestivă reprezintă incapacitatea inimii de a pompa sângele în conformitate cu cerințele organismului. Pentru a înțelege mai bine procesul patologic, trebuie să înțelegem activitatea inimii.

Inima are 2 părți: partea dreaptă primește sângele folosit din tot organismul și îl trimite în plămâni unde se va oxigena; partea stângă primește sângele de la plămâni, bogat în oxigen și îl pompează în tot organismul, inclusiv creierului.

Dacă una din aceste părți nu va mai funcționa bine și nu va mai pompa sângele oxigenat în conformitate cu necesitățile, sistemul circulator nu va mai fi echilibrat și sângele va stagna la anumite nivele în organism.

De obicei insuficiența cardiacă se datorează mușchiului 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 funcționa corect, adică nu va mai avea puterea de a pompa sângele. Fiindcă inima dreaptă funcționează normal aceasta va pompa sânge în plămâni; dar inima stângă care preia sângele din plămâni și-l pompează în organism, nu mai are capacitatea de a ține 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 insuficienței cardiace este respirația dificilă (dispnee). Dacă vedeți o persoană care are probleme cu respirația și nu are semne de obstrucție a căilor aeriene sau răni, căutați semnele insuficienței cardiace.

Dacă presiunea sângelui care stagnează în vasele din plămâni crește, atunci, acesta va trece din vasele de sânge în spațiul respirator (alveole). Atunci pacientul va scoate niște zgomote respiratorii ca un clipocit și va scuipa un lichid spumos, alb sau rozat, de fapt pacientul se înecă cu propriile secreții care-i inundă spațiul respirator. Pacientul în acest moment este foarte anxios.

Când realizați că pacientul prezintă insuficiență cardiacă acută sau edem pulmonar acut trebuie să:

- ♦ plasați pacientul în poziție semișezândă (pe un fotoliu), cu picioarele atârând pentru scăderea întoarcerii venoase și a presarcinii
- ♦ dacă aveți la dispoziție administrați oxigen în cantitate mare
- ♦ monitorizarea funcțiilor vitale: puls, tensiunea arterială, respirații, saturația de oxigen și urmărirea evoluției lor
- ♦ chemați personalul medical specializat
- ♦ transportați rapid pacientul către cea mai apropiată unitate spitalicească.

Cel mai important lucru pe care trebuie să-l faceți este să așezați pacientul în poziție șezând cu picioarele atârând, astfel încât să îmbunătățiți respirația pacientului până când vin specialiștii și să începeți administrarea oxigenului.

### **Semnele și simptomele insuficienței cardiace congestive:**

- ♦ respirații scurte superficiale
- ♦ dispnee cu ortopnee (respirație dificilă și în poziția șezând)
- ♦ tahipnee, peste 30-40 respirații pe minut
- ♦ zgomote respiratorii ca un clipocit
- ♦ sputa expectorată este abundentă, aerată, spumoasă și aderentă apoi devine rozată sau sangvinolentă (în formele severe)
- ♦ tegumente palide, reci, transpirate
- ♦ cianoză prezentă la nivelul buzelor și extremităților
- ♦ agitație, anxietate
- ♦ venele gâtului lărgite, bine vizibile
- ♦ gambele umflate
- ♦ anxietate

Să reținem că: cel mai important semn pt atacul de cord este **durerea** și pt insuficiența cardiacă congestivă este **dispneea**.

**Dispneea** înseamnă respirații scurte sau dificultate în respirație. Cu toate că și oamenii sănătoși prezintă dispnee atunci când fac eforturi fizice intense, totuși acest simptom se întâlnește la persoanele care prezintă o afectare gravă a inimii sau plămânilor.

Cauzele cardiace ale dispneei sunt: angina pectorală, atacul de cord, insuficiența cardiacă congestivă.

Cauzele pulmonare ale dispneei sunt BPOC (boală pulmonară obstructivă cronică), emfizemul pulmonar, bronșită cronică chiar și pneumonia.

Este vorba de fapt de un grup de afecțiuni anatomic și clinic diferite, care au un element comun, un sindrom obstructiv bronșic. BPOC-ul și emfizemul pulmonar sunt determinate de afectarea (ruperea) peretelui alveolelor (spațiile în care are loc schimbul respirator se numesc saci alveolari). În timpul inspirului, acești saci se umflă cu aer, iar la expir se golesc. Pentru a putea permite trecerea oxigenului, peretele alveolelor este foarte subțire. Elementul principal este deci leziunea mucoasei bronșice, stagnarea secrețiilor antrenează reacții inflamatorii. hipersecreția de mucus și reacțiile inflamatorii contribuie la obstrucția bronhiolilor. Deci bronșita cronică reprezintă o inflamație de lungă durată, veche a căilor respiratorii.

### Semnele și simptomele BPOC:

- ♦ dispneea inițială apare doar la eforturi mari, ulterior, pe măsură ce boala progresează, dispneea apare și la eforturi moderate și mici
- ♦ cianoza extremităților și a mucoaselor
- ♦ polipnee
- ♦ tuse cu expectorație mucoasă, mucopurulentă

Pneumonia reprezintă o infecție a plămânului, care face indisponibilă pentru respirație o zonă din plămân.

Ca salvator nu aveți cum să stabiliți exact cauza dispneei dar puteți să tratați simptomele:

- ♦ Solicitați ajutor
- ♦ Vorbiți cu pacientul pentru a-l liniști
- ♦ Eliberați și mențineți deschise căile aeriene
- ♦ Evaluați frecvența respirațiilor. Dacă sunt mai puține de 8 pe minut sau mai mari de 40 pe minut pregătiți-vă să efectuați respirația gură la mască sau cu mască și balon pentru a salva pacientul
- ♦ Așezați pacientul într-o poziție comodă, cel mai adesea

semișezând sau șezând.

- ♦ Eliberați gâtul de cravată sau legături strânse
- ♦ Dacă aveți o sursă de oxigen, administrați-i oxigen pe mască sau canulă nazală
- ♦ Monitorizarea funcțiilor vitale: puls, respirații, tensiunea arterială,
- ♦ Saturația de oxigen și urmărirea evoluției lor
- ♦ Transportați-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 și aproape 25% din pacienți decedază. 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 porțiune din creier rămâne fără aport de oxigen și glucoză și astfel acel țesut moare. Este similar cu atacul de cord numai că de data aceasta țesutul afectat este creierul și nu cordul. Este posibilă și ruperea unui vas cerebral care să determine un accident vascular cerebral.

Semnele și simptomele depind de mărimea țesutului cerebral afectat și de localizarea acestuia. Un pacient care prezintă un accident vascular cerebral poate fi alert, confuz sau comatos. Unii pacienți nu pot vorbi alții pot prezenta convulsii, dureri de cap sau pur și simplu nu pot realiza ce se întâmplă.

Prima dvs prioritate este să mențineți libere căile aeriene, iar dacă aveți posibilitatea administrați oxigen. Dacă pacientul are convulsii, aveți grijă să nu se lovească. Dacă este inconștient așezați-l în poziția laterală de siguranță.

Ca și în atacul de cord accidentul vascular cerebral poate fi tratat în spital, cu o substanță 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 recunoaștem rapid semnele unui accident vascular cerebral și să transportăm rapid pacientul către un spital în care se tratează această afecțiune.

### Semnele și simptomele accidentului vascular cerebral sunt:

- ♦ durere de cap (cefalee)
- ♦ amorteală sau paralizie pe o parte din corp
- ♦ amețeli
- ♦ confuzie
- ♦ salivație

- ♦ incapacitate de a vorbi
- ♦ tulburări de vedere
- ♦ pupile de dimensiuni inegale
- ♦ inconștientă
- ♦ convulsii
- ♦ stop respirator
- ♦ incontinență sfincteriană

Prin evaluarea rapidă a feței, membrilor superioare și a capacității de vorbire a victimei puteți suspiciiona sau nu accidentul vascular cerebral.

**Fața**, rugați victima să vă arate dinții sau să zâmbască. În mod normal ambele părți ale feței se mișcă uniform. Anormal este în situația în care una din părți nu se mișcă la fel ca cealaltă parte.

**Membrele superioare**, rugați victima să-și închidă ochii, să-și ridice brațele în față și să le mențină în această poziție timp de 10 secunde. În mod normal poate susține sau nu ambele brațe în același mod. Patologic pacientul nu-și poate ridica unul din brațe sau acesta cade mai repede comparativ cu celălalt braț.

**Vorbirea**, rugați victima să repete după d-voastră o anumită propoziție. În mod normal redă propoziția articulând corect cuvintele. În mod patologic nu articulează corect cuvintele, nu pronunță corect cuvintele sau chiar nu vorbește.

Dacă oricare din aceste semne le constatați ca fiind anormale, probabilitatea ca pacientul să fi suferit un atac vascular cerebral este de 72%.

### Conduita de urmat în fața accidentului vascular cerebral:

- ♦ Evaluarea pacientului urmând secvențele ABC
- ♦ Poziție laterală de siguranță în cazul pacientului inconștient, dar care respiră și are puls
- ♦ Oxigenoterapie pe mască
- ♦ Solicitați ajutor
- ♦ Sabilirea GCS
- ♦ Protecție termică
- ♦ Monitorizarea funcțiilor vitale: puls, respirații, tensiunea arterială, saturația de oxigen și urmărirea evoluției lor
- ♦ Transportul rapid la cea mai apropiată unitate spitalicească.

## Diabetul zaharat

Diabetul zaharat reprezintă incapacitatea organismului de a metaboliza și folosi zahărul. Zahărul este alături de oxigen esențial în supraviețuirea celulelor. Organismul produce un hormon – insulina, care permite zahărului să pătrundă în celule, unde este utilizat ca și combustibil.

Dacă organismul nu poate produce suficientă insulină celulele devin înfometate. Astfel diabeticii au nevoie de insulină din exterior, prin injecții pentru a corecta acest deficit; dar există și alt tip de diabet care se tratează cu tablete (medicamente orale).

Această afecțiune este gravă, de aceea orice diabetic la care se modifică starea de sănătate trebuie tratat într-un spital.

Există 2 urgențe în diabet: șocul insulinic (hipoglicemia) și coma diabetică. Hipoglicemia apare atunci când organismul are suficientă insulină dar nu are glucoză în sânge. De exemplu: un pacient își face corect doza de insulină, însă nu mănâncă corespunzător sau face efort fizic intens care-i consumă glucoza. Astfel nivelul glicemiei scade, această situație numindu-se hipoglicemie sau șocul insulinic.

Semnele și simptomele hipoglicemiei sunt similare cu cele din alte tipuri de șoc. Reprezintă o urgență medicală, care se poate dezvolta rapid, în câteva minute. Dacă nu este diagnosticat și tratat rapid pacientul decedează.

Un pacient care are hipoglicemie poate semăna cu o persoană beată (nu e coerent). O astfel de greșală în diagnostic poate fi fatală. Încercați să aflați de la pacient dacă este diabetic, dacă și-a făcut insulina, și suspectați imediat o hipoglicemie; pe care o puteți trata, dacă pacientul este conștient prin administrarea de lichide dulci care conțin zahăr sau miere. Fiți atenți ca lichidele să nu fie “sugar free” (fără zahăr) sau dietetice. Dacă pacientul este inconștient să nu introduceți lichide în gură pt că pot fi aspirate în plămâni. Acești pacienți au nevoie imediată de glucoză intravenos. Chemați personalul medical de urgență.

### Semnele și simptomele hipoglicemiei:

- ♦ paloare, transpirație, piele rece
- ♦ puls rapid
- ♦ amețeli, dureri de cap
- ♦ grețuri, vărsături
- ♦ confuzie, inconștiență
- ♦ instalarea rapidă a simptomelor

Atunci când ne aflăm în fața unui pacient inconștient este indicat să-i administrăm glucoză intravenos, chiar dacă nu cunoaștem cauza comei. Ea poate fi hipoglicemia și vom salva pacientul. Dacă cauza comei este alta glucoza nu are cum să fie nocivă.

**Conduita de urmat în fața diabetului zaharat:**

- ♦ Evaluarea pacientului urmând secvențele ABC
- ♦ Poziție laterală de siguranță în cazul pacientului inconștient, dar care respiră și are puls
- ♦ Oxigenoterapie pe mască
- ♦ Solicitați ajutor
- ♦ Stabilirea GCS
- ♦ La pacienții conștienți administrarea de lichide dulci care conțin zahăr sau miere
- ♦ Monitorizarea funcțiilor vitale: puls, respirații, tensiunea arterială, saturația de oxigen și urmărirea evoluției lor
- ♦ Transportul rapid la cea mai apropiată unitate spitalicească.

**Coma diabetică**

Coma diabetică apare atunci când organismul are glucoză în sânge, dar nu are și insulină. Dacă un diabetic nu-și ia medicația mai multe zile, nivelul glicemiei crește foarte mult, și nu există insulină care să o introducă în celule pentru metabolizare.

Pacientul poate fi inconștient sau poate să mimeze o gripă sau o durere abdominală intensă; diagnosticul nu este foarte ușor; se poate confunda cu hipoglicemia. În cazul în care nu puteți preciza diagnosticul, este mai bine să-i administrați lichide cu zahăr, deoarece ar îmbunătăți rapid starea unui pacient hipoglicemic și nu poate agrava starea unui pacient aflat în stare hiperglicemică.

Trebuie să transportați rapid pacientul la spital, chiar dacă nu puteți preciza diagnosticul; orice dezechilibru la un diabetic, fie hipoglicemie, fie comă hipoglicemică reprezintă o urgență. Aceste simptome pot fi însă și prima manifestare a unui diabet la un pacient încă nediagnosticat până în prezent.

**Semnele și simptomele comei diabetice:**

- ♦ istoric de diabet zaharat
- ♦ piele caldă, uscată
- ♦ puls rapid și slab
- ♦ respirații adânci, rapide

- ♦ respirație cu miros de fructe (mere verzi)
- ♦ instalarea lentă (în zile) a simptomelor

Pentru a putea reține mai ușor învățați deosebiriile dintre cele 2 complicații ale diabetului:

| <b>Hipoglicemia (șocul insulinic)</b>                                                                                                                                                                                                                          | <b>Coma diabetică</b>                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- piele palidă, umedă, rece</li> <li>- puls slab</li> <li>- respirație normală</li> <li>- amețeli, dureri de cap</li> <li>- confuzie, inconștientă</li> <li>- instalare rapidă a simptomelor (câteva minute)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- piele uscată, caldă</li> <li>- puls rapid, slab</li> <li>- respirații adânci și rapide</li> <li>- amețeli, dureri de cap</li> <li>- inconștientă</li> <li>- instalare lentă a simptomelor (câteva zile)</li> </ul> |

## **Durerea abdominală**

În abdomen se găsesc cele mai multe organe ale aparatului digestiv: stomacul, intestinul subțire, intestinul gros, ficatul, pancreasul, cât și splina, rinichii, ureterele, vezica urinară cât și aparatul genital.

Adăpostind atâtea organe este evident că durerea abdominală este ceva foarte des întâlnit. Ca și salvator trebuie doar să recunoașteți că pacientul are o problemă abdominală. Una din cele mai mari urgențe abdominale este abdomenul acut. Această afecțiune este determinată de iritarea peretelui intern abdominal datorită unei inflamații, infecții sau prezența sângelui în cavitatea abdominală datorită unei traume.

În cazul acestei afecțiuni pacientul are durere abdominală iar abdomenul la atingere (palpare) are duritate ca de lemn. Ca și salvator trebuie să monitorizați semnele vitale și să-l transportați rapid la un spital, unde va fi operat de urgență, după stabilirea etiologiei durerii abdominale. Transportul se realizează în poziție culcată pe targă sau în poziție laterală de siguranță dacă pacientul este inconștient sau varsă. Uneori pacientul adoptă poziții care îi calmează parțial durerea, cum ar fi poziția ghemuit, cu genunchii la piept.

## **Semnele și simptomele durerii abdominale:**

- ♦ inapetență
- ♦ greață și vărsături
- ♦ durere abdominală
- ♦ mărire de volum a abdomenului
- ♦ semne de șoc

**Conduita de urmat în fața unei dureri abdominale:**

- ♦ Evaluarea pacientului urmând secvențele ABC
- ♦ Poziție laterală de siguranță în cazul pacientului inconștient, dar care respiră și are puls
- ♦ Oxigenoterapie pe mască
- ♦ Solicitați ajutor
- ♦ Sabilirea GCS
- ♦ Monitorizarea funcțiilor vitale: puls, respirații, tensiunea arterială, saturația de oxigen și urmărirea evoluției 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 conștiență alterată și convulsiile – pot fi avea o cauză foarte variată. Când întâlniți o problemă medicală generală, nu este necesar să determinați cauza acesteia. Bazați-vă tratamentul pe simptomele pacientului.

A doua parte a capitolului acoperă unele probleme specifice. Învățând despre cauzele acestora și cunoscând semnele și simptomele acestor probleme veți putea acorda îngrijiri specifice pacientului. Deși aceste probleme trebuie diagnosticate și tratate de către un medic, puteți crește șansele de supraviețuire ale pacientului prin acțiuni 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 respirație

## Lucrări practice:

- ◆ Efectuarea evaluării pacientului medical.
- ◆ Așezarea pacientului inconștient în poziție laterală de siguranță.
- ◆ Prevenirea leziunilor secundare la un pacient aflat în convulsii tonico-clonice.
- ◆ Tratarea pacientului expus la căldură.
- ◆ Tratarea pacientului expus la frig.
- ◆ Poziționarea pacientului cu insuficiență cardiacă.
- ◆ Administrarea fluidelor și glucozei oral la pacienții aflați în șoc insulinic(hipoglicemie).

## Caz practic

Sunteți trimiși într-o stație de autobuz la o persoană bolnavă. Când ajungeți administratorul stației vă informează că femeia era confuză și a devenit inconștientă înainte să ajungeți.

1. Prima voastră grijă este:
  - a. Calea aeriană a pacientei
  - b. Nivelul de conștiență al pacientei
  - c. Siguranța personală
  - d. Cauza problemei
2. Când începeți examinarea pacientei, mai întâi trebuie să verificați:
  - a. Permeabilitatea căilor aeriene ale pacientei
  - b. Pulsul radial al pacientei
  - c. Pulsul brahial al pacientei
  - d. Nivelul de conștiență al pacientei
3. Cea mai bună poziție pentru această pacientă ar fi:
  - a. În șezut
  - b. Decubit dorsal
  - c. Poziția în care ați găsit-o
  - d. Poziția laterală de siguranță
4. Pacienta devine agitată și intră în convulsii. Trebuie să:
  - a. Eliberați căile aeriene
  - b. Introduceți ceva între dinții pacientei
  - c. Introduceți o cale orofaringiană
  - d. Protejați pacienta de alte leziuni secundare
5. După ce pacienta iese din criză, trebuie să:
  - a. O așezați în poziție laterală de siguranță
  - b. Introduceți o cale orofaringiană
  - c. Vă asigurați că are căile aeriene permeabile
  - d. Păstrați temperatura corpului
6. Pentru a obține o anamneză trebuie să:
  - a. Vedeți dacă există membrii ai familiei sau prieteni ai pacientei cu aceasta
  - b. Întrebați administratorul stației
  - c. Căutați 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 urgență diabetică
  - c. Epilepsie
  - d. Toate răspunsurile de mai sus

# URGENTE MEDICALE – INTOXICAȚIILE

## Obiective

### Obiective legate de cunoștințe și atitudine

După parcurgerea acestui capitol veți putea să:

- ✦ Înțelegeți ce este o intoxicație
- ✦ Descrieți semnele și simptomele ingerării unui agent toxic
- ✦ Descrieți cum să tratați un pacient ce a ingerat un agent toxic
- ✦ Descrieți semnele și simptomele inhalării unui agent toxic
- ✦ Descrieți cum să tratați un pacient ce a inhalat un agent toxic
- ✦ Descrieți semnele și simptomele injectării unui agent toxic
- ✦ Descrieți cum să tratați un pacient ce a fost injectat cu un agent toxic
- ✦ Descrieți semnele și simptomele absorbirii unui agent toxic
- ✦ Descrieți cum să tratați un pacient ce a absorbit un agent toxic
- ✦ Descrieți semnele și simptomele unui supradozaj cauzat de radiații, halucinogeni și abuzul inhalanților
- ✦ Descrieți tratamentul general pentru un pacient ce a suferit o supradoză.

### Obiective legate de realizarea manevrelor

Ca salvator va trebui să fiți capabili să:

- ✦ Folosiți apa pentru a spăla un pacient ce a venit în contact cu un agent toxic lichid
- ✦ Periați un produs chimic uscat de pe pacient și apoi să spălați cu apă

*Un agent toxic este o substanță ce cauzează stări de rău sau chiar moartea atunci când este mâncată, băută, inhalată, injectată sau absorbită chiar în cantități relativ mici. Acest capitol tratează semnele, simptomele, îngrijirea de urgență și tratamentul pacienților suferinzi de intoxicare, mușcături sau înțepături accidentale sau intenționate, sau de abuzul alcoolului sau altei substanțe. Puteți salva viața unui pacient prin recunoașterea rapidă și tratarea promptă a unei intoxicații majore .*

## Considerații generale

În calitate de salvator, trebuie să fiți un bun detectiv când tratați pacienți ce au intrat în contact cu un agent toxic.

Intoxicația poate fi clasificată după modalitățile 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 și este absorbită din sistemul digestiv.
- ♦ **Inhalarea** are loc atunci când agentul toxic intră în organism pe gură sau pe nas și este absorbită la nivelul mucoasei din sistemul respirator.
- ♦ **Injectarea** apare atunci când agentul toxic pătrunde în corp printr-un mic orificiu al pielii și este răspândită prin sistemul circulator. Aceasta poate fi rezultatul unei înțepături de insectă, mușcături de șarpe sau folosirea intenționată a unui ac hipodermic pentru injectarea substanțelor toxice în organism.
- ♦ **Absorbția** are loc atunci când un agent toxic pătrunde în organism prin pielea intactă și se răspândește în corp prin sistemul circulator.



Fig. 1 – Surse de toxine

Deși agentul toxic poate fi introdus în corp pe diferite căi, unele efecte ale intoxicației organismului pot fi foarte asemănătoare.

În general, diagnosticul și tratamentul pacienților ce au fost intoxicați începe cu o analiză minuțioasă. Dacă suspectați intoxicația, obțineți istoricul amănunțit de la pacient sau de la cei din apropierea sa. Un bun istoric al incidentului vă poate ajuta în evaluarea pacientului dumneavoastră.

Fiți atenți la orice indicii vizuale ce ar putea indica un contact al pacientului cu un agent toxic. Acestea includ urme de substanțe pe fața și gura pacientului (în cazul ingestiei), pe pielea acestuia (absorbției), înțepături de ac sau urme de mușcături (injectării) sau detresă respiratorie (inhalări).

O bună parte din tratamentul de urgență 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 suferință digestivă are nevoie de ajutor în privința respectivă. Uneori, semnele și simptomele pacientului pot fi mai puțin specifice și va trebui să vă bazați tratamentul pe semne și simptome generale.

### Semne și simptome - Intoxicații în general

- ♦ **Istoricul:** istoricul ingerării, inhalării, injectării sau absorbției unui agent toxic
- ♦ **Respirația:** dificultăți în respirație sau frecvența respirațiilor scăzută
- ♦ **Digestiv:** greață sau vomă, dureri abdominale, diaree
- ♦ **Sistemul nervos central:** inconștiență sau status mental alterat, dilatarea sau constricția pupilelor, convulsii
- ♦ **Altele:** salivă excesivă, transpirație, cianoză, recipiente goale.

## ATENȚIE!

**Evaluați în ansamblu situația pentru a determina dacă este sigur să intrați. Siguranța salvatorului! Fiți atenți la mirosuri. Căutați ambalaje în apropierea pacientului. Dacă sunteți de părere că scena este nesigură, stați la o distanță minimă de siguranță și apelați la servicii specializate de asistență.**

### Agenți toxici ingerați

Un agent toxic ingerat este administrat pe cale orală. Mai mult de 80 procente din numărul de cazuri de intoxicație sunt cauzate de ingestie. Uneori sunt arsuri chimice, mirosuri sau pete în jurul gurii. Pacientul ar putea prezenta greață, vomă, dureri

abdominale sau diaree. Simptome întârziate pot fi respirații ineficiente sau anormale, pierderea conștienței sau crize convulsive.

### **Semne și simptome- Intoxicații prin ingestie**

- ◆ halenă neobișnuită
- ◆ decolorări sau arsuri în jurul gurii
- ◆ greață sau vomă
- ◆ dureri abdominale
- ◆ diaree
- ◆ alte semne și simptome generale prezentate anterior

### **Tratamentul ingerărilor agenților toxici**

Pentru a trata o persoană ce a ingerat un agent toxic:

- ◆ Identificați agentul toxic.
- ◆ Sunați la centrul de informare toxicologică, sistemul medical de urgență pentru instrucțiuni și urmați instrucțiunile primite.
- ◆ Asigurați un transport prompt către cea mai apropiată unitate spitalicească.

Înainte de a trata o persoană ce a ingerat un agent toxic, încercați să identificați substanța ingerată. Întrebați familia pacientului sau persoane din apropiere să și cautați ambalaje goale cum ar fi sticlute goale de medicamente care ar putea indica substanța ingerată.

Dacă va exista o întârziere în transportul pacientului contactați serviciul de urgență prin dispeceratul 112 sau centrul de toxicologie cel mai apropiat. Centrul de toxicologie sau Dispeceratul medical de urgență, vă poate spune dacă trebuie să începeți vre-un tratament înaintea transportării pacientului la spital.

Intoxicații accidentale pot apare la persoane de toate vârstele. În trecut rata mortalității din cauza intoxicațiilor accidentale a fost maximă la copii cu vârsta sub 4 ani. Apariția unor tipuri de ambalaje ce previn accesul copiilor a dus la scăderea semnificativă a deceselor datorate intoxicațiilor medicamentoase. Astăzi moartea cauzată de intoxicații accidentale apare preponderent la adulți cu vârste cuprinse între 25 și 44 ani, în principal datorită abuzului de medicamente și substanțe ilegale.

### **Intoxicațiile cu medicamente**

Apar în două circumstanțe: accidental mai ales la vârstele extreme și voluntar cel mai frecvent fiind intoxicații polimedicamentoase.

**Semne generale prezentate:**

- ◆ agitație sau somnolență,
- ◆ tulbări de conștiență,
- ◆ poate exista o halenă specifică,
- ◆ dureri abdominale,
- ◆ vărsături,
- ◆ diaree.

**Conduita de urmat:**

Protocolul de evaluare al nivelului de conștiență și al funcțiilor vitale (**ABC**) ale pacientului se respectă. Totdeauna se caută cutiile de medicamente, flacoane, folii din jurul pacientului și ele vor fi transportate împreună cu pacientul la spital. Dacă pacientul este conștient se poate tenta provocarea de vărsătură, iar în cazul victimei inconștiente se va transporta în poziția laterală de siguranță.

Sunt trei metode generale de tratament al unei intoxicații prin ingestie:

- ◆ diluția agentului toxic
- ◆ administrare de cărbune activat
- ◆ provocare de vărsătură

**Diluția:** majoritatea agenților toxici pot fi diluați prin administrarea de cantități mari de apă pacientului.

**Cărbune activat:** administrarea de cărbune activat este o altă metodă de tratare a agenților toxici ingerați. Cărbunele activat este o pudră fină ce este amestecată cu apă pentru o înghițire mai ușoară. Acționează prin fixarea agentului toxic și previne absorbția acestuia în tubul digestiv. Cărbunele activat poate fi folosit de unele sisteme de prim ajutor pentru tratarea intoxicațiilor dacă cel mai apropiat centru medical se află la distanță relativ mare. Oricum ar trebui să administrați cărbune activat numai dacă sunteți instruiți în folosirea lui și aveți aprobare de la medicul aflat la Dispeceratul 112 sau de la medicul Serviciului de urgență de care aparțineți. Nu îl administrați dacă pacientul este inconștient. Doza normală pentru un copil este între 12,5 și 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 și administrat cu paiul. În acest fel pacientul îl bea mai ușor.

**Voma:** a treia metodă de tratare a intoxicațiilor prin ingerare este inducerea vomei. Ea poate fi indusă dacă pacientul este departe de un centru medical, dacă intoxicația a avut loc la mai puțin de o oră înaintea sosirii dv și dacă pacientul este pe deplin conștient. Puteți induce voma pacientului doar dacă ați fost instruit să faceți acest lucru.

Starea de vomă nu trebuie indusă dacă pacientul a ingerat un acid puternic (care se poate afla într-un produs pentru curățenie, baterii de automobil) sau o substanță alcalină puternică sau un produs petrolier precum gazul lampant sau kerosen. În aceste cazuri voma poate cauza arsuri chimice adiționale în timp ce agentul toxic este vomat, sau poate duce la inhalarea vaporilor ce poate afecta plămânii.

### **ATENȚIE!**

**Nu induceți voma dacă pacientul are istoric de afecțiuni cardiace sau dacă nu este pe deplin conștient.**

Pentru a induce voma folosiți degetul, administrați sirop de ipeca. Acest medicament poate fi obținut de la farmacie fără rețetă. Administrați 2 linguri de sirop unui adult sau o lingură în cazul unui copil. Apoi puneți pacientul să bea cât mai multe pahare de apă caldă.

### **ATENȚIE!**

**Nu induceți starea de vomă decât dacă ați fost instruit în modul de folosire a siropului de ipeca și ați primit permisiunea de la medic sau centrul medical de urgență.**

Ipeca induce starea de vomă în aproximativ 95% din pacienți în maxim 30 de minute. Supravegheați pacientul cu atenție pentru a vă asigura că pacientul rămâne conștient sau că voma indusă nu cauzează probleme respiratorice. Nu se va induce voma nici dacă pacientul este conștient dar starea lui riscă să se deterioreze în următoarele minute sau dacă a ingerat corpi străini ascuțiți (pioneze, lame, cuie).

## **Intoxicația cu ciuperci**

Apare cel mai frecvent în mod accidental.

### **Manifestări clinice:**

- ◆ colici abdominale,
- ◆ grețuri,
- ◆ vărsături,
- ◆ stare generală alterată.

**Conduita de urmat:**

Prezentare cât mai rapid la medic. Cu cât se întârzie începerea tratamentului adecvat situației, cu atât urmările pot fi mai grave. Se tentează provocarea de vărsături, se administrează substanțe purgative (sare amară).

**ATENȚIE!**

**Semnele intoxicației cu ciuperci pot apărea și la 72 ore după ingestie!**

**Agenți toxici inhalați**

Intoxicarea prin inhalare apare dacă o substanță toxică este inspirată și absorbită de plămâni. Unele substanțe toxice cum ar fi monoxidul de carbon, sunt foarte periculoase dar nu iritante.

**Monoxidul de carbon (CO)**

Este un gaz inodor (fără miros), incolor și insipid (fără gust) ce nu poate fi detectat cu simțurile noastre normale. Se găsește în gazele de eșapament, în mine și ia naștere atât în mediul industrial în procesele tehnologice, cât și în cel casnic. În locuințe ia naștere acolo unde sunt spații închise, insuficient ventilate sau unde există deficiență în evacuarea gazelor de ardere.

Alte gaze toxice precum vaporii de clor și amoniacul sunt foarte iritante și produc tuse și insuficiență respiratorie severă. Aceste gaze pot fi clasificate ca iritante. Sunt prezentate în continuare semne și simptome generale ale intoxicației prin inhalare.

**Semne și simptome - agenți toxici inhalați**

- ◆ detresă respiratorie
- ◆ amețeață
- ◆ tuse
- ◆ durere de cap (cefalee)
- ◆ răgușeală
- ◆ confuzie
- ◆ dureri toracice
- ◆ alte semne și simptome generale prezentate

Una din cele mai frecvente cauze ale intoxicației cu monoxid de carbon sunt instalațiile de încălzire cu combustie, insuficient ventilate. CO este prezent în fum.

Persoanele surprinse în incendii ale imobilelor deseori prezintă intoxicații cu CO. Inhalarea de cantități relativ mici de CO poate produce intoxicații 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 țesuturi, cantitatea de oxigen transportată prin organism. Procesul este din fericire reversibil, neproducându-se alterarea definitivă a hemoglobinei.

### Semne și simptome - intoxicația cu CO

- ♦ dureri de cap (cefalee)
- ♦ amețeli, grețuri, vărsături
- ♦ pacientul este dezorientat, obnubilat
- ♦ tulburări de vedere
- ♦ scăderea forței musculare
- ♦ pierderea conștienței până la comă
- ♦ tentă vișinie a pielii

Formele ușoare ale intoxicației cu CO prezintă semne și simptome asemănătoare răcelii sau gripei. Dacă găsiți mai mulți pacienți ce prezintă toate aceste simptome (mai ales iarna) suspectați o intoxicație cu CO și scoateți-i afară din clădire sau vehicul.

Important ar fi să existe detectoare de CO în locuințe. Aceste detectoare sunt realizate să alarmeze înainte ca locuitorii casei să prezinte semne și simptome de intoxicare cu CO. Acestea însă nu se regăsesc deocamdată în gospodăriile tradiționale românești.



Fig. 2 – Detector de CO

### Conduita de urmat:

- ♦ scoaterea cât mai rapidă a pacientului din mediul toxic
- ♦ evaluarea funcțiilor vitale ale pacientului
- ♦ oxigenoterapie prin mască, debit mare

- ♦ monitorizarea funcțiilor vitale: respirații, puls, tensiunea arterială, saturația de oxigen și urmărirea evoluției lor
- ♦ transportul la o unitate spitalicească

### **Intoxicația cu fum**

Descori integrate într-un tablou asociat cu arsuri și traumatisme, intoxicația cu fum de incendiu este cauza cea mai frecventă de mortalitate și morbiditate a victimelor de incendiu.

### **Manifestări clinice:**

- ♦ cefalee,
- ♦ agitație,
- ♦ tulburări de conștiință,
- ♦ depozite de funingine la nivelul orificiilor nazale, a gurii și a faringelui,
- ♦ tuse,
- ♦ dispnee,
- ♦ voce răgușită.

### **Conduita de urmat:**

Protecția personală este deosebit de importantă. Evaluarea nivelului de conștiință și a funcțiilor vitale (**ABC**), după ce victima a fost scoasă din mediul toxic. Transportul cât mai urgent la spital cu administrare de oxigen, precoce, în concentrații crescute. Pacienții inconștienți se transportă în poziția laterală de siguranță.

### **Gaze iritante**

Multe gaze irită tractul respirator. Două din cele mai frecvente gaze întâlnite sunt:

#### **Amoniacul**

Inhalarea de amoniac se produce de obicei în mediul agricol unde este folosit ca și fertilizator. Are un miros puternic și iritant care este foarte toxic. Inhalarea unor cantități mari duce la pierderea simțului mirosului și irită grav plămânii și tractul respirator superior cauzând o tuse violentă. Amoniacul este de asemenea cauza unor arsuri severe ale pielii. Oricine intră în mediu ce conține amoniac trebuie să poarte echipament de protecție închis ermetic și dotat cu sistem de respirație autonom.

#### **Cloruri**

Gazele clorurate se găsesc frecvent în cantități mari în jurul bazinelor de înot sau stațiunilor 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 conține cloruri trebuie să poarte un sistem de respirație autonom.

### **Sfaturi de siguranță**

Nu vă aventurați în zone unde sunt prezente gaze toxice. Apelați la un serviciu (cum ar fi cel de pompieri) care este echipat cu sisteme autonome de respirație. Trebuie să fiți conștienți de pericolele ascunse ce se află în silozuri agricole, sisteme de scurgere și alte structuri subterane. În fiecare an salvatorii își pierd viața aventurându-se într-un siloz, canal sau puț pentru a salva o persoană ce ar putea fi deja moartă.

### **Tratamentul intoxicației cu gaze inhalate**

Primul pas este scoaterea victimei din apropierea sursei de gaz. Dacă pacientul nu mai respiră, începeți o respirație gură la mască. Dacă acesta respiră, administrați-i cantități mari de oxigen. Orice persoană ce a inhalat gaze toxice trebuie transportată de urgență la o unitate medicală pentru examinări ulterioare deoarece pot fi reacții întârziate la agentul respectiv.

În unele situații primul ajutor este evacuarea oamenilor. Dacă sunteți chemat într-o situație de scurgeri masive de gaz toxic (sau alte materiale periculoase) s-ar putea să trebuiască să evacuați un număr mare de persoane pentru a preveni răniri ulterioare. Odată făcut acest lucru, începeți să tratați evacuații după necesități. Dacă este vorba despre un număr mare de victime este necesară alertarea tuturor instituțiilor ce trebuie să intervină: pompieri, apărarea civilă, servicii de urgență prespitalicești.

### **Agenți toxici injectați**

Două cauze majore de intoxicare prin injectare sunt mușcăturile sau înțepăturile cauzate de animale și injecțiile cu substanțe toxice. Acest paragraf tratează mușcăturile și înțepăturile; injecțiile cu substanțe toxice vor fi tratate mai târziu ca parte a abuzului de substanțe.

Dacă unei persoane i-a fost administrată o cantitate mare de agent toxic (de exemplu înțepături multiple de albine) sau o persoană este sensibilă în mod special la acea substanță (are o reacție anafilactică), respectivul ar putea leșina sau deveni inconștient.

**Semne și simptome- agenți toxici injectați (mușcături sau înțepături)**

- ♦ inflamații, umflături
- ♦ colorație roșie în jurul înțepăturii
- ♦ slăbiciune, oboseală
- ♦ durere localizată
- ♦ prurit (mâncărime)
- ♦ dispnee, respirație șuierătoare, wheezing
- ♦ puls periferic filiform, greu perceptibil
- ♦ grețuri, vărsături, diaree

**Tratamentul pentru mușcături sau înțepături de insecte**

O persoană ce a fost mușcată sau înțepată de o insectă trebuie să stea liniștită și nemișcată. Aceasta va ajuta la încetinirea împrăstierii otrăvii în organism. Pungi de gheață ar putea ajuta la reducerea inflamației locale sau durerii. Solicitare de sprijin medical, monitorizarea și evaluarea permanentă a funcțiilor vitale. Organizarea transportului la cea mai apropiată unitate spitalicească.

Există persoane care sunt foarte sensibile la înțepături, mușcături și mulți pot dezvolta șoc anafilactic. În șocul anafilactic tensiunea arterială scade, este afectată respirația și se poate ajunge la stop cardio-respirator.

Șocul anafilactic reprezintă o formă de șoc cauzată de o reacție alergică la alimente, medicamente , înțepături de insecte sau orice substanță străină organismului.

**Semnele și simptomele șocului anafilactic:**

- ♦ mâncărimi generalizate pe tot corpul
- ♦ urticarie, umflături pe corp
- ♦ stare de slăbiciune
- ♦ inconștiență
- ♦ puls rapid și slab
- ♦ respirații rapide și superficiale
- ♦ imposibilitatea de a respira (edem al căilor aeriene superioare)

**Mușcătura de șarpe**

Mușcăturile de șerpi sunt foarte frecvente în locurile cu vegetație abundentă și expunere bună la soare, liziere de pădure, câmpie. Sunt accidente frecvente în timpul zilei sau în amurg și foarte rare noaptea, deoarece șerpii sunt animale cu sânge rece care au nevoie de încălzirea sângelui prin expunere la soare pentru a se putea mobiliza.

Gravitatea mușcăturilor diferă de la specie la specie. La același șarpe, gravitatea mușcăturii depinde de contextul inoculării, respectiv de atac de apărare sau de atac de “foame”, astfel se va inocula preferențial un venin cu toxine de tip paralic – pentru a ține agresorul la distanță, sau de tip enzime digestive. Gravitatea mai depinde de locul de injecție al veninului: față, gât, membre, etc. șarpele introduce veninul în corpul victimei (prin piele și mușchi) cu ajutorul dinților foarte ascuți. Veninul determină iritarea locală a pielii și mușchilor, dar poate afecta toată extremitatea sau tot corpul.

### **Semnele și simptomele mușcăturii de șarpe:**

- ◆ durere la locul mușcăturii
- ◆ mărire de volum și sensibilitate crescută a regiunii care a fost mușcată
- ◆ leșin
- ◆ transpirații
- ◆ greață, vărsături
- ◆ hipotensiune, tahicardie
- ◆ șoc

### **Tratamentul mușcăturii de șarpe**

Este în principiu asemănător cu cel al șocului.

- ◆ Liniștiți pacientul și faceți-l să stea calm, relaxat. Spălați zona cu apă și săpun.
- ◆ Dezinfecția locală a plăgii
- ◆ Puteți aplica un garou, dar nu foarte strâns, astfel încât să puteți să vă strecurați un deget sub el.
- ◆ Membrul afectat se ține în poziție proclivă (mai jos decât restul corpului)
- ◆ Pungi de gheață, răcirea zonei mușcate
- ◆ Oxigenoteapie pe mască
- ◆ Solicitați ajutor medical
- ◆ Supravegheați pacientul din punct de vedere al funcțiilor vitale
- ◆ Transportați pacientul la cea mai apropiată unitate spitalicească

Nu este recomandată efectuarea inciziei (tăierea în locul mușcăturii) 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 transportați de urgență pacientul la un spital.

### **Intoxicații prin absorbție**

Aceste tipuri de intoxicații apar când substanța toxică ajunge în organism prin piele. Substanțele toxice care pot determina asemenea intoxicații sunt cel mai frecvent insecticidele și unele substanțe industriale.

## Semnele și simptomele intoxicației prin absorbție

- ◆ urme de lichid sau praf pe piele
- ◆ piele inflamată roșie
- ◆ arsuri chimice
- ◆ urticarie
- ◆ mâncărimi
- ◆ greață și vărsături
- ◆ amețeli
- ◆ șoc

## Tratamentul intoxicațiilor prin absorbție

În primul rând trebuie îndepărtată substanța cu care a venit în contact victima, astfel persoana trebuie scoasă din acel mediu, hainele îndepărtate, apoi periați substanța uscată de pe corp. Atenție, în nici un caz să nu spălați. În contact cu apa substanța poate determina reacții caustice.

Abia după ce ați îndepărtat prin periere substanța de pe corp, spălați pacientul timp îndelungat, cel puțin 20 min.

Dacă pacientul prezintă simptome de șoc întindeți-l pe jos și ridicați picioarele și administrați-i oxigen. Chemați urgent un echipaj specializat.

## Abuzul de substanțe

**Alcoolul** este cel mai folosit drog. Intoxicația cu alcool apare la orice vârstă și are implicații numeroase în mortalitatea de orice cauză: crime, sinucideri, accidente rutiere etc. Deoarece simptomele intoxicației cu alcool se pot confunda și se confundă adesea cu cele ale unei afecțiuni foarte grave, trebuie să fiți foarte atenți în examinarea acestor pacienți. Afecțiunile care se confundă ușor cu abuzul de alcool sunt: hipoglicemia, coma diabetică, traumatismele cerebrale, șocul traumatic și alte intoxicații.

Chiar dacă respirația miroase a alcool, nu vă puteți asuma riscul de a spune că este un, “alt bețiv”; sub această halenă se poate ascunde o afecțiune gravă; sau chiar dacă persoana era aparent sănătoasă înainte de consumul de alcool, acest drog poate declanșa el însuși o anumită patologie. De aceea, trebuie să transportați pacientul cât mai repede la un spital, pentru a fi investigat de specialiști. Simptomatologia intoxicațiilor cu alcool este asemănătoare, dar leziunile diferă major în funcție de tipul de alcool ingerat. Intoxicația cu alcool metilic poate fi mortală de multe ori sau urmată de sechele neurologice grave, permanente.

### Semne și simptome ale intoxicației cu alcool etilic:

- ♦ alterarea stării de conștiință până la inconștiență
- ♦ tulburări de comportament de la agitație la delir
- ♦ scăderea atenției, a timpului de reacție
- ♦ tulburări de vorbire
- ♦ tulburări de echilibru
- ♦ vărsături
- ♦ tulburări respiratorii prin scăderea amplitudinii și a frecvenței respiratorii
- ♦ tahicardie

O altă urgență medicală o reprezintă sevrajul alcoolic. Dacă o persoană este dependentă de alcool și apoi este privată brusc de acest drog, apar simptomele sevrajului care pot evolua până la o stare foarte gravă care se numește "delirium tremens".

Aceste simptome sunt: agitație psiho-motorie, tremurături, confuzie, halucinații, 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 transportați-l rapid la spital.

**Drogurile:** în zilele noastre tot mai multe persoane abuzează de droguri, fie medicamente, fie alte substanțe. Modalitățile de intoxicare pot fi prin ingestie, inhalare sau injectare.

Ca salvator nu veți putea preciza poate tipul drogului, dar e foarte important să analizați bine scena, căutând indicii care pot stabili tipul drogului. Cel mai frecvent acestea se împart în stimulante, depresante, halucinogene și inhalatorii.



Fig. 3 a, b, c – Diferite droguri

**Drogurile stimulante** afectează sistemul nervos central. Acestea sunt amfetaminele și cocaina. Persoanele care au consumat acest tip de drog sunt neliniștite, irascibile și vorbesc mult.

Amfetaminele stimulează sistemul nervos central, având ca efect creșterea performanțelor intelectuale, scad nevoia de somn și diminuează pofta de mâncare. Cocaina induce o stare euforică. Alt nume al său este “coke” iar cocaina sintetică – crack.

Persoanele aflate sub influența acestor droguri trebuie supravegheate medical până la dispariția 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 și unele tipuri de ciuperci. Acestea determină ca persoanele care le consumă să aibă iluzii vizuale și auditive. Ulterior persoanele intoxicate vor avea probleme în a diferenția lumea reală de cea imaginară. PCP-ul are ca efect și anestezia. Persoanele care-l consumă nu vor simți durere, de aceea se pot răni. Dozele mari de PCP determină convulsii, comă chiar accident vascular cerebral.

**Drogurile inhalatorii** sunt substanțe chimice volatile (diluant, gazolină, produse de curățat, lacuri și unele tipuri de carburanți). Persoanele pun aceste substanțe în pungi și inhalează. Unele efecte sunt stările de leșin, convulsiile, chiar fibrilația ventriculară și stopul cardiac.

Administrați oxigen, monitorizați semnele vitale și transportați victima de urgență la spital. Dacă persoana intoxicată este comatoasă se transportă în poziție laterală de siguranță.

## Tratamentul supradozajului de droguri

Ca salvator trebuie să evaluați scena, asigurați resuscitarea cardiorespiratorie de bază dacă este cazul, monitorizați semnele vitale, protejați victima de potențiale leziuni secundare; liniștiți-l și chemați ajutor.

Încercați să nu-i clasificați drept “o altă supradoză”; în spatele acesteia poate dezvolta o afecțiune gravă; stați de vorbă cu pacientul, asigurați-l că înțelegeți suferința lui.

**Drogurile injectabile** pot determina stări de moleșeală, amețeală, febră. Victimele pot fi contaminate cu virusul hepatitei B,C, HIV. Căutați semnele de injectare, asistați pacientul și transportați-l la o unitate sanitară.

Intoxicația voluntară (intenționată) are de obicei ca scop declarat suicidul. Tratamentul este în funcție de tipul de drog. Aceste persoane au nevoie, pe lângă tratamentul medical și de tratament psihiatric; însă pacienții pot fi refractari la această sugestie, de aceea trebuie tratați cu blândețe și diplomație.

## Rezumat

Acest capitol tratează problemele intoxicațiilor pe care le veți întâlni în mod obișnuit ca salvatori. Toxicele pot fi ingerate, inhalate, injectate sau absorbite. Abuzul de alcool, supradozele de droguri și tentativa de suicid sunt de asemenea tratate. Deși nu veți putea identifica întotdeauna substanța toxică, puteți trata simptomele pacienților. Când vă apropiați de locul unei intoxicații, urmăriți pașii de evaluare a pacientului învățați la capitolul 7. Acordați o atenție deosebită siguranței personale și nu intrați într-un mediu periculos fără a avea pregătirea și echipamentul necesar.

## Vocabular

**Acid** – substanță chimică, gust acru și miros

**Alcool** – cel mai utilizat drog

**Otravă** – substanță chimică, toxică, introdusă sau formată în organism provoacă tulburări importante, leziuni grave, uneori moartea

**Monoxid de carbon (CO)** – gaz incolor, inodor

**Agent toxic** – orice substanță ce poate cauza îmbolnăvirea sau moartea, în cazul în care cantități 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 substanță toxică lichidă.

✦ Decontaminarea cu ajutorul unei perii în cazul unui pacient care a intrat în contact cu o substanță chimică uscată, iar apoi decontaminarea cu apă.

## Caz practic

Ca parte a pregătirii dumneavoastră sunteți observatori la centrul de toxicologie local. Ascultați convorbirile telefonice la niște căști. Primul apel vine de la o mamă a trei copii de 7, 5 și 4 ani. Ea spune că toți copiii ei par să aibă o gripă. Se plâng de cefalee și se simt rău și doi dintre ei au vărsat. Ea a sunat din greșeală aici, dorea să vorbească cu medicul pediatru.

1. Ar trebui să:
  - a. îi spuneți să închidă telefonul și să îl sune pe medicul ei
  - b. îi spuneți să sune la Unitatea de Primiri Urgențe
  - c. îi spuneți că a greșit numărul de telefon
  - d. îi spuneți să scoată copiii din casă și să sune la dispecerat
2. Al doilea apel vine de la un bărbat care spune că a fost înțepat de un viespe. În ceea ce îl privește pe acest pacient vă îngrijorează cel mai mult:
  - a. Infecția
  - b. Tumefierea
  - c. Infarctul
  - d. Șocul anafilactic
3. Al treilea apel este de la o mamă care spune că copilul ei de 2 ani a înghițit câteva din anticoncepționalele ei. Credeți că centrul de toxicologie ar putea recomanda următoarele, cu excepția:
  - 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 intenționat vapori dintr-o pungă de plastic ce conținea benzină. Care din următoarele simptome ar putea să apară?
  - a. Starea de inconștiență
  - b. Stop cardiac
  - c. Stop respirator
  - d. Pupile inegale
5. Dacă verificați registrul din ultimii doi ani, ce grupă de vârstă vă așteptați să aibă cea mai mare incidență de intoxicație?
  - a. 0 – 4 ani
  - b. 4 – 8 ani
  - c. 12 – 18 ani
  - d. 25 – 44 ani

# URGENTE COMPORTAMENTALE

## INTERVENȚIA ÎN CRIZĂ

### Obiective

#### Obiective legate de cunoștințe și atitudine

După parcurgerea acestui capitol veți putea să:

- ✱ Identificați pacienții cu tulburări comportamentale
- ✱ Enumerați cei cinci factori care pot determina urgențe comportamentale
- ✱ Descrieți etapele unei situații de criză
- ✱ Explicați rolul salvatorului în abordarea pacienților cu tulburări comportamentale
- ✱ Descrieți principiile abordării pacienților cu tulburări comportamentale
- ✱ Explicați următoarele tehnici de comunicare
  - A. Parafrizarea
  - B. Redirecționarea
  - C. Empatia
- ✱ Descrieți metodele de abordare a unui pacient violent
- ✱ Descrieți metodele de rezolvare a unei violențe domestice
- ✱ Descrieți metodele de precauțiuni și siguranță pe care trebuie să le luați când asistați o victimă violentă

#### Obiective legate de realizarea manevrelor

Ca salvator va trebui să fiți capabili să:

- ✱ Stăpâniți următoarele tehnici de comunicare
  - A. Parafrizarea
  - B. Redirecționarea
  - C. Empatia
- ✱ Calmați un pacient care prezintă tulburări comportamentale

*Orice situație de urgență, indiferent dacă este vorba despre o boală sau o traumă, are efecte emoționale și psihologice asupra tuturor celor implicați - asupra ta, a pacientului, a familiei și prietenilor pacientului, și chiar asupra trecătorilor. Ca salvator la o urgență comportamentală, va trebui să oferiți atât suport psihologic, cât și îngrijirea medicală necesară. Acest capitol explică cei cinci factori majori ce cauzează crize comportamentale.*

*Tehnicile simple de intervenție din acest capitol vă vor pregăti pentru abordarea pacienților și familiilor acestora în timpul unor urgențe medicale stresante. Veți putea de asemenea să identificați și să înțelegeți mai bine reacțiile la durere.*

Mulți pacienți experimentează anxietate, negare, mânie, remușcare și durere în timpul unei situații de criză. Trei tehnici de comunicare sunt folosite în relația cu pacienții aflați în criză: parafrizarea, redirectionarea și empatia. Acest capitol oferă și informații despre modul de abordare a pacienților victima/agresor în violența domestică, a copiilor victime ale diferitelor forme de abuz și abandon, pacienților violenți, pacienților înarmați, tentativelor de suicid, violului, morții, controlul mulțimii. Considerațiile medicale/legale și rolul instruirii pentru incidente critice de stres sunt de asemenea acoperite.

## Crizele comportamentale

Ca salvator, veți întâlni situații în care pacienții manifestă un comportament anormal. Uneori acest comportament anormal este motivul principal pentru care ați fost solicitați, alteori este o reacție secundară la o altă situație, cum ar fi un accident sau o boală.

**Urgențele comportamentale** sunt definite ca situații în care o persoană manifestă un comportament anormal, inacceptabil, care nu poate fi tolerat de pacienți sau de familie, prieteni sau comunitate.

Cinci factori principali ce contribuie la schimbările de comportament:

1. **Condiții medicale** ca: diabet necontrolat ce cauzează hipoglicemie, condiții respiratorii ce cauzează oxigenarea inadecvată a creierului, febră înaltă, frig excesiv.
2. **Traumă psihică**: leziune sufletească
3. **Trauma fizică**: traumatisme craniene și leziuni ce duc la șoc și circulație inadecvată la nivelul creierului.
4. **Boli psihiatrice**: depresie, agitația psiho-motorie, halucinații audio/vizuale, delirium-ul, comportament psihotic, schizofrenie, demență, etc.
5. **Substanțe ce afectează gândirea**: alcoolul, drogurile, substanțe psiho-active,

alte substanțe chimice, etc.

6. **Stres situațional** din cauza traumelor emoționale: moarte sau leziune serioasă a persoanei iubite.

Pentru a înțelege mai bine crizele comportamentale, trebuie să priviți stadiile prin care trece o persoană în cazul unei situații de criză.

### Ce este o situație de criză?

Simple spus, o situație de criză este o stare de supărare sau agitație emoțională. Aceasta este cauzată de un eveniment brusc ca de exemplu o boală, un traumatism sau moartea unei persoane iubite. Fiecare creează o formă de criză situațională pentru pacient și persoanele apropiate pacientului. Veți întâlni deseori acest tip de crize ca salvatori, cele mai multe crize sunt bruște și surprinzătoare (de exemplu un accident rutier), nu pot fi controlate de mecanismele de apărare obișnuite ale persoanei, durează puțin și 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 sufletește, de-a lungul vieții sale, pierdere care să-i provoace dureri și stări afective foarte puternice necunoscute până atunci. De regulă, omul trece, într-o asemenea împrejurare, prin următoarele momente sau stadii de evoluție afectivă:

- ♦ șoc, neîncredere, derută;
- ♦ negarea pierderii- ”nu poate fi real”,
- ♦ dorința puternică de căutare și regăsire a obiectului pierdut (de fapt, a ființei pierdute);
- ♦ mânia, resentimentul, vina (pentru pierderea suferită); se acceptă faptul și se caută vinovații;
- ♦ disperare, deprimare, retragere în sine, (dezorganizarea personalității, celui afectat)
- ♦ acceptarea situației, reorganizarea interioară a vieții, vindecarea rănilor sufletești

### Etapale unei situații de criză

Fiecare situație de criză are patru etape. Deși o persoană s-ar putea să nu le manifeste pe fiecare în timpul unei situații de criză, el sau ea va manifesta cu siguranță una sau mai multe dintre ele . Reușind să identificați aceste etape și când au ele loc, veți putea înțelege mai bine nevoile pacienților, reacțiile lor în situații particulare - reacții care pot apărea șocante, inexplicabile, anormale, de neînțeles - diferitele atitudini și conduite și puteți formula concluzii și soluții de intervenție adecvate și eficiente.

## I. Anxietate sau șocul emoțional

În prima fază a crizei situaționale, o persoană manifestă anxietate severă / **șoc emoțional**. Anxietatea severă se caracterizează prin semne și simptome evidente: roșeața feței, respirație rapidă, vorbire rapidă, voce ridicată și agitație generală. Șocul emoțional este deseori rezultatul unei boli cu de but brusc, accident sau moarte a unei persoane iubite. Ca majoritatea tipurilor de șoc, șocul emoțional se caracterizează prin piele palidă, rece și moale, puls rapid filiform, grețuri, vărsături, inactivitate generală și 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 și-a pierdut un părinte poate refuza să accepte moartea spunând tuturor că părintele doarme sau a plecat.

Lăsați pacientul să-și exprime negarea. Nu vă certați, nu vă contraziceți cu pacientul, încercați să înțelegeți trauma emoțională și psihologică prin care trece.

## III. Mânia

Mânia este un răspuns uman normal la supraîncărcarea emoțională sau la frustrare. Mânia poate urma negarea sau, în unele cazuri, poate apărea în locul negării. De exemplu, soția unui pacient, fără un motiv aparent poate începe să strige la voi, să vă numească incompetenți sau să folosească un limbaj inadecvat. Chiar dacă este dificil trebuie să rămâneți calmi și să nu răspundeți în același mod.

În situații de criză este deseori mai ușor să vă enervați pe o persoană necunoscută (ca salvator) sau pe o autoritate (polițist) 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 direcționa mânia spre voi. Nu luați nervozitatea persoanei personal, recunoașteți-o ca pe o reacție la stres.

Frustrarea și 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 demonstrați trecătorilor că voi și ceilalți salvatori știți exact ce aveți de făcut. Dacă activitatea aparentă pentru trecători este mică, acestia s-ar putea enerva ar putea deveni ostili și chiar violenți. În aceste situații fiți încrezători. Demonstrați că faceți un progres. Fiți profesioniști, nu reacționați la nervozitatea lor devenind la randul vostru nervoși. Dacă este necesar, un membru al echipei de prim ajutor poate explica situația “ce se face și de ce pare să ia atât de mult timp”. Tratați nervozitatea spunând ceva de genul: ”Ce s-a întâmplat? Cu ce vă pot ajuta?” apoi lăsați persoana să-și exprime nervozitatea.

## IV. Remușcarea sau durerea

Acceptarea situației poate duce la remușcare sau durere. Oamenii se pot simți vinovați pentru comportamentul și acțiunile lor din timpul incidentului. Ei pot să experimenteze și supărare în legătură cu incidentul.

## Managementul crizei

Ca salvator, ar trebui să identificați felul în care să abordați un pacient cu criză emoțională. Trebuie să abordați pacienții ce manifestă crize comportamentale / situaționale folosind aceleași reguli ca și pentru evaluarea altor tipuri de pacienți. În această secțiune veți învăța despre abilitățile adiționale pe care le puteți folosi pentru pacienții care experimentează crize comportamentale sau stres emoțional.

## Rolul salvatorului

Pașii în evaluarea unui pacient care manifestă un comportament anormal sunt următorii:

1. Siguranța salvatorului
2. Evaluarea generală a scenei.
3. Evaluarea primară a pacientului.
4. Examinarea secundară
5. Anamneza pacientului (metoda SAMPLE)
6. Evaluarea continuă.

După ce ați făcut evaluarea inițială a pacientului, ar putea fi necesară o examinare fizică sau obținerea anamnezei medicale, în funcție de nevoile pacientului. Pe măsură ce faceți acești pași este important să rămâneți calmi și să liniștiți pacientul.

De o importanță majoră în evaluarea pacientului este abilitatea voastră de a comunica cu acesta, ajutându-vă să obțineți informații în timp ce îl calmați.

## Comunicarea cu pacientul

Primul și cel mai important pas în managementul crizei este să vorbiți cu pacientul, comunicarea cu acesta, face ca pacientul să se simtă în siguranță, când comunicați cu el fiți sinceri, calzi, empatici.



Fig. 1 – Poziționarea la același nivel cu pacientul

Când începeți să vorbiți cu pacientul, expresia corpului dumneavoastră este la fel de importantă ca și cuvintele. Încercați să vă poziționați la același nivel cu pacientul, dacă persoana stă pe jos, îngenuncheați lângă ea, dacă persoana este așezată, aplecați-vă la nivelul ei; nu stați deasupra persoanei cu mâinile pe umeri - aceasta este o poziție amenințătoare care exprimă o atitudine nepăsătoare și indiferență față de problemele pacientului.

Stabiliți un contact direct (cu ochii), acesta asigură pacientul că sunteți cu adevărat interesați să îl ajutați. Folosiți o voce calmă, același ton fără inflexiuni când vorbiți cu pacientul și asigurați-l în mod sincer. Evitați să faceți afirmații false sau să dați asigurări false. Pacientul nu dorește să i se spună că totul este bine când este evident că nu e așa.

Încercați să nu lăsați sentimentele personale negative despre persoană sau comportamentul persoanei să interfereze cu încercarea voastră de a ajuta pacientul. Funcția voastră este de a ajuta persoana să facă față la evenimentele ce au cauzat criza. Ar trebui să rămâneți neutri și să evitați să luați parte la orice situație sau discuție în plen.

Uneori un simplu act, ca de exemplu oferirea unei batiste sau a unei pături declanșează o reacție pozitivă a pacientului, acte simple de bunătate pot asigura pacientul că sunteți acolo să îl ajutați.



Fig. 2 – Limbajul trupului

## Parafrazarea

Pentru a arăta persoanei că înțelegeți ce spune, puteți 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 spuneți doar: “Înțeleg ce spuneți” sau “Înțeleg ce simțiți”. Nu știți exact ce simte pacientul, chiar dacă ați trecut printr-o situație similară. Fiți sinceri și oferiți speranță, dar nu o speranță falsă.

## Redirecționarea

Uneori un pacient poate fi incomodat de faptul că e în centrul atenției sau poate fi îngrijorat de faptul că alții sunt implicați în situația respectivă. Redirecționarea ajută pacientul să își concentreze atenția asupra situației imediate sau asupra crizei. Aceasta este o încercare de a ocoli îngrijorarea exprimată a pacientului și de a-i atrage atenția asupra situației 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, mutați 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 situația unei alte persoane, împărtășind sentimentele și ideile acelei persoane. Empatia vă ajută să înțelegeți trauma emoțională sau psihologică pe care o experimentază pacientul. Întrebați-vă “Cum m-aș simți dacă aș fi pe trotuar cu hainele rupte și pline de sânge și cu străini care se uită la mine?”

Empatia este una din cele mai ajutătoare concepte pe care le puteți folosi în abordarea pacienților în situații de criză.

Folosind aceste forme de comunicare, veți fi capabili să faceți față mai eficient problemelor pacienților. Repetați aceste forme de comunicare cu alte persoane până vă simțiți stăpâni pe ele. Unele principii puteți să le folosiți când evaluați pacienții cu problemele de comportament enumerate mai jos.

1. Identificați-vă și spuneți pacientului că sunteți acolo să îl ajutați.
2. Informați pacientul asupra a ceea ce faceți.
3. Puneți întrebări pe o voce calmă.
4. Lăsați pacientul să spună ce s-a întâmplat. Nu judecați pacientul.
5. Arătați că îl ascultați folosind reformularea și redirecționarea.
6. Evaluați sentimentele pacientului.
7. Evaluați statusul mental al pacientului:
  - a. Aspectul
  - b. Activitatea
  - c. Vorbirea
  - d. Orientarea temporo-spațială

## Controlul mulțimii

Simplul control al mulțimii poate ajuta la reducerea anxietății pacientului când sunt prea mulți oameni în jur. Încurajați privitorii să plece. Uneori au fost trimiși la locul incidentului prea multe echipaje medicale. Prezența multor persoane în uniformă într-un apartament mic de exemplu, este copleșitor sau amenințător 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 și răspunsurile necesare să le pună/să le dea o singură persoană pentru a nu crea confuzie.

În timpul evaluării inițiale a urgenței, uitați-vă dacă este o mulțime ce ar putea deveni ostilă. Este mai bine să cereți ajutor din timp decât să așteptați până ce situația devine nesigură pentru voi și pentru pacient.

## Violența domestică

Aceasta nu este o problema nouă sau banală, ea apare în cadrul cuplurilor indiferent de statutul lor social, nivelul educațional, situația materială, apartenența etnică și are loc frecvent în societatea noastră.

Violența domestică este manifestarea sistematică a unor comportamente, acte, gesturi, atitudini, prin care o persoană intenționează să domine, să se impună și să controleze o altă persoană cu care se află în relație de conviețuire, intimă și/sau de rudenie.

Conceptul de violență domestică merge dincolo de violența fizică, poate să implice și “șantaj” emoțional, distrugerea proprietății, izolare față de prieteni, familie ori alte surse potențiale de sprijin moral, amenințarea unor persoane apropiate (a copiilor), control asupra accesului la bani, obiecte personale, mâncare, telefon, etc. Folosim cuvântul “abuz” când ne referim la situații și acțiuni în care oamenii trăiesc constrângere și/sau teama pentru siguranța lor, pentru viața lor. Gama comportamentelor abuzive este foarte largă, mergând de la forme de rănire psihologică-jignire, umilire, amenințare, atacuri verbale, etc. - la agresiune fizică, repetată, severă, atacarea proprietății.

Toate formele de violență domestică pot avea efecte severe și de durată asupra victimei și martorilor, în special copiii. Asemenea acte pot să se producă în orice relație intimă între parteneri adulți, totuși cel mai adesea victimele sunt femeile și bătrânii. Ca frecvență, cazurile în care femeile agresează bărbatul sunt sub 10%. Efectele violenței femeilor asupra bărbaților sunt diferite de cele ale bărbaților asupra femeilor. Bărbatul bătut nu ajunge să trăiască paralizat de frica de partenera lui, nu ajunge să-i modifice personalitatea, scăzându-i drastic stima și încrederea în sine, așa cum se întâmplă cu femeia bătută, el putându-se desprinde cu mai multa ușurință din relația bolnavă, violentă.

Deci violența domestică este:

- ◆ un comportament inacceptabil
- ◆ încalcă drepturile fundamentale ale omului
- ◆ este un fenomen grav, extins
- ◆ este o problemă comunitară, socială și de sănătate publică
- ◆ cumul de comportamente coercitive și de atac
- ◆ în cadrul unei relații de cuplu
- ◆ produsă prin forță
- ◆ repetitivă, instrumentală, intențională, învățată
- ◆ abuzatorul este responsabil 100% pentru abuz
- ◆ agresorii pot alege să se schimbe și să oprească violența lor;

În munca d-voastră ca și salvatori veți întâlni numeroase cazuri de victime ale violenței domestice; majoritatea femeilor nu acuză agresiuni ale “soțului” și nu ridică problema unor vătămări corporale ci mai degrabă, afecțiuni medicale generale, modificări comportamentale sau tulburări psihice; vor invoca stări depresive, anxioase. O parte din victime vor recunoaște că au fost agresate de partener în mod spontan, fie pentru că se simt oarecum responsabile de violența partenerului, fie datorită umilinței pe care o implică o astfel de situație. În cazul persoanelor vârstnice, victime ale violenței domestice, acestea vă vor povesti cu lux de amănunte situația abuzivă.

Din punct de vedere al sănătății fizice, semnele care vă pot suspiciona un abuz sunt următoarele:

- ◆ leziuni faciale ale părților dure (fracturi osoase)
- ◆ leziuni faciale ale părților 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 neconcordanț cu relatarea anamnezică
- ◆ echimoze în stadii diferite de vindecare: negre, albastre și galbene
- ◆ arsuri sau echimoze cu localizări neobișnuite (urme de țigară aprinsă, urme de strangulare)
- ◆ plăgi mușcate (zone faciale, membre, sâni)
- ◆ leziuni produse de obiecte contondente
- ◆ ruperi de organe interne, hemoragii interne
- ◆ pierderi de sarcină

Din punct de vedere al sănătății mentale, victimele pot suferi, datorită abuzurilor, o serie de tulburări tranzitorii sau definitive în sfera emoțională și anume:

- ◆ depresii acute sau cronice
- ◆ anxietate
- ◆ stres post-traumatic
- ◆ fobii
- ◆ atacuri de panică
- ◆ coșmaruri, insomnii
- ◆ tulburări de personalitate/comportamentale, “pacientă dificilă”
- ◆ tulburări alimentare

Din punct de vedere al comportamentului se poate evidenția:

- ◆ plâns sau oftat frecvent
- ◆ afirmații de minimizare
- ◆ expresie emoțională redusă/absentă
- ◆ comportament non-verbal sugerând mânie/anxietate
- ◆ atitudine defensivă-evitarea contactului vizual

## ATENȚIE!

O parte din femeile victime ale violenței domestice care au fost amenințate cu moartea și terorizate prin forță fizică și brutalitate, dezvoltă sindromul de atașament emoțional (victimă-abuzator-sindromul Stockholm), în care victima:

- ◆ este atentă să satisfacă toate dorințele agresorului
- ◆ neagă, minimizează, abuzul
- ◆ atașament pentru agresor însoțit de frică
- ◆ teama de a contacta autoritățile
- ◆ dezvoltă pasivitate, renunțare, docilitate, dependență, lipsa inițiativei, incapacitate de acțiune, de decizie și gândire

Toate acestea se explică prin “nevoia victimei de a supraviețui 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 feței, fractură de membru superior stg., este întrebată: “vă simțiți în siguranță, aveți unde pleca în noaptea aceasta?” “Vai! dar cum să plec și să-l las singur, săracul are epilepsie și cine o să-l îngrijească, dacă pățește ceva?”

Când interveniți la o situație de violență domestică, va trebui să vă mențineți în condiții de siguranță pe voi și pe pacient pentru a putea face o evaluare și un tratament eficient. De cele mai multe ori abuzatorii sunt persoane drăguțe care au un comportament normal în societate, non-abuziv, stimați și apreciați la locul de muncă și în relațiile în

comunitate, dar pot fi și persoane agresive, care prezintă probleme psihiatrice, consumatoare de băuturi alcoolice, droguri, deținătoare de arme, etc. În acest caz nu interveniți fără prezența oamenilor de ordine (poliție,jandarmerie,etc)

Pentru a dezamorsa o situație de tensiune, încercați să îndepărtați pacientul de abuzator. Aceasta va crea un spațiu de siguranță pentru pacient, vă va da șansa de a obține informații și de a trata leziunile pacientului. În timp ce vorbiți cu pacientul, exprimați-vă îngrijorarea, întrebați-l, dacă se simte bine, asigurați-l de confidențialitatea informației (întotdeauna se cere acordul prealabil al acesteia în cazurile în care trebuie să informăm terțe persoane sau este informată referitor la scopul pentru care dezvăluim informațiile). Nu minimizăm problema victimei (“s-a mai întâmplat și altă dată și v-ați împăcat”, ”cu o palmă nu înseamnă că te-a omorât”, ”se mai întâmplă și la case mai mari”). Pentru o victimă este greu să treacă peste prejudecăți și rușine, dacă se mai izbește de neîncredere și minimalizare va scădea motivația de rezolvare și se expune unui pericol mai grav decât cel anterior.

Nici o decizie nu se ia în lipsa acordului persoanei, în ceea ce o privește, decât în situația în care se consideră risc iminent sau pericol pentru copiii săi. Nu ne arătăm compătitori și nu ne exprimăm părerea noastră personală despre situație - aceasta nu dorește să ne afle părerea personală, ci să o ajutăm să-și rezolve problema medicală.

De ce are nevoie o femeie abuzată din partea echipajului:

- ◆ să fie valorizată și respectată
- ◆ să fie tratată ca egală
- ◆ să o înțeleagă, 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 înțeleagă violența domestică și efectele ei

Mesaje care să fie transmise victimelor violenței domestice:

- ◆ V.D. este total inacceptabilă-fiecare om are dreptul la o viață liberă lipsită de violență, abuz, intimidare și teamă
- ◆ V.D. este fapt comun și frecvent
- ◆ V.D. este foarte primejdioasă-săptămânal o femeie din țară este omorâtă de partener
- ◆ V.D. înseamnă abuz și control
- ◆ V.D. este un comportament intențional și instrumental
- ◆ Abuzatorul este responsabil 100% de abuzul exercitat-comportamentul violent este problema și responsabilitatea sa

- ♦ Nu este vina ta - nici o femeie nu merită să fie agresată, indiferent de ceea ce a spus sau a făcut
- ♦ Un bărbat se poate schimba numai dacă dorește acest lucru/nu poți tu să-l schimbi/nu îl putem nici noi schimba

## Considerații legale

- ♦ în situația 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 consecință: pierderea unui simț sau organ, încetarea funcționării acestora, o infirmitate fizică sau psihică, slujirea, avortul ori punerea în primejdie a vieții persoanei va fi anunțată imediat poliției.
- ♦ Orice caz de violență domestică va fi raportat poliției
- ♦ Orice caz de leziuni ca urmare a violențelor în familie va fi cuprins într-un formular tip care va fi păstrat în baza de date a unității medicale
- ♦ Orice unitate care asigură servicii medicale trebuie să dețină informații legate de adăposturile cele mai apropiate, pentru a putea îndruma victimele, în caz de necesitate.

## Abuzul și neglijarea copilului

Abuzul reprezintă o problemă socială, care necesită intervenție medicală și socială, specializată corespunzător. Indiferent de faptul că există o gamă largă de definiții ale abuzului toate au câteva elemente comune:

- ♦ sănătatea fizică sau psihică a copilului este afectată
- ♦ vătămarea este făcută în mod intenționat

Orice act prin care se produc vătămări corporale, tulburări psiho-emoționale și expuneri la situații periculoase sau percepute ca fiind periculoase de către copil constituie abuz.

## Formele abuzului

### Abuzul fizic

Orice adult crede că își poate exercita liber dreptul de a pedepsi un copil, mai ales când este vorba despre propriul copil. Pedepsa 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 substanțial pentru sănătate/integritate corporală, pedeapsa gravă devine abuz fizic. La fel poate fi considerată și exploatarea puterii de muncă a copilului.

## Semnele maltratării fizice

1. Stare generală: confruntarea cu situațiile de abuz consumă energie, ceea ce conduce la:
  - ♦ întârzierea dezvoltării staturo-ponderale și mentale
  - ♦ deficit al limbajului
  - ♦ tulburări de somn
2. Tulburări somatice:
  - ♦ rahitism
  - ♦ insomnie precocă
  - ♦ enurezis
  - ♦ dermatoze
  - ♦ anorexie mentală
3. Aspect clinic:
  - ♦ diverse leziuni consecutive traumatismelor directe (echimoze, escoriații, hematoame în locuri neobișnuite, zgârieturi, tăieturi inexplicabile în zona genitală, pe față, cap, arsuri, păr smuls)
  - ♦ fracturi osoase (în special prin răsucire)
  - ♦ dislocări ale membrilor superioare sau inferioare
  - ♦ deformări ale membrilor
  - ♦ leziuni la nivel nervos central (dizabilități motorii, deficite senzoriale, paralizii oculare, convulsii, hemiplegii, comă)
  - ♦ hemoragii cerebrale sau retiniene
  - ♦ leziuni ale organelor interne
4. Manifestări comportamentale:
  - ♦ copilul refuză să se așeze
  - ♦ motivează ciudat urmele de pe corp – nu-și amintește cauza lor
  - ♦ evită orice confruntare cu părintele, pare excesiv de docil, împietrit sau bizar, hipervigilent, cu reacții de apărare fizică nemotivate sau
  - ♦ manifestă teribilism, violență în relațiile interpersonale, atitudini provocatoare, din nevoia disperată de a atrage atenția, hiper-activitate generată de frustrările repetate, comportamente dezordonate.
5. Trăiri emoționale:
  - ♦ neîncredere
  - ♦ teamă
  - ♦ curiozitate scăzută
  - ♦ vigilență anxioasă, copil “înlemnit” față de anturaj

- ◆ dificultăți de contact interpersonal
- ◆ frica de separare
- ◆ vulnerabilitate la situații stresante
- ◆ dificultăți de autocontrol
- ◆ somnolență, coșmaruri
- ◆ comportament retractil sau instabilitate motorie, mânie, atitudini revendicative, lipsa de control, motivație săracă

### **Consecințe ale abuzului fizic**

1. În plan emoțional:
  - ◆ sentimentele de inferioritate persistă și la vârsta adultă
  - ◆ comunicarea este dificilă, marcată de violență
  - ◆ violența este trăită ca o modalitate de schimb, ca un atașament impersonal, mai ales dacă modelul parental este dominat de agresivitate.
2. În plan social:
  - ◆ copilul victimă nu recunoaște, uneori maltratarea și nu o denunță
  - ◆ poate refuza chiar și separarea de părintele agresor
  - ◆ ca adult va adopta atitudini masochiste (caută să-și provoace propria suferință)

### **Abuzul emoțional**

Este un comportament comis intenționat, de un adult lipsit de căldura afectivă, care jignește, batjocorește, ironizează, devalorizează, nedreptățește sau umilește verbal copilul, în momente semnificative sau repetat, afectându-i, în acest fel, dezvoltarea și echilibrul emoțional. “Călireă” prin reguli stricte, fără drept de negociere, înfricoșarea copilului prin izolare, închizându-l în spații întunecoase, amenințându-l cu abandonul, etc.

### **Semnele maltratării emoționale**

1. Trăiri emoționale:
  - ◆ stimă redusă de sine
  - ◆ timiditate
  - ◆ sentimente de culpă
  - ◆ interiorizare, neîncredere
  - ◆ ostilitate, anxietate
  - ◆ dezvoltarea unor manifestări nevrotice, depresive sau obsesive
  - ◆ tendințe autoagresive
2. Comportament social:
  - ◆ manifestări agresive, iritabile

- ◆ atitudini masochiste
- ◆ inhibiție socială
- ◆ dificultăți de adaptare (refuzul grădiniței, fobie școlară)
- ◆ dificultăți de comunicare

Copilul victimă a abuzului emoțional nu știe să se joace, să se exprime prin joc.

### **Consecințe ale abuzului emoțional**

#### **1. În plan emoțional întârzie:**

- ◆ dezvoltarea sentimentului de sine
- ◆ maturizarea emoțională
- ◆ dezvoltarea capacității empatice

#### **2. În plan social:**

- ◆ fuga de acasă
- ◆ acte antisociale
- ◆ dificultăți de adaptare durabile repetate într-un mediu nou (grădiniță, școală)
- ◆ anxietate de separare

### ***Abuzul sexual***

Simptomele depind de vârsta copilului, de gradul de apropiere relațională față de agresor, de forța lui, de locul de desfășurare a evenimentului, de frecvența situațiilor abuzive.

#### **1. Aspect clinic:**

- ◆ înroșirea 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 și durerile abdominale

#### **2. Trăiri emoționale:**

- ◆ culpabilitate
- ◆ responsabilitate tensionată de păstrare a secretului
- ◆ frica

- ◆ degradarea imaginii de sine
  - ◆ sentimentul de "murdărie corporală"
  - ◆ teama de deteriorare sexuală
  - ◆ ostilitate față de lumea adultă
  - ◆ furie
  - ◆ depresie, tendințe suicidare
3. Manifestări comportamentale:
- ◆ nepăsarea față de sine
  - ◆ tendință de confesare/sau ascunderea secretului dureros
  - ◆ ostilitate sau agresiune față de alte persoane
  - ◆ postura corpului exprimă copleșire, greutate

### **Consecințe ale abuzului sexual:**

1. În plan emoțional:
- ◆ introvertire
  - ◆ tulburări emoționale
  - ◆ depresie
  - ◆ autoestimare deficitară
2. În plan social:
- ◆ fuga de acasă
  - ◆ eșec școlar
  - ◆ prostituție
  - ◆ consum de droguri/alcool
  - ◆ hipersexualitate/respingerea actului sexual

Ca adulți pot avea un comportament sexual neadecvat, atracție sexuală față de copii, masturbare compulsivă, dificultăți în alegerea partenerului și în rolul de părinți (se distanțează față de proprii lor copii pentru că asociază afecțiunea cu contactul fizic.

### **Neglijarea**

Presupune privarea minorului de satisfacerea nevoilor sale biologice, emoționale și de dezvoltare psihică.

### **Formele neglijării:**

- ◆ fizică
- ◆ alimentație
- ◆ 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-și cunoaște ziua nașterii sau primește în dar obiecte nepotrivite, care nu are cu cine vorbi despre problemele sale sau nu are un program de viață adecvat vârstei sale, rămânând mult timp nesupravegheat

## Consecințele neglijării:

- ◆ tabloul poate fi extrem de diferit; copilul neglijat este marcat de o atitudine de indiferență sau timiditate
- ◆ nu este curios, are tulburări de atenție, somatizează ușor (cefalee, grețuri, vărsături, dureri abdominale, diverse cenoestopatii), nu este dispus să facă efort cognitiv
- ◆ dificultăți de adaptare, consum de droguri, fuga de acasă, fură, absenteism școlar

## ATENȚIE!

- ◆ Dacă un copil vă spune că a fost supus relor tratamente credeți-l
- ◆ Dacă un copil vă spune că abuzul a avut loc mai demult, să nu credeți că a încetat
- ◆ Dacă un copil vă spune că îl doare partea de jos, la spate sau în alte părți intime, sau dacă este deosebit de tăcut sau de agresiv, puneți întrebări; nu vă înfuriați, nu arătați nervozitate, indignare și alarmare în fața copilului; puneți întrebări și ascultați; întrebați ce îl doare, cum s-a întâmplat, ce înțelege prin ceea ce spune, și cereți să vă arate despre ce părți ale corpului și despre ce fel de gesturi vorbește; nu uitați că vocabularul unui copil este limitat
- ◆ Nu încercați să alunecați peste subiectul abuzului și al traumei
- ◆ Dacă întâmpinați dificultăți de relaționare nu insistați
- ◆ Nu spuneți că nu e important, dați ajutor copilului
- ◆ Nu dezbrăcați, nu spălați copilul dacă nu este absolut necesar
- ◆ Dacă bănuiți un abuz recent, păstrați hainele copilului ca probe penale
- ◆ Raportați cazul la poliție
- ◆ Cheamați poliția

**Cum ajutăm copilul abuzat, neglijat?**

Datoria fiecăruia dintre noi este să ajutăm copilul victimă a violenței. Primul lucru pe care îl putem face este să semnalăm cazul la:

- ◆ Direcția Generală Pentru Protecția Drepturilor Copilului
- ◆ Poliție
- ◆ Servicii de urgență

Aceste instituții vor prelua cazul și îl vor aduce în atenția unităților care oferă servicii de specialitate pentru copilul victimă a abuzului/neglijării (O.N.G.-uri care au servicii pentru copii, Institutul Medico-Legal, unități medico-sanitare). Semnalarea unui caz poate fi făcută de:

- ◆ un membru al familiei
- ◆ vecini
- ◆ educatori, profesori
- ◆ poliție
- ◆ medici
- ◆ asistenți medicali
- ◆ asistenți sociali
- ◆ orice persoană care vine în contact cu copilul abuzat.

Odată semnalat, un caz de abuz este preluat de către specialiști și se instituie măsuri de: protecție a copilului, recuperare psiho-emoțională, rezolvarea problemelor de sănătate, soluționarea aspectelor juridice.

**Pacientul violent**

Dacă trebuie să tratați un pacient neînarmat ce poate deveni violent, încercați să stabiliți un contact verbal cu pacientul. Aceasta începe procesul de stabilire a unui raport cu pacientul; este important pentru comunicarea cu o persoană potențial violentă.

Dacă membrii familiei sau prietenii sunt prezenți, încercați să aflați dacă există antecedente violente în ceea ce îl privește pe pacient. Un pacient cu antecedente de violență ar putea deveni din nou violent. Fiți atenți dacă pacientul strigă sau face amenințări verbale. Vorbirea cu voce ridicată, obscenă sau bizară indică instabilitate emoțională. Evaluați postura pacientului pentru a determina dacă are un comportament amenințător. O persoană care nu poate sta liniștită sau care încearcă să-și protejeze spațiul este posibil să devină violentă. Pacienții care consumă alcool sau droguri pot dezvolta de asemenea un comportament violent. Nu izolați pacientul într-un colț și păstrați întotdeauna o cale de retragere.

În aceste situații este bine ca doar o persoană să vorbească cu pacientul. Dacă mai multe persoane încearcă să înceapă o conversație poate părea amenințător. Cel care comunică ar trebui să fie salvatorul cu care pacientul pare a avea cel mai bun raport inițial.



Fig. 3 – Pacient violent

Dacă toate formele de apropiere și intervenție eșuează, ar putea fi necesară intervenția forțelor de ordine pentru a controla pacientul violent.

### **Violența împotriva salvatorilor**

Următorii factori cresc riscul violenței la locul de muncă:

- ◆ Activitatea în nr. mic sau singur
- ◆ Activitatea la ore târzii sau foarte devreme dimineața
- ◆ Activitatea în zone periculoase
- ◆ Activitatea în comunitate

Toți acești factori descriu munca voastră ca salvatori. Veniți în contact cu tot felul de oameni la orice oră din zi sau din noapte. Lucrați în comunitate și puteți fi chemați în zone periculoase. Trebuie să fiți atenți când răspundeți la o solicitare cu un risc mare de violență. Aceasta include: crime, incidente între găști, adunări mari de oameni posibil ostili și dispute domestice.

Chiar dacă puteți fi implicați în situații posibil violente mai des decât alți oameni, sunt câțiva pași ce îi puteți urma pentru a minimaliza riscul de leziune al vostru sau a pacientului.

Prevenirea este cel mai bun mod de a evita violența. Este mult mai bine să evitați sau să preveniți violența decât să aveți de-a face cu aceasta. Puteți avea câteva oportunități pentru a preveni violența. Puteți afla ceva de la dispecerat? Când ajungeți la locul solicitării folosiți “antena” personală pentru a vedea orice semn că vă apropiați de o situație violentă. Fiți siguri că aveți o cale de ieșire în timp ce vă apropiați de acel loc.

Capacitatea voastră de a folosi bine formele de comunicare vă va ajuta să preveniți multe situații ce ar putea deveni violente. Dacă credeți că aveți nevoie de sprijin sau de forțe de ordine, chemați-le devreme. Dacă nu puteți să faceți față unei situații singuri, amintiți-vă de calea de scăpare.

## **Pacientul înarmat**

S-ar putea să întâlniți o persoană înarmată cu un pistol, cuțit sau o altă armă. Nu este rolul vostru să faceți față acestei situații decât dacă sunteți un membru al unei forțe de ordine.

Fiți atenți la situațiile potențial amenințătoare și chemați ajutor dacă credeți că persoana este înarmată. Nu pătrundeți într-o zonă dacă există posibilitatea ca o persoană înarmată să fie acolo, fără suportul forței de ordine. Dacă trebuie să așteptați ca să vină forțele de ordine, stați în mașină într-o zonă sigură.

Dacă, în ciuda precauțiilor, sunteți confrunțați cu o persoană înarmată, încercați să vă retrageți imediat. Cea mai bună apărare a voastră este evitarea confruntării cu persoana înarmată!

## **Considerații medico-legale**

Pentru a proteja drepturile pacientului și pentru protecția voastră de o posibilă acțiune legală, trebuie să înțelegeți legile țării și comunității care sunt în legătură cu tratarea pacienților tulburați emoțional. Dacă un pacient tulburat este de acord să fie tratat, există câteva considerații legale. Totuși un pacient care pare a fi tulburat refuză tratamentul, ar putea fi necesar să îl tratați împotriva voinței lui. Pentru a face aceasta trebuie să fiți siguri că pacientul și-ar face singur rău sau ar răni alte persoane. De obicei, dacă pacienții reprezintă o amenințare pentru ei sau pentru ceilalți, aceștia se pot trata și transporta fără acordul lor. Ca salvator, nu veți fi responsabili pentru transportul pacienților, dar ar trebui să știți dacă legea vă permite acest lucru. Această decizie trebuie să vină de la coordonatorul vostru.

Ar putea fi momente în care trebuie să aplicați forța pentru a preveni ca pacientul să se rănească sau să rănească alte persoane. Dacă trebuie să legați pacientul, trebuie să considerați următorii factori: mărimea și forța pacientului, sexul pacientului, și metoda de

control (legare). Evitați de câte ori este posibil aplicarea forței ce ar putea duce la rănirea pacientului. Va trebui probabil să folosiți forța pentru a vă apăra de un atac al unui pacient tulburat emoțional.

Pentru a preveni problemele dacă trebuie să legați un pacient apălați la forțele de ordine sau la coordonatorul vostru. Este important să documentați condițiile prezente în cazul în care trebuie să legați sau potoliți pacientul. Pentru a preveni acuzațiile de hărțuire sexuală din partea pacienților tulburați emoțional, un salvator de același sex ar trebui să aibă grijă de pacient de câte ori este posibil.

Trei alte tipuri de crize emoționale - tentativa de suicid, violul și moartea, necesită de asemenea o capacitate bună de comunicare din partea salvatorului. Fiecare din acestea este dificilă pentru pacient și pentru salvator.

### **Tentativa de suicid**

În fiecare an mii de oameni, de la adolescenți până la bătrâni, încearcă să se sinucidă. Oamenii încearcă să se sinucidă prin ingestia de otrăvuri, sărind de la înălțime sau în fața trenurilor, tăindu-și venele sau gâtul, împușcându-se sau prin spânzurare. Nu toate tentativele de sinucidere duc la moarte și mulți pacienți care eșuează de prima dată vor mai încerca. Mulți dintre cei care încearcă să se sinucidă au o problemă psihiatrică serioasă sau sunt sub influența alcoolului sau drogurilor. Boală psihiatrică este de obicei tratabilă și sub tratament pacientul nu va mai încerca să se sinucidă. Totuși, până se inițiază 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. Faceți o anamneză completă.
2. Faceți ABC-ul dacă este necesar.
3. Pansați plăgile deschise.
4. Tratați pacientul pentru leziuni ale coloanei vertebrale dacă este cazul.
5. Nu judecați pacientul. Tratați leziunile pe care le găsiți.
6. Oferiți sprijin emoțional pentru pacient și familie.

Vorbiți cu pacientul în timpul tratamentului. Amintiți-vă că multe tentative de suicid sunt un strigăt după ajutor. Pe lângă tratarea pacientului trebuie să oferiți un sprijin moral familiei pacientului. Ajutați familia să înțeleagă că o tentativă de suicid indică de obicei o boală psihiatrică și 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 disprețuire, înjosire și lezare a mândriei omenești. El poate zdruncina cu totul încrederea în alți oameni în sine însuși și în propriul corp. Este foarte dificil să uităm așa ceva!.

Repulsia față de sine și de alții, de obligația de a se abandona și problemele de cuplu apar foarte frecvent și durează mult timp. Dimpotrivă nu rareori este întârită autoîndoiala cu care femeile afectate se chinuie deja.

În faza de șoc, victimele manifestă frecvent stări confuzionale și tendințe de derealizare, nu cred în realitatea evenimentului și îl neagă.

Trebuie acordată o importanță deosebită victimei unui viol. Victimele pot fi bărbați sau femei, bătrâni sau tineri. Deoarece violul crează o criză emoțională, aspectele psihologice ale tratamentului sunt importante.

Pacientul poate avea o dificultate în a comunica cu salvatorul care este de același sex cu atacatorul. S-ar putea să trebuiască să amânați totul cu excepția tratamentului esențial până sosește un salvator de același sex cu victima. Prioritatea voastră este bunăstarea pacientului din punct de vedere medical, deci va trebui să tratați leziunile persoanei (plăgi înjunghiate, plăgi împușcate, etc.). Totuși, pentru că violul este o infracțiune, nu ar trebui să îndepărtați hainele decât pentru a acorda îngrijiri medicale. Încercați să convingeți victima să nu se spele. Păstrați scena cât mai intactă și evitați să interogați pacientul asupra a ceea ce s-a întâmplat; dacă victima vă relatează date legate de viol sunteți obligați moral și profesional să păstrați confidențialitate maximă în relația cu aparținătorii acesteia; responsabilitatea informării lor revine pacientei.

Tratați pacientul cu empatie. Păstrați intimitatea pacientului acoperindu-l cu un cearșaf sau o pătură și nu lăsați pacientul singur. Contactați forțele de ordine.

## Moartea

Ca salvator, veți întâlni moartea naturală, accidentală și intenționată. Modul în care ajutați persoana muribundă și familia sau rudele persoanei depinde de sentimentele voastre asupra morții.

În unele situații, nu puteți face nimic și pacientul moare. În alte situații pacientul moare orice ați face, iar în alte situații moartea pacientului este complet neașteptată. În fiecare caz trebuie să faceți tot ce puteți din punct de vedere medical. Încercările voastre de a salva pacientul ajută pe toată lumea (pacient, familie și voi) să facă față morții pacientului.

Cei mai mulți oameni au frică de moarte. Dacă asistați la moartea altei persoane frica este adusă în față, chiar dacă, doar pentru o scurtă perioadă. Trebuie să vă clarificați propriile sentimente față de moarte pentru a putea să o confrunțați când va fi nevoie. Altfel

vă ve-ți simți incomodați de acest subiect. Dacă discutați cu alte persoane din domeniul medical s-ar putea să vă ajute.

Odată ce ați făcut tot ce era posibil din punct de vedere medical, considerați nevoile psihologice ale pacientului și ale familiei. Dacă sunteți doar empatici este de ajutor. Nu vă fie frică să atingeți. O mână așezată pe umăr sau o strângere de mână a unui membru al familiei ajută pe toată lumea, chiar și pe voi.

Nu faceți afirmații false despre situație, dar este important să nu distrugeți speranța. Chiar dacă, situația este fără speranță, încercați să aduceți consolare făcând afirmații pozitive ca “Noi suntem aici să ajutăm și facem tot ce putem”.

Moartea altora reprezintă un aspect de rutină în meseria voastră ca salvatori. Trebuie, deci, să fiți pregătiți să preveniți orice “răceală” să intervină în relația cu pacienții sau familiile lor.

### Consilierea după un incident critic

Asigurarea îngrijirilor medicale este stresantă atât pentru voi cât și pentru pacient. Ca salvator, veți avea de-a face cu pacienți ce experimentează nivele ridicate de stres și anxietate. În situații de urgență, s-ar putea să nu puteți ajuta toți pacienții. Unele situații, ca misiunile de salvare a copiilor sau accidente în masă, tind să producă mai mult stres decât altele. S-ar putea să aveți nevoie de consiliere pentru a face față acestui tip de stres.

Dacă lăsați stresul să se acumuleze fără a-l elibera într-un mod sănătos, poate începe să aibă efecte negative asupra performanței voastre. Semnele și simptomele stresului extrem includ depresia, insomnia, schimbări în greutate, consum crescut de alcool, imposibilitatea de a se înțelege cu familia și colegii și lipsa interesului față de mâncare sau sex.

Pentru a preveni excesul de stres și a elibera stresul cauzat de incidentele critice, psihologii au elaborat un proces numit **consilierea după un incident critic**. Acesta reunește salvatorii și personal calificat pentru a discuta despre sentimentele lor. Ajută salvatorii să înțeleagă semnele și simptomele stresului și să primească încredere de la liderul grupului. Ajută de asemenea și pentru a obține mai mult ajutor de la personal calificat.

## Rezumat

Doar un mic procent din pacienții pe care îi veți trata au probleme de sănătate mentală, dar fiecare pacient cu care intrați în contact va trece printr-o stare de criză mentală și emoțională. Chiar și oamenii “normali” reacționează în moduri neașteptate 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 faceți față în cazul unui pacient care trece printr-o urgență medicală stresantă sau o urgență de comportament.

Acest capitol acoperă cei cinci factori majori care cauzează crizele de comportament: condițiile medicale, trauma, bolile psihiatrice, substanțele care afectează comportamentul și trauma emoțională. Rolul vostru ca salvatori este de a evalua pacientul și de a acorda îngrijiri fizice și emoționale. Deoarece mulți pacienți trec prin anxietate, negare, mânie, remușcare sau supărare în timpul unei crize emoționale, este important să înțelegeți cum să folosiți reformularea, redirectionarea și empatia. Aceste concepte vă vor ajuta să fiți niște salvatori mai eficienți și mai atenți.

Înțelegerea modului în care trebuie să procedați cu mulțimea, pacienții violenți, violența domestică, violența direcționată asupra salvatorilor, pacienții înarmați, tentativele de sinucidere, abuzurile sexuale și moarte reprezintă o parte importantă în devenirea unui salvator eficient. Acest capitol prezintă considerațiile medicale/legale și rolul consilierii în cazul incidentelor cauzatoare de stres. Chiar și cu aceste metode la îndemână este important să vă amintiți că uneori cel mai bun mod de abordare este să vă întrebați ”Cum mi-ar place să fiu tratat într-o astfel de situație?”

## Vocabular

**Urgențe 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 intervenției

**Sindrom de moarte subită** – moarte apărută brusc, neașteptat, în plină stare de sănătate

**Șoc emoțional** – tulburare afectivă brusc instalată, intensă

**Suicid** – sinucidere

**Urgențele comportamentale** – sunt definite ca situații în care o persoană manifestă un comportament anormal, inacceptabil, care nu poate fi tolerat de pacienți sau de familie, prieteni sau comunitate.

**Comportament psihotic** – tulburări mentale caracterizat prin pierderea contactului cu realitatea

**O situație de criză** – situație determinată de un eveniment negativ, este o stare de supărare

sau agitație emoțională. Aceasta este cauzată de un eveniment brusc ca de exemplu o boală, un traumatism sau moartea unei persoane iubite.

**Șocul emoțional** – este deseori rezultatul unei boli bruște, accident sau moarte a unei persoane iubite.

**Parafrizare** – aceasta înseamnă reformularea cuvintelor persoanei repetându-le.

**Redirecționarea** – ajută pacientul să își concentreze atenția asupra situației imediate sau asupra crizei

**Empatia** – este capacitatea de a te imagina în situația unei alte persoane, împărtășind sentimentele și ideile acelei persoane.

### Lucrări practice:

1. Trebuie să exersați următoarele tehnici de comunicare:

- ♦ Parafrizarea
- ♦ Redirecționarea
- ♦ Empatia

2. Cum să calmați un pacient cu tulburări comportamentale

### Caz practic

Sunteți chemați la un restaurant pentru un pacient agitat. Când ajungeți acolo observați un bărbat de aproximativ 45 de ani plimbându-se înainte și înapoi printre mese. Ele murmură ceva ca pentru sine. Vă apropiați și vă prezentați:

1. Care din următoarele condiții ar fi cea mai puțin probabil cauza comportamentului acestui bărbat?
  - a. O situație de criză
  - b. O traumă fizică
  - c. O condiție medicală
  - d. Un infarct
2. Comportamentul acestuia poate fi descris ca:
  - a. Neobișnuit
  - b. Psihotic
  - c. Depresiv
  - d. Violent
3. Când încercați să vă apropiați trebuie să fiți îngrijorați cel mai mult din cauză că:
  - a. Este posibil să devină violent
  - b. Să vă lăsați o cale de ieșire din fața lui
  - c. Medicația lui curentă
  - d. Siguranța 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 întrebați de istoricul medical recent
  - b. Începeți examinare
  - c. Cereți ajutor
  - d. Îl rugați să plece
5. Descrieți condiția în care puteți duce pacientul la o unitate medicală fără acordul acestuia.
6. Ce parte a ciclului violenței domestice este cea mai plină de promisiuni?
  - a. Luna de miere
  - b. Împăcarea
  - c. Faza de tensiune
  - d. Faza explozivă
7. Semnele și simptomele abuzului domestic includ următoarele, cu excepția:
  - a. Leziuni fizice
  - b. Starea emoțională a victimei
  - c. Locația incidentului
  - d. Indicatori de personalitate ai abuzatorului

# HEMORAGIILE, ȘOCUL ȘI LEZIUNILE ȚESUTURILOR MOI

## Obiective

### Obiective legate de cunoștințe și atitudine

După parcurgerea acestui capitol veți putea să:

- ✦ Să puteți stabili o legătură între partea lezată a corpului și nivelul sângerării.
- ✦ Să puteți descrie relația dintre diferitele părți ale aparatului circulator:
  - ◆ Pompa (inima)
  - ◆ Sistemul circulator (vasele de sânge)
  - ◆ Fluidul circulant (sângele)
- ✦ Să puteți explica cum insuficiența de pompă, insuficiența sistemului circulator sau pierderea de sânge poate cauza șocul.
- ✦ Să puteți enumera 3 tipuri de șoc cauzat de insuficiența sistemului circulator.
- ✦ Să puteți enumera semnele și simptomele unei hemoragii interne.
- ✦ Să puteți enumera semnele și simptomele șocului.
- ✦ Să puteți enumera principiile tratamentului pentru o hemoragie internă sau șoc.
- ✦ Să recunoașteți diferența dintre o sângerare arterială, una venoasă și una capilară.
- ✦ Să puteți acorda primul ajutor în cazul unei sângerări externe.
- ✦ Să știți să palpați pulsul la artera brahială și artera femorală.
- ✦ Să puteți executa corect hemostaza în cazul unei leziuni de părți moi.
- ✦ Să puteți enumera și diferenția cele patru tipuri de leziuni de părți moi.
- ✦ Să puteți descrie principiile tratamentului în cazul leziunilor de părți moi.
- ✦ Să puteți explica diferența între compresă și pansamentul compresiv.
- ✦ Să puteți acorda primul ajutor în cazul:
  - ◆ plăgilor faciale;
  - ◆ epistaxis;

- ◆ leziuni ale globului ocular;
  - ◆ leziuni ale gâtului;
  - ◆ plăgi ale toracelui (anterior și posterior);
  - ◆ plăgi penetrante;
  - ◆ traumatismului abdominal închis;
  - ◆ traumatismului abdominal deschis;
  - ◆ plăgi ale organelor genitale;
  - ◆ plăgi ale extremităților;
  - ◆ plăgi împușcate;
  - ◆ plăgi mușcate.
- ✱ Să puteți explica de ce nu este recomandată utilizarea garoului.
  - ✱ Să puteți recunoaște gravitatea unei arsuri în funcție de gradul ei.
  - ✱ Să puteți recunoaște gravitatea unei arsuri în funcție de extinderea ei.
  - ✱ Să recunoașteți semnele, simptomele și complicațiile care pot apărea în cazul diferitelor tipuri de arsuri:
    - ◆ termice;
    - ◆ chimice;
    - ◆ electrice;
    - ◆ ale căilor aeriene.
  - ✱ Să puteți acorda primul ajutor în cazul arsurilor:
    - ◆ termice;
    - ◆ chimice;
    - ◆ electrice;
    - ◆ ale căilor aeriene.

## Obiective legate de realizarea manevrelor

Ca salvator va trebui să fiți capabili să:

- ✱ Efectuați corect hemostaza în cazul unei plăgi.
- ✱ Să tratați un pacient cu semne și simptome ale unei hemoragii interne.
- ✱ Controlați o sângerare prin următoarele metode:
  - ◆ Presiune directă
  - ◆ Pansament compresiv

- ♦ Compresie pe punctul arterei brahiale
- ♦ Compresie pe punctul arterei femurale.
- ✱ Pansați și bandajați următoarele:
  - ♦ plăgi faciale;
  - ♦ epistaxis;
  - ♦ leziuni ale globului ocular;
  - ♦ leziuni ale gâtului;
  - ♦ plăgi ale toracelui (anterior și posterior);
  - ♦ plăgi penetrante;
  - ♦ plăgi abdominale închise;
  - ♦ plăgi abdominale deschise;
  - ♦ plăgi ale organelor genitale;
  - ♦ plăgi ale extremităților;
  - ♦ plăgi împușcate;
  - ♦ plăgi mușcate.

✱ Începe asistența medicală de urgență în cazul unui pacient care a suferit următoarele tipuri de arsuri:

- ♦ termice;
- ♦ chimice;
- ♦ electrice;
- ♦ ale căilor aeriene.

*Scopul acestui capitol este de a recunoaște și a putea acorda primul ajutor în cazul unui pacient șocat, care sângerarează sau care are leziuni ale părților moi. Deoarece majoritatea leziunilor de părți 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, înțepate, cu lipsă de substanță.*

Afectarea unui organ intern poate cauza moartea. Hemoragia internă poate duce la pierderea unei cantități mari de sânge, ceea ce poate cauza șocul. Șocul este principala cauză de deces în cazul pacienților traumatizați. Recunoașterea semnelor și simptomelor șocului, precum și acordarea unor măsuri simple de prim ajutor va da pacientului o șansă în plus de supraviețuire. Acest capitol explică cauzele și tipurile de șoc folosind analogia cu un motor, sistem de conducte și fluid circulant.

Veți vedea cum afectarea oricărei componente a sistemului va determina disfuncționalitatea întregului sistem (șocul, în cazul pacientului).

Arsura este un alt tip de leziune a părților 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 suprafață precum și cauzele arsurilor. Rețineți importanța unei bune izolări care să prevină suprainfecția.

### Leziunile părților moi și hemostaza

Conceptul unei bune izolări presupune că orice fluid al corpului este potențial contaminat. De aceea trebuie să vă luați toate măsurile de precauție când aveți de-a face cu un pacient traumatizat: veți purta mănuși de examinare pentru a preveni contactul direct cu sângele pacientului. De asemenea veți purta mască facială și ochelari de protecție dacă există sângerare arterială, dacă pacientul tușește sau varsă.

## ATENȚIE!

**Marea majoritate a leziunilor de părți 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 părți componente ale aparatului circulator:

- ♦ *Pompa (inima)*
- ♦ *Sistemul de conducte, vase (artere, vene, capilare)*
- ♦ *Fluidul circulant (sângele)*

#### Pompa (inima)

Inima funcționează 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 și îndeplinesc

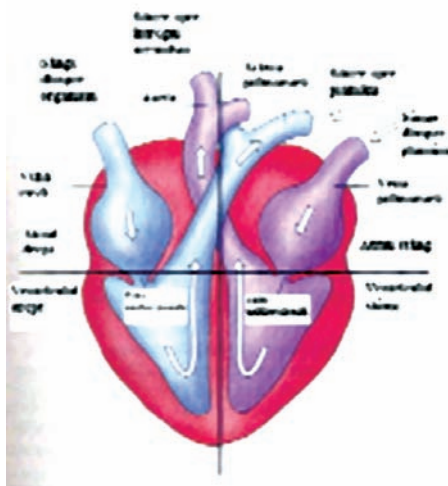


Fig. 1 - Inima, funcția de pompă

funcția de pompă a inimii. Atriile sunt camere cu pereții mai subțiri, care au mai mult o funcție de rezervor pentru sânge.

## Sistemul circulator

Corpul uman are trei tipuri de vase sangvine: artere, capilare și vene. Arterele (vase de calibru mare, de presiune ridicată) transportă sângele de la inimă în tot corpul. Capilarele (vasele de distribuție), cele mai mici vase sangvine, formează o rețea care distribuie sângele în toate părțile corpului. Cele mai mici capilare sunt așa de subțiri încât globulele roșii circulă prin ele “în șir indian”. Venele aduc sângele înapoi de la nivelul capilarelor la inimă, de unde apoi sângele este trimis la plămâni. Aici, sângele eliberează  $\text{CO}_2$  “adunat” din organism și se încarcă cu  $\text{O}_2$ .

## Fluidul circulant (sângele)

Sângele este format dintr-o parte “solidă” și una “lichidă”. Partea “lichidă” a sângelui este cunoscută sub denumirea de plasmă. Ea servește ca mediu de transport pentru componenta “solidă” a sângelui, formată din globulele roșii, globulele albe și plachetele sangvine. Globulele roșii transportă  $\text{O}_2$  și  $\text{CO}_2$ .

Globulele albe au rolul de “găsește și distruge”. Ele identifică și distrug bacteriile și virușii care pot cauza infecții. Plachetele sangvine interacționează între ele, precum și cu alte componente ale sângelui, pentru a forma cheaguri de sânge și a opri astfel sângerarea.

## Pulsul

Este unda de șoc generată de activitatea de pompă a inimii. Bătaia pe care o simțiți când luați pulsul cuiva este cauzată de volumul de sânge expulzat de ventriculul stâng în aortă și care determină o undă de șoc care se propagă de-a lungul tuturor arterelor din corp. Numărând numărul de pulsații per minut, veți număra implicit numărul contracțiilor cardiace per minut cu alte cuvinte, pulsul reflectă activitatea cardiacă.

De obicei, veți simți pulsul pacientului la artera carotidă, artera femurală, artera brahială sau artera radială. La pacientul conștient, veți putea palpa cu ușurință pulsul la artera radială. Dacă pacientul este inconștient și/sau în șoc, există posibilitatea să nu percepeți pulsul la artera radială. În aceste condiții este important să încercați să localizați pulsul la artera carotidă.

Veți localiza pulsul la artera carotidă plasând două degete la nivelul laringelui și alunecând într-o parte sau cealaltă până veți simți o mică depresiune. Aici ar trebui să simțiți pulsul la artera carotidă.



Fig. 2 – Palparea pulsului carotidian

Trebuie să puteți localiza pulsul la artera carotidă în cel mult 3 secunde de la atingerea pacientului.

## ATENȚIE!

**La copii pulsul va fi verificat la artera brahială în loc de carotidă!**

## Șocul

Șocul este definit ca un colaps al aparatului circulator. Insuficiența circulatorie poate avea multe cauze, dar principalele trei cauze vor fi discutate mai jos.

### Principalele cauze ale șocului

- ♦ insuficiența cardiacă
- ♦ colapsul circulator
- ♦ pierderea de fluide

### Insuficiența cardiacă

*Șocul cardiogen* apare dacă inima nu poate pompa suficient sânge, pentru a putea suplini nevoile organismului. Insuficiența cardiacă poate apărea dacă inima este slăbită în urma unui infarct. Activitatea deficitară a inimii poate cauza întoarcerea sângelui în vasele pulmonare, rezultând așa numita insuficiență cardiacă congestivă.

## Colapsul circulator

Colapsul circulator este cauzat de dilatarea de 3-4 ori față 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 obișnuit de sânge. Tensiunea arterială scade și astfel apare șocul.

În șocul datorat distensiei bruște a capilarelor, tensiunea arterială poate scădea așa de repede, încât nu veți putea simți puls nici la artera radială, nici la artera carotidă.

## Cele trei tipuri de șoc cauzate de distensia capilarelor

- ◆ șocul psihogen
- ◆ șocul anafilactic
- ◆ șocul spinal

Șocul cu cele mai puține urmări produs prin colaps circulator este lipotimia. Lipotimia (**șocul psihogen**) este răspunsul organismului la un stres major psihologic sau emoțional. Este o stare de scurtă durată și se autocorectează în momentul în care pacientul este așezat în poziție orizontală.

**Șocul anafilactic** este produs de o reacție alergică extremă la o substanță străină, cum ar fi veninul de albină, penicilină sau anumite alimente.

Șocul apare la scurt timp după expunere. Pacientul acuză brusc prurit (mâncărime intensă a pielii), poate apărea urticarie (aparitia pe piele a unor bășicuțe de culoare roșie, însoțite de mâncărime), fața și limba se tumefiază foarte rapid și poate apărea cianoza periorală (culoare albăstruie, vineție la nivelul buzelor). Pacientul este congestionat, iar respirația devine dificilă, cu wheezing (respirație șuierătoare).

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 întreprind rapid primele măsuri de resuscitare pacientul decedează.

**Șocul spinal** poate apărea la pacienții cu traumatisme ale măduvei spinării. Traumatismul măduvei spinării determină capilarele să se destindă, sângele stagnând la nivelul extremităților. Creierul, inima și alte organe vitale sunt private de sânge, rezultând șocul.

## Pierderea de fluide

**Șocul hipovolemic**, este cauzat de pierderea de fluide. Pierderea de fluide prin sângerare excesivă este cea mai frecventă cauză a șocului (**șocul hemoragic**). Sângele se pierde din sistemul circulator printr-o leziune internă sau externă, iar volumul sangvin scade până ce inima nu mai poate funcționa eficient. Pentru a compensa pierderea de fluide,

inima bate mai rapid, menținând presiunea vasculară. Pe măsură ce se pierde în continuare fluide, inima se “epuizează” și se oprește.

Hemoragia externă este ușor 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 șoc, insuficiență cardiacă, deces.

Un adult normal conformat are 5 litri de sânge circulant. Pierderea a 400 ml sânge nu va produce șoc la un adult sănătos, de fapt aceasta este și cantitatea de sânge care se donează la o singură ședință. Totuși, pierderea de peste 800 ml poate produce șoc. Această cantitate de sânge poate fi pierdută prin traumatisme, cum ar fi fractura de femur.

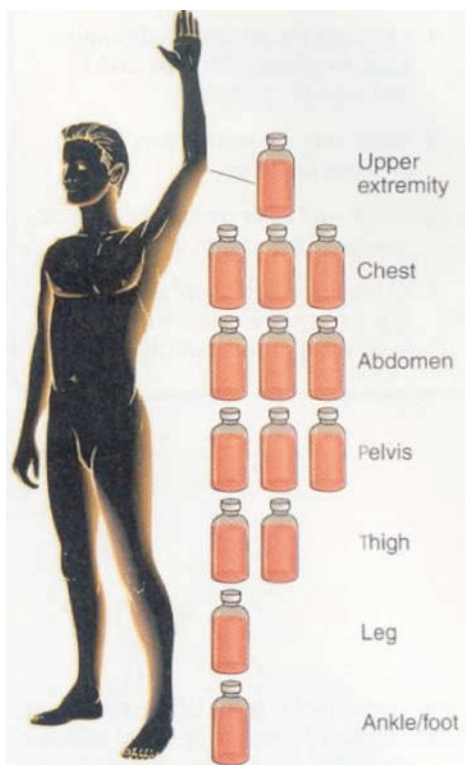


Fig. 3 - Cantitatea de sânge care poate fi pierdută în urma unor traumatisme.

### Semne și simptome ale șocului

Șocul “privează” organismul de cantitatea de sânge necesară.

Pe măsură ce șocul se agravează, organismul încearcă, prin diferite mecanisme, să mențină aportul de sânge suficient la nivelul organelor vitale. Un pacient în șoc poate avea unele sau toate semnele mai jos enumerate.

Inițial, respirația poate fi rapidă și profundă, dar pe măsură ce șocul se agravează devine rapidă și superficială.

Primele semne ale șocului pot fi modificările statusului mental. Orice modificare în statusul mental al unui pacient poate fi semnificativă.

În cazuri severe, pacientul își pierde conștiința. Dacă un pacient traumatizat, care a fost inițial liniștit, devine brusc agitat, trebuie suspectat șocul. Dacă un pacient traumatizat, care inițial a fost agitat, gălăgios, devine liniștit, trebuie de asemenea suspectat șocul și inițiat tratamentul. Dacă pacientul are tegumente închise la culoare, modificările de culoare nu vor fi utile în detectarea șocului. De aceea trebuie să fiți foarte atenți la celelalte semne ale șocului. Timpul de reumplere capilară și starea tegumentelor (reci și umede), vă vor ajuta să recunoașteți șocul și la pacienții cu tegumente închise la culoare.

### Semne și simptome în șoc

- ◆ Confuzie, agitație, anxietate
- ◆ Tegumente reci, transpirate, palide
- ◆ Respirație accelerată.
- ◆ Puls rapid, slab bătut.
- ◆ Timp de reumplere capilară crescut
- ◆ Greață, vomă
- ◆ Slăbiciune, leșin
- ◆ Sete.

## ATENȚIE!

**Un pacient liniștit poate fi un pacient șocat !**

**Observați-l atent !**

### Tratamentul general în șoc

Ca prim ajutor, puteți combate cauzele șocului și împiedica agravarea acestuia, urmând câțiva pași simpli dar importanți.

- ◆ poziționarea corectă a pacientului
- ◆ menținerea ABC-ului
- ◆ tratamentul cauzei (dacă e posibil)
- ◆ menținerea temperaturii
- ◆ asigurați-vă că pacientul nu mănâncă sau bea
- ◆ oxigenoterapie
- ◆ evaluarea și urmărirea funcțiilor vitale
- ◆ transportul cât mai rapid (cu ambulanța) la cea mai apropiată unitate medicală.

**Poziționarea corectă a pacientului.**

Dacă nu există traumatism cranian, discomfort extrem sau dispnee, întindeți pacientul pe spate, pe o suprafață orizontală (pe o pătură dacă este disponibilă). Ridicați picioarele pacientului cu 20-30 cm.

Aceasta permite sângelui să se întoarcă de la nivelul membrelor inferioare în sistemul circulator.

**ATENȚIE!**

**Nu lăsați pacientul să stea în picioare !**

Dacă pacientul are traumatism cranian, NU ridicați picioarele pacientului.

Dacă pacientul prezintă dureri toracice sau dispnee (care foarte probabil apar în caz de infarct miocardic sau emfizem), așezați pacientul în poziție șezândă sau semișezândă.

**Menținerea ABC-ului**

Verificați căile respiratorii, respirația și circulația la fiecare 5 minute. Dacă este necesar, eliberați căile aeriene, asistați respirația și/sau începeți masajul cardiac extern.

**Tratamentul cauzei (dacă este posibil)**

Majoritatea cauzelor șocului trebuie tratate în spital. Frecvent, acest tratament este chirurgical. Totuși, hemoragia externă poate fi tratată în prespital. Controlând hemoragia externă printr-o bună hemostază, veți putea trata, temporar, această cauză frecventă a șocului, până la spital.

**Menținerea temperaturii**

Încercați să mențineți pacientul la o temperatură confortabilă. Un pacient cu tegumente umede, reci, trebuie acoperit. Este la fel de important să plasați pături și sub pacient pentru a împiedica pierderea de căldură. Vara, sau în camere calde, nu este necesar să acoperiți fiecare pacient șocat cu pături. Încercați să mențineți căldura, nu să-l încălziți.

## Asigurați-vă că pacientul nu mănâncă și nu bea

Deși unui pacient în șoc îi este foarte sete, nu-i administrați lichide per os (gură). Sunt două motive:

- ♦ pacientul șocat poate avea grețuri, iar alimentele pot provoca voma.
- ♦ pacientul șocat poate avea nevoie de intervenție chirurgicală de urgență.

Dacă vă aflați într-o zonă în care ambulanța poate ajunge la mai mult de 20 minute, puteți să umeziți buzele pacientului. Aceasta ameliorează senzația de uscăciune a gurii, dar nu va potoli setea. Indiferent cât de mare ar fi senzația de sete, nu-i permiteți pacientului să bea nimic.

## Oxygenoterapia

Dacă aveți pregătirea necesară pentru administrarea de oxigen, și acesta este disponibil, administrați-l pacientului. Oxigenul asigură ca numărul scăzut de globule roșii să poată transporta cât mai mult oxigen la organele vitale.

## Alte tratamente

Când ambulanța cu personal calificat sosește la locul solicitării, fiți gata să ajutați Pacienților li se poate administra oxigen sau *fluid intravenos*; pot fi folosiți *pantalonii antișoc*.

Personalul medical calificat poate administra soluții intravenoase. Aceasta va combate scăderea volumului circulant.

Personalul medical calificat poate utiliza pantalonii antișoc în prespital pentru imobilizarea fracturilor de bazin și în cadrul tratamentului șocului. Pe măsură ce pantalonii sunt umflați cu aer, aceștia vor exercita presiune pe picioare și abdomen. Deși nu veți folosi acest dispozitiv, trebuie să-l cunoașteți. Este de asemenea important de înțeles, că pantalonii antișoc nu trebuie îndepărtați în prespital. Acest lucru se va efectua doar în spital, sub directă supraveghere medicală.

## Transportul cât mai rapid (cu ambulanța) la cea mai apropiată unitate medicală

Îndată ce realizați că pacientul este șocat, trebuie anunțat imediat dispeceratul, în vederea trimiterii unei ambulanțe cu personal calificat. Când aceasta ajunge, raportați concis personalului starea pacientului, subliniind semnele și simptomele șocului pe care le-ați observat. Personalul medical trebuie să asigure transportul pacientului în siguranță la

cel mai apropiat spital care poate trata astfel de cazuri. De obicei tratamentul final este chirurgical, și cu cât mai repede ajunge pacientul la spital, cu atât șansele lui de supraviețuire sunt mai mari.

### **Tratamentul șocului cauzat de insuficiența cardiacă**

Pacienții suferinzi de insuficiență cardiacă pot fi confuzi, agitați, anxioși sau inconstienți. Frecvent, pulsul lor este rapid și slab bătut. Au tegumentele reci, umede, palide. Respiră rapid și superficial. Insuficiența cardiacă este o afecțiune gravă. Tratamentul aplicat prompt și corect, transportul rapid la un centru medical, le vor acorda acestor pacienți o bună șansă de supraviețuire.

### **Tratamentul șocului cauzat de colapsul vascular**

Pacienții care au leșinat, care au șoc anafilactic, sau care au traumatism sever al măduvei spinării vor dezvolta colaps vascular. Calibrul capilarelor poate crește de 3-4 ori, determinând semnele și simptomele șocului.

### **Tratamentul șocului anafilactic**

Inițial tratamentul este identic cu tratamentul oricărui alt tip de șoc. Șocul anafilactic este o urgență extremă, pacientul trebuie transportat cât mai curând posibil. Personalul medical poate administra medicație, controlând reacția alergică.

### **Tratamentul șocului hipovolemic**

Acest tip de șoc poate fi determinat de hemoragia internă sau externă. Hemoragia excesivă este cea mai frecventă cauză a șocului. Vezi tabelul de mai jos.

### **Șocul cauzat de hemoragia internă**

Pacienții decedază rapid datorită hemoragiei interne ca urmare a unor traumatisme abdominale cu ruptură de splină, ruptură hepatică sau ruptura vaselor mari intraabdominale. Trebuie să fiți atenți la semnele timpurii ale hemoragiei interne și a iniția tratamentul șocului.

Dacă aveți de-a face cu mai mulți pacienți traumatizați, cei cu hemoragie internă trebuie transportați primii la spital, deoarece poate fi necesară o intervenție chirurgicală imediată. Hemoragia de la nivelul ulcerului gastric, rupturii de vase sangvine sau de la nivelul unor tumori poate determina hemoragie internă și șoc. Acest tip de hemoragie poate fi spontană, masivă, și rapidă, frecvent determinând pierderea unei mari cantități de sânge prin hematemeza sau melenă.

Este important să recunoașteți semnele și simptomele unei hemoragii interne și să întreprindeți cât mai curând măsuri de resuscitare volemică. În plus față de semnele clasice ale șocului (confuzie, puls rapid, piele rece și umedă, respirație rapidă), pacienții

cu hemoragie internă pot prezenta unele din semnele și simptomele mai jos prezentate.

### Semne și simptome ale hemoragiei interne

- ♦ Tuse sau vomismente sangvinolente.
- ♦ Rigiditate, distensie sau sensibilitate abdominală.
- ♦ Sângerare rectală.
- ♦ Sângerare vaginală.
- ♦ Semnele clasice de șoc.

| TRATAMENTUL ȘOCULUI CARDIOGEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | TRATAMENTUL ȘOCULUI PRIN COLAPS VASCULAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | TRATAMENTUL ȘOCULUI HIPOVOLEMIC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poziționați pacientul orizontal, doar dacă respirația nu este afectată.</li> <li>• Mențineți ABC. Fiți pregătiți de resuscitare.</li> <li>• Mențineți temperatura corpului.</li> <li>• Asigurați-vă că pacientul nu mănâncă și nu bea.</li> <li>• Mențineți pacientul liniștit.</li> <li>• Reexaminați pacientul.</li> <li>• Oxigenoterapie cu debit crescut (când este posibil).</li> <li>• Monitorizați semnele vitale la fiecare 5 minute.</li> <li>• Transportați pacientul cât mai rapid la spital (cu ambulanța).</li> </ul> | <p><b>Lipotimia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Examinați pacientul pentru a exclude un traumatism.</li> <li>• Poziționați pacientul orizontal, cu picioarele ușor ridicate.</li> <li>• Mențineți ABC.</li> <li>• Mențineți temperatura corpului.</li> <li>• Reexaminați pacientul</li> </ul> <p><b>Șocul anafilactic</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• poziționați pacientul orizontal, cu picioarele ușor ridicate.</li> <li>• Mențineți ABC. Șocul anafilactic poate determina tumefierea căilor aeriene, astfel încât să fie necesară respirație gură la gură, sau chiar metode avansate.</li> <li>• Mențineți temperatura normală a corpului.</li> <li>• Reexaminați pacientul.</li> <li>• Transportați pacientul cât mai rapid la spital (cu ambulanța).</li> </ul> <p><b>Șocul spinal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poziționați pacientul orizontal cu capul și gâtul stabilizate. Nu ridicați picioarele.</li> <li>• Mențineți ABC și stabiliți gâtul.</li> <li>• Mențineți temperatura corpului.</li> <li>• Asigurați-vă că pacientul nu mănâncă sau bea.</li> </ul> <p>Alte tratamente: fixarea pacientului pe bord .</p> | <p><b>Hemoragia internă</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poziționați pacientul orizontal, cu picioarele ușor ridicate.</li> <li>• Mențineți ABC.</li> <li>• Mențineți temperatura corpului</li> <li>• Asigurați-vă că pacientul nu mănâncă sau bea.</li> <li>• Reexaminați pacientul</li> <li>• Mențineți pacientul liniștit.</li> <li>• Oxigenoterapie cu debit crescut (când este posibil).</li> <li>• Monitorizați semnele vitale la fiecare 5 minute.</li> <li>• Transportați pacientul cât mai rapid la spital (cu ambulanța).</li> </ul> <p><b>Hemoragia externă</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlați hemoragia aplicând presiune directă pe plagă, ridicând membrul traumatizat și folosind punctele de presiune. Acesta este cel mai important pas.</li> <li>• Asigurați-vă că pacientul este întins la orizontală, cu picioarele ușor ridicate.</li> <li>• Mențineți ABC.</li> <li>• Mențineți temperatura corpului.</li> <li>• Asigurați-vă că pacientul nu mănâncă sau bea</li> <li>• Reexaminați pacientul.</li> <li>• Oxigenoterapie cu debit crescut (când este posibil).</li> <li>• Transportați pacientul cât mai rapid la spital (cu ambulanța).</li> </ul> |

**ATENȚIE!**

**Nu puteți opri hemoragia internă! Puteți doar trata simptomele sale și să asigurați transportul rapid (cu ambulanța) 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 “bălțește” (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 și deces. Hemostaza se realizează prin presiune directă asupra plăgii.

Cea mai periculoasă hemoragie este **hemoragia arterială**. Sângerarea arterială este pulsatilă, țâșnind din plagă la fiecare contracție 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 mulți pacienți mor din cauza exangvinării rapide, este esențial să știți 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. Aplicați un pansament uscat steril, direct pe plagă și apăsați cu mâna (cu mănuașă chirurgicală).

**ATENȚIE!**

**Venele transportă sângele spre inimă, iar arterele de la inimă. Capilarele sunt vase mici, subțiri, ce conectează arterele și venele.**



Fig. 4 a, b - Aplicarea presiunii directe la nivelul plăgii

Dacă nu dispuneți de comprese sterile, utilizați cea mai curată bucată de material disponibilă. Pentru a menține presiune directă la nivelul plăgii, legați strâns plaga și compresa cu un bandaj compresiv. Nu îndepărtați compresa după aplicare, chiar dacă se îmbibă cu sânge. Aplicați altă compresă deasupra și apăsați-le pe ambele.

Este puțin probabil să contactați SIDA acordând primul ajutor unui pacient sângerând. Dacă ați intrat totuși în contact direct cu sângele, raportați imediat acest lucru medicului de urgență.

## Ridicarea

Dacă presiunea directă nu oprește hemoragia de la nivelul unei extremități, ridicați membrul traumatizat, menținând presiunea directă. Ridicarea membrului, împreună cu presiunea directă, vor opri în mod normal o hemoragie severă.



Fig. 5 - Ridicați mâna, menținând presiunea directă pentru a controla hemoragia.

## Punctele de presiune

Dacă combinația de presiune directă și ridicarea membrului afectat nu oprește sângerarea, va trebui să controlați indirect sângerarea: comprimarea unei artere mari pe un plan osos. Comprimând o arteră pe un plan osos veți obține același efect ca atunci când călcați un furtun de apă. Deși sunt mai multe puncte de presiune, punctul de presiune al arterei brahiale și punctul de presiune al arterei femurale sunt cele mai importante.



Fig. 6 a,b - Localizarea punctelor de presiune la nivel brahial și femural.

Pentru a găsi punctul de presiune al arterei brahiale procedați astfel:

- ♦ Plasați membrul superior al pacientului astfel încât cotul să formeze un unghi de 90°; îndepărtați membrul superior afectat de corpul pacientului;
- ♦ Împingeți în lateral bicepsul la jumătatea distanței dintre cot și umăr;
- ♦ Apăsați contra humerusului (osul membrului superior) și va trebui să simțiți pulsul arterei brahiale.

**Punctul de presiune al arterei brahiale** este localizat între umăr și cot; este folosit pentru determinarea tensiunii arteriale și 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 combinație cu presiunea directă și 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. Procedați astfel:

Pozitionați pacientul pe spate și îngenuncheați lângă coapsa acestuia, cu fața spre capul pacientului. Trebuie să stați pe partea opusă membrului lezat.

Găsiți creasta anterioară a osului iliac de partea lezată și alunecați cu degetul mic de-a lungul ei.



Fig. 8 a, b - Localizarea punctului de presiune femural.

Rotiți mâna către regiunea inghinală și apăsați ferm. Prin această manevră se va comprima artera femurală și, în mod normal, împreună cu presiunea directă și ridicarea membrului, va opri sângerarea

Dacă hemoragia nu se oprește imediat, repositionați mâna.

### Hemoragia și măsurile de protecție

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. Deși riscul de a contacta hepatită sau SIDA este mic în cazul contactului cu un tegument indemn, veți putea minimaliza acest risc purtând mănuși de protecție. Plasați-vă mănușile de protecție la suprafața trusei de prim ajutor sau într-un buzunar pentru a putea fi ușor accesibile. Dacă totuși sunteți contaminat pe mâini cu sânge, spălați-vă cât mai repede cu apă și săpun. Dacă vă aflați departe de o sursă de apă, puteți folosi o soluție dezinfectantă.

Plasați mănușile la suprafață în trusa de prim ajutor



Fig. 9 – Folosirea mănușilor de examinare reduc riscul contaminării

Garoul este menționat aici doar pentru a descuraja folosirea lui. Garoul este o bandă de material care se amplasează în jurul membrului afectat, deasupra plăgii, și legat strâns pentru a opri hemoragia. Garoul este dificil de confecționat din materiale improvizate, fiind de asemenea dificil de aplicat corect. Aplicat incorect, el poate determina creșterea hemoragiei. Garoul nu este aproape niciodată necesar pentru controlul unei hemoragii. Trebuie să vă concentrați asupra combinației dintre presiunea directă, ridicarea membrului și punctele de presiune pentru hemostază. Fiți atenți la mobilizarea gâtului și a capului!

**ATENȚIE!**

**NU folosiți garoul!**

## Plăgi

Plaga este o leziune produsă prin contact fizic, ducând în final la lezarea tegumentului. Plăgile se pot clasifica astfel: plăgi închise și 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 zdrobește țesuturile de sub tegument (contuzie). Este o leziune a țesuturilor moi de sub tegument. Deoarece capilarele subiacente sunt rupte, zona lezată se tumefiază. Severitatea acestor leziuni închise de țesuturi 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 întâlniți o tumefiere importantă, suspectați o fractură subiacentă.

În plaga închisă afectarea țesuturilor moi apare sub tegument, dar suprafața acestuia este intactă.

## Plăgi deschise

Plagă deschisă tegumentul sau mucoasa este lezată.

Escoriațiile, cunoscute sub numele de zgârieturi, apar când tegumentul este frecat de o suprafață aspră.

## Plaga înțepată

**Plăgile înțepate** sunt produse de un obiect ascuțit ce penetrează tegumentul. Aceste plăgi pot provoca leziuni importante în profunzime, care nu sunt recunoscute imediat. Plăgile înțepate nu sângerează liber. Dacă obiectul ce a produs plaga înțepată rămâne pe loc, el se numește **corp străin**.

**Plaga împușcată** este un tip special de plagă înțepată. Gravitatea leziunilor produse prin împușcare depind de tipul de armă și de distanța dintre armă și victimă. Plaga împușcată poate prezenta un orificiu mic de intrare dar să producă leziuni masive ale organelor interne. Plăgile împușcate prezintă un orificiu de intrare și un orificiu de ieșire. Orificiu de intrare este, de obicei, mai mic decât cel de ieșire. Majoritatea deceselor prin împușcare se datorează hemoragiei interne produsă prin lezarea organelor interne și a vaselor mari. Frecvent avem de-a face cu mai multe plăgi împușcate. O examinare amănunțită a pacientului este importantă pentru a descoperi toate plăgile posibile.

## Lacerația

Cea mai comună formă de plagă deschisă este lacerația. Popular, se numește tăietură. Lacerațiile minore nu necesită atenție deosebită, dar cele mari pot produce o hemoragie masivă, ducând în final la deces.

## Avulsia

Avulsia (plagă delabrantă) este o smulgere de țesuturi. Partea avulsionată poate fi complet separată de corp sau poate rămâne atașată de corp printr-un lambou tegumentar. Avulsiile pot implica cantități mari sau mici de țesut.

Separarea completă a unui segment sau a unei extremități întregi se numește amputație traumatică.

Orice porțiune amputată trebuie găsită, plasată într-o pungă de plastic curată, păstrată la gheață, și transportată cu pacientul la spital pentru o posibilă reimplantare. Dacă nu aveți o pungă de plastic curată, folosiți o mănușă chirurgicală întoarsă. Apa cu gheață poate fi folosită pentru a păstra partea amputată la rece.

## Principiile de tratament al plăgilor

Contuziile ușoare nu necesită tratament. Alte plăgi închise trebuie tratate prin aplicarea de gheață, compresie ușoară și 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 suprainfecției plăgii
- ♦ Stabilizarea părții lezate
- ♦ Stabilizarea oricărui corp penetrant

Este important să opriți sângerarea cât mai repede posibil, utilizând pe cât se poate materiale sterile. Puteți controla hemoragia unei plăgi deschise acoperind plaga cu o compresă uscată, sterilă (dacă este posibil) și aplicând presiune directă pe plagă. Dacă prima compresă se îmbibă cu sânge, acoperiți-o cu o a doua. Luați în considerare și ridicarea membrului lezat, precum și compresia punctelor de presiune.

Compresa trebuie să acopere în întregime plaga pentru a împiedica contaminarea ulterioară. Nu încercați să curățați plaga în prespital, deoarece această manevră poate accentua hemoragia. Curățarea plăgii se va efectua la spital. Orice compresă va fi fixată cu un pansament compresiv.

Aplicarea corectă a unei comprese și a pansamentului compresiv necesită practică. Ca echipaj de prim ajutor va trebui să puteți rezolva orice plagă în mod corect și în cel mai scurt timp.

### Pansarea și bandajarea plăgilor

Pansarea și bandajarea corectă se efectuează astfel

- ♦ Controlul hemoragiei
- ♦ Prevenirea contaminării ulterioare
- ♦ Imobilizarea segmentului lezat
- ♦ Prevenirea mișcărilor 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 și a împiedica contaminarea ulterioară a plăgii. Odată plasat, se aplică asupra sa presiune directă pentru a controla hemoragia. Este foarte important să opriți cât mai repede o hemoragie masivă utilizând materialul cel mai puțin contaminat de care dispunem. Dacă nu aveți la îndemână materiile curate, puteți aplica presiune directă cu mâna (cu mănuși) pe plagă.

Compresele sterile sunt de diferite mărimi. Există 3 tipuri comune de comprese: mici (10cm x 10cm), medii (12,5cm x 22,5cm) și mari (25cm x 75cm). Acestea din urmă sunt utilizate pentru pansarea unor plăgi mari toracice sau abdominale.



Fig. 11 - Diferite tipuri de comprese

Când deschideți un pachet cu comprese sterile atingeți doar un colț al acestora.



Fig. 12 – Deschideți cu grijă pachetul cu comprese sterile

Plasați compresa pe plagă, dar fără a atinge suprafața acesteia care va veni în contact direct cu plaga. Dacă sângerarea continuă, amplasați o a doua compresă peste prima.

Nu îndepărtați niciodată prima compresă deoarece formarea de cheaguri de sânge a început și nu trebuie întreruptă. Dacă sunteți mulțumiți de pansament, începeți să efectuați pansamentul compresiv.

## ATENȚIE!

### Improvizați !

**Dacă nu aveți la dispoziție comprese sterile, puteți folosi orice material curat aflat la îndemână.**

## Pansamentul

Pansamentul este folosit pentru a menține pe loc compresa. În prespital sunt utilizate două tipuri de pansament: rola și pansamentul triunghiular. Rola este ușor de aplicat în jurul oricărei părți a corpului.

Pansamentul triunghiular are, de obicei latura de 40 cm

Poate fi folosit ca atare, sau poate fi împăturat

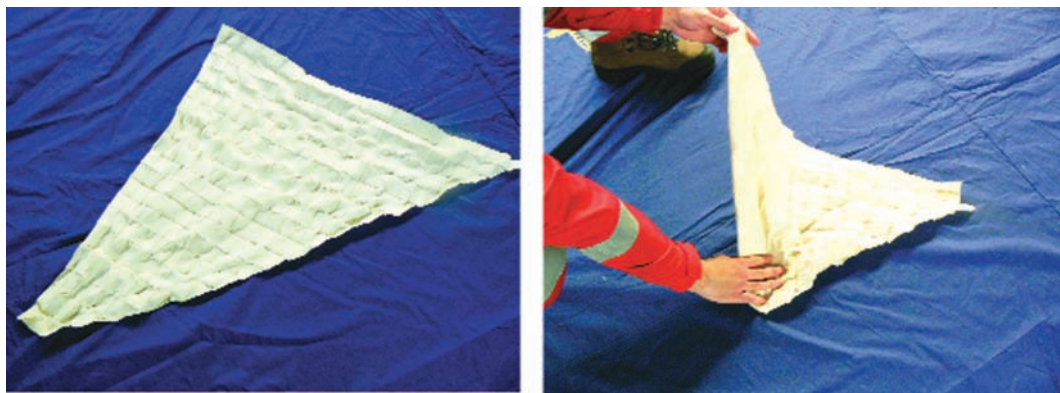


Fig. 13 - Împăturirea pansamentului triunghiular

Rola este mai ușor de fixat, dar pansamentul triunghiular este utilizat cazul plăgi scalpului, toracelui, sau spatelui.

Trebuie să respectați anumite reguli în aplicarea pansamentului: păstrarea compresei pe loc, controlul sângerării și prevenirea contaminării ulterioare. Înainte de a fixa compresa, asigurați-vă că aceasta acoperă plaga în întregime.

Aplicați pansamentul strâns, pentru a controla hemoragia. Atenție însă, un pansament aplicat prea strâns poate bloca toată circulația distal de locul aplicării! Dacă totuși se întâmplă acest lucru, îndepărtați pansamentul și înlocuiți-l, dar fără a mișca compresele.

După ce ați terminat de bandajat, asigurați-vă că acesta nu alunecă. Lipiți sau legați capătul liber al pansamentului. Exersați aceste tehnici pentru diferite părți ale corpului. Deși, în general, pansamentul este ușor de aplicat, există și părți ale corpului unde acest lucru poate fi mai dificil.

## Tratamentul diferitelor plăgi

### Plăgile feței și a scalpului

Fața și scalpul sunt zone bine vascularizate. Datorită acestei bune vascularizări, o plagă relativ mică poate fi însoțită de o sângerare abundentă. Din acest motiv, deși nu este potențial letală, o astfel de plagă provoacă, de obicei, anxietate atât pacientului cât și

celui care acordă primul ajutor.

Veți putea controla hemoragia prin presiune directă pe plagă. Acest lucru este posibil deoarece rețeaua vasculară se află în apropierea osului. Dacă sângerarea continuă, încercați cu o a doua compresă, însă fără a o îndepărta pe prima. După oprirea sângerării, aplicați bandajul în jurul capului



Fig.13 a, b - Bandajul plăgii scalpului.

a. Aplicați presiune directă până se oprește hemoragia: b. Aplicați bandajul.

La cap, pansamentele se realizează cu ajutorul feșelor, 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 și înapoi (spre rădăcina nasului și spre ceafă), de mai multe ori, până când acoperă tot capul. Capetele feșelor se fixează apoi cu câteva ture circulare.

Pentru plăgile mucoasei obrazului, aplicați un tamponament compresiv în gură. Dacă este necesar, puteți să aplicați de asemenea un tamponament și pe partea externă a obrazului. Aveți grijă să mențineți căile respiratorii libere.

Plăgile severe ale scalpului se pot asocia cu fracturi craniene și chiar leziuni cerebrale. Dacă sunt vizibile fragmente osoase sau țesut cerebral, nu aplicați presiune la nivelul plăgii. Pansați 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 și măduva spinării ar putea fi de asemenea afectate. Mișcați capul cât mai puțin posibil și stabiliți gâtul. În cazurile cu traumatism cranian, evaluați întotdeauna starea de conștiență a pacientului. Monitorizați cu atenție căile aeriene și respirația pacientului și protejați 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 și hemoragie. Un pacient hipertensiv trebuie văzut și tratat de un medic.

### ATENȚIE!

**Orice pacient suspect că ar putea avea hipertensiune arterială, trebuie evaluat la spital.**

Pentru nas, bărbie, ochi și urechi se realizează așa numitul pansament “în praștie”, cu ajutorul unei fâșii de tifon de 30-50 cm, despicată la capete, cu o parte centrală nedespicăată, care se aplică la nivelul plăgii, legând capetele tăiate încrucișate.

Majoritatea hemoragiilor nazale pot fi controlate cu ușurință. Dacă pacientul nu este în șoc, puneți-l să stea aplecat cu capul ușor înainte. În această poziție, sângele nu va mai curge în faringe. Înghițirea sângelui poate provoca tuse sau vomă, și să agraveze hemoragia nazală.

După ce ați așezat pacientul corect, pensați ambele nări pentru cel puțin 5 minute. Pacientul poate executa această manevră singur. Acest tratament controlează de obicei hemoragiile nazale.



Fig. 14 - Pensați ambele nări pentru a realiza hemostaza

Dacă hemoragia nazală persistă sau este foarte severă, pregătiți transportarea pacientului la cea mai apropiată unitate medicală. Instruiți pacientul să evite suflarea nasului, pentru că aceasta ar putea agrava hemoragia.

### Traumatismele oculare

Toate traumatismele oculare sunt potențial severe și necesită evaluare medicală. Când se suspectează o laceratie oculară, acoperiți întreg ochiul cu un tamponament compresiv uscat. Poziționați pacientul întins la orizontală și transportați-l la cea mai apropiată unitate medicală.

Ocazional, poate exista și un obiect penetrant în ochi. Poziționați imediat pacientul pe spate și acoperiți ochiul traumatizat cu o compresă și un pahar de hârtie încât obiectul penetrant să nu se miște. Bandajați ambii ochi. Acest lucru este important, deoarece ochii se mișcă împreună, și dacă pacientul încearcă să se uite la ceva cu ochiul sănătos, ochiul traumatizat se va mișca și el putând agrava leziunea. Transportați pacientul la spital.



Fig. 15 a, b – Pansarea ochiului având un obiect penetrant  
a. Utilizarea paharului; b. Bandajați ambii ochi pentru a limita mișcările oculare

## ATENȚIE!

**De fiecare dată când trebuie să bandajați amândoi ochi, explicați pacientului motivele pentru care procedați astfel, pentru că este foarte stresant pentru acesta să fie cu ambii ochi bandajați. Calmați pacientul de câte ori este nevoie.**

## Plăgile gâtului

Gâtul este sediul unor structuri foarte importante: traheea, esofagul, artere mari, vene, mușchi, vertebre și măduva spinării. Deoarece o leziune la nivelul oricăreia din aceste structuri poate fi fatală, toate plăgile gâtului sunt severe.

Aplicați presiune directă pentru a controla plăgile hemoragice ale gâtului. După ce hemoragia s-a oprit, bandajați gâtul.



Fig. 16 a, b - Bandajarea plăgilor gâtului.

a. Plasați o compresă peste plagă.

b. Plasați bandajul peste compresă și pe sub umărul din partea opusă.

În cazuri rare, puteți fi nevoit să aplicați presiune digitală deasupra și sub nivelul leziunii pentru a preveni o hemoragie ulterioară.

Nu uitați niciodată că un traumatism major al gâtului, se poate asocia cu probleme la nivelul căilor aeriene și/sau cu fracturi ale coloanei sau leziuni ale măduvei spinării. De aceea, mențineți libertatea căilor aeriene și stabiliți capul și gâtul.

## Plăgile toracelui

Organele importante ce pot fi afectate în plăgile toracice sunt plămânii, vasele mari și inima. Orice plagă ce afectează aceste organe, este un traumatism cu potențial letal. Poziționați pacientul cu traumatism toracic într-o poziție confortabilă (de obicei șezând).

Dacă un plămân este perforat, aerul din el iese, iar plămânul se colabează (nu mai poate funcționa la capacitatea lui normală). Pacientul poate tuși sânge roșu aprins. Pentru a menține presiunea aerului la nivelul plămânului, primul dumneavoastră gest este să acoperiți orice plagă deschisă a toracelui cu un material impermeabil pentru aer, închizând-o ermetic. Această acoperire se numește **pansament ocluziv**. Folosiți pentru aceasta ambalaj plastic de la produsele medicale pe care le aveți la îndemână, folie de aluminiu, folie de plastic. Orice material ce va etanșeiza plaga este suficient și eficient. În cazul

plăgilor penetrante (adânci) aflat la nivelul toracelui folosim comprese de dimensiuni mai mari decât plaga și-l vom fixa cu benzi de leucoplast pe trei laturi. A patra latură se lasă liber, nefixată, permițând pansamentului să funcționeze ca o supapă. În timpul inspirului, când toracele se destinde, pansamentul se lipește de torace nepermițând intrarea aerului. În timpul expirului, când toracele revine, pansamentul se depărtează de peretele toracelui, permițând ieșirea aerului și la acest nivel.

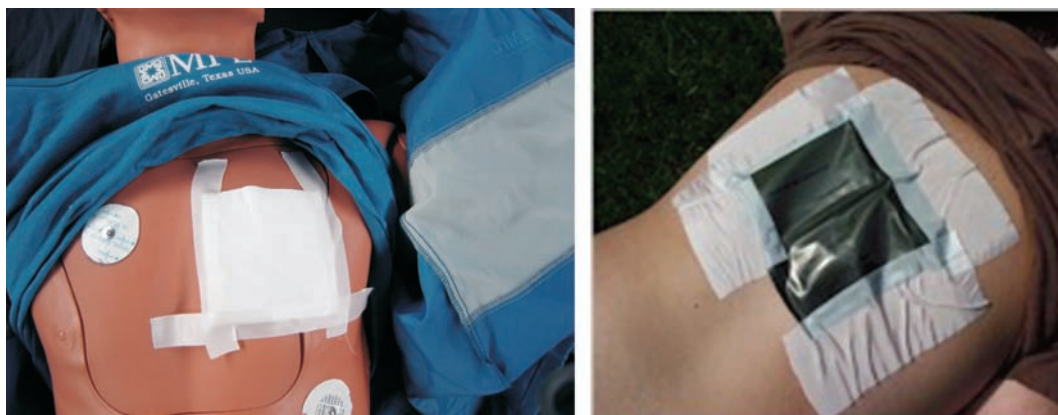


Fig. 17 - Ca și pansament ocluziv folosiți folie de aluminiu, de plastic, mănușa chirurgicală.

Oxygenoterapia este importantă în tratamentul inițial al unui plămân traumatizat. Aceasta trebuie administrată de personalul medical autorizat când ajunge sau de primul ajutor dacă este instruit corespunzător și are echipamentul disponibil.

Leziunile toracice pot afecta și inima. Etanșezați plaga în maniera descrisă mai sus. Monitorizați căile aeriene, respirația și circulația. Tratați șocul, dacă apare, și inițiați resuscitarea, dacă este nevoie.

## Obiecte penetrante

Dacă există un obiect penetrant, aplicați un pansament stabilizator și transportați pacientul imediat la cea mai apropiată unitate medicală. Uneori obiectul penetrant este prea lung pentru ca pacientul să poată fi mișcat din locul accidentului, încât acesta nu este transportabil. În aceste cazuri, poate fi necesar să stabiliți obiectul penetrant și să-l tăiați cu grijă aproape de pacient. Dacă vă întâlniți cu o astfel de situație, stabiliți obiectul penetrant cât de bine puteți și cereți imediat ajutor specializat de la o echipă care are uneltele și antrenamentul necesar pentru astfel de situații.

Dacă găsiți pacientul cu un cuțit sau alt obiect penetrant la nivel abdominal, nu încercați să-l îndepărtați. Stabiliți obiectul încât să nu se miște. Aplicați o rolă mare de

pansament de fiecare parte a obiectului și asigurați rolele cu alt pansament înfășurat în jurul organismului. Este important să stabiliți obiectul încât acesta să nu se miște în cursul transportului la spital. Orice mișcare a obiectului penetrant poate produce noi leziuni interne.



Fig. 18 - Bandajarea și fixarea unui obiect penetrant

Nu încercați să mobilizați obiectul penetrant.

Stabilizați obiectul cu comprese.

Plasați bandajul peste comprese.

## ATENȚIE!

**NU mobilizați, mișcați sau scoateți 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 cautați leziuni abdominale închise de fiecare dată când o forță s-a aplicat la nivelul abdomenului. Uitați-vă după escoriații sau alte urme la nivelul abdomenului ce pot indica o lovire cu un obiect bont.

De fiecare dată când un pacient traumatizat intră în șoc, aduceți-vă aminte că numeroase leziuni interne abdominale sunt asociate cu hemoragie. Când există hemoragie internă, abdomenul poate deveni destins, rigid, chiar dur.

Pacienții cu leziuni abdominale închise și semne de șoc trebuie poziționați pe spate cu picioarele ușor ridicate (numai dacă nu sunt dispneici). Păstrați temperatura corpului.

Dacă un pacient prezintă hematemeză (varsă sânge, culoare de la roșu aprins până la maro închis), acesta poate indica hemoragie de la nivelul esofagului sau stomacului. Monitorizați funcțiile vitale ale pacientului cu atenție, deoarece poate apărea șocul. Nu administrați pacientului nimic per os (pe gură). Transportați-l imediat la cea mai apropiată unitate medicală.

### Plăgi abdominale deschise

Plăgile abdominale deschise sunt de obicei cauzate prin tăiere cu cuțitul sau alt obiect ascuțit și sunt întotdeauna traumatisme severe.

#### Pentru a trata o plagă abdominală deschisă, urmăriți acești pași:

- ♦ aplicați o compresă sterilă, umedă la nivelul plăgii;
- ♦ mențineți temperatura corpului;
- ♦ poziționați pacientul pe spate cu picioarele ușor ridicate;
- ♦ poziționați pacientul dispneic în poziție semișezândă;
- ♦ administrați oxigen, dacă este disponibil și sunteți pregătiți 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 eviscerația (ieșirea organelor abdominale în exterior) vom folosi un pansament umed. Poziționați pacientul în decubit dorsal (culcat pe spate) cu genunchii îndoiți, pentru a relaxa musculatura abdominală.

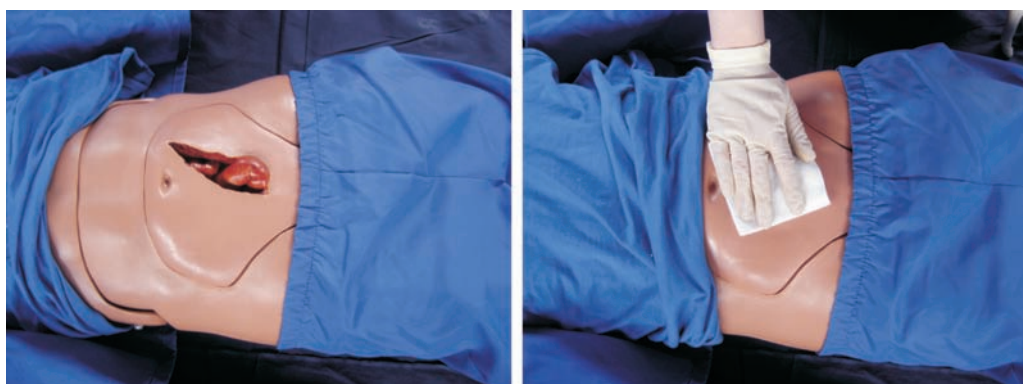


Fig. 18 a, b - Pansarea unei plăgi abdominale deschise:  
Plaga abdominală deschisă este întotdeauna o leziune serioasă.  
Acoperiți plaga cu o compresă sterilă apoi fixați compresa.

**NU** încercați să introduceți intestinele înapoi în abdomen.

Personalul medical autorizat are ser fiziologic steril, ce poate fi turnat pe compresa pentru a păstra organele protrudate umede. Folosiți doar ser fiziologic steril.

### Plăgile organelor genitale

Organele genitale au o vascularizație importantă, atât la sexul feminin cât și la cel masculin. Traumatismele genitale sunt frecvent asociate cu hemoragie severă. Aplicați presiune directă la nivelul plăgii genitale, cu o compresă uscată, sterilă. Presiunea directă oprește de obicei hemoragia. Deși poate fi jenant să examinați regiunea genitală a pacientului pentru a determina severitatea traumatismului, trebuie să procedați astfel când suspectați leziuni genitale. Pacientul poate suferi o pierdere critică de sânge dacă nu găsiți plaga și nu controlați sângerarea.

### Plăgile extremităților

Pentru toate plăgile deschise ale extremităților, aplicați o compresă sterilă uscată pe leziune și un bandaj compresiv deasupra. Ridicarea membrului traumatizat determină scăderea hemoragiei și a tumefacției. Trebuie să imobilizați toate extremitățile traumatizate, fiindcă pot exista fracturi subiacente.



Fig. 19 a, b - Bandajarea unei plăgi a mâinii

## Plăgile împușcate

Unele plăgi împușcate pot fi trecute ușor cu vederea dacă nu efectuați o examinare atentă și completă a pacientului.

Majoritatea deceselor prin plăgi împușcate apar datorită leziunilor la nivelul organelor interne sau a vaselor sangvine mari. Deoarece plăgile împușcate sunt grave, tratamentul prompt și eficient este important. Plăgile împușcate toracice și cervicale sunt o cauză importantă de leziuni ale coloanei și măduvei spinării. Fiindcă nu puteți vedea traseul glontului prin organism, acești pacienți trebuie tratați ca și când ar avea leziuni ale măduvei spinării.

### Pentru a trata o plagă împușcată, urmați acești pași:

- ✦ Eliberați căile aeriene și asigurați o ventilație și o circulație corespunzătoare.
- ✦ Controlați orice hemoragie externă, acoperind plăgile cu comprese sterile și aplicând presiune directă sau un pansament compresiv.
- ✦ Examinați pacientul cu atenție pentru a fi sigur că ați găsit toate orificiile de intrare și de ieșire.
- ✦ Tratați simptomele șocului:
  - ♦ mențineți temperatura corpului
  - ♦ plasați pacientul pe spate cu picioarele ușor ridicate;
  - ♦ plasați pacientul dispneic în poziție semișezândă;
  - ♦ administrați oxigen dacă este posibil.
- ✦ Transportați prompt pacientul la o unitate medicală apropiată.
- ✦ Resuscitați pacientul dacă acesta intră în stop cardiac ca urmare a pierderii de sânge.

## Plăgile mușcate

Mușcăturile de animale sau de om pot fi de la minore până la severe. Toate mușcăturile sunt foarte susceptibile de a provoca infecție. Mușcăturile animalelor nevaccinate pot determina **rabie**. Plăgile mușcate minore se spală cu apă și săpun, dacă este posibil. Plăgile mușcate majore trebuie tratate controlând hemoragia și aplicând o compresă și un bandaj corespunzător.

Toți pacienții ce au fost mușcați de un animal sau de o altă persoană, trebuie tratați de un medic. În majoritatea țărilor, personalul medical autorizat trebuie să raporteze mușcăturile de animale la direcția de sănătate locală sau la poliție.

## Arsurile

Tegumentul este o barieră ce nu permite substanțelor 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-și îndeplinească aceste funcții esențiale.

### Profunzimea arsurilor

Arsurile pot fi clasificate astfel după adâncimea lor:

- ♦ superficiale (gradul I),
- ♦ parțiale (gradul II),
- ♦ totale (gradul III).

Deși nu este întotdeauna posibil să se determine gradul exact al unei arsuri, este important de înțeles conceptul.

**Arsurile superficiale (gradul I)** se caracterizează prin piele roșie și 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 parțiale (gradul II)** sunt mai profunde, dar nu afectează cele mai profunde straturi tegumentare. Apar vezicule, deși acestea nu apar uneori decât după câteva ore. Poate exista pierdere de fluide și dureri moderate sau chiar severe, deoarece terminațiile nervoase sunt lezate. Arsurile de gradul II necesită tratament medical. Se vindecă de obicei în două, trei săptămâni.

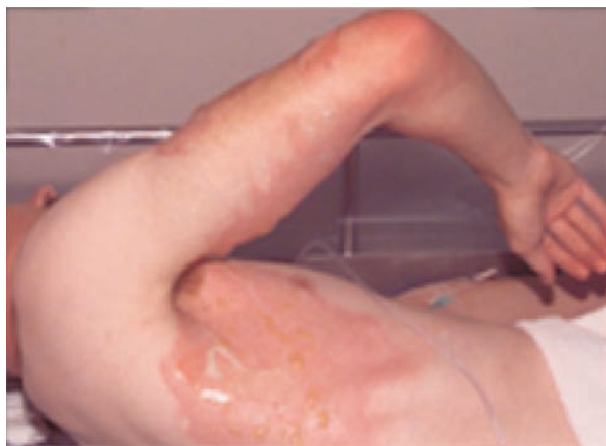


Fig. 21 - Arsura parțială (grad II)

**Arsurile totale (gradul III)** afectează toate straturile tegumentului. Uneori, sunt afectați și mușchii sau alte țesuturi subiacente. Durerea lipsește frecvent deoarece terminațiile nervoase sunt distruse. Fără protecția pielii, pacienții cu arsuri extinse de gradul III pierd cantități mari de fluide și sunt susceptibili la șoc și infecții.



Fig. 22 - Arsura totală (grad III)

### Extensia arsurilor

**Regula lui “nouă”** este o metodă de determinare a procentului de suprafață corporală afectată de arsuri. Deși această regulă este cel mai des folosit de personalul medical autorizat care va raporta spitalului informații din prespital, primul ajutor trebuie să poată aproxima extensia arsurilor.

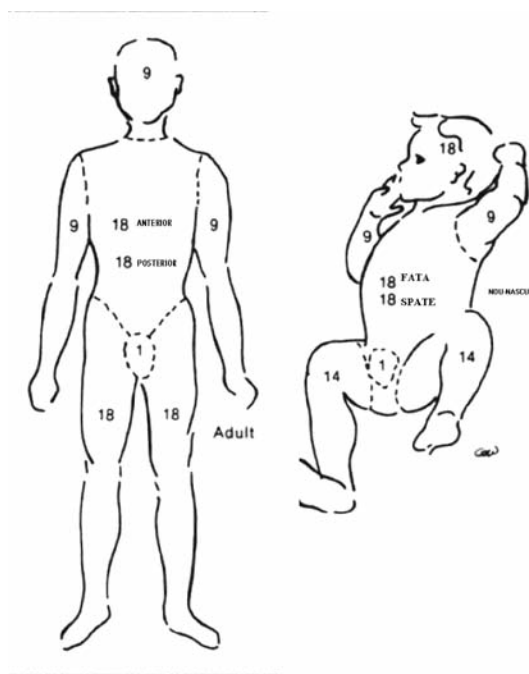


Fig. 23 - Folosiți regula lui “nouă” pentru a aproxima o arsură extinsă.

Fig. 23 arată împărțirea corpului după regula celor nouă. La un adult, capul și membrele superioare sunt fiecare echivalente cu 9% din totalul suprafeței corporale. Fața anterioară și posterioară a trunchiului și fiecare picior sunt echivalente fiecare cu 18% din suprafața corporală totală.

De exemplu, dacă jumătate din spate și întreaga mână dreaptă a unui pacient sunt arse, arsura afectează aproximativ 18% din suprafața corporală totală. Regula lui nouă se modifică ușor la copiii mici, dar la adulți este un ghid adecvat.

### Criterii de clasificare ale arsurilor

- ◆ Adâncime
- ◆ Suprafață
- ◆ Tip

### Cauze și tipuri de arsuri

Arsurile sunt determinate de expunere la următoarele elemente:

- ◆ căldura (arsuri termice)
- ◆ substanțe chimice (arsuri chimice)
- ◆ electricitate (arsuri electrice)

**ATENȚIE!**

**NU aplicați pe nici o arsură unguente, unt, grăsime sau cremă!**

**Arsurile termice**

Arsurile termice sunt determinate 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 și rece la îndemână, plasarea zonei arse în apă va ameliora durerea. Se poate uda un prosop curat cu apă și acesta se poate aplica pe arsura superficială. După ce zona arsă s-a răcit, acoperiți-o cu o compresă sterilă sau un tifon steril mare (pe care-l găsiți în trusa dvs. de prim ajutor) sau folosiți folia pentru arsuri.



Fig. 24 - Folie pentru arși.

Arsurile parțiale trebuie răcite. Răcirea ameliorează durerea, împiedică propagarea în adâncime a arsurii și oprește tumefierea.

Dacă sunt prezente și vezicule, fiți atenți să nu le spargeți. Pielea intactă, chiar dacă prezintă vezicule, este o barieră excelentă împotriva infecțiilor. Dacă veziculele se sparg, crește riscul de infecție. Acoperiți 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 și a țesuturilor. Tăiați hainele de la nivelul arsurii și îndepărtați-le, dar lăsați pe loc îmbrăcămintea lipită de zona arsă. Acoperiți 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 și feței sau atunci când se află într-un spațiu închis (cum ar fi o casă în flăcări), trebuie să căutați semne și simptome de arsură respiratorie.

Observați pacientul cu atenție. Problemele respiratorii apărute la aceste tipuri de arsuri se pot instala rapid sau lent în decursul a câteva ore. Administrați oxigen cât mai curând și fiți pregătiți de resuscitare, dacă va fi necesară. Dacă suspectați că un pacient are arsuri respiratorii, transportați-l rapid la spital.

Dacă pacientul mai prezintă și traumatisme pe lângă arsuri, tratați traumatismele înainte de a transporta pacientul; de exemplu: dacă un pacient cu arsură parțială la nivelul brațului a și căzut de pe o scară și și-a fracturat ambele picioare, imobilizați fracturile, plasați pacientul pe bord, tratați zona arsă.

### **Semne și simptome ale arsurilor căilor aeriene**

- ◆ Arsuri la nivelul feței
- ◆ Arsuri ale perilor nazali
- ◆ Cenușa în nas sau gură
- ◆ Dispnee
- ◆ Durere la inspir
- ◆ Stare de inconștiență ca urmare a expunerii la foc

### **Arsurile chimice**

Multe substanțe pot produce arsuri chimice. Aceste substanțe includ acizi tari cum este acidul de baterie sau baze puternice. Unele substanțe chimice produc leziuni chiar dacă sunt în contact cu pielea sau ochii pentru scurt timp. Cu cât durează mai mult contactul cu substanța chimică, cu atât mai mult sunt afectate pielea și țesuturile subiacente. Substanțele chimice sunt extrem de periculoase la nivelul ochilor și pot produce arsuri superficiale, parțiale sau totale la nivelul pielii.

Tratamentul inițial pentru arsurile chimice este îndepărtarea a cât mai multă substanță chimică de la nivelul pielii. Îndepărtați orice substanță chimică uscată de la

nivelul hainelor sau pielii pacientului, având grijă să nu vă contaminați. Poate fi uneori nevoie să cereți pacientului să se dezbrace de tot.

După ce ați îndepărtat cât a fost posibil din substanța chimică uscată, spălați pielea contaminată cu mari cantități de apă. Folosiți un furtun de grădină, un duș într-o casă sau fabrică, sau chiar apa de la o mașină de pompieri. Este esențial ca substanța chimică să fie spălată rapid de la nivelul pielii pentru a evita leziunile ulterioare. Spălați zona afectată cel puțin 10 minute, apoi acoperiți zona arsă cu o compresă uscată, sterilă sau o folie pentru arsuri, și transportați pacientul la o unitate medicală apropiată.

Arsurile chimice la nivelul ochilor sunt extrem de dureroase și produc distrucții severe. Spălați cu blândețe ochiul sau ochii afectați cu apă, cel puțin 20 de minute.



Fig. 25 – Spălarea cu apă a ochiului

Trebuie să mențineți ochiul deschis pentru ca să poată fi spălat pe întreaga suprafață. Direcționați apa din unghiul intern al ochiului spre marginea externă.

Puteți fi nevoit să puneți fața pacientului sub un duș, furtun de grădină sau robinet, încât apa să curgă peste întreaga față a pacientului. Puteți continua spălarea ochilor pe timpul transportului.

După ce ați spălat ochii 20 de minute, acoperiți-i lejer cu bandaje compresive și transportați pacientul la o unitate medicală apropiată. Toate arsurile chimice trebuie examinate de un medic.

## Arsurile electrice

Arsurile electrice pot provoca leziuni grave și chiar moartea, însă lasă puține semne de distrucție 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), traversează țesuturi și organe, și iese din organism prin punctul de contact cu solul.

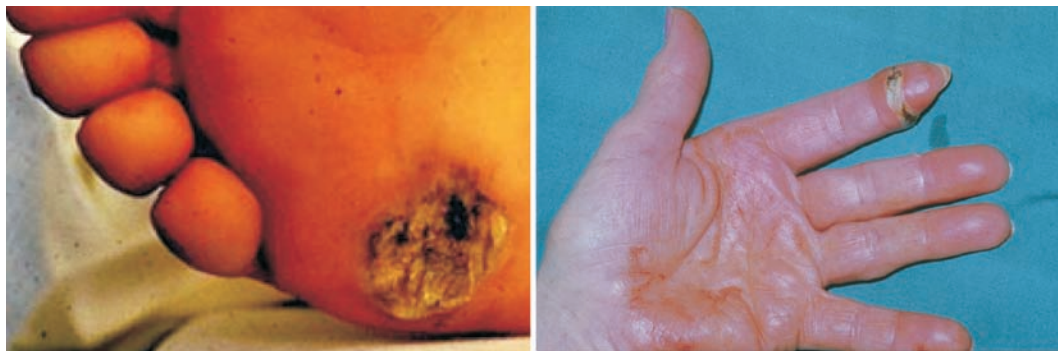


Fig. 26 - Arsura electrică, orificiul de intrare (adeseori plagă mică)  
orificiul de ieșire (adeseori plagă extinsă, adâncă)

Electricitatea cauzează leziuni interne majore mai frecvent decât leziuni externe. Un curent electric puternic “coace” nervii, mușchii vasele sangvine și organele interne. Pacienții care au fost supuși unui curent electric puternic pot prezenta de asemenea aritmii cardiace și chiar stop cardiac și deces.

Copiii sunt frecvent victime ale curentului electric, fiindcă bagă cabluri electrice în gură sau bagă diverse obiecte în priză. Deși arsura poate să nu pară serioasă la prima vedere, este de multe ori gravă prin leziunile țesuturilor subiacente.

Persoanele ce au fost fulgerate sau aproape fulgerate, au frecvent arsuri electrice. Tratați acești pacienți ca pe pacienții cu arsuri electrice. Evaluați-i cu atenție, pentru că pot de asemenea să facă stop cardiac. Transportați-i imediat la o unitate medicală.

Înainte de a atinge sau trata o persoană ce a fost electrocutată, asigurați-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 puteți face acest lucru de unul singur, sunați pentru ajutor la compania electrică sau la Inspectoratul pentru Situații de Urgență.

Dacă o linie electrică cade peste un autovehicul, persoanele dinăuntru acestuia trebuie sfătuite să rămână înăuntru până când personalul calificat va muta linia electrică, sau va opri curentul electric.

După ce v-ați asigurat că a fost oprit curentul electric, examinați fiecare pacient cu grijă, evaluați ABC-ul și tratați arsurile externe vizibile. Acoperiți aceste arsuri cu o compresă uscată, sterilă, și transportați pacientul imediat la o unitate medicală apropiată.

**Localizări periculoase și arsuri grave sunt:**

♦ fața, gâtul pentru că arsurile la acest nivel pot fi urmate de complicații la nivelul aparatului respirator

- ♦ toate arsurile care sunt în apropierea feței (pleoape), mâinii, peroneului, zonele de flexie ale membrelor, leziuni circulare la nivelul membrelor.
- ♦ arsurile care depășesc mai mult de 30% din suprafața arsă indiferent de gradul de arsură
- ♦ arsurile de gradul III și care depășesc 10 % din suprafața corpului
- ♦ arsurile complicate cu fracturi și cu distrugerii masive de țesuturi moi
- ♦ arsuri profunde cauzate de substanțe acide sau de curent electric

## Rezumat

În acest capitol sunt expuse cunoștințele pe care trebuie să le aveți pentru a trata pacienții în șoc, cu hemoragie sau cu leziuni de țesuturi moi. Au fost recapitulate funcțiile pompei (inima), “conductelor” (vasele sangvine) și a fluidului (sângele). Dacă înțelegeți rolul fiecărei componente a sistemului circulator, atunci puteți înțelege cum șocul este determinat de insuficiența de pompă, insuficiența circulatorie sau pierdere de fluide. Deoarece șocul este un “asasin tăcut” la pacienții traumatizați, este important să-i cunoașteți semnele și simptomele. Trebuie de asemenea să cunoașteți principiile de tratament în șoc.

Capitolul a definit și explicat patru tipuri de plăgi deschise. Trebuie să înțelegeți cum puteți controla hemoragia externă, principiile tratamentului plăgilor, și cum să pansați și bandajați diferitele tipuri de plăgi pe care le puteți întâlni. Tehnicile de protecție față de substanțe biologice trebuie folosite oricând există riscul să intrați în contact cu fluidele corporale ale unui pacient.

Arsurile sunt un tip special de leziune de țesuturi moi. Trebuie să înțelegeți modul în care arsurile pot fi produse de căldură, substanțe chimice sau electricitate și complicațiile ce pot apărea la fiecare tip de arsură. Ca prim ajutor, trebuie să puteți recunoaște arsurile respiratorii și să acordați tratamentul inițial. Severitatea arsurilor este determinată de profunzimea și extinderea lor. Este important să puteți estima severitatea arsurilor.

Învățând să recunoașteți și să acordați primul ajutor în cazul pacienților în șoc, cu leziuni de țesuturi moi sau cu hemoragie, veți putea acorda sprijin fizic și emoțional acestor pacienți când au cea mai mare nevoie și, uneori, recunoașterea și tratamentul dvs. prompt vor fi vitale.

## Vocabular

*Vocabularul prezintă termenii cheie din acest capitol.*

**Plaga înțepată** – contact cu un obiect ascuțit (glonț, cuțit, așchie, etc).

**Obiect penetrant** – penetrează tegumentul și rămâne în organism (cuțit, așchie, ciob, etc).

**Plaga împușcată** – plagă produsă de glonț sau alicie.

**Orificiu de intrare** – punctul unde obiectul penetrant intră în organism.

**Orificiu de ieșire** – punctul unde obiectul penetrant iese din organism.

**Lacerație** – 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 părții lezate utilizând materiale solide sau moi

**Stabilizare** – reducerea sau prevenirea mișcărilor unui segment al corpului

**Pansament ocluziv** – compresă impermeabilă pentru aer.

**Hematemeză** – eliminarea pe gură, prin vărsătură, de sânge amestecat cu cheaguri și eventual resturi alimentare. În hemoragii puternice poate fi sânge roșu, proaspăt, nealterat, sau în sângerări reduse poate fi vărsătură cu aspect de zaț de cafea (când sângele stagnează în stomac).

**Rabie** – infecție acută virală a sistemului nervos central transmisibilă prin mușcătura unui animal infestat.

**Arsura superficială** – arsura care cuprinde doar stratul superficial al pielii (ex.: arsura solară).

**Arsura parțială** – arsura care cuprinde toate straturile pielii, dar nu se extinde în profunzime; se caracterizează prin formarea de flictene (vezicule, bășici cu conținut lichidian)

**Arsura totală** – arsura care cuprinde toate straturile pielii și se extinde și 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 menținerea unui volum circulator adecvat.

**Pantalonii antișoc** – dispozitiv asemănător pantalonilor, amplasat în jurul picioarelor și abdomenului victimei și umflat cu aer.

**Regula lui “nouă”** – este o modalitate de a aproxima suprafața corporală arsă. Corpul este împărțit în porțiuni, fiecare având 9% sau 18% din suprafața totală.

**Escoriația** – pierderea tegumentului rezultată prin frecare cu o suprafață 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.

**Șoc** – Colabarea vaselor de sânge, incapacitatea de a livra cantitatea de oxigen necesară organelor și țesuturilor

**Șocul cardiogen** – apare prin funcționarea inadecvată a inimii.

**Insuficiența cardiacă congestivă** – afecțiune cardiacă caracterizată prin dispnee, retenție de fluide la nivel pulmonar și edeme generalizate.

**Tensiunea arterială** – presiunea sângelui circulant exercitată asupra pereților arteriali.

**Șocul psihogen** - cunoscut ca leșin, este produs de scăderea temporară a fluxului sanguin

cerebral. Este răspunsul organismului la un stres major psihologic sau emoțional.

**Șocul anafilactic** – este produs de o reacție alergică extremă la o substanță străină, cum ar fi veninul de albină, penicilină sau anumite alimente.

**Șocul spinal** – poate apărea la pacienții cu traumatisme ale măduvei spinării. Traumatismul măduvei spinării permite capilarelor să se destindă, sângele stagnând la nivelul membrelor. Creierul, inima și alte organe vitale sunt private de sânge, rezultând șocul.

**Prurit** – mâncărime intensă a pielii

**Urticarie** – apariția pe piele a unor papule (blânde) de culoare roșie, însoțite de mâncărime

**Cianoza periorală** – colorația albastruie la nivelul buzelor.

**Wheezing** – respirație șuierătoare

**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 țesuturilor moi de sub tegument.

**Escoriațiile** – cunoscute sub numele de zgârieturi, apar când tegumentul este frecat de o suprafață aspră.

## Lucrări practice:

*Manevre practice ce trebuie știute:*

- ✱ Elementele de siguranță proprie când aveți de-a face cu plăgi.
- ✱ Tratatamentul pacientului cu semne și simptome de șoc.
- ✱ Controlul hemoragiei folosind:
  - ♦ presiune directă
  - ♦ ridicarea extremității
  - ♦ presiune în punctul femural
  - ♦ presiune în punctul brahial
- ✱ Pansarea și 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 extremităților
- ♦ plăgi prin împușcare
- ♦ plăgi mușcate

✱ Acordarea unei asistențe medicale corecte pacienților 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 sunteți solicitați pentru un bărbat, la un laminor. Dispeceratul vă anunță că pacientul se află în interiorul clădirii și că pacientul are 32 de ani.*

1. Care din următoarele lucruri vă interesează cel mai puțin la o primă evaluare?

- a. Arsura electrică
- b. Schija de metal
- c. Ora
- d. Urme de sânge

*În timp ce examinați pacientul observați o sângarare activă la nivelul coapsei și o plagă escoriată la nivelul antebrațului.*

2. Care leziune trebuie tratată în primul rând?

- a. Plaga de la nivelul coapsei
- b. Plaga de la nivelul antebrațului

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 șocului, în cazul acestui pacient?
- a. Apă per os (pe gura)
  - b. Întindeți pacientul la orizontală
  - c. Controlul temperaturii corpului
  - d. Fluide i.v.
  - e. Hemostază
5. Care sunt măsurile de protecție pe care le veți lua în acest caz?
- a. Spălarea mâinilor cu apă
  - b. Manuși chirurgicale
  - c. Mască facială
  - d. Halat chirurgical

# PRIMUL AJUTOR IN LEZIUNILE MUSCULO-SCHELETALE

## Obiective

### Obiective legate de cunoștințe și atitudine

După parcurgerea acestui capitol veți putea să:

- ✱ Descrieți anatomia și funcțiile sistemului musculo-scheletal
- ✱ Descrieți mecanismul leziunilor sistemului musculo-scheletal
- ✱ Definiți fractura, luxația și entorsa
- ✱ Descrieți importanța următorilor pași:
- ✱ Evaluarea, examinarea generală a pacientului
- ✱ Evaluarea, examinarea părții lezate
- ✱ Evaluarea circulației și a sensibilității
- ✱ Descrieți principiile generale ale imobilizării
- ✱ Explicați modalitatea de imobilizare a:
  - ♦ umărului
  - ♦ brațului
  - ♦ cotului
  - ♦ antebrățului
  - ♦ mâinii, degetelor
  - ♦ baziunului
  - ♦ coapsei
  - ♦ genunchiului
  - ♦ gambei
  - ♦ piciorului
- ✱ Explicați mecanismele traumatismelor cranio-cervicale
- ✱ Descrieți semnele și simptomele leziunilor craniene
- ✱ Descrieți tratamentul în cazul traumatismelor craniene
- ✱ Descrieți tratamentul leziunilor faciale
- ✱ Explicați mecanismele leziunilor coloanei cervicale

- ✱ Descrieți semnele și simptomele leziunilor coloanei cervicale
- ✱ Descrieți tratamentul în cazul leziunilor coloanei cervicale
- ✱ Descrieți semnele, simptomele și tratamentul în următoarele situații:
  - ♦ fracturi costale
  - ♦ plăgi penetrante toracice

### Obiective legate de realizarea manevrelor

Ca și pompier salvator va trebui să fiți capabili să:

- ✱ Examinați pacienții cu leziuni musculo-scheletale
- ✱ Evaluați circulația și sensibilitatea pacienților cu leziuni ale extremităților
- ✱ Imobilizați leziunile:
  - ♦ umărului
  - ♦ cotului
  - ♦ brațului
  - ♦ antebrățului
  - ♦ mâinii, degetelor
  - ♦ bazinului
  - ♦ coapsei
  - ♦ gambei
  - ♦ genunchiului
  - ♦ piciorului
- ✱ Tratați leziunile faciale
- ✱ Stabilizați leziunile coloanei cervicale
- ✱ Tratați următoarele leziuni toracice:
  - ♦ fracturi costale
  - ♦ plăgi penetrante

*Ca salvatori trebuie să recunoașteți multe tipuri de leziuni musculo-scheletale cum ar fi: fracturi, luxații, entorse ale extremităților, leziuni craniene, spinale și ale toracelui. Aceste tipuri de leziuni pot fi cunoscute mai bine dacă va fi înțeleasă anatomia și fiziologia sistemului musculo-scheletal, dacă vor fi înțelese mecanismele și cauzele acestor leziuni.*

Ulterior, semnele și simptomele acestor leziuni, diferențierea unora de altele și modul de tratare al lor vor fi mai ușor de înțeles.

Acest capitol descrie modul cum se gestionează leziunile extremităților superioare și inferioare, ale capului, ale coloanei vertebrale și ale toracelui.

De asemenea, conține informații despre tehnicile imobilizării și izolării diferitelor părți ale corpului și legăturile lor cu rănile musculo-scheletale.

## Recapitulare

### Anatomia și fiziologia aparatului locomotor

Sistemul musculo-scheletal este alcătuit din două părți:

- ♦ sistemul osos, rol de suport pentru organism;
- ♦ sistemul muscular, rol de suport și de realizare a mișcării organismului;

### Sistemul osos

Conține 206 oase și reprezintă cadru de suport al organismului. Prezintă patru funcții:

- ♦ de suport;
- ♦ protecție a organelor vitale;
- ♦ participă la mișcare;
- ♦ produce elementele figurate ale sângelui.

Sistemul osos se divide în 7 zone:

- ♦ craniu – neurocraniu și viscerocraniu;
- ♦ coloana vertebrală;
- ♦ centura scapulară (clavicula și omoplatul “scapula”);
- ♦ extremitatea superioară;
- ♦ cutia toracică;
- ♦ pelvisul (sacru, ilion, ischion, pubis);
- ♦ extremitatea inferioară.

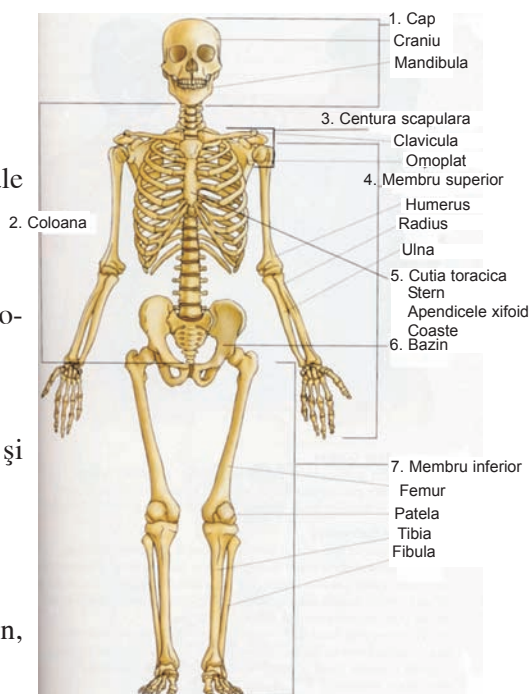


Fig. 1 – Cele șapte zone ale scheletului

Oasele capului includ neurocraniul și viscerocraniul.

Neurocraniul este alcătuit din mai multe oase late unite între ele prin suturi, realizând forma unei emisfere care conține și protejează creierul.

Viscerocraniul conține de asemenea 14 oase perechi și neperechi. Un exemplu este mandibula, os cu mobilitate dată de articulația temporo-mandibulară.

Coloana vertebrală este alcătuită din vertebre suprapuse care realizează canalul vertebral ce conține măduva spinării. Ele sunt legate între ele de mușchi, tendoane, discuri și ligamente.

Măduva spinării prezintă 31 de perechi de nervi spinali care duc și aduc mesajele de la și la creier. Fiecare nerv spinal părăsește măduva spinării prin orificiile vertebrale.

Coloana vertebrală realizează deci protecția măduvei spinării și are rol de suport pentru întreg corpul. Ea prezintă 5 regiuni:

- ♦ regiunea cervicală (gâtul);
- ♦ regiunea toracală (dorsală);
- ♦ regiunea lombară;
- ♦ regiunea sacrală;
- ♦ regiunea coccigiană.

Centura scapulară este reprezentată de claviculă și de omoplat. Ea reprezintă suportul pentru membrul superior.

Extremitatea superioară este alcătuită din humerus (osul brațului), ulna și radiusul (oasele antebrăului, oasele carpului (pumnului), ce fac legătura între antebră și oasele mâinii.

Cutia toracică este reprezentată posterior de coloana vertebrală, anterior de stern și lateral de grilajul coastelor. Ele protejează organele vitale ca inima, plămânii, ficatul, splina, vasele mari toracice, etc. Xifoidul reprezintă porțiunea inferioară a sternului.

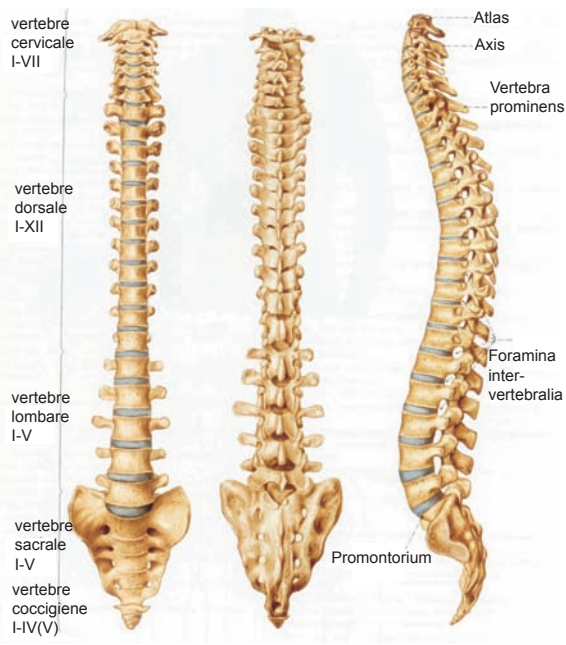


Fig. 2 – Cele cinci regiuni ale coloanei vertebrale

Centura pelvină este reprezentată posterior de coloana vertebrală, regiunea sacro-coccigiană, pe lateral de oase late ca ilionul, ischionul, iar anterior de pubis. Pelvisul adăpostește organele genitale, fătul, etc.

Extremitatea inferioară este reprezentată de femur (osul coapsei), tibie și peroneu, rotula (oasele gambei și genunchiului), tarsul (oase ce fac legătura între gambă și picior) și oasele piciorului.

## Sistemul muscular

Mușchii sunt atașați de oase prin ligamente și tendoane. Ei funcționează de obicei în opoziție când o grupă musculară se contractă la nivelul unui membru, alta, prin opoziție, se relaxează. Astfel se pun în mișcare oasele și au loc activități cum ar fi: deschiderea-închiderea mâinii, întoarcerea capului.

Mișcările presupun existența oaselor, mușchilor, articulațiilor, ligamentelor, tendoanelor.

Articulațiile reprezintă locul de întâlnire a două oase cu musculatura inserată pe ele.

Ligamentele, tendoanele sunt elemente de legătură și de realizare a mișcării.

Corpul are trei tipuri de mușchi: mușchi voluntari, mușchi involuntari și muschiul cardiac.

Mușchii voluntari (sau scheletici) sunt atașați oaselor și pot fi contractați și relaxați după dorință, realizează locomoția.

Mușchii involuntari (sau netezi) se regăsesc la nivelul organelor interne (tubul digestiv, de exemplu), realizează digestia, excreția, etc.

Mușchiul 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 discuție:

- ♦ mecanismul direct (forța directă) – locul impactului organismului afectat direct (leziune la locul de impact);
- ♦ mecanismul indirect (forța indirectă) – leziune la nivelul unei alte zone decât cea afectată direct prin transmiterea forței la distanță;
- ♦ mecanismul de forfecare – un tip particular de leziune indirectă, rezultatul mișcării de forfecare în altă zonă decât zona de impact;

Tipuri de mecanisme: accident auto, accident pietonal, accident sportiv, accident de muncă, violență. Acestea implică și vârste diferite: făt, nou-născut, copil.....vârstnic.

Pot fi utilizate informațiile de la dispecerat cu privire la mecanismul producerii leziunilor.

Este important de cunoscut mecanismul de producere al leziunilor întrucât ajută la înțelegerea situației pacientului.

## Terminologie

Există multe cuvinte diferite care să descrie traumatismele pacienților. Trebuie să te bazezi pe simțul vizual, tactil pentru a determina tipul leziunii suferite. Este importantă informația obținută din discuția cu pacientul. Va trebui să suspicionezi leziuni ca fractura, luxația, entorsa după simptome și semne, neputând pune un diagnostic de certitudine.

Următoarele simptome și semne ridică suspiciunea leziunilor amintite:

- ♦ durerea;
- ♦ deformarea externă;
- ♦ tumefierea;

Indiferent de terminologia folosită pentru a descrie simptomele și semnele, este important să se facă un bun management al situațiilor întâlnite.

## Tipuri de leziuni

În multe situații este destul de dificil de a diferenția o leziune musculo-scheletală de alta. Toate cele trei tipuri sunt leziuni serioase și trebuie identificate pentru a aplica tratamentul corespunzător cât mai precoce și cât mai corect.

## Fracturile

Fracturile sunt leziuni ce apar în urma acțiunii unui traumatism puternic asupra osului, constând în întreruperea continuității acestuia. Pot fi cauzate de o varietate mare de mecanisme fiecare având forțe semnificative. În funcție de modul de acțiune 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 acționează chiar la locul de producere a fracturii
- ♦ *fracturi indirecte*- traiecul de fractură apare la distanță de la locul de acțiune al agentului vulnerant

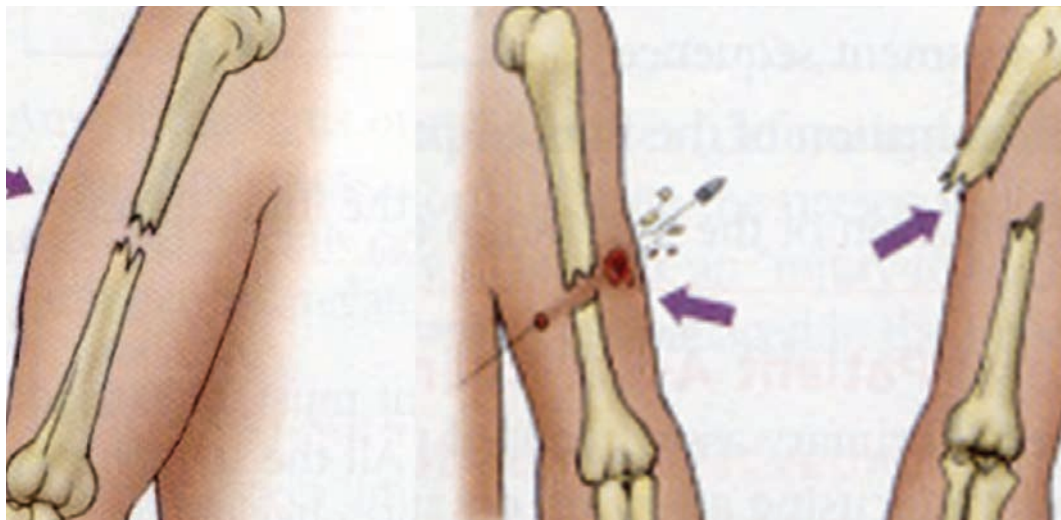


Fig. 3 a, b – Fractura deschisă și fractura închisă

Fracturile închise prezintă întreruperea continuității osoase fără a prezenta întreruperea continuității tegumentului. Fracturile deschise prezintă atât întreruperea continuității osoase cât și a tegumentului. Fracturile deschise sunt contaminate și se pot infecta. Atât în cazul fracturilor închise cât și în cazul celor deschise sunt lezate țesuturile moi adiacente liniei de fractură ceea ce determină sângerări la acel nivel. În cazul fracturilor pot fi lezate de asemenea și nervi, vase sangvine.

De asemenea, traiecul fracturii poate avea aspecte foarte variate, după mecanismul de producere: fracturi spiroide, fracturi cu înfundare, deplasate. La fel pot fi fracturi complete, interesând întreaga circumferință a osului sau incomplete (parțiale). La bătrâni sau la persoane cu diverse afecțiuni osoase pot apare fracturi în urma unor traumatisme minore, sau chiar la efectuarea unui pas greșit.

## Luxațiile

Reprezintă modificarea raporturilor anatomice normale ale extremităților osoase într-o articulație cu ruperea ligamentelor care susțin articulația. Fiecare încercare de a repune capetele articulare este foarte dureroasă datorită prezenței nervilor și a numeroaselor vase sangvine, care la rândul lor pot fi lezate.

## Entorsele

Reprezintă întinderea ligamentelor care susțin articulația.

Când examinați și tratați pacienții cu leziuni musculo-scheletale este nevoie să se facă toaleta și pansamentul plăgilor. În acest fel este prevenită infecția. La acești pacienți trebuie să purtați și să aveți grijă de contaminarea voastră la nivelul ochiului, nasului, gurii.

### Semne și simptome pentru leziunile extremităților:

- ♦ durere la nivelul leziunii;
- ♦ plaga deschisă;
- ♦ tumefierea extremității;
- ♦ impotența funcțională;
- ♦ deformarea extremității;

## ATENȚIE!

**Ascultați pacientul, el localizează de obicei corect leziunea și relatează mecanismul producerii acestuia.**

## Examinarea leziunilor musculo-scheletale

- ✱ Examinarea generală.
- ✱ Examinarea părții lezate.
- ✱ Examinarea circulației și inervației membrului lezat.

### Examinarea generală

La început se face examinarea A, B, C (calea aeriană, respirația, circulația) respectiv stabilizarea coloanei cervicale și oprirea hemoragiei (de la membrul afectat). Deci se efectuează examinarea primară : examinarea funcțiilor vitale și a leziunilor care pun viața în pericol.

### Examinarea membrului afectat

Ca salvator trebuie să evaluați comparativ membrul sănătos cu cel afectat. Aceasta se va face cu blândețe, atenție după ce se taie hainele pacientului. Se pot descoperi următoarele: plagă, deformare, tumefiere, contuzie. Deci, membrul afectat trebuie descoperit (expus), inspectat și palpat. Durerea este un bun indicator pentru fracturi, entorse și luxații.

Membrul trebuie examinat în întregime, începând de la nivelul articulațiilor, umărului și șoldului.

Pacientul va fi întrebat dacă își simte sau își poate mișca degetele pentru că astfel putem obține informații indirecte despre afectarea nervoasă sau vasculară la nivelul membrului afectat.



Fig. 4 a, b – Examinarea extremităților

### **Evaluarea circulației, sensibilității și a motricității**

La suspectarea leziunilor la nivelul extremităților este important de evaluat circulația și sensibilitatea membrului. Multe vase sangvine importante și nervi sunt localizați în apropierea oaselor și a articulațiilor, astfel încât orice leziune poate fi însoțită de leziuni vasculo-nervoase.

## **ATENȚIE!**

**Dacă cea mai mică mișcare a membrului produce durere nu trebuie insistat ca acel membru să fie mișcat.**

**În examinarea fiecărui membru importante sunt : pulsul, recolorarea capilară, sensibilitatea cutanată, motricitatea. Multe vase și nervi importanți trec mai ales prin vecinătatea marilor articulații.**

**Este important să reevaluați frecvent circulația și inervația după fiecare mișcare 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 își pierde din specificitate.

**Sensibilitatea**

Dacă pacientul simte atingerea fină a examinatorului la nivelul membrului afectat înseamnă că nervul este intact.

**Motricitatea (mișcarea)**

Acolo unde este posibilă, ne dăm seama indirect despre integritatea venoasă și vasculară.



Fig. 5 Evaluarea circulației a reumplerii capilare

**Tratamentul afecțiunilor musculo-scheletale**

Leziunile la nivelul sistemului musculo-scheletal, indiferent de gravitate, se tratează după aceleași principii. Fiecare plagă la nivelul extremităților va fi pansată prin acoperirea completă a plăgii și se folosește 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 mișcarea capetelor rupte ale oaselor, reduce durerea și previne mișcarea unei articulații dislocate, reduce intensitatea durerii. Ajută la reducerea sângerării și 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 mișcă pacientul numai dacă există un pericol iminent pentru pacient sau examinator.

- ♦ imobilizarea articulațiilor de deasupra și dedesubtul leziunii
- ♦ atașarea atelelor rigide
- ♦ imobilizarea membrelor.

## Materiale pentru imobilizare

Imobilizarea provizorie a fracturilor se face în scopul împiedicării mișcărilor fragmentelor osoase fracturate, pentru evitarea complicațiilor care pot fi provocate prin mișcarea unui fragment osos. Mijloacele de imobilizare sunt atelele speciale sau cele improvizate, de lungimi și lățimi variabile, în funcție de regiunile la nivelul cărora se aplică. Pentru a avea siguranța că fractura nu se deplasează nici longitudinal și nici lateral imobilizarea trebuie să cuprindă în mod obligatoriu articulațiile situate deasupra și dedesubtul focarului de fractură. Înainte de imobilizare se efectuează o tracțiune ușoară, nedureroasă a segmentului în ax. Acest lucru este valabil numai în cazul fracturilor închise. Fracturile deschise se imobilizează în poziția găsită, după pansarea plăgii de la acel nivel, fără a tenta reducerea lor prin tracțiune.

Există materiale de imobilizare standard și materiale de imobilizare improvizate, când primele nu sunt disponibile, astfel brațul lezat poate fi legat de torace, iar piciorul lezat de cel sănătos pentru securizare temporală.

Tipuri de atele speciale:

- ♦ atele Kramer (confecționate din sârmă)
- ♦ atele pneumatice (gonflabile)
- ♦ atele vacuum

Atele improvizate: din scândură, crengi de copac...

## Atele rigide

Sunt confecționate din materiale dure, precum: lemn, plastic, aluminiu, etc. Există atele ce se pot mula pe membrul afectat în poziția în care a fost găsit. În această categorie regăsim atelele Kramer, confecționate din sârmă împletită. Sunt mai puțin 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 menționăm atelele gonflabile. Sunt de diferite dimensiuni fiind recomandate pentru imobilizarea fracturilor complicate cu plăgi hemoragice. În aceste condiții atela îndeplinește și funcția de hemostază.

### ATENȚIE!

**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 îngheța, când atela gonflată este înțepată accidental, când schimbările de altitudine și de temperatură pot crește 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 tracțiune

Mențin membrul afectat în ax, exercitând o tracțiune constantă pe extremitate. Aplicarea corectă necesită două persoane instruite. Nu e de competența personalului de prim ajutor montarea lor, dar trebuie să cunoască modul de aplicare în cazul în care sunt nevoiți să ajute la aplicarea lor.



Fig. 6 – Diferite tipuri de atele

### Tipuri specifice de imobilizare

Pentru a efectua o imobilizare, în marea majoritate a situațiilor, 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 brațul este susținut. Se începe prin așezarea cotului în vârful triunghiului, care se închide formând o cupă iar cele două capete rămase libere se trec în jurul gâtului susținând astfel brațul. Fixarea bandajului în jurul gâtului se face astfel încât articulația de la nivelul mâinii să fie așezat superior față de articulația cotului. Pentru a menține fixă imobilizarea se împătură până la 10 cm grosime un alt bandaj triunghiular, care se trece peste braț în jurul toracelui.

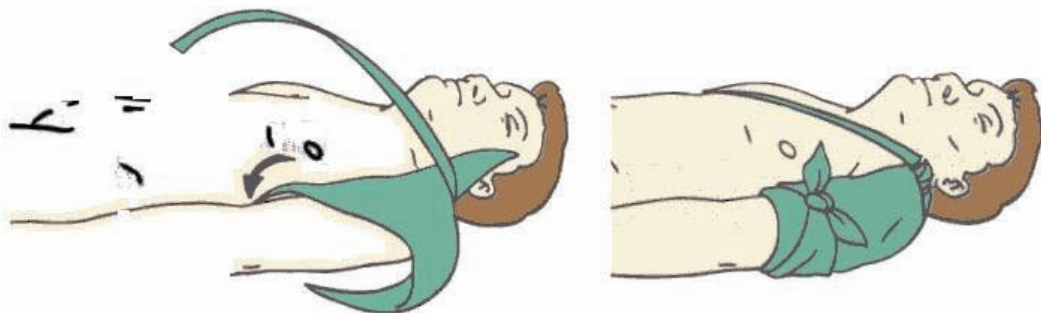


Fig. 7 a, b – Imobilizarea umărului, claviculei, humerusului

## Luxația umărului

Luxația umărului este singura leziune la nivelul umărului care este foarte dificil de imobilizat prin metoda descrisă anterior. În luxația de umăr trebuie să existe un spațiu între braț și torace, plasând în axilă o pernă sau un cearșaf rulat înaintea aplicării bandajului.

Ca improvizație, când nu dispunem de bandaj se poate folosi o curea trecută în jurul pumnului și se suspendă brațul de gât, se asigură brațul ferm la cutia toracică cu o altă curea. De asemenea dacă nu dorim să tăiem haina pentru expunere putem fixa mâneca hainei pe fața anterioară a toracelui dar tehnica este mai puțin sigură decât imobilizarea prin înfășurare.

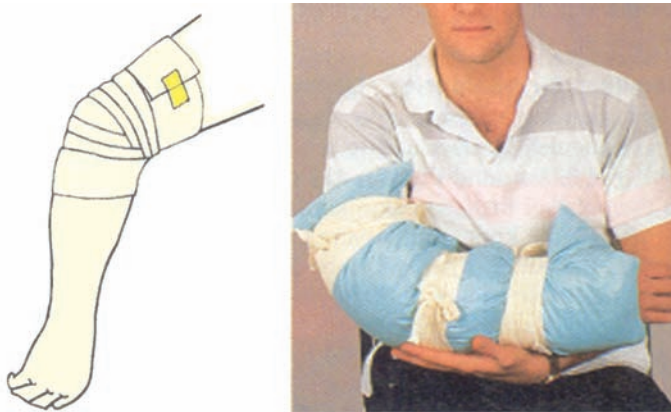


Fig. 8 a, b – Imobilizarea cotului folosind o pernă

## Leziunile cotului

Cotul afectat nu se mișcă din poziția în care a fost găsit. El trebuie imobilizat în poziția găsită pentru a preveni posibile leziuni nervoase și vasculare. În timpul imobilizării gesturile trebuie să fie blânde, neamplificând durerea existentă și prevenind posibile leziuni ale umărului de aceeași parte. Atela dintr-o pernă înfășurată în jurul cotului este foarte potrivită în această situație. Transportul pacientului se face în poziție semi sau șezândă, brațul lezat fiind susținut cu mâna cealaltă.

## Leziunile antebrăului

O gamă variată de atele pot fi folosite pentru imobilizarea antebrăului. Sunt de preferat atele rigide însă pot fi folosite și atele moi, care sunt mai ușor de aplicat. Atunci

când atela gonflabilă este plină cu aer se verifică în periferie (degetele) culoarea, sensibilitatea, motricitatea lor.



Fig. 9 a, b – Imobilizarea antebrăului folosind o atelă rigidă



Fig. 10 a, b – Imobilizarea antebrăului folosind o atelă gonflabilă

## Leziunile mâinii, a articulației și degetelor

Funcțiile mâinii și a degetelor sunt complexe și orice leziune la acest nivel poate compromite permanent și ireversibil funcționarea 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 poziție “funcțională”. În palmă se pune una sau două role de fașă. Se aplică o atelă pentru a fixa mâna, încheietura și degetele în poziția de funcțiune, fixându-se atela cu un bandaj.



Fig. 11 – Poziția “funcțională” a mâinii și articulației

### Leziunile pelvisului

Fracturile la acest nivel pot fi adesea complicate cu hemoragii severe ca urmare a secționării 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 viața pacientului putând apărea șocul hemoragic. La început se tratează șocul, nu se ridică picioarele pacientului, acesta fiind așezat cu targa metalică pe un bord de lemn sau orice suprafață dură.

Pentru imobilizarea pelvisului pot fi folosiți pantalonii antișoc, numiți MAST (Military Antishock Trousers).

Una din semnele cele mai concludente care indică posibilitatea existenței leziunii la nivelul bazinului este mobilitatea anormală palpată la examinarea acestuia.



Fig. 12 a, b – Examinarea baziunului

**Leziuni ale șoldului (dislocări și fracturi)**

În general la acest nivel apar două tipuri de leziuni: dislocarea (luxația) și 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 siguranță. Genunchiul se lovește de bordul din față, acest impact se transmite de-a lungul femurului la nivelul șoldului producând leziune la acest nivel.

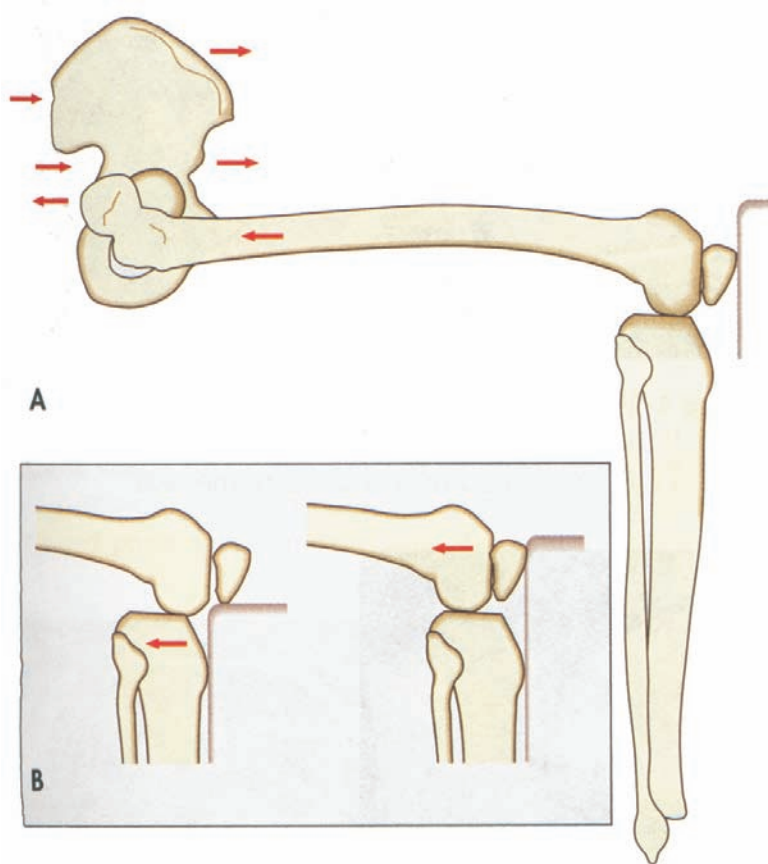


Fig. 13 a, b – Leziune la nivelul șoldului ca urmare a impactului genunchiului în cazul accidentelor rutiere

Leziuni la acest nivel mai apar și la persoanele în vârstă, în special la femei, în urma unor traumatisme ușoare cum ar fi căderi de la același nivel, datorită osteoporozei. Durerea e foarte mare la locul fracturii, fractura șoldului provoacă o scurtare și o ușoară rotație spre exterior a membrului afectat.



Fig. 14 a, b – Semnele fracturii la nivelul șoldului (scurtarea și rotația 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 și fără semne de deformare, vor fi imobilizați și transportați la spital pentru examinare radiologică.

Imobilizarea se realizează folosind atele de tracțiune. La persoanele vârstnice imobilizarea poate fi realizată și în poziția găsită prin așezarea de perne sau păături rulate sub genunchi și picior. Se așează victima pe bordul de lemn, se asigură o imobilizare corectă pentru a preveni orice mobilizare a regiunii șoldului.

## 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 șoc hemoragic. Personalul de prim ajutor va demara tratarea stării de șoc, va poziționa pacientul cât mai confortabil și va chema personalul calificat.

### ATENȚIE!

**Nu se va ridica membrul afectat atunci când se tratează starea de șoc.**

Cea mai eficientă modalitate de a imobiliza o fractură de femur este dată de folosirea atelei de tracțiune. Înainte de a monta atela de tracțiune se fixează membrul afectat în ax prin efectuarea unei tracțiuni manuale longitudinale. Odată efectuată tracțiunea manuală, aceasta se păstrează până la fixarea atelei de tracțiune.



Fig. 15 – Tracțiunea manuală, longitudinală

Există mai multe tipuri de atele de tracțiune, dar fiecare funcționează pe același principiu.

Se fixează manșonul gleznei în jurul acesteia și se continuă tracțiunea. Se așează atela de tracțiune sub picior și șold după ce acesta a fost în prealabil adus la dimensiunea necesară (lungimea de la nivelul șoldului la vârfurile degetelor). Atela se fixează de șold cu un dispozitiv special destinat în acest sens, iar manșonul din fusul gleznei se prinde de alt dispozitiv special și se începe tracțiunea mecanică până când aceasta devine egală cu tracțiunea manuală. Dacă tracțiunea s-a făcut corect, durerea resimțită de pacient va scădea în intensitate. Membrul afectat va fi apoi asigurat de atelă folosind benzile elastice, așezate două deasupra genunchiului și două sub genunchi. Fixarea acestui tip de atelă presupune că piciorul să fie ridicat la câțiva centimetri de sol (călcâiul nu trebuie să atingă solul), în caz contrar tracțiunea nu este eficientă. Acest lucru se realizează prin folosirea suportului în poziție ridicată. Se verifică din nou pulsul, recolorarea capilară, sensibilitatea și motricitatea la nivelul membrului inferior.



Fig. 16 a, b, c – Fixarea atelei de tracțiune



Fig. 17 – Verificarea pulsului la nivelul gleznei

### Leziunile genunchiului

Întotdeauna un genunchi rănit se va imobiliza în poziția în care a fost găsit. Dacă găsim membrul în poziția întinsă putem folosi oricare variantă de atelă: rigidă, gonflabilă, vacuum. Dacă membrul afectat este găsit în poziția flectată vom imobiliza membrul folosind perne sau suluri de pături așezate sub genunchi, care se fixează prin bandaje. Suplimentar fixăm membrul afectat de cel sănătos. Apoi pacientul va fi așezat pe bord de lemn.

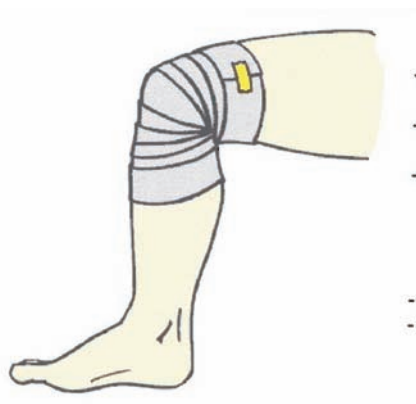


Fig. 18 a, b – Imobilizarea genunchiului

## Leziunile gambei

Imobilizarea gambei se face similar cu cea a antebrațului, folosind diferite tipuri de atele rigide, gonflabile sau vacuum. Ca la orice imobilizare și aici e nevoie de două persoane. O persoană fixează membrul deasupra și dedesubtul leziunii iar cea de-a doua persoană așează atela.



Fig. 19 a, b – Imobilizarea gambei folosind atela gonflabilă



Fig. 20 a, b – Imobilizarea gambei folosind atela vacuum

## Leziuni ale gleznei și 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 circulația, inervația (puls, recolorarea capilară și motricitatea membrului).



Fig. 21 – Imobilizarea gleznei și sau a piciorului

Toate leziunile la nivelul membrelor necesită două persoane pentru o corectă imobilizare. O persoană fixează membrul și efectuează tracțiunea longitudinală în ax (acolo unde se impune efectuarea tracțiunii) 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 și principiile de imobilizare pentru a putea răspunde eficient la orice situație ivită. Acest lucru se obține doar prin practică susținută și înmprospătarea permanentă a cunoștințelor.

## Leziunile capului (cutiei craniene și creierului)

### Semne și simptome

- ♦ Confuzia;
- ♦ Comportament neobișnuit;
- ♦ Stare de inconștiență;
- ♦ Greață sau vărsături;
- ♦ Sângerare din una dintre urechi;
- ♦ Scăderea nivelului de conștiență;
- ♦ Pupile inegale;
- ♦ Paralizie;
- ♦ Fasciculații;
- ♦ Semne externe de traumă (hemoragii externe, hematoame, contuzii);

Diverse tipuri de traume pot determina leziuni severe ale capului și a coloanei cervicale putând produce moartea, paralizie ireversibilă, afecțiuni permanente ale SNC. Abordarea inadecvată a unui pacient cu traumatism cranio-cerebral (TCC) poate face mai mult rău decât bine. Afecțiuni ale coloanei cervicale (măduva spinării) pot fi provocate inconștient de cetățenii bine intenționați care scot victimele unui accident rutier din mașina

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 intervenție promptă și corectă, pentru a evita eventualele erori sau pentru a nu cauza și alte leziuni.

Scheletul capului este alcătuit din:

- ♦ neurocraniu (oasele cutiei craniene)
- ♦ viscerocraniu (oasele feței)

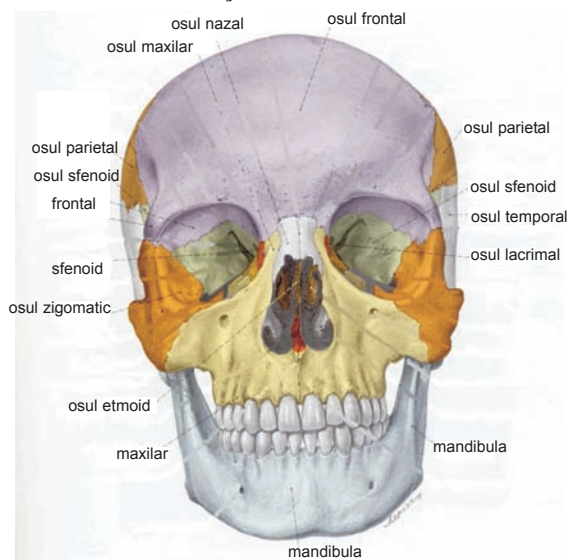


Fig. 22 – Scheletul capului

## Mecanismul leziunilor cranio-cerebrale

Leziunile craniene apar în general în anumite tipuri de traumatisme. 70% din pacienții implicați în accidente rutiere suferă diferite tipuri de leziuni craniene.

Creierul este protejat de cutia craniană. Între cutia craniană și creier se află o peliculă fină de lichid, care are rolul de a proteja creierul. Leziune la nivelul creierului poate apare în urma unei forțe directe asupra cutiei craniene (lovirea capului cu un corp) sau în urma unei forțe indirecte (accident de mașină). Leziunile măduvei spinării însoțesc frecvent leziunile capului. Din acest motiv de fiecare dată când se tratează o leziune la nivelul capului se suspectează și leziune la nivelul coloanei cervicale. Fiecare pacient cu leziune la nivelul capului va avea și coloana cervicală imobilizată corect.

## Tipuri de leziuni ale capului

TCC pot fi închise sau deschise.

Într-o **leziune închisă**, hemoragia și edemațierea creierului din interiorul craniului pot provoca creșterea tensiunii intracraniene, ducând uneori la leziuni ireversibile ale creierului și chiar moarte dacă nu se acționează la timp.

O **leziune deschisă** se observă prin hemoragia ce survine. Multe din leziunile deschise sunt severe dar nu sunt întotdeauna fatale.

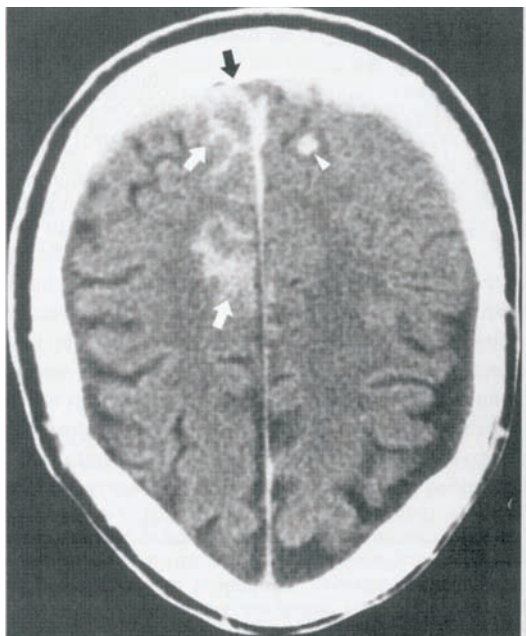


Fig. 23 – Leziune închisă



Fig. 24 – Leziune deschisă

La evaluarea leziunilor capului se examinează întotdeauna nasul, urechile și ochii pentru a se exclude prezența lichidului cefalo-rahidian (LCR) sau a sângelui. În traume severe deschise ale capului se pot observa fragmente osoase sau chiar țesut cerebral.

## Semne și 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 și simptomele leziunilor craniene sunt prezente procedați după cum urmează:

- ♦ Imobilizați capul în poziție neutră. Fixați gulerul cervical și preveniți alte mișcări ale capului.
- ♦ Deschideți și mențineți libere căile aeriene. Folosiți tehnica subluxației mandibulei.
- ♦ Evitați orice manevră ce poate mișca capul sau gâtul victimei
- ♦ Asigurați ventilația adecvată a victimei. Dacă pacientul respiră spontan, fără greutate, administrați oxigen folosind o mască. Dacă victima nu respiră începeți manevrele de resuscitare cardio-pulmonară. Administrea oxigenului cât mai precoce este esențială, pentru că oxigenul reduce edemul cerebral.
- ♦ Verificați pulsul pacientului.
- ♦ Examinați 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.
- ♦ Efectuați hemostaza folosind comprese sterile sau presiune directă fără a afecta țesuturile adiacente.
- ♦ Examinați și tratați celelalte leziuni existente
- ♦ Pregătiți pacientul în vederea transportului la cea mai apropiată și adecvată unitate medicală.

**ATENȚIE!**

**Dacă pacientul are o leziune la nivelul capului se va presupune și existența unei leziuni la nivelul coloanei cervicale!**

**Se vor evita mișcările capului și ale gâtului!**

**Se va imobiliza întreaga coloană înaintea mobilizării pacientului!**

**Leziunile feței**

Traumatismele cranio-faciale (TCF) cel mai frecvent apar în urma accidentelor rutiere (lovitură frontală), agresiune, cădere.

Obstrucția căilor aeriene este primul pericol ce poate apărea în cazul unui TCF. Distrucții severe ale masivului facial pot cauza hemoragii și fracturi ce pot genera probleme de respirație. Un TCF ridică suspiciunea inevitabilă a unei afecțiuni la nivelul coloanei cervicale. Leziunile faciale pot sângera abundant și în general nu ridică probleme vitale cu excepția situației când sunt complicate cu obstrucții ale căilor aeriene.

**Tratamentul TCF**

Când vă confrunțați cu leziuni faciale procedați după cum urmează:

- ♦ Imobilizați capului în poziție neutră. Fixați gulerul cervical și preveniți alte mișcări ale capului.
- ♦ Deschideți și mențineți libere căile aeriene. Folosiți tehnica sublucaxției mandibulei.
- ♦ Asigurați ventilația adecvată a victimei. Dacă pacientul respiră spontan, fără greutate, administrați oxigen folosind o mască. Dacă victima nu respiră începeți manevrele de resuscitare cardio-pulmonară. Administrea oxigenului cât mai precoce este esențială, pentru că oxigenul reduce edemul cerebral.
- ♦ Verificați pulsul pacientului.
- ♦ Efectuați hemostaza folosind comprese sterile sau presiune directă fără a afecta țesuturile adiacente. Se vor verifica rănilor din interiorul cavității bucale, se instruește pacientul să nu înghită sângele pentru a nu cauza greață, vărsături.
- ♦ Examinați și tratați celelalte leziuni existente
- ♦ Pregătiți pacientul în vederea transportului la cea mai apropiată și adecvată unitate medicală.

**ATENȚIE!**

**Pacientul poate fi întors pe o parte, dacă sângele și alte secreții din cavitatea bucală nu pot fi îndepărtate, dar cu grijă ca axul cap-coloană să fie păstrat.**

Pansați plăgile faciale, lăsând pe cât posibil ochii liberi pentru a putea observa ce se întâmplă, acest lucru reducând posibilitatea panicii pacientului.

**Leziuni ale măduvei spinării**

Coloana vertebrală este alcătuită din 33 de vertebre suprapuse și menținute prin ligamente. Fiecare vertebră are o gaură în centru prin care trece măduva spinării. Maduva spinării este legată de creier și poate fi asemănată cu o linie telefonică cu 2 căi de comunicare (de la creier și spre creier).

Leziunile măduvei spinării pot provoca paralizie. Ca membru al echipajului de primajutor trebuie să știți cum să abordați corect un astfel de pacient astfel încât să asigurați un tratament adecvat și să nu agravați starea victimei.

**Mecanismul lezional**

Dacă una sau mai multe vertebre sunt afectate atunci poate fi interesată și măduva spinării.

O vertebră afectată (deplasată), prin tumefiere și sângerare poate crește presiunea pe măduvă ducând la lezarea acesteia.

Dacă măduva este secționată se constată paralizia pacientului de la locul leziunii în jos.

Dacă măduva este secționată la nivelul superior (gât) diafragmul este paralizat și apare stop respirator.

Rănila prin împușcare în piept sau abdomen pot produce afectări ale măduvei la acel nivel.

Pentru a putea determina existența leziunii măduvei spinării la pacientii conștienți se face o examinare atentă a victimei și se încearcă să se obțină informații de la el despre mecanismul lezional, despre locuri dureroase sau slăbiciune. Se face o examinare prin palpare pentru a detecta prezența paraliziei sau a slăbiciunilor la nivelul membrelor. Rugați victima să descrie și să menționeze locurile dureroase. Pacientul nu va fi mișcat în

timpul examinării și nici nu i se va permite să se miște. Mobilizarea precoce a victimelor este permisă doar în situația când au fost găsiți în zone potențial periculoase.

### **Semne și simptome ale leziunii măduvei spinării:**

- ♦ lipsă de substanță,
- ♦ vânătăi,
- ♦ alte leziuni ale capului, gâtului sau măduvei (coloanei)
- ♦ slăbiciuni la nivelul extremităților,
- ♦ paralizie,
- ♦ lipsa senzațiilor tactile,
- ♦ slăbiciune de-a lungul coloanei cervicale,
- ♦ amorțeli

### **Tratamentul leziunilor de măduvă**

Când una sau mai multe dintre semnele și simptomele leziunilor craniene sunt prezente procedați după cum urmează:

- ♦ Imobilizați capul în poziție neutră. Fixați gulerul cervical și preveniți alte mișcări ale capului.
- ♦ Deschideți și mențineți libere căile aeriene. Folosiți tehnica subluxației mandibulei.
- ♦ Asigurați ventilația adecvată a victimei. Dacă pacientul respiră spontan, fără greutate, administrați oxigen folosind o mască. Dacă victima nu respiră începeți manevrele de resuscitare cardio-pulmonară. Administrea oxigenului cât mai precoce este esențială, pentru că oxigenul reduce edemul cerebral. O leziune la nivelul măduvei poate provoca paralizia unor muschi respiratori, ceea ce duce la respirație anormală, chiar la stop respirator. În anumite situații doar mușchiul diafragm mai poate funcționa. În acest caz respirațiile se numesc respirații abdominale.
- ♦ Verificați pulsul pacientului
- ♦ Monitorizați funcțiile vitale, sensibilitatea și motricitatea
- ♦ Examinați și tratați celelalte leziuni existente
- ♦ Pregătiți pacientul în vederea transportului la cea mai apropiată și adecvată unitate medicală.

## Imobilizarea coloanei cervicale

În toate cazurile de traumă se are în vedere posibilitatea existenței leziunii de coloană cervicală. Suspiciunea existenței leziunii de coloană cervicală apare:

- ♦ la orice pacient politraumatizat (pacienții care au mai mult de două leziuni din care cel puțin unul pune viața 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 conștient, care acuză dureri la nivelul gâtului
- ♦ la orice pacient care prezintă crepitații sau deformări la nivelul gâtului pacientului
- ♦ la orice pacient care prezintă un status mental alterat (aflați sub influența alcoolului...)

Imobilizarea coloanei cervicale se face în primă fază manual. Se așează capul în poziție neutră efectuând și o ușoară tracțiune în ax.



Fig. 27 – Imobilizarea manuală a coloanei cervicale

Din această poziție puteți efectua subluxația mandibulei, dacă este nevoie.



Fig. 28 a, b – Subluxația mandibulei

După fixarea manuală a capului și a gâtului montați gulerul cervical, care aduce o fixare suplimentară, dar mențineți și fixarea manuală până la imobilizarea completă a coloanei. Gulerile cervicale pot fi de mai multe tipuri: rigide, moi, dintr-o bucată, din două bucăți. Pentru fixarea gulerului cervical întotdeauna este nevoie minimum de două persoane. Un salvator se așează la capul pacientului, va fixa capul și cu o mișcare fermă va așeza 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 mișca.

Așezați victima pe un bord de lemn.



Fig. 29 a, b – Fixarea gulerului cervical

## ATENȚIE!

**Infirmarea suspiciunii de leziune la nivelul coloanei cervicale se poate face numai pe baza examenului radiologic.**

### Căștile motocicliștilor

Un număr semnificativ de leziuni la nivelul coloanei cervicale apare la victimele accidentelor cu motocicletă. În majoritatea cazurilor nu este necesară îndepărtarea căștilor, deoarece sunt fixe pe cap și vor fi fixate de dispozitivele de imobilizare.

Casca va fi îndepărtată în următoarele situații:

- ♦ Când vizorul împiedică deschiderea căilor aeriene sau când nu poate fi ventilat bolnavul.
- ♦ Când casca este largă și nu poate fi legată de dispozitivul de fixare al coloanei cervicale.

În cazul în care este necesară îndepărtarea căștii, acest lucru se face numai după imobilizarea manuală prealabilă a capului și a gâtului. Este nevoie de minim două persoane.

### Cum se îndepărtează casca:

- ♦ Îngenuncheați lângă victimă,
- ♦ Fixați capul în poziție neutră,
- ♦ Deschideți ecranul protector pentru a facilita accesul la căile aeriene.
- ♦ O persoană fixează casca și plasează degetele pe mandibula pacientului, cealaltă persoană desface cureaua.
- ♦ Mandibula pacientului e menținută fixă, iar cealaltă mână menține capul pacientului la nivel occipital.
- ♦ A doua persoană scoate ușor casca până la jumătate pentru ca prima persoană să fixeze și mai bine mâinile pe pacient.
- ♦ Scoaterea completă a căștii și imobilizarea coloanei cervicale.



Fig. 30 a, b, c, d – Îndepărtarea căștii motocicliștilor

## Leziunile toracelui

Cutia toracică conține plămânii, inima, vasele mari, traheea, bronhiile și esofagul. Este regiunea superioară a trunchiului, delimitată posterior de coloana vertebrală, anterior de stern, lateral de cele 12 perechi de coaste și în jos de mușchiul 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 și fracturile simple de coaste produc dureri la nivelul fracturii și dificultate în respirații. Fracturile multiple de coaste sunt asociate cu probleme serioase ale respirației și ca urmare aprovizionarea deficitară cu oxigen al organismului.

Fracturile costale pot fi asociate cu leziuni ale organelor și structurilor subiacente și pot duce la starea de șoc.

Pentru a depista fracturile costale se examinează atent toracele victimei. Se aplică o presiune ușoară asupra cutiei toracice, iar dacă pacientul prezintă dureri, crepitații atunci suspționăm existența fracturii la acel nivel.

## Tratamentul fracturilor costale

- ♦ Asezați pacientul în poziție comodă
- ♦ Administrați oxigen
- ♦ Pregătiți pacientul pentru transport

## Voletul costal

Voletul costal este dubla fractură la minimum două coaste învecinate.

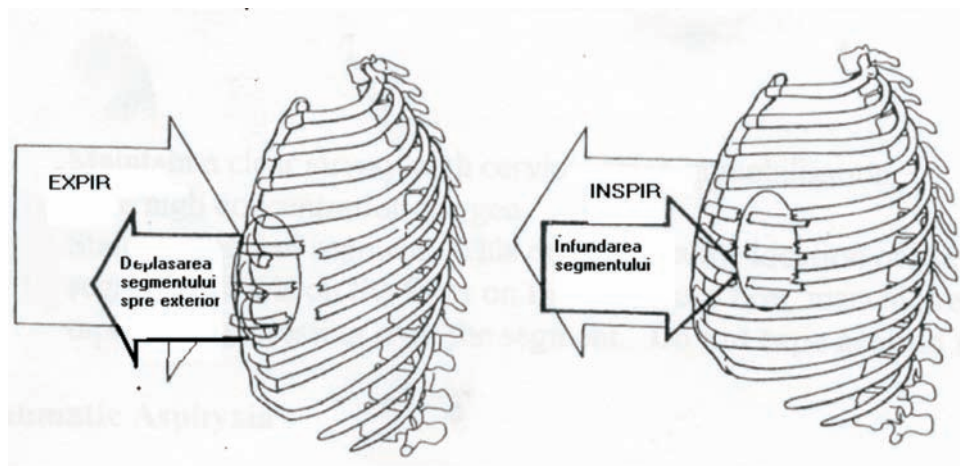


Fig. 31 – Voletul costal

**Semnele și simptomele constau în:**

- ♦ dificultatea respirației,
- ♦ mișcarea paradoxală a segmentului (în inspir când toracele se destinde fragmentul se înfundă; la expir când toracele se micșorează fragmentul se deplasează spre exterior),
- ♦ durere,
- ♦ cianoză.



Fig. 32 – Mișcarea paradoxală a voletului costal

**Tratamentul voletului costal**

- ♦ Imobilizarea se face prin înfundarea zonei respective împiedicând astfel mișcările segmentelor la acest nivel. Pentru acest lucru puteți folosi feșe, pansamente, suluri de pătură, pernă sau chiar mână.
- ♦ Asigurați ventilația adecvată a victimei. Dacă pacientul respiră spontan, administrați oxigen folosind o mască. Dacă victima nu respiră începeți manevrele de resuscitare cardio-pulmonară.
- ♦ Monitorizați funcțiile vitale,
- ♦ Examinați și tratați celelalte leziuni existente
- ♦ Pregătiți pacientul în vederea transportului la cea mai apropiată și adecvată unitate medicală.

**Leziuni penetrante toracice**

Când un obiect, în general cuțit, glonț etc. penetrează peretele toracic, aerul și sângele vor ieși în spațiul dintre plămâni și peretele toracic. Acest lucru va cauza colabarea plămânului și va reduce schimburile de  $O_2$  și  $CO_2$  la acest nivel, ceea ce va avea ca rezultat instalarea stării de șoc sau chiar decesul pacientului. Acumularea sângelui în cavitatea pleurală poate duce la șoc hemoragic.

## Tratamentul plăgilor penetrante toracice

- ♦ În cazul plăgilor penetrante (adânci) aflat la nivelul toracelui folosim comprese de dimensiuni mai mari decât plaga și-l vom fixa cu benzi de leucoplast pe trei laturi. A patra latură se lasă liber, nefixată, permițând pansamentului să funcționeze ca o supapă. În timpul inspirului, când toracele se destinde, pansamentul se va lipi de torace nepermițând intrarea aerului. În timpul expirului, când toracele revine, pansamentul se depărtează de peretele toracelui, permițând ieșirea aerului și la acest nivel. Pansamentul folosit trebuie să fie din material care va împiedica schimbul de aer.
- ♦ Asigurați ventilația adecvată a victimei, administrați oxigen.
- ♦ Dacă cuțitul sau obiectul care a cauzat plaga este încă în rană aceasta nu se îndepartează, se fixează în poziția găsită
- ♦ Monitorizați continuu funcțiile vitale,
- ♦ Examinați și tratați celelalte leziuni existente
- ♦ Pregătiți pacientul în vederea transportului la cea mai apropiată și adecvată unitate medicală. Dacă pacientul este conștient, va fi poziționat astfel încât acest lucru să-i ușureze respirația.



Fig. 33 – Pansarea plăgilor penetrante toracice

## Rezumat

Acest capitol tratează manevrele necesare pentru a trata leziunile musculo-scheletale ale extremităților, leziunile de la nivelul capului, coloanei vertebrale și leziunile toracice. Uneori nu veți avea timp să imobilizați în atele extremitățile până la sosirea unei echipe medicale avansate. Dar, vor exista cazuri în care voi veți fi singurii prezenți la locul unui accident. Pentru a vă pregăti pentru astfel de situații și pentru a putea asista echipa medicală avansată la procedurile de imobilizare, va trebui să exersați manevrele de imobilizare a extremităților în atele. Multe din aceste tehnici pot fi realizate cu materiale simple, improvizate.

Acest capitol prezintă cele mai importante oase ale craniului, coloanei vertebrale și toracelui. Leziunile majore ale capului, coloanei vertebrale și toracelui pot duce la dizabilități permanente, paralizie sau moarte. Înțelegerea mecanismului acestor leziuni și examinarea corectă a pacientului vă ajută să descoperiți leziunile de la nivelul capului, coloanei și toracelui. Tratamentul corect al acestor leziuni constă din suportul funcțiilor vitale, monitorizarea stării de conștiență a pacientului, pansarea leziunilor deschise, prevenirea mișcării segmentului afectat, transportul la cea mai apropiată unitate medicală. Amintiți-vă că uneori cel mai bun tratament pe care puteți să-l oferiți este să asigurați pacientul că nu i se va mai întâmpla nimic rău. Mișcați pacientii 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 soluție de continuitate la nivelul pielii;

**Fractura deschisă** – tegumentul prezintă soluție de continuitate la nivelul pielii;

**Luxația** – oasele aflate în articulație își pierd rapoartele obișnuite;

**Entorsa** – oasele aflate în articulație nu își pierd rapoartele totale;

**Osteoporoză** - structură anormală a osului, apărută la persoanele vârstnice ca urmare a pierderii calciului din țesutul osos.

**Fasciculații** – episoade de descărcări electrice, necontrolate, la nivelul creierului

**Forța directă**, cum ar fi lovitura de ciocan, poate provoca leziuni ale craniului și creierului din interior;

**Forța indirectă**, cum ar fi într-un accident rutier poate determina o “zdruncinare” a creierului în interiorul cutiei craniene. Tot indirect, o forță directă la nivelul capului se transmite la nivelul coloanei cervicale prin hiperextensia sau hiperflexia acesteia.

**LCR** – un lichid apos clar, care umple spațiul dintre creier și cutia craniană

**Edem cerebral**- tumefierea creierului

### Lucrări practice:

- ♦ Utilizarea echipamentelor de protecție.
- ♦ Examinarea pacientului cu leziuni musculo-scheletale.
- ♦ Evaluarea circulației și senzației la nivelul unei extremități afectate.
- ♦ Imobilizarea leziunilor de la nivelul:
  - ♦ Clavicula
  - ♦ Luxație de umăr
  - ♦ Leziuni ale cotului
  - ♦ Leziuni ale antebrațului
  - ♦ Leziuni ale mâinii, articulației radio-carpene și degetelor
- ♦ Fracturi de bazin
- ♦ Leziuni ale șoldului
- ♦ Leziuni ale coapsei
- ♦ Leziuni ale genunchiului
- ♦ Leziuni ale gambei
- ♦ Leziuni ale gleznei și piciorului
- ♦ Tratarea leziunilor de la nivelul feței.
- ♦ Stabilizarea leziunilor de la nivelul coloanei.
- ♦ Tratarea următoarelor leziuni de la nivelul toracelui:
  - ♦ Fracturi costale
  - ♦ Volet costal
  - ♦ Leziuni penetrante
- ♦ Verificarea circulației, senzației și mișcării la o extremitate afectată
- ♦ Aplicarea atelei SAM
- ♦ Aplicarea atelei pneumatice
- ♦ Aplicarea splintului de tracțiune
- ♦ Aplicarea atelei pneumatice la picior
- ♦ Aplicarea atelei pernă pentru leziuni la nivelul gleznei sau piciorului
- ♦ Imobilizarea coloanei cervicale și menținerea permeabilității căilor aeriene
- ♦ Îndepărtarea măștilor și a căștilor utilizate în sport
- ♦ Îndepărtarea căștilor

## Caz practic

Sunteți trimiși la un accident de motocicletă. Când ajungeți, găsiți un bărbat de 32 de ani, care a pierdut controlul asupra motocicletei și a ajuns pe carosabil la aproximativ 15 metri de motocicletă. Pe măsură ce examinați pacientul observați următoarele leziuni: o excoriație mare la frunte, un braț deformat și umflat și o coapsă deformată.

1. Prima voastră grijă este:
  - a. Leziunea de la nivelul coapsei
  - b. Leziunea de la nivelul brațului
  - c. Escoriația de la nivelul frunții
  - d. Siguranța personală
2. Pe baza mecanismului leziunii trebuie să fiți atenți la:
  - a. Traumatismul cranian
  - b. Leziuni interne
  - c. Alergii
  - d. Istoricul medical
3. La tratarea acestui pacient pentru o posibilă leziune craniană:
  - a. Prioritatea este menținerea permeabilității căilor aeriene
  - b. Prioritatea este fixarea capului și a gâtului
  - c. Amândouă trebuie făcute în același timp
4. Care din următoarele pot fi semne și simptome ale traumatismului cranian?
  - a. Semnul Battle
  - b. Semnul Warwick
  - c. Ochi de raton
  - d. Nivelul de conștiență
  - e. Vărsăturile
5. Dacă acest pacient varsă ce faceți?
6. În ce condiții ați mișca acest pacient?
  - a. Pentru a-l îndepărta de o situație periculoasă
  - b. Pentru a-l face mai confortabil
  - c. Pentru a efectua RCP
  - d. Pentru a preveni congestionarea traficului

## Boli și leziuni

1. Un pacient care scoate sunete la durere poate fi clasificat în funcție 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. Așezarea pacientului în poziție laterală de siguranță după încetarea crizei
  - c. Legarea pacientului
  - d. Începerea ventilațiilor după criză dacă pacientul nu începe să respire
3. Care din următoarele nu reprezintă un simptom obișnuit al insolăției?
  - a. Temperatură crescută
  - b. Transpirații
  - c. Tegumente uscate
  - d. Tegumente roșii și calde
4. Unele convulsii pot fi cauzate de un AVC sau de o urgență diabetică
  - a. Adevărat
  - b. Fals
5. Tratamentul general pentru o persoană care a ingerat o substanță toxică include următoarele cu excepția:
  - a. Încercarea de a provoca vărsături
  - b. Aranjarea unui transport prompt la spital
  - c. Telefonarea la centrul de toxicologie pentru a cere instrucțiuni
  - d. Încercarea de a identifica substanța toxică
6. Vă deplasați la o un caz medical. Când ajungeți găsiți trei membrii ai familiei suferind de cefalee, grețuri și dezorientare. Cea mai probabilă cauză a acestei boli este:
  - a. Intoxicația alimentară
  - b. Gripa
  - c. Alergiile
  - d. Intoxicația cu monoxid de carbon
7. Care din următoarele nu reprezintă o fază a situației de criză?
  - a. Remușcarea și supărarea
  - b. Acceptarea
  - c. Negarea
  - d. Mânia
8. Care este evaluarea corectă la un pacient cu o urgență comportamentală?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
9. Care din următoarele nu reprezintă un semn sau simptom obișnuit pentru șoc?

- a. Sete
  - b. Slăbiciune și stare de leșin
  - c. Puls filiform rapid
  - d. Tegument cald, flască
  - e. Confuzie sau neliniște
10. Care poziție este cea mai bună pentru a trata șocul dacă nu există leziuni craniene?
- a. Decubit lateral
  - b. Cu picioarele ridicate
  - c. Poziția laterală de siguranță
  - d. Semișezând
11. Așezați următoarele tratamente pentru hemoragia externă în ordine corectă:
- a. Aplicarea presiunii în punctul de presiune
  - b. Elevarea zonei afectate
  - c. Aplicarea presiunii directe
12. Grupați fiecare tip de arsură cu semnele și simptomele corespunzătoare:
- a. arsuri electrice
  - b. arsuri termice
  - c. arsuri respiratorii
  - d. arsuri termice
- A. durere la respirație
  - B. arsură externă mică cu leziuni interne extinse
  - C. cea mai frecventă cauză de arsură
  - D. pulbere pe tegumente
13. La examinarea extremităților trebuie să căutați patru semne:
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
14. Dacă pacientul nu are puls la extremitatea afectată, trebuie să:
- a. Rugați pacientul să miște extremitatea
  - b. Încercați să mișcați extremitatea într-o poziție mai bună
  - c. Transportați pacientul imediat la o unitate medicală corespunzătoare
  - d. Răciți membrul pentru a-l conserva
15. Îngrijirile de urgență la pacientul cu un femur dureros și deformat trebuie să includă:
- a. Elevarea membrului afectat
  - b. Tratarea pacientului pentru șoc
  - c. Aplicarea de gheață pe piciorul afectat
  - d. Rugarea pacientului să miște membrul afectat

# NAȘTEREA

## Obiective

### Obiective legate de cunoștințe și atitudine

După parcurgerea acestui capitol veți putea să:

- ✱ Identificați structurile anatomice specifice sarcinii:
  - ◆ canalul nașterii (colul uterin și defileul pelvi-genital)
  - ◆ placentă
  - ◆ cordonul ombilical
  - ◆ sacul amniotic
- ✱ Definiți următorii termeni:
  - ◆ expulzia fetală (angajarea și coborârea fătului)
  - ◆ dopul mucos
  - ◆ travaliu
  - ◆ avort
- ✱ Explicați cele trei stadii ale nașterii și procesul de delivrență (eliminarea placentei).
- ✱ Identificați semnele și simptomele care indică o naștere iminentă.
- ✱ Cunoașteți etapele pregătirii unei gravide pentru naștere.
- ✱ Explicați importanța protecției de fluidele materno-fetale exteriorizate în timpul nașterii.
- ✱ Descrieți echipamentul necesar în situația nașterii în condiții de urgență.
- ✱ Descrieți etapele asistării unei gravide la naștere în condiții de urgență.
- ✱ Descrieți etapele îngrijirii nou născutului imediat după naștere.
- ✱ Descrieți procesul delivrenței (eliminarea placentei).
- ✱ Descrieți etapele îngrijirii unei lăuze imediat după naștere.
- ✱ Descrieți etapele resuscitării nou născutului.
- ✱ Descrieți măsurile necesare pentru asistarea unei nașterii complicate:
  - ◆ membrane nerupte
  - ◆ prezentație pelviană
  - ◆ prolabarea cordonului ombilical
  - ◆ sângerare excesivă după naștere
  - ◆ avort
  - ◆ nou născut mort
  - ◆ naștere prematură sau multiplă

## Obiective legate de realizarea manevrelor

Ca și salvator va trebui să fiți capabili să:

- ✱ Asistați o naștere normală
- ✱ Asistați delivrența (eliminarea placentei)
- ✱ îngrijiți nou născutul
- ✱ Resuscitați nou născutul
- ✱ Îngrijiți lăuza imediat după naștere
- ✱ Asistați o naștere complicată
- ✱ Asistați gravida și lăuza cu patologice asociată

*Ca salvator vă veți găsi în postura de a asista o naștere. O naștere la termen este un eveniment excitant, stresant și dramatic în același timp. O naștere neprevăzută la care ați fost solicitați, poate fi și mai dramatică și mai stresantă. În orice situație, dacă parcurgeți niște pași simpli, veți fi în măsură să asistați o naștere și să oferiți suportul necesar atât proaspetei mămici cât și nou-născutului.*

Nașterea este un eveniment natural și normal. Dacă sunteți îngrijorați despre abilitățile voastre de a asista o naștere, gândiți-vă că zilnic sunt mii de nașteri, care au ca rezultat nou-născuți vii și sănătoși. În multe țări asistarea unei nașteri constituie o excepție și nu o regulă.

Poate veți fi puși, din cauza timpului, în incapacitatea de a asigura transportul gravidei la spital. Trebuie, deci să fiți pregătiți să asistați nașterea, indiferent unde s-ar întâmpla aceasta. Nașterea este un proces natural al vieții. Gravida va naște fătul, voi trebuie doar să o asistați. De cele mai multe ori ajutorul vostru constă în prinderea fătului, favorizarea respirației acestuia și menținerea temperaturii lui corporale. Cele mai multe mame sunt pregătite pentru naștere.

Aveti doi indicatori ai nașterii iminente: frecvența contracțiilor și coborârea capului fetal, vizibil la nivelul orificiului vaginal în contracție.

## Recapitulare

### Noțiuni de anatomie și termeni medicali

Organele reproductive la femeie, sunt reprezentate de:

- ♦ **Ovare** care produc ovule, acestea fiind fecundate de spermatozoizi și dau naștere 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 și uter.

- ♦ **Colul uterin** reprezintă porțiunea inferioară a uterului, care pătrunde în vagin și în mod normal este închis (fără lumen).
- ♦ **Vaginul** este o cavitate prin care sistemul reproductiv feminin se deschide la exterior.

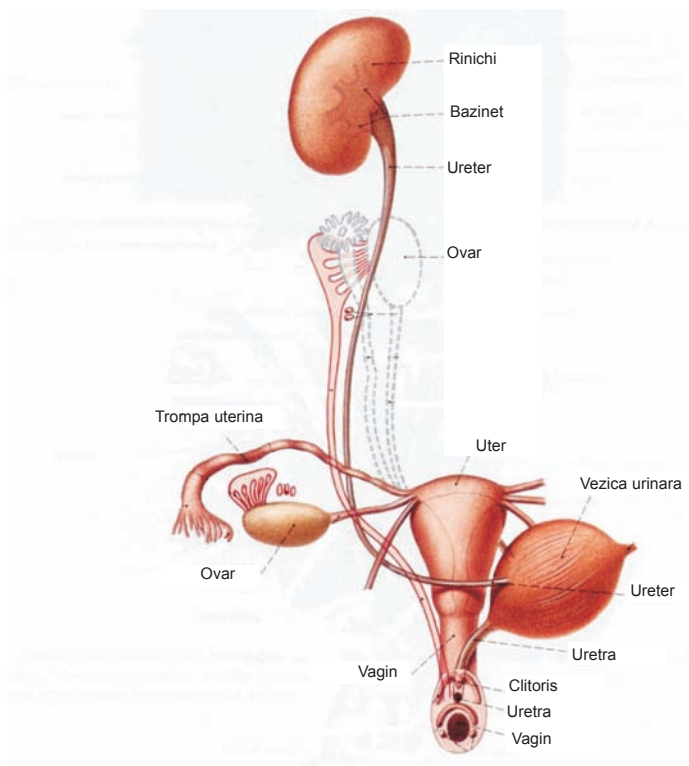


Fig. 1 – Organele genitale ale femeii

Elementele anatomice ale organelor genitale feminine specifice sarcinii:

- ♦ **Canalul nașterii** este alcătuit din colul uterin și 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 substanțele nutritive și oxigenul de la placenta maternă la făt este **cordoanul ombilical** (structură care leagă placenta de făt și conține vase sanguine).

Fătul este învelit într-o foiță denumită **sac amniotic**, în interiorul acestuia existând un fluid care favorizează mișcarea fetală, numit **lichid amniotic**.

Sub presiunea contracției 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) și care conține orificiul vaginei și al rectului.

**Perineul obstetrical** este porțiunea dintre anus și orificiul vaginal.

Termenii medicali utilizați în obstetrică (știința care se ocupă cu studiul evoluției fătului și nașterea acestuia) sunt:

♦ **Nașterea** reprezintă procesul fiziologic prin care copilul este expulzat din uter după 9 luni de evoluție.

♦ **Travaliul** definește prezența contracțiilor uterine la un interval de maximum 10 minute, prezentând tendința de a surveni tot mai des, cu o durată și intensitate din ce în ce mai mare. Clinic (la examinare) apar modificări ale colului uterin, care se înmoaie și se dilată.

♦ **Avortul** reprezintă terminarea sarcinii înainte ca fătul să fie viabil (între 24-26 de săptămâni, la o greutate de 400-600g). Poate fi spontan, criminal, complet sau incomplet (rămân resturi intrauterin care vor favoriza sângerarea și infecția).

♦ **Prezența** reprezintă segmentul de corp fetal care apare primul la nivelul orificiului vaginal (craniană, pelviană, transversă).

♦ **Angajarea** fătului reprezintă intrarea acestuia în canalul nașterii.

♦ **Delivrența** reprezintă expulzarea placentei după nașterea fătului.

♦ **Paritatea** definește numărul sarcinii în curs (primipară, multipară).

♦ **Eclampsia** este o urgență medicală a gravidei determinată de valori crescute ale tensiunii arteriale și manifestată prin convulsii (contracții musculare involuntare ale întregului corp).

♦ **Prolapsul** cordonului ombilical definește prezentarea acestuia înaintea fătului la nivelul orificiului vaginal în timpul nașterii.

♦ **Hipoxia** reprezintă scăderea cantității de oxigen la nivelul plămânului, urmată de scăderea cantității de oxigen la nivelul țesuturilor și alterarea funcționării acestora.

## Asistarea nașterii normale

Personalul care acordă primul ajutor poate fi pus uneori în situația de a asista o naștere neplanificată, eveniment ce poate deveni dramatic și foarte stresant. În aceste condiții trebuie să vă reamintiți pașii necesari asistării unei nașteri normale în condiții de siguranță oferind confort și suport psihologic mamei și nou născutului.

### Semnele clinice ale unei sarcini (importante când nu se cunoaște sarcina):

- ♦ absența menstruației
- ♦ pigmentarea areolei mamare și a liniei mediane între ombilic și simfiza pubiană
- ♦ apariția vergeturilor (striuri roșii pe piele) abdominale
- ♦ colorația albăstruie a țesutului vaginal
- ♦ micțiuni (urinare) frecvente
- ♦ mișcări fetale din luna 4 ½ la primipare, 4 la multipare
- ♦ perceperea zgomotelor cardiace fetale

### Aprecierea unei sarcini la termen:

- ♦ data ultimei menstruații +10 zile, la care se adaugă 9 luni (aproximativ 40 de săptămâni)
- ♦ data primelor mișcări fetale
- ♦ înălțimea fundului uterin – la 2 degete sub apendicele xifoid

### Semnele precursorii ale travaliului:

- ♦ discrete dureri în lombe și hipogastriu
- ♦ coborârea fundului uterin
- ♦ micțiuni frecvente
- ♦ apar secreții sanguinolente și dopul mucos

### Semnele travaliului declanșat:

- ♦ contracții uterine la un interval de maximum 10 minute, cu tendință de a surveni tot mai des (la 4-5 min.) și de a crește în intensitate (de la 20 sec. la 40-50 sec.)
- ♦ modificarea colului uterin care se înmoaie și se dilată (2 degete - 4 cm, 3 degete - 6 cm, 4 degete - 8-10 cm-> dilatație completă).

**ATENȚIE!**

**La domiciliu se pun două probleme: nașterea este iminentă sau există timpul necesar transportului la spital.**

**Etapele nașterii**

**Perioada I (dilatarea)** în care corpul matern este pregătit pentru naștere. Acest stadiu este caracterizat de următoarele evenimente: apariția contracțiilor, ruperea membranelor (normal apare la dilatație de 4cm) manifestată prin scurgerea unui lichid sangvinolent și a dopului de mucus, dar capul copilului nu apare la nivelul orificiului vaginal în timpul contracțiilor.

**ATENȚIE!**

**Verificați coborârea capului fetal și apoi comunicați medicului de la dispeceratul integrat stadiul travaliului pentru a hotărî dacă veți transporta gravida la spital în acest stadiu!**

**Perioada II (expulzia fătului)** implică coborârea fătului prin canalul nașterii și apariția capului acestuia la nivelul orificiului vaginal în timpul contracției. În acest stadiu contracțiile apar sub 4 min. și durează 40-50 sec.

**ATENȚIE!**

**În acest moment trebuie să vă pregătiți să asistați nașterea, nu este timp pentru transport!**

**Perioada III (delivrența)**, stadiu final în care este expulzată placenta și trebuie să fiți pregătiți să asistați lăuza și nou născutul.

Pentru a răspunde la întrebarea “este timp să transporti gravida la spital” trebuie să parcurgeți 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 întrebați dacă nașterea este la termen sau a apărut mai repede (prematur).

✘ **A eliminate dopul mucus?** Când fătul începe să coboare către canalul nașterii, dopul mucus, frecvent amestecat cu sânge, este expulzat din col în vagin. Acest fenomen are loc în perioada I a nașterii.

✘ **S-a rupt punga apelor?** Punga apelor frecvent se rupe la sfârșitul primei perioade a nașterii și poate da informații despre stadiul travaliului. Atenție uneori nu se rup și apar înaintea prezentației fetale la nivelul orificiului vaginal.

✘ **Cât de frecvente sunt contracțiile?** Dacă contracțiile sunt la mai mult de 5 min., de obicei se poate transporta gravida la spital. Apariția contracțiilor la mai puțin de 2 min. indică o naștere iminentă și trebuie să vă pregătiți să o asistați. Dacă contracțiile sunt la 3-4 min luați în considerare și alți factori pentru a hotărî dacă o transportați la spital (multipară, prematur).

✘ **Dacă gravida simte senzația de defecație imperioasă?** Când capul copilului coboară prin canalul nașterii apasă asupra rectului declanșând senzația de defecație la mamă. Aceasta indică o naștere iminentă. **Nu lăsați gravida la toaletă!**

✘ **Este coborât capul copilului?** Apariția capului fetal la nivelul orificiului extern al vaginului indică nașterea acestuia în câteva minute și trebuie să fiți gata să-l primiți.

✘ **Este transportul disponibil?** Aflați dacă sunt condiții optime de transport și în cât timp poate ajunge o ambulanță. Atenție la neajunsuri: vreme rea, dezastre naturale, aglomerații în trafic, zonă izolată sau teren accidentat.

## ATENȚIE!

**Nu lăsați la toaletă o gravidă în travaliu dacă are senzația de defecație imperioasă.**

**Măsurați intervalul dintre contracții (de la începutul primei contracții până la începutul următoarei).**

**Observați orificiul vaginal în contracție, dacă vedeți capul fetal pregătiți-vă pentru naștere.**

**Stați calmi și calmați gravida. Nașterea este un fenomen natural.**

**Lucrați cât de curat puteți. Nu trebuie să fiți îmbrăcați steril.**

**Protejați-vă de fluidele nașterii, utilizând mănuși.**

## Materiale necesare asistării unei nașteri

Există truse de urgență speciale pentru obstetrică care conțin:

- ♦ mănuși sterile
- ♦ pensă pentru cordonul ombilical
- ♦ câmpuri sau prosoape sterile
- ♦ tamponare sterile
- ♦ comprese de 4/4cm
- ♦ scutec de copil
- ♦ pompiță de cauciuc pentru aspirat secreții

Asociat sunt necesare: foarfecă, cearșaf sau prosop pentru mamă, oxigen, aspirator de secreții, mască și balon pentru nou născut.

## Asistarea nașterii

Explicați gravidei și anturajului motivele deciziei de a naște la domiciliu. Creați condiții optime, culcând mama pe spate, cu bazinul ușor ridicat (cu o pernă), membrele inferioare flectate și depărtate.

Spălați-vă pe mâini și deschideți trusa de obstetrică, aranjați instrumentele.

Protejați-vă de fluidele mamei prin mănuși sterile (scad riscul contaminării cu virusurile hepatitei, HIV, etc.) îmbrăcate după tehnica arătată în figura de mai jos.



Fig. 2 a, b – Tehnica îmbrăcării mănușilor sterile

Fătul trebuie să fie propulsat lent prin canalul nașterii pentru a evita stresul asupra acestuia și rupturile de vagin. De aceea trebuie explicat gravidei să împingă numai în timpul contracției și să se relaxeze între contracții. Comunicați cu mama pentru a-i înlătura frica.

Când capul apare la nivelul orificiului vaginal spuneți mamei să nu mai împingă

și să respire rapid (o împiedică să împingă). Sprijiniți capul fătului și exercitați o minimă presiune asupra lui pentru a încetini expulzia și a evita rupturile vaginale. În același timp cu o compresă protejați perineul obstetrical și exercitați o minimă presiune asupra lui, prevenind astfel ruptura perineală prin expulzia rapidă.

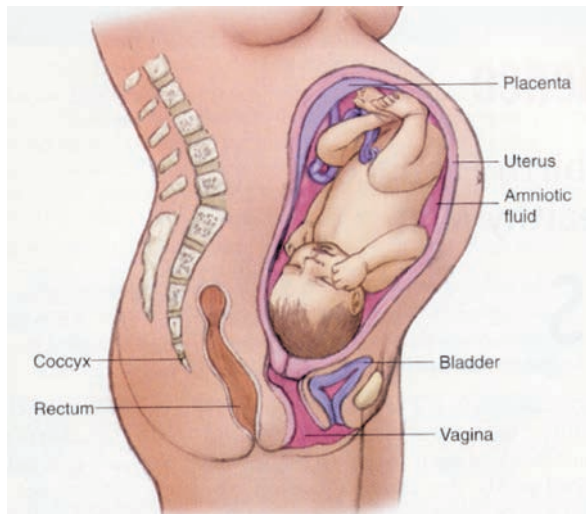


Fig. 3 - Mecanismul nașterii în prezentatie craniană

Dacă membranele nu s-au rupt și capul a coborât, rupeți membranele cu mâna.

În timpul degajării capului verificați dacă cordonul ombilical nu este răsucit în jurul gâtului și încercați să-l treceți peste umăr (împiedicați astfel ștrangularea lui). Dacă nu reușiți, încercați să reduceți presiunea asupra lui care va determina lipsa oxigenării fătului.

Dacă lichidul este meconial (aspect tulbure, piure de mazăre), aspirați cavitatea bucală și nările fătului cu o pompiță de cauciuc după ce capul nou născutului a ieșit din vagin.

## ATENȚIE!

**Nu trageți niciodată de cordonul ombilical pentru că se poate rupe!**

Continuați să sprijiniți capul fătului și fiți gata să prindeți nou născutul care este umed și alunecos.

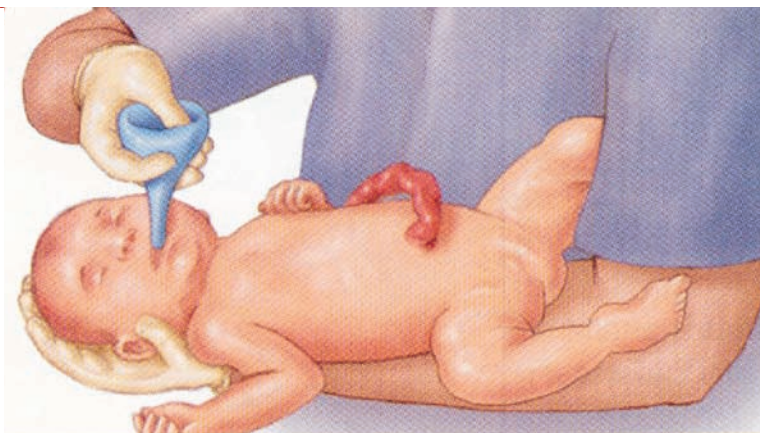


Fig. 4 – Aspirarea căilor aeriene de mucus și lichid amniotic cu ajutorul unei pompite

## Delivrența

Expulzia placentei apare de obicei în maximum 30 min. de la nașterea fătului.

Cea mai sigură metodă pentru mamă și făt este de a lăsa placenta atașată de cordonul ombilical până vine ambulanța cu personal calificat. După delivrență placenta este pusă într-un prosop și apoi într-o pungă de nylon, fiind transportată la spital pentru a fi examinată de obstetrician.

## ATENȚIE!

**Nu se trage de cordonul ombilical pentru a grăbi delivrența!**

Dacă nu puteți tăia cordonul ombilical, mențineți placenta la același nivel cu nou născutul pentru a preveni scurgerea sângelui de la acesta spre placenta.

Când cordonul ombilical nu poate fi tăiat în condiții de sterilitate, trebuie să mențineți placenta la același nivel cu copilul pe timpul transportului.

Dacă este necesar mama poate fi transportată la spital înaintea delivrenței.

Hemoragia se oprește 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 și cu cealaltă mână se apasă pe abdomen realizând un masaj ușor al uterului până acesta devine ferm. Aceasta poate dura 3-5 min., până ce uterul dobândește consistența unei mingi de tenis.

## Situații speciale la naștere (Materne sau Fetale)

La naștere pot apărea probleme datorită unor boli preexistente la mamă:

- ♦ Hipertensiunea arterială poate duce la apariția convulsiilor, condiții în care mama trebuie protejată să nu se lovească și anunțată rapid starea acesteia la dispeceratul 112
- ♦ Pacientele cu HIV pozitiv sau sifilis pot naște copii malformați ce vor necesita măsuri speciale de îngrijire
- ♦ Nou născuții din mame diabetice sunt mai mari și se pot bloca pe parcursul coborâri prin canalul nașterii necesitând transport rapid la spital și cezariană de urgență
- ♦ Mamele consumatoare de droguri pot naște copii cu probleme respiratorii (sunt droguri care deprimă respirația și inhibă reluarea acesteia), care vor necesita respirație artificială prelungită.
- ♦ O categorie aparte o reprezintă mamele vârstnice primipare care pot avea probleme cu dilatarea canalului nașterii, putând apărea tulburări de oxigenare la făt, necesitând transport rapid la spital.
- ♦ Gravidele implicate în accidente de mașină trebuie neapărat examinate de medic. Forța impactului poate leza mama, dar și copilul chiar dacă acesta este protejat în uter.

### ATENȚIE!

**Aceste gravide trebuie transportate rapid la spital, fiind așezate pe partea stângă (decubit lateral stâng) pentru a evita compresiunea uterului gravid pe vena cavă inferioară și astfel favorizând reîntoarcerea sângelui la inimă!**

Dacă femeia prezintă semne de șoc trebuie supravegheată calea aeriană, respirația și circulația, iar la nevoie începută resuscitarea cardio- pulmonară.

Rareori, accidentul produce decesul mamei, dar fătul este viu și trebuie susținute artificial respirația și circulația mamei pe timpul transportului până la spital unde se va face cezariană de urgență. Toate gravidele implicate în accidente necesită pe timpul transportului la spital administrarea de oxigen.

## Complicații ale travaliului

### Membrane nerupte

Rareori sacul amniotic care învelește fătul și formează punga apelor în momentul coborârii acestuia prin canalul nașterii nu se rupe spontan și va acoperi fața fătului, împiedicându-l pe acesta să respire. Dacă fătul apare învelit de membrane la nivelul orificiului vaginal, acestea **trebuie rupte cu atenție** (să nu se rănească fața nou născutului), **utilizând degetul și îndepărtate de pe fața copilului**, lăsând libere gura și nasul fătului pentru a putea respira. Apoi se aspiră gura și narinele fătului cu ajutorul pompei de cauciuc, astfel nou născutul va fi ajutat să respire.

### Prezența pelviană

În acest caz fătul se prezintă cu pelvisul (fundulețul) la nivelul orificiului canalului nașterii. Uneori prin vagin pot prolaba alte segmente corporale de tipul unei mâini sau picior, șold sau umăr. Astfel de prezențe pot răni atât mama cât și fătul în timpul coborârii prin canalul nașterii.

#### ATENȚIE!

**Dacă constăți o astfel de prezentare anunțați imediat dispeceratul 112 și pregătiți-vă pentru un transport rapid la spital.**

Această prezență prelungește travaliul așa încât aveți timp să transportați gravida la spital. Dacă constatați că travaliul progresează rapid, susțineți picioarele fătului și corpul, capul le va urma. Dacă capul nu apare în 3 min. după degajarea corpului, aranjați un transport rapid la spital și încearcați manual să mențineți deschise calea aeriană a fătului (cu 2 degete încearcați să asigurați vaginul deschis anterior de fața fătului).

#### ATENȚIE!

**Nu încercați să trageți afară din vagin fătul în prezență pelviană!**

Foarte rar mâna este primul segment ce se angajează în canalul nașterii. Aceste circumstanțe reprezintă urgențe extreme ce nu pot fi rezolvate înafara spitalului. Trebuie să asigurați un transport rapid la spital cu ambulanța.

## Prolabarea cordonului ombilical

Rareori cordonul ombilical iese înafara vaginului înaintea fătului. Dacă acest lucru se întâmplă, cordonul poate fi comprimat în timpul contracțiilor între făt și bazinul mamei împiedicând trecerea sângelui de la mamă la făt și producând hipoxia copilului.

### ATENȚIE!

**Aceasta este o urgență și necesită transportul mamei rapid la spital!**

Poziționați gravida în decubit dorsal (culcat pe spate), ridicați șoldurile prin introducerea de pături sau prosoape și mențineți picioarele mai sus decât restul corpului (uneori se recomandă flexia coapselor pe bazin și depărtarea acestora pentru a reduce compresiunea pe cordonul ombilical).

Administrați oxigen gravidei.

### ATENȚIE!

**Mențineți cordonul ombilical umed învelindu-l în comprese sterile umezite și nu încercați să-l reintroduceți în vagin!**

## Sângerare excesivă după naștere

În mod normal la naștere după eliminarea dopului mucos mama mai pierde circa 500ml de sânge (circa 2 căni). Dacă sângerarea este severă, **tratați șocul** după cum urmează:

- ♦ Mama se așează pe spate, se ridică picioarele în sus și se plasează la nivelul orificiului vaginal comprese sterile, care se schimbă când sunt îmbibate în sânge și se apreciază cantitatea de sânge pierdut (aproximativ 10ml/compresă de 4/4cm).
- ♦ Masați uterul pentru a favoriza contracția acestuia și oprirea hemoragiei. Dacă există sângerare la nivelul perineului obstetrical prin ruperea acestuia, tratați-o prin compresiune directă cu mâna și comprese sterile (asemănător opririi hemoragiei dintr-o plagă).

## Avortul

Reprezintă nașterea unui făt incomplet dezvoltat. Când acesta apare trebuie păstrate avortonul (fătul imatur) și toate țesuturile care au traversat vaginul. Sângerarea vaginală trebuie oprită prin plasarea de comprese la nivelul orificiului vaginal. Tratați șocul prin așezarea mamei pe spate cu picioarele ridicate. Aranjați transportul rapid la spital și asigurați suport psihologic mamei și familiei.

## Nou născut mort

Resuscitarea trebuie începută și continuată la toți nou născuții care nu respiră. Uneori fătul este mort înainte de a începe travaliul, la naștere ne reprezentând nici un semn de viață și având un miros neplăcut (nou născutul mort). În acest caz oferiți suport psihologic mamei și înveliți nou născutul într-un prosop. Asigurați transportul mamei la spital.

## Nașterea prematură

Reprezintă nașterea unui făt sub opt luni și cu greutate sub 2500g. Copiii prematuri sunt mici, slăbuți, mai puțin pregătiți pentru viață. Trebuie să le păstrați temperatura corporală, deoarece pierd mult mai repede căldura decât un nou născut normal. Ștergeți, înveliți și acoperiți prematurul inclusiv pe cap. Așezați-l în folie de aluminiu (cea utilizată pentru arși) pentru a-i păstra temperatura. Asigurați transportul către o secție de nou născuți.

## Sarcina multiplă

De cele mai multe ori mama știe că are gemeni, dar aceasta poate fi și o surpriză. Nu intrați în panică, după prima naștere la câteva minute vor începe din nou contracțiile. Fiți pregătiți să asistați următoarea naștere.

## Îngrijirea nou-născutului normal (fără probleme)

### Îngrijirea nou născutului

Prindeți nou născutul într-un prosop steril sau curat, menținându-l la nivelul vaginului, cu capul ușor mai jos pentru a favoriza scurgerea secrețiilor.

Aspirați gura și nările nou născutului cu o pompiță de cauciuc. Dacă nu există, ștergeți secrețiile cu o compresă.

Mențineți legătura cu mama prin cordonul ombilical atât timp cât acesta pulsează, apoi legați-l la aproximativ 10-20 cm de ombilicul fătului. Lăsați personalul medical să-l taie.

Uscați și curățați nou născutul cu un prosop curat, apoi așezați-l pe abdomenul mamei unde este protejat de frig.

Dacă nu respiră, încercați din nou să aspirați narinele și gura, stimulați-l prin lovirea tălpilor cu degetul.

Notați ora nașterii. Dacă este naștere gemelară pregătiți-vă pentru următoarea.

Ștergeți bine și uscați nou născutul, apoi înveliți-l în prosoape calde pentru a-l proteja de pierderile de căldură. Observați culoarea tegumentelor (alb, roz sau cianotic, vânăt), prezența mișcărilor membrelor.

Observați dacă respiră - în mod normal după legarea cordonului ombilical în 90 sec. Începe să respire la o rată de 40/min. și țipă.

Verificați pulsul la nivelul arterei brahiale -100/min., vizibil și prin pulsațiile cordonului ombilical imediat după naștere (în mod normal între 160-180/min).

Dacă nu respiră la 1 min. de la naștere, așezați nou-născutul cu capul ușor mai jos pentru ca secrețiile să se scurgă din căile aeriene și aspirați cu pompița de cuciuc din gură și narine. Continuați să-l stimulați tactil prin lovirea ușoară la nivelul tălpilor sau prin ștergere cu un prosop cald și uscat.

## ATENȚIE!

**Dacă nu se obține răspuns, se trece la resuscitarea nou născutului!**

### Resuscitarea nou-născutului

Definiție - reprezintă totalitatea manoperelor prin care se încearcă restabilirea respirației și circulației normale a nou născutului.

**Etapele resuscitării nou născutului sunt:**

✱ **Deschiderea căilor aeriene** ale nou născutului prin menținerea capului în poziție intermediară, susținerea mandibulei și a bărbiei, asociată cu aspirarea lor cu pompița de cauciuc

✱ **Se începe respirația gură la gura și nasul nou născutului** sau gură la mască, insuflând ușor de 2 ori cantitatea de aer pe care o poți ține între obraji (aproximativ 50-100 ml, un puf). Verificați dacă a apărut respirația și dacă nu continuă până la 5 insuflații

✱ **După 5 insuflații verificați respirația.** Dacă tot nu respiră continuați ventilația

✱ **Verificați pulsul.** Dacă ventilația este eficientă pulsul revine la normal.

**În cazul în care nu simțiți puls sau acesta este sub 80/min.**

✱ **Începeți 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 ventilații și compresiuni este de 1/3

✱ Continuați resuscitarea până începe să respire sau medicul declară decesul. Luați în considerare un transport rapid la spital.

## Îngrijirea lăuzei

După naștere mama trebuie observată atent, notând modificările de culoare tegumentară (paloare, cianoză), pierderile de sânge prin scurgerile vaginale, alterarea stării de conștiință, apariția lipsei de aer și a setei (indică pierderi mari de sânge, cu scăderea volumului sanguin).

La aproximativ 5 min. trebuie verificată consistența uterului. Dacă nu este fermă continuați să-l masați transabdominal până are consistența unei mingi de tenis.

Monitorizați sângerările la nivelul vaginului. În mod normal se pierd 300-500 ml sânge (aproximativ conținutul a două căni).

Ștergeți mama cu prosoape curate și înveliți-o.

Acoperiți orificiul vaginal cu comprese sterile și înlocuiți-le când se îmbibă cu sânge. Aproximați cantitatea de sânge pierdută.

Dacă îi este sete, se pot da cantități mici de apă să bea.

## Protocolul de răspuns la o solicitare de naștere normală:

1. Trebuie să fii pregătit pentru următoarele:
  - A. întreabați de când are contracții, dacă s-a rupt apa și s-a eliminat dopul mucos. Lipsa eliminării acestuia indică existența unui timp suficient pentru a transporta gravida la spital (este încă în prima perioadă a nașterii).
  - B. transport rapid la spital dacă durata travaliului sau alte elemente indică probleme serioase pentru mamă și/sau făt.
  - C. măsurați durata contracțiilor și verificați dacă este coborât capul copilului la nivelul orificiului vaginului în contracții, pentru a hotărâ dacă există timpul necesar transportului la spital.
  - D. pregătiți-vă de naștere dacă aceasta este iminentă, în general după 8 ore de travaliu.
2. Apreciați stadiul travaliului după durata și intervalul de timp la care se succed contracțiile.
3. Dacă nu aveți o trusă de obstetrică cereți ajutor de la disperatul 112 și de la aparținători materialele de care aveți nevoie.
4. Când mama vă spune că are senzația imperioasă de a defeca explicați necesitatea de a rămâne în pat pentru că aceasta este dată de coborârea fătului prin canalul nașterii.
5. Pregătiți-vă pentru a primi nou născutul. Nu uitați să vă protejați de fluidele maternelle.
6. Îngrijiți mama și nou născutul (să aveți în vedere o posibilă resuscitare a nou născutului).
7. Asigurați transportul mamei și a nou născutului la spital.

Încearcați să rememorați cunoștințele despre o naștere normală și accidente ce pot apărea în cazul unei nașteri neplanificate la domiciliu.

## Rezumat

Acest capitol prezintă manevrele și cunoștințele de care aveți nevoie pentru a asista nașterea unui copil. De asemenea, tratează și anatomia și funcționarea structurilor majore ale sistemului de reproducere al femeii. Indicatorii cheie în estimarea momentului în care va avea loc nașterea sunt dilatarea și timpul scurs între contracții. Folosind acești doi factori puteți determina dacă o femeie trebuie transportată la o unitate medicală sau dacă copilul se va naște în afara spitalului. Pașii cheie în asistarea unei nașteri normale sunt de asemenea prezența. Trebuie să vă amintiți să exersați utilizarea echipamentului de protecție în timpul asistării unei nașteri.

După naștere, veți avea doi pacienți de care trebuie să aveți grijă – mama și nou născutul. Trebuie să aveți cunoștințele necesare pentru a putea resuscita nou născutul. Eliminarea cu atenție a placentei este de asemenea importantă. Trebuie să înțelegeți complicațiile care pot avea loc în timpul nașterii și să știți ce să faceți dacă acestea apar. Nu uitați că nașterea este un eveniment normal și fericit. Sunteți acolo pentru a asista nașterea, care în cele mai multe cazuri, are un final fericit și sănătos.

## Vocabular

*Vocabularul prezintă termenii cheie din acest capitol.*

**Copil prematur** – copil născut înainte de termen

**Canal de naștere** – alcătuit din colul uterin și vagin

**Făt** – copilul în dezvoltare intrauterină

**Travaliu** – prezența contracțiilor uterine, cu tendința de a fi tot mai dese

**Prezență 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 nașteri 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 mânușilor sterile.
- ✦ Pașii în resuscitarea nou născutului.

## Caz practic

Sunteți trimiși 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 și are dureri de travaliu de șapte ore.

✱ Trebuie să vă pregătiți pentru:

- ◆ Întrebați dacă a eliminat mucus cu sânge, pentru că nașterea va avea loc mult mai târziu dacă acest lucru nu s-a întâmplat
- ◆ Transportați imediat la cel mai apropiat spital deoarece durata travaliului indică o problemă severă
- ◆ Verificați perioada de timp între contracții și dilatarea înainte să decideți dacă este timp sau nu să transportați mama la spital înainte de a naște
- ◆ Asistați nașterea copilului, deoarece nașterea este iminentă după opt ore de travaliu

1. Dacă contracțiile 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 și al treilea

2. Dacă nu aveți echipamentul necesar pentru a asista nașterea, ce obiecte ați putea utiliza din casă?

3. Mama vă spune că are senzația de defecare imperioasă.

Trebuie să:

- a. O ajutați să meargă la toaletă
- b. Căutați un obiect care poate fi folosit ca oliță
- c. O întrebați dacă e sigură și dacă nu e doar presiunea pe care o exercită copilul
- d. Îi spuneți că simte doar presiunea pe care o exercită copilul și că nu ar trebui să meargă la toaletă acum

4. După nașterea copilului, trebuie imediat să:

- a. Încercați să îl faceți să plângă
- b. Să îl țineți de picioare și să îi dați o palmă peste fund
- c. Începeți ventilația gură la gură
- d. Eliberați nasul și gura de secreții

# SUGARUL ȘI COPILUL – URGENȚE PEDIATRICE

## Obiective

### Obiective legate de cunoștințe și atitudine

După parcurgerea acestui capitol veți putea să:

- ✱ Descrieți diferențele dintre anatomia adultului și a copilului
- ✱ Descrieți valorile normale ale frecvenței respiratorii și pulsului la copil
- ✱ Explicați diferențele dintre adult și copil în cazul executării următoarelor manevre:
  - ◆ deschiderea căilor aeriene
  - ◆ suport vital de bază (ABC și BLS)
  - ◆ aspirarea căilor aeriene
  - ◆ montarea pipei orofaringiene
- ✱ Descrieți cum se tratează copilul cu:
  - ◆ obstrucție parțială de cale aeriană
  - ◆ obstrucție totală de cale aeriană
  - ◆ detresă respiratorie
  - ◆ insuficiență respiratorie
  - ◆ obiectele înghițite
  - ◆ insuficiență circulatorie
- ✱ Descrieți cum se tratează următoarele urgențe medicale:
  - ◆ statusul mental alterat
  - ◆ crupul
  - ◆ epiglotita
  - ◆ astmul
  - ◆ înecul
  - ◆ bolile produse de căldură
  - ◆ febra ridicată
  - ◆ convulsiile
  - ◆ voma și diareea
  - ◆ durerile abdominale
  - ◆ intoxicații
  - ◆ sindromul morții subite
- ✱ Descrieți particularitățile traumei la copil
- ✱ Descrieți semnele și simptomele șocului la copil

- ✦ Explicați etapele îngrijirii copilului molestat fizic sau sexual
- ✦ Descriți particularitățile abordării copilului în urgență

## Obiective legate de realizarea manevrelor

Ca și salvator va trebui să fiți capabili să:

- ✦ Determinați frecvența respiratorie, pulsul și temperatura
- ✦ Efectuați corect următoarele manevre privind căile aeriene:
  - ♦ deschiderea căilor aeriene
  - ♦ suport vital de bază
  - ♦ aspirarea căilor aeriene
  - ♦ montarea pipei orofaringiene
- ✦ Tratați următoarele:
  - ♦ obstrucția parțială de căi aeriene
  - ♦ obstrucția totală de căi aeriene
- ✦ Scadeți temperatura corporală la un copil cu febră ridicată.

*Îmbolnăviri subite și urgențe medicale sunt frecvent întâlnite la sugari și copii. În acest capitol vom trata aspectele specifice de abordare și tratament ale sugarului și copilului.*

## Particularități anatomo-fiziologice și de examinare

### Particularități de abordare a copilului

Copilul nu este un adult în miniatură. El are particularități anatomice ce vor determina specificitatea bolilor. Sugarului și copilului mic le sunt specifice bolile cu debut brusc și urgențele.

Managementul urgențelor pediatrice poate deveni foarte stresant pentru personalul ce acordă primul ajutor. Copilul este fricos, anxios și de cele mai multe ori nu comunică clar problemele care îl supără. Părinții sunt și ei înfricoșați, anxioși. În această atmosferă tensionată personalul ce acordă primul ajutor trebuie să rămână calm, să se controleze și să acționeze cu profesionalism.

Personalul care lucrează în urgență, frecvent are sentimente intricate, copilul suferind amintindu-i de propriul copil. Chiar și cele mai experimentate persoane în urgență pot fi influențate emoțional în fața unui copil grav bolnav. De aceea dacă nu este bine pregătită persoana ce acordă primul ajutor poate deveni anxioasă, iar frica va afecta raționamentul clar al îngrijirii copilului în suferință.

Părinții sau îngrijitorii copilului pot fi aliații personalului de urgență sau vor crea alte probleme. De aceea trebuie discutat cu părinții, explicat cât mai mult despre manoperele pe care le veți executa pentru a le înlătura teama și ai câștiga ca și aliați, astfel

realizând un climat calm în jurul copilului. Gândiți-vă la un părinte care-și vede copilul cu o plagă sângerândă a scalpului, se panichează neștiind faptul că hemoragia se poate opri prin compresiune directă, iar afecțiunea este minoră. Atitudinea dumneavoastră calmă, concomitentă cu oprirea hemoragiei și explicațiile date părinților va câștiga încrederea acestora, care la rândul lor vor calma copilul, detensionând situația. Comportamentul copiilor de cele mai multe ori este o replică la atitudinea părinților. În concluzie dacă câștigați încrederea părinților veți obține asistența lor în colaborarea cu copilul, care va deveni mult mai facilă.

Este o idee bună să permiteți părintelui să țină copilul dacă afecțiunea permite, iar dacă aceasta este gravă lăsați totuși părintele să stea în apropiere sau să aibă un minim contact cu copilul (să-l țină de o mână sau degetel), acesta putând comunica, chiar și vizual cu cei ce l-au crescut și care îi inspiră încredere și calm.



Fig. 1 – Dacă e posibil, permiteți părintelui să stea cu copilul

Câștigați încrederea copilului vorbindu-i frumos, întrebându-l prenumele, spunându-i prenumele vostru. Încercați să-l apropiați cu o jucărie. Puneți-i întrebări simple. Lăsați-l să vă arate el cu mânuța unde îl doare. Fiți onest și sincer cu copilul. Spuneți-i ce îi faceți astfel încât să vă înțeleagă și astfel va colabora cu voi. Dăți-i exemple pe înțelesul lui și asociați boala lui cu a jucăriilor pe care le are. Veți fi uimit cât de bine poate înțelege și coopera.

### **Particularități anatomice la copil**

Copilul și adultul sunt alcătuiți din aceleași sisteme și aparate, care realizează aceleași funcții, dar există câteva diferențe legate de dezvoltare în special la nivelul căilor aeriene, care trebuie cunoscute în condițiile acordării primului ajutor în cazul urgențelor pediatrice.

**Diametrul căilor aeriene** la copil este mic în relație cu restul corpului, astfel încât secrețiile și edemul apărute la acest nivel în condiții de boală sau traumă pot ușor obstrua lumenul căii aeriene.

**Limba** copilului este mare în comparație cu cea a adultului și poate ușor bloca calea aeriană.

Deoarece căile aeriene superioare la copil sunt mai flexibile decât la adult trebuie să se evite hiperextensia capului și gâtului care pot conduce la obstrucția căii aeriene, acestea rămânând deschise când capul copilului este în poziție neutră.

**Capul** copilului este mare în raport cu restul corpului și de aceea va fi mai vulnerabil în caz de traumatisme.

**Cutia toracică și bazinul**, nu sunt în totalitate osificate și suficient dezvoltate, protejând mai puțin organele din interiorul lor în condiții de traumă.

Pe de altă parte **oasele** în general sunt mai elastice și incomplet osificate ceea ce va duce la apariția fracturilor incomplete numai la nivelul corticalei datorită rezistenței periostului, denumite *fracturi în lemn verde*.

## Particularități funcționale (fiziologice) ale copilului

### Particularități ale aparatului respirator

Până la 5 luni copilul respiră numai pe nas, iar obstruarea acestuia cu secreții duce la o respirație ineficientă.

Se produce ușor edemul căilor aeriene la stimulare intempestivă datorită laxității țesuturilor (atenție când se aspiră acestea).

Copilul compensează rapid cererea de oxigen a organismului prin creșterea ratei respiratorii și a efortului respirator, semnele de detresă respiratorie severă progresând rapid spre insuficiență respiratorie. De aceea este important să se verifice semnele vitale la fiecare 5 minute pentru a surprinde momentul de debut al decompensării.

### Particularități de termoreglare

Sugarii și copiii mici au mecanisme limitate și imature de a-și menține constantă temperatura corporală. Ei au o suprafață mare în comparație cu greutatea, pierzând mai ușor căldură și necesitând mecanisme externe de păstrare a temperaturii corporale (temperatura mediului adecvată, îmbrăcăminte etc.).

### Particularități metabolice

Copilul mic are posibilitatea producerii de energie în anaerobioză (fără aport de oxigen), ceea ce îi conferă rezistență crescută la hipoxie, în special la nivelul creierului (primul organ afectat de lipsa de oxigen).

Nou născutul și sugarul prezintă activitate autonomă a inimii de aproximativ 20 minute.

Metabolismul copilului cât și diviziunea celulară sunt crescute, particularități care asigură o putere de regenerare mai mare la copil față de adult.

### Particularități de examinare

Observă copilul cu atenție la prima întâlnire.

Apare acesta bolnav sau traumatizat? Copii deseori arată un facies suferind sau frecvent puteți observa leziuni la nivelul corpului.



Fig. 2 a, b - Aspectul copilului suferind

Copilul abătut, aparent bolnav trebuie evaluat atent, deoarece lipsa de activitate și interes este un semnal serios de boală sau traumă. Copilul răspunde la frică și durere prin plâns. Un copil care nu plânge când este bolnav înseamnă că prezintă alterarea stării de conștiență.

Analizați caracterul plânsului: este viguros ca la un copil sănătos sau numai un scâncet slab, pierdut.

Evaluati atent copilul din cap până în picioare punând accent pe starea de conștiență, activitatea motorie, respirație, frecvența pulsului, temperatura corporală, culoarea tegumentelor și a mucoaselor.

### Respirația

Pentru a calcula rata respiratorie trebuie numărate respirațiile timp de un minut, deoarece copii au frecvent un model respirator neregulat.

Când se examinează un copil trebuie căutate semnele detresei respiratorii: agitația, respirația zgomotoasă, bătaia aripioarelor nazale, retracțiile intercostale și laterocervicale. Observarea acestora constituie o urgență la copil.

## Frecvența pulsului

Frecvența normală a pulsului la copil este între 80 și 100/minut, mai mare decât la adult. La copilul sub 1 an pulsul se măsoară la artera brahială, care este pe fața internă a brațului la jumătatea distanței dintre umăr și cot.



Fig. 3 – Măsurarea pulsului la artera brahială

## Temperatura

Se măsoară la nivelul rectului, cavității bucale (mai rar). Febra ridicată poate fi sesizată și prin simpla palpăre a toracelui sau capului, a frunții copilului, aceasta frecvent fiind însoțită de roșeața tegumentelor, transpirații, agitație care apoi se transformă în absență și aresponsivitate. Frecvența pulsului crește cu fiecare grad de temperatură.

Este important de cunoscut valoarea constantelor vitale la diferite vârste:

| Vârsta     | Greutatea (Kg) | Frecvența pulsului per minut | Respirații 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                                              |

**ATENȚIE!**

**Căutați atent semnele de boală la copil.**

**Aveți grijă că nu are respirație orală (pe guriță) până la 6 luni – există numai respirație nazală.**

**Suspicionați existența unei boli la copilul agitat, areactiv sau care nu-și recunoaște părinții.**

**Lăsați părinții să stea lângă copil atunci când îl examinați.**

**Particularități de resuscitare cardio-pulmpnară de bază**

Copilul ca și 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 aceleași ca și pentru adult.

Este important pentru personalul ce asigură primul ajutor să deschidă și să mențină deschisă calea aeriană, asigurând o ventilație adecvată la orice copil cu probleme respiratorii.

**ATENȚIE!**

**Spre deosebire de adulți, în general, copii suferă stopuri respiratorii în urma cărora se instalează stopuri cardiace datorită lipsei de oxigen la inimă.**

La adulți, în general, apar întâi stopurile cardiace ca rezultat al unui atac coronarian (de exemplu) și apoi stopul respirator prin alterarea circulației cerebrale și inhibiția centrilor respiratori.

**Cauzele specifice stopului cardio-respirator la copil include:**

- ♦ aspirația de corp străin
- ♦ infecții ale căii aeriene de tipul crupului sau epiglotei, cu obstrucție secundară a căii aeriene superioare
- ♦ sindromul morții subite
- ♦ intoxicații accidentale
- ♦ leziuni la nivelul gâtului și a capului.

## Resuscitarea cardiopulmonară

Etapele resuscitării cardiopulmonare la copii sunt la fel ca și pentru adulți doar că există tehnici speciale de deschidere și menținere deschisă a căii aeriene, de efectuare a compresiunilor toracice.

### Etapele resuscitării cardiopulmonare de bază

#### 1. Evaluați nivelul de conștiență a copilului

Nivelul de conștiență se evaluează prin stimuli verbali, întrebări simple de genul: Cum te cheamă?, prin stimuli dureroși, prin ciupire cu răsucirea tegumentului la nivelul brațului sau toracelui și urmărirea reflexului de îndepărtare a stimulului dureros, retragerea membrului, scoatere de sunete sau răspunde prin cuvinte. Dacă nu răspunde, mișcă la acești stimuli copilul este inconștient.

#### 2. Eliberați căile aeriene

Așezați copilul în decubit dorsal (pe spate) pe o suprafață plană, fermă, înclinați pe spate capul copilului pentru a-l aduce într-o poziție intermediară-neutră (atenție hiperextensia capului la copil poate determina ocluzia căilor aeriene) fixând mâinile una pe frunte și 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 subluxația anterioară a mandibulei prin împingerea înainte a unghiurilor mandibulei și ridicarea bărbiei.



Fig. 5 – Subluxația mandibulei la sugar

### 3. Verificați respirația

Respirațiile vor fi verificate privind toracele pentru a vedea mișcările acestuia cu respirația, ascultând zgomotele respiratorii la nivelul gurii și nasului, simțând cu obrazul fluxul aerian la nivelul orificiului bucal și al nasului timp de 5-10 secunde.

Dacă există respirație asigurați menținerea deschisă a căii aeriene și verificați respirația din minut în minut.

**Dificultăți respiratorii** exprimate prin respirație zgomotoasă, retracții intercostale, wheezing (respirație șuierătoare), modificarea amplitudinii respiratorii (superficială, profundă), reducerea sau creșterea numărului ventilațiilor 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).

## ATENȚIE!

**Dacă există suspiciunea leziunii de coloană cervicală mențineți poziția în ax a acesteia și efectuați numai subluxația anterioară a mandibulei și ridicarea bărbiei.**

Puteți fixa un prosop sub umerii copilului pentru a menține poziția capului (la copil capul este proeminent la nivelul occiputului ceea ce favorizează poziția de flexie atunci când tonusul muscular scade, frecvent copilul fiind găsit cu bărbia în piept).

### 4. Efectuarea respirațiilor artificiale

Absența respirației impune efectuarea acesteia. La copilul sub un an respirație gură la gura și nasul copilului la o frecvență de 30/min.



Fig. 6 – Efectuarea respirațiilor gură la gură și nas la sugar

La copilul peste un an respirație gură la gură sau gură la nas, cu o frecvență de 20/minut între 1- 8 ani și de 12-14/minut după 8 ani



Fig. 7 – Efectuarea respirațiilor gură la gură la copilul având vârsta de peste un an

### Particularitățile ventilației la copil sunt:

Aerul trebuie introdus lent în căile aeriene, în 1-1,5 secunde, volumul adecvat obținându-se astfel la cele mai joase presiuni și evitând distensia stomacului.

Ventilația cu un volum suficient va determina ridicarea toracelui.

## ATENȚIE!

**Dacă aerul nu intră se repoziționează capul victimei apoi se înceară din nou ventilația. Dacă nici de data aceasta aerul nu intră se suspicionează obstrucția căilor aeriene.**

La copil se preferă respirația gură la gură datorită prezenței frecvente a polipilor intranazali.

## 5. Evaluarea circulației

După asigurarea căi aeriene și a ventilației 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 fața internă a brațului, la mijlocul distanței dintre cot și umăr), peste un an - artera carotidă (la nivelul gâtului pe marginea internă a mușchiului 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 situații:

- ♦ există puls, condiție în care se continuă ventilația și se verifică pulsul la 1min.
- ♦ pulsul este absent, situație ce impune masajul cardiac extern (compresiuni toracice)

### Particularitățile 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 și 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. Frecvența optimă este de 120/min, dar se admite și un minim de 100/min.

Între 1 și 8 ani se efectuează prin compresiunea cu 2 degete sau cu eminența tenară și hipotenară (podul palmei) de la o mână, sub linia intermamelonară

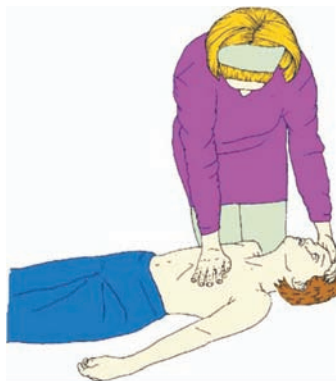


Fig.9 – Tehnica masajului cardiac la copilul între 1 și 8 ani

Toracele va trebui deprimat cu 2,5- 3,8cm, la un ritm de 100/min.

Peste 8 ani se efectuează ca la adult.

În condițiile existenței a doi resuscitatori unul se va ocupa de calea aeriană și ventilație, celălalt de circulație, aceștia putând schimba locurile între ei în timpul resuscitării.

Raportul compresiuni toracice/ventilație este de 5/1 la sugar și copilul mic, 30/2 peste 8 ani (de reamintit la nou născut- în primele 7 zile de viață, raportul este de 3/1).

Semnele vitale (respirația și circulația) trebuie reverificate la 1min. Un semn clinic al eficacității resuscitării este recolorarea tegumentelor și dispariția cianozei (colorația albastruie a pielii).

### **Particularitățile resuscitării la copil sunt prezentate pe scurt mai jos:**

*Resuscitarea la sugar (sub un an) are 6 diferențe față de adult*

*Resuscitarea la copilul mic (între 1- 8 ani) este diferită de adult în 4 puncte*

- ✱ Verificați responsivitatea lovind talpa piciorului sau scuturându-l ușor de umeri
- ✱ Dacă sunteți singur, fără ajutor efectuați 1min. de resuscitare și apoi solicitați ajutor calificat prin dispeceratul 112
- ✱ Efectuați ventilație gură la gura și nasul sugarului, cu presiuni mici
- ✱ Utilizați podul unei singure palme pentru compresiunile toracice
- ✱ Verificați pulsul la artera brahială
- ✱ Deprimați sternul cu 2,5- 3,8 cm în cursul compresiunilor toracice
- ✱ Utilizați degetul mediu și inelar pentru a face compresiunile toracice
- ✱ Efectuați 100 compresiuni toracice /min, la un raport de 5compresii/ 1 ventilație
- ✱ Comprimați sternul cu aproximativ 1,3- 1,9 cm
- ✱ Efectuați cel puțin 100 compresii/min (optim 120/min)

## Aspirarea căilor aeriene

Secrețiile, vărsăturile sau sângele care blochează căile aeriene pot fi curățate prin întoarcerea copilului pe o parte și scoaterea din cavitatea bucală utilizând degetele învelite în mănășă. Resturile pot fi extrase prin aspirare.

### Particularitățile aspirației la copil constau în:

- ♦ nu introduceți capătul sondei de aspirație mai departe de zona pe care o vedeți
- ♦ utilizați o sondă flexibilă pentru a aspira secrețiile din nas, folosind o presiune mică de aspirație
- ♦ folosiți o pompă de cauciuc pentru a aspira secrețiile nazale la sugar. Amintiți-vă că sugarul are numai respirație nazală
- ♦ nu aspirați mai mult de 5 secunde
- ♦ încercați să ventilați și să reoxigenați copilul înainte de a-l aspira din nou.

## Adjuvanții căilor aeriene

Pipa Guedel (cale orofaringiană) poate menține 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 distanța de la lobul urechii la comisura bucală sau unghiul mandibulei și comisura bucală
- ♦ deschideți cavitatea bucală
- ♦ poziționați limba pe planșeul bucal
- ♦ urmăriți curbura antomică a planșeului bucal și alunecați ușor cu pipa, care se va introduce direct cu concavitatea în jos
- ♦ fiți blând în manevre, deoarece copiii sunt fragili și sângerează ușor.

Nu se utilizează calea nasofaringiană la copii în caz de prim ajutor.

## Primul ajutor în bolile aparatului respirator

### Obstrucția căilor aeriene

Calea aeriană poate fi obstrucționată parțial sau total. Cauzele obstrucției căi aeriene pot fi:

- ♦ corpi străini aspirați accidental
- ♦ leziuni traumatice ale feței și gâtului urmate de aspirare de sânge, lichid de vărsătură sau compresii de către fragmente fracturate
- ♦ reacții alergice însoțite de edem al căilor aeriene ceea ce reduce lumenul necesar schimbului gazos până la obstrucția totală a acestuia când se adaugă și spasmul căilor aeriene.

În cele ce urmează se vor expune măsurile de prim ajutor în cazul obstrucției prin corp străin.

**Obstrucția parțială de cale aeriană** se poate întâlni în:

- ♦ scăderea tonusului muscular, urmat de căderea limbii posterior în hipofaringe- situație în care întoarcerea copilului pe spate urmată de extensia capului, ridicarea bărbiei și subluxația anterioară a mandibulei realizează dezobstrucția



Fig. 10 – Eliberarea căilor aeriene la copil prin extensia capului și ridicarea bărbiei

- ♦ aspirarea de obiecte străine: jucării mici, bomboane- apărută în special la copii mici ce se târăsc pe jos și bagă în guri tot ce găsesc. În aceste condiții copilul are senzația unui corp blocat în gât, dar există flux de aer ce trece prin căile aeriene și respirația 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 obstrucții totale amenințătoare de viață.

Pe timpul transportului trebuie menținut contactul verbal cu copilul pentru a-l liniști și a cunoaște starea obstrucției, eventual de a sesiza apariția obstrucției complete.

Părinții trebuie să stea în preajma copilului pentru a-l menține calm și a-i explica ce se întâmplă. Dacă părinții sunt stresați sau panicați, încercați să-i explicați copilului ce trebuie să facă, calmând și părinții prin explicații.

Este bine să administrați oxigen copilului, dar explicați acestuia ce este masca și de ce trebuie să primească oxigen.

## ATENȚIE!

**Monitorizați copilul pe timpul transportului pentru a sesiza apariția obstrucției complete.**

**Obstrucția completă de cale aeriană**

O obstrucție aeriană completă reprezintă o urgență majoră, deoarece aerul nu trece prin căile aeriene și 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 și manevra Heimlich.

**Obstrucția de cale aeriană la copilul conștient necesită:**

- ♦ solicitarea de a tuși
- ♦ extragerea corpurilor străini la vedere, după deschiderea cavității bucale. Nu se execută manevre oarbe de extragere.
- ♦ executarea compresiunilor abdominale (manevra Heimlich) menținând copilul în poziție ortostatică

**Etape de urmat în practică:****Obstrucția căii aeriene la copilul conștient**

1. Întrebați copilul dacă poate tuși și cereți să o facă.
2. Efectuați compresiuni abdominale (manevra Heimlich).
3. Repetați compresiunile până sunt eficiente sau victima devine inconștientă.

**Obstrucția căii aeriene cu victima devenită inconștientă**

1. Dacă un salvator este liber anunță sistemul de urgență.
  2. Ridicați mandibula, deschideți gura și dacă vedeți corpul străin scoateți-l utilizând degetele.
  3. Deschideți calea aeriană și încercați efectuarea unei ventilații, dacă este obstruată re poziționați capul și încercați din nou să efectuați ventilația.
  4. Efectuați 5 compresiuni abdominale (manevra Heimlich).
- Dacă victima este inconștientă, dar respiră așezați-o în poziția laterală de siguranță.
5. Dacă obstrucția nu este îndepărtată după 1 min. reapelează serviciul de urgență.

**Obstrucția de cale aeriană la copilul inconștient**

Nu încercați extragerea digitală de corpi străini dacă nu se vizualizează direct.

Calea aeriană a copilului este mai îngustă decât la adult și este important să nu se împingă corpii străini spre zonele bronșice inferioare. Totodată forțarea extragerii corpului străin urmată de nereușita manoperei duce la limitarea lumenului restant al căii aeriene prin edemațierea peretelui.

Dacă sunteți singur încercați să dezobstruați calea aeriană timp de un minut, după care anunțați serviciile de urgență specializate. În condițiile existenței a 2 salvatori unul începe manevrele de dezobstrucție și celălalt anunță serviciile de urgență.

Protocolul propus pentru crearea deprinderilor practice este următorul:

### Etape de urmat în practică

1. Stabiliți nivelul de conștiență a copilului. Dacă sunteți doi salvatori unul anunță serviciul de urgență.
2. Deschideți calea aeriană, verificați ventilația (priviți, ascultați, simțiți), încercați să ventilați. Dacă este obstrucție re poziționați capul și încercați să ventilați din nou.
3. Aplicați 5 compresii abdominale (manevra Heimlich)
4. Ridicați mandibula, deschideți gura și dacă vedeți corpul străin scoateți-l utilizând degetele.
5. Încercați din nou să ventilați. Dacă este încă obstrucționată re poziționați capul și reluați tentativa de ventilație.
6. Repetați etapele 3-5 până devin eficiente. Dacă victima respiră, dar este înconștientă așezați-o în poziția laterală de siguranță.
7. Dacă obstrucția nu remite după 1 min. reapeleți serviciul de urgență.

### Obstrucție completă de cale aeriană la sugar

Sugarul (copilul până la un an) este foarte fragil. Structurile aeriene la sugar sunt foarte mici și mai ușor de lezat față de adult. Dacă suspectați o obstrucție de cale aeriană, primul pas în diagnostic este să observați dacă există modificări ale respirației. Un sugar care plânge nu are căile aeriene complet obstruate. Inexistența mișcărilor de aer la nivelul cavității bucale și a nasului sugarului conduce la suspiciunea unei obstrucții de căi aeriene. Încercați să aflați de la cei din jur ce făcea copilul când i s-a oprit respirația, dacă a văzut ceva să fi avut vreun obiect în mână.



Fig.11 a, b – Manevra de dezobstrucție a căii aeriene la sugar

Pentru a îndepărta o obstrucție de căi aeriene la sugar trebuie aplicate lovituri interscapulare la nivelul spatelui alternativ cu compresii toracice. Sugarul se ține cu capul mai jos decât trunchiul (poziție declivă).

### **Ostrucția căilor aeriene la sugarul conștient**

Asistarea sugarului conștient cu o obstrucție completă de cale aeriană presupune următoarele manopere:

1. Evaluați respirațiile, determinând dacă există sau nu schimb de aer dacă nu există schimb de aer, sugarul se plasează cu fața în jos, în poziție declivă, pe un antebraț, aplicându-i 5 lovituri interscapulare.
2. Susțineți capul și gâtul sugarului cu o mână și plasați capul copilului mai jos decât trunchiul. Susțineți copilul pe antebraț și sprijiniți antebrațul pe coapsă.
3. Utilizați podul palmei (eminența tenară și hipotenară) pentru a aplica 5 lovituri interscapulovertbrale.
4. Întoarceți copilul cu fața în sus menținând capul cu mâinile în poziție declivă față de trunchi.
5. Aplicați 5 compresii toracice ferme la nivelul sternului utilizând 2 degete.
6. Repetați loviturile interscapulo-vertebrale și compresiunile toracice până când corpul străin este expulzat sau sugarul devine inconștient.

Pentru o mai bună însușire a etapelor de prim ajutor în cazul obstrucției căilor aeriene cu sugar conștient vă propunem următorul protocol:

### **Etape de urmat în practică**

1. Confirmarea obstrucției complete. Verificați dificultățile de respirație, tusea inefficientă, absența plânsului
2. Aplicați 5 lovituri interscapulo-vertebrale și compresii toracice
3. Repetați etapa 2 până este eficientă sau sugarul a devenit inconștient

### **Obstrucția completă de cale aeriană la sugar, victima a devenit inconștientă**

1. Dacă al doilea resuscitator este disponibil trebuie să anunțe serviciul de urgență
2. Vizualizați cavitatea bucală, dacă observați un corp străin extrageți-l utilizând degetele
3. Deschideți calea aeriană și încearcați să-l ventilați. Dacă este obstruată re poziționați capul și încearcați din nou să-l ventilați
4. Aplicați-i 5 lovituri interscapulare și compresii toracice
5. Repetați etapele 5-7 până devin eficiente. Dacă victima este inconștientă, dar respiră așezați-o în poziție laterală de siguranță.
6. Dacă obstrucția nu este îndepărtată după un minut reapeleți sistemul de urgență.

**Obstrucția căilor aeriene la sugarul înconștient**

Sunt necesare aceleași manopere practice de dezobstrucție a căilor aeriene ca și la sugarul conștient, cu condiția să se determine anterior starea de înconștiență și prezența obstrucției. Pentru a asista un sugar înconștient cu obstrucție completă de cale aeriană sunt necesare cunoașterea următoarelor etape:

1. determinarea nivelului de conștiență a sugarului prin ușoara lovire a tălpilor sau scuturarea umerilor
2. dacă este înconștient, se poziționează sugarul pe un plan ferm susținându-i capul și gâtul
3. se deschide calea aeriană prin extensia capului, ridicarea și sublucția mandibulei, fiind atent să nu se producă hiperextensia capului
4. se determină absența respirației prin observarea mișcărilor cutiei toracice, simțirea și auzirea fluxului aeric la nivelul nasului și gurii
5. încearcați să-l ventilați, dacă nu reușiți treceți la următoarea etapă
6. repositionați capul și încearcați din nou să-l ventilați.  
Dacă nici de această dată nu reușiți să efectuați ventilația treceți la următoarea etapă.
7. aplicați 5 lovituri interscapulo-vertebrale ca și la sugarul conștient
8. aplicați 5 compresii toracice ca și la sugarul conștient
9. examinați cavitatea bucală și extrageți corpii străini dacă îi observați
10. repetați loviturile interscapulare și compresiunile toracice până corpul străin este expulzat.

**Etapele asistării sugarului**

1. Stabilirea nivelului de conștiență. Dacă există al 2-lea resuscitator, acesta va anunța serviciul de urgență.
2. Deschideți calea aeriană, verificați respirația (priviți, ascultați, simțiți), încearcați să ventilați. Dacă obstrucția persistă repositionați capul și încearcați din nou să ventilați.
3. Aplicați 5 lovituri interscapulare și 5 compresii toracice
4. Observați dacă are ceva în gură și extrageți cu degetele corpul străin vizibil.
5. Încearcați să ventilați, în prezența obstrucției repositionați capul și încearcați din nou să ventilați.
6. Repetați etapele 3-5 până sunt eficiente.
7. Dacă nu se dezobstruează calea aeriană timp de 1 min. reapeleți sistemul de urgență.

Uneori copii mici înghit diferite obiecte (pietricele, mărgelile, butoni, nasturi, monede). Acestea nu obstruează calea aeriană și frecvent sunt eliminate prin mișcările intestinale. Pot înghiți însă și obiecte ascuțite ce pot leza tubul digestiv, de tipul acelor de gălălie, cuielor, oaselor. Copilul care a înghițit vreun obiect trebuie transportat la spital pentru a se decela localizarea acestuia și a se extrage dacă se va considera necesar.

## Detresa respiratorie

Apariția detresei respiratorii indică existența problemelor serioase și necesită asistență medicală imediată. Frecvent detresa respiratorie evoluează spre insuficiență respiratorie.

Clinic, în cazul detresei respiratorii se observă următoarele semne la copil:

- ◆ Frecvență respiratorie de peste 60/minut la sugar
- ◆ Frecvență respiratorie de peste 30-40/minut la copilul mic
- ◆ Bătaia aripioarelor nazale la fiecare respirație
- ◆ Retracția tegumentului (pielii) între coaste (intercostal) și în jurul musculaturii gâtului
- ◆ Stridor și respirație zgomotoasă
- ◆ Cianoza (colorație albastră-violacee) tegumentelor
- ◆ Copilul este combativ și neliniștit
- ◆ Alterarea statusului mental

Dacă observați unul din cele 8 semne încearcați să-i determinați cauza. Favorizați respirația așezând copilul în cea mai confortabilă poziție, aceasta fiind frecvent cea șezândă. Păstrați calmul copilului, lăsați părinții să stea în preajma copilului. Administrați oxigen. Monitorizați funcțiile vitale și pregătiți transportul rapid la spital.

## Insuficiență respiratorie

Insuficiența 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 apariția insuficienței respiratorii caracterizată prin:

- ◆ scăderea frecvenței respiratorii la mai puțin de 20/minut la sugar și respectiv 10/minut la copil
- ◆ reducerea tonusului muscular (apare acea epuizare a musculaturii)
- ◆ aresponsivitatea copilului (este absent, nu comunică cu părinții)
- ◆ scăderea frecvenței cardiace până la dispariție
- ◆ pulsul periferic și apoi cel central devin slab perceptibile (filiforme) până la dispariție.

Copilul cu insuficiență respiratorie îl veți găsi prăbușit în pat, pe mai multe perne, necooperant, cu tegumente cianotice, respirație neregulată, redusă ca frecvență și superficială, cu puls filiform sau absent.

Un astfel de copil este în iminență de a prezenta un stop cardio-respirator, reprezentând o urgență și trebuind asistat imediat. Este necesar suportul respirator prin administrare de oxigen, eventual ventilație gură la mască. Dacă pulsul central este absent sau frecvența lui este sub 40/minut la copil și respectiv 60/minut la sugar, trebuie să începeți compresiunile toracice. Totodată pregătiți copilul pentru transportul rapid către o unitate medicală care are facilitățile necesare. Pe timpul transportului continuați să monitorizați funcțiile vitale și urmăriți orice modificare apărută.

## Astmul

Problemele respiratorii la sugar și copilul mic pot evolua de la o simplă răceală la obstrucția completă a căilor aeriene. Deoarece sugarul respiră la început numai pe nas, chiar și 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 pregătiți să recunoască urgențele respiratorii de tipul: astmului, crupului sau epigloteitei.

Astmul reprezintă spasmul bronșiilor mici, cu alterarea pasajului de aer la acest nivel și este exprimat clinic prin respirație dificilă și wheezing (respirație șuierătoare).

Un copil cu astm este deja sub tratament cronic și părinții trebuie să dispună de o rețetă prescrisă de medic. Aparținătorii sunt instruiți să solicite ajutor numai în cazul în care copilul respiră cu dificultate.

Astmul poate surveni la orice vârstă. Este cauzat de spasmul bronșiilor mici pulmonare, ceea ce produce un sunet caracteristic, șuierător numit wheezing. Atacul de astm poate fi ca intensitate mediu sau sever și factorii precipitanți sunt multipli: situații emoționale, 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 și înfricoșător pentru copil.

Primul pas în tratament este de a liniști copilul și părinții. Spuneți-le tot ce veți întreprinde și încurajați-i că va fi bine, astfel încât să se relaxeze.

Puneți copilul în poziție șezândă pentru a-i favoriza respirația. Rugați copilul să-și țină buzele punga, ca și cum ar sulfa să umfle un balon, spunându-i să expire cu forță.

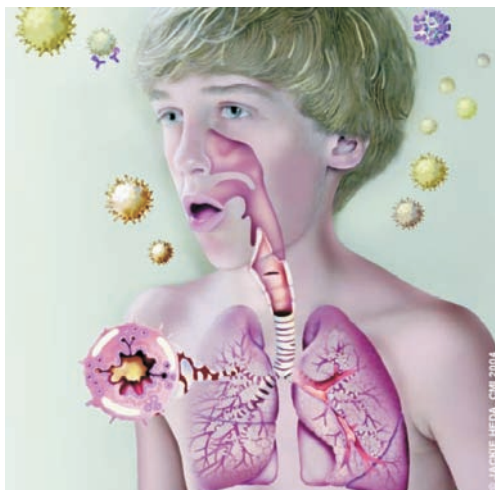


Fig. 12 – Expirul forțat în atacul de astm

Această manoperă ajută în două moduri: părinții și copilul simt că se face ceva pentru ei și devin cooperanți și relaxați, iar acest tip de expir reduce presiunea internă intrapulmonară.

Dacă copilul are medicație pe care nu a luat-o ajutați părinții să i-o administreze. Aparținătorii pot contacta medicul curant pentru a cere sfaturi. Dacă nu se observă îmbunătățiri ale respirației aranjați transportul de urgență la spital.

## Crupul

Crupul reprezintă inflamația căilor aeriene superioare cu îngustarea lumenului de pasaj aeric la copii mici, tradus clinic prin tuse lătrătoare, răgușeală și respirație zgomotoasă.

Crupul apare în urma unei inflamații a căilor aeriene superioare la copii între 6 luni și 4 ani. Gâtul inferior se edemațiază și comprimă căile aeriene, rezultând un zgomot răgușit ca o voce de măgar în cazul inspirului și tuse lătrătoare. Crupul apare în sezoanele reci fiind precedat de un episod gripal. Copilul a avut febră moderată și zgomotul de crup s-a dezvoltat treptat. Atacul de crup frecvent apare în mijlocul nopții. Lipsa fricii și a anxietății la copil, care acceptă să se întindă sunt importante în diferențierea crupului de epiglotită. Crupul este înfricoșător pentru părinți care nu trebuie lăsați să sperie copilul. Trebuie avut grijă să creați o atmosferă calmă în preajma copilului pentru ca acesta să se simtă în siguranță. Asigurați-vă că respirația zgomotoasă este dată de crup și nu de aspirare unui corp străin. Puteți cere părinților să dea drumul la apă fierbinte în cadă și să închidă ușa. Când baia este plină de aburi introduceți copilul în baie și lăsați-l să inspire vapori calzi de apă, aceștia vor relaxa corzile vocale și vor reduce amplitudinea zgomotelor respiratorii având efect calmant asupra copilului și părinților. Se poate lua legătura cu medicul curant, cerându-se sfaturi medicale. Copilul trebuie transportat spre o unitate de urgență pediatrică.

În esență diagnosticul de crup îl puneți în fața unui copil cu următoarele simptome:

- ♦ inspir zgomotos, răgușeală
- ♦ tuse lătrătoare
- ♦ istoric recent de răceală
- ♦ lipsa fricii și a anxietății
- ♦ toleranța de a sta întins

## Epiglotita

Epiglotita reprezintă inflamația severă și edemul epiglotei, nepermițând aerului să treacă în trahee.

Epiglota este o structură cu aspect de clapă care acoperă orificiul traheal în timpul deglutiției (înghițirii). În condițiile inflamației și a edemației acesteia orificiul traheal este închis și în inspir, blocând astfel complet traheea și implicit respirația. Epiglotita frecvent apare la copii între 3-6 ani.

La prima examinare copilul pare să aibă crup. Epiglotita este o urgență majoră, amenințând viața copilului și de aceea trebuie să recunoști semnele specifice:

- ♦ copilul stă frecvent în șezut și nu vrea să se întindă
- ♦ nu poate înghiți, saliva scurgându-se din guriță
- ♦ copilul nu poate tuși
- ♦ este anxios și înfricoșat, el știe că ceva rău se întâmplă
- ♦ copilul stă cu bărbia trasă înainte.

Ca prim ajutor trebuie să asigurați copilului confort psihologic, să-l manipulați cât mai puțin, să-i administrați oxigen și să organizați rapid transportul la spital. Lăsați părintele cu copilul pe timpul transportului dacă această apropiere scade anxietatea copilului. Pe durata transportului monitorizați funcțiile vitale, observați faciesul copilului și culoarea tegumentelor.

## ATENȚIE!

**Nu examinați gâtul copilului dacă bănuieți existența unei epiglotite. Orice examinare poate crește edemul epiglotei, inducând blocarea căilor aeriene.**

### Primul ajutor în bolile aparatului cardiovascular

- ✱ Insuficiența cardio-circulatorie
- ✱ Șocul
- ✱ Colapsul

#### Insuficiența cardio-circulatorie

Cea mai comună cauză a insuficienței cardio-circulatorii la copil este insuficiența respiratorie. Necorectarea unei insuficiențe respiratorii la copil poate conduce la insuficiență circulatorie, urmată de o scădere a irigației cordului ce va determina insuficiență cardiacă și în final stop cardio-respirator. Această înlănțuire de evenimente ne arată de ce este important să corectăm insuficiența respiratorie la copil înainte de a apare insuficiența circulatorie.

Semnele insuficienței cardio-circulatorii sunt:

- ♦ creșterea frecvenței cardiace în prima etapă, urmată de scăderea acesteia când cordul devine inefficient
- ♦ tegumente palide sau albastrii, reci

- ♦ modificarea statusului mental (de exemplu: copilul nu-și recunoaște părinții).

Primul ajutor constă în asistarea respirației, administrând oxigen dacă este disponibil, monitorizarea funcțiilor vitale sau a oricăror modificări comportamentale ale copilului. Transportul cât mai rapid la cea mai apropiată unitate spitalicească.

## Șocul

Șocul reprezintă o insuficiență circulatorie importantă și de durată manifestată prin reducerea cantității de sânge ce ajunge la țesuturi ceea ce va conduce la insuficiența funcționare a acestora.

Șocul 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, infecții, peritonită), de apă și electroliți (gastroenterocolite, vărsături, fibroză chistică, boli renale, cauze endocrine- diabet zaharat sau insipid)
- ♦ **alterarea raportului conținător (vase)-conținut (sânge)** ce apare în cazul anafilaxiei (reacție alergică asociată cu șoc anafilactic), sepsii (șocul produs de agenți infecțioși), intoxicației cu medicamente din grupa barbituricelor (fenobarbital, amobarbital), afectarea sistemului nervos central (creier și măduva spinării)
- ♦ **cardiace**: aritmii, cardiopatii congenitale (înăscute), cardiomiopatii de cauză hipoxică, hipoglicemică, acidotică, inflamatorie (miocardite), tamponadă cardiacă, pneumotorax, embolie pulmonară.

Șocul are trei faze:

- ♦ **șocul compensat** în care funcțiile vitale se mențin. Poate fi evidențiat, în special șocul hipovolemic, prin creșterea frecvenței pulsului, uneori cu apariția senzației de amețelă la ridicarea în picioare a copilului. Rata de creștere a frecvenței pulsului depinde mai mult de rapiditatea pierderii decât de cantitatea pierdută.
- ♦ **șocul decompensat** este un stadiu intermediar de șoc în care funcțiile vitale și statusul mental sunt alterate, copilul nu colaborează, dar cu intervenție medicală situația este încă reversibilă
- ♦ **șocul ireversibil** (numit și colaps) este stadiul final de șoc în care au apărut leziuni la nivel celular, șansele de supraviețuire fiind incerte.

Cunoscând modul de evoluție al șocului, se observă că este important să recunoaștem această formă de insuficiență circulatorie în prima fază, aceea de șoc compensat.

Atitudinea în fața unui copil cu șoc hipovolemic (forma de șoc cel mai frecvent întâlnită) este:

- ♦ asigurarea repausului, așezându-l în decubit dorsal (culcat pe spate), cu picioarele ușor mai ridicate decât capul
- ♦ reducerea pierderilor în cazul plăgilor sau traumatismelor
- ♦ administrarea de oxigen dacă este disponibil
- ♦ asigurarea transportului rapid la spital, cu supravegherea respirației, pulsului și a stării mentale pe durata transportului.

## Colapsul

Colapsul reprezintă o insuficiență circulatorie instalată treptat, caracterizată prin scăderea tensiunii arteriale însoțită de bradicardie, relative bine tolerată. Cel mai frecvent este rezultatul unei disfuncții neurologice ce determină scăderea tonusului vascular, mărind astfel conținătorul la o cantitate normală de sânge. Cea mai frecventă etiologie la copii este colapsul prin reflexe vaso-vagale.

În medicină starea de colaps este utilizată frecvent pentru a denumi stadiul final al șocului (colaps de epuizare, colaps caloric).

## Sincopa

Sincopa reprezintă pierderea bruscă și tranzitorie a conștiinței însoțită de pierderea tonusului postural (copilul cade, datorită pierderii tonusului musculaturii care menține poziția în picioare-postura).

Această manifestare are multiple cauze, la copil cele mai frecvente fiind: hipoglicemia, anemia, hipovolemia de orice natură, convulsiile, reflexele neurogene frecvent declanșate de stări conflictuale.

Atitudinea în fața unui copil cu sincopă este:

- ♦ asigurarea unui climat calm și a repausului
- ♦ controlarea respirației, pulsului, stării de conștiință (efectuarea resuscitării cardio-pulmonare de bază dacă este cazul)
- ♦ asigurarea transportului la spital.

## Moartea subită

Sindromul morții subite (SMS) se caracterizează prin decesul brusc și neașteptat al unui copil aparent sănătos. SMS frecvent apare la sugari între 3 săptămâni și 7 luni. Cel mai des copii sunt găsiți morți în pătuț.

Nu există explicații științifice pentru SMS. Aceste decese nu sunt rezultatul înecării, sufocării sau al strangulării. Cauzele SMS frecvent rămân inexplicate și după autopsiere.

În aceste condiții vă imaginați reacția părinților care își găsesc copii morți în pătuț. Atitudinea și cuvintele dumneavoastră pot ajuta la îndepărtarea sentimentelor de vinovăție ale părinților. Dacă copilul este încă cald începeți manoperele de resuscitare

cardio-pulmonară și continuați până un echipaj specializat ajunge pentru a prelua cazul. În multe cazuri copilul este mort de mult, corpul fiind lipsit de viață și rece. Atenție să nu interpretați petele mari asemănătoare vânătăilor ca fiind semne de molestare a copilului, pentru că acestea adesea sunt lividități produse după moarte prin acumularea sângelui în zonele declive. Uneori se observă mici cantități de spumă sangvinolentă la nivelul buzelor. Dacă copilul este mort anunțați organele abilitate. Aveți grijă cum vorbiți cu părinții și manifestați compasiune față de durerea lor, explicându-le că nu au nici o vină. Oferiți suport psihologic în aceste condiții tragice.

## Urgențele abdominale

### Durerile abdominale acute

Una din cele mai frecvente cauze de dureri abdominale la copil este apendicita. Deși 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 și se intensifică. De obicei copii au greață, apetitul lipsește și ocazional varsă. Deoarece multe boli dau dureri abdominale, acești copii trebuie transportați la spital unde se va elucida cauza. Poziția de transport care oferă confort este culcat pe spate cu membrele inferioare flectate pe abdomen.

### Voma și diareea /deshidratare

Copii sunt foarte sensibili prezentând adesea vomă și diaree, aceste simptome fiind frecvent declanșate de infecții gastrointestinale. Prelungirea stării de vomă și/sau a diareei pot conduce la pierderi mari de apă și electroliți din organism, urmate de deshidratare și șoc. Copilul deshidratat este letargic, are pielea uscată în special la nivel perioral și perinazal. De obicei este necesară internarea lor și rehidratarea prin administrare de perfuzii. Dacă suspectați o deshidratare la copil aranjați transportul rapid la spital.

## Urgențele neurologice și psihiatrice

### Coma

Coma este acea stare de inconștiență din care copilul nu poate fi trezit prin stimuli verbali sau dureroși. Găsirea unui copil în această stare este o urgență majoră, trebuind organizat rapid transportul la spital și anunțate serviciile de urgență prespitalicești și spitalicești.

Atitudinea în fața unui copil în comă este:

- ♦ determinarea stării de conștiență
- ♦ evaluarea căii aeriene și a respirației
- ♦ evaluarea circulației

- ♦ în caz de stop cardiorespirator începerea manevrelor de resuscitare
- ♦ dacă respirația și pulsul sunt normale se poziționează copilul în poziție laterală de siguranță (se evită astfel aspirarea secrețiilor, lichidului de vărsătură). Poziția este contraindicată în cazul existenței suspiciunii de leziune traumatică de coloană cervicală.
- ♦ pe timpul transportului se monitorizează și se urmăresc funcțiile vitale, notând și anunțând orice modificare.

## Convulsiile

Convulsiile reprezintă tresăriri, fasciculații rapid succesive ale mușchilor antagoniști (clonuvulsii clonice) sau contracții care persistă în timp, de intensitate crescută (convulsii tonice). Convulsiile pot varia ca intensitate, manifestându-se de la simple forme de absență temporară asociate cu lipsa mișcărilor corpului până la convulsii generalizate în care se produce rigidizarea corpului asociată cu contracții puternice musculare. Aceste manifestări apar în condițiile existenței unor focare patologice la nivel cerebral sugerând boala numită epilepsie sau la copii pot surveni în context de febră înaltă.

Deși convulsiile sunt manifestări înfricoșătoare pentru părinți, îngrijitori sau personalul care acordă primul ajutor, ele frecvent nu sunt periculoase. În timpul crizei copilul își pierde cunoștința, ochii se duc posterior în orbite (aspect de plafonare), dinții se încheștează, corpul se scutură cu contracții violente ale musculaturii. Deseori tegumentele devin palide, apoi cianotice (colorația albăstruie a pielii). De cele mai multe ori se pierde controlul sfincterian, copii prezentând emisie de urină și materii fecale care le vor murdări hăinuțele. Convulsiile determinate de febră frecvent durează aproximativ 20 secunde. Dacă apar convulsiile trebuie să așezați copilul pe o suprafață moale (pat, canapea, pătură, saltea) pentru a-l proteja de lovirile secundare din timpul crizei. Explicați părinților ce se întâmplă, iar dacă ei sunt prea emoționați și speriați scoateți-i din încăpere până se termină convulsiile. Monitorizați atent calea aeriană și respirația în timpul și după criză.

Atitudinea în fața unui copil cu convulsii este:

- ♦ plasați copilul pe o suprafață moale, departe de obiectele contondente pentru a-l proteja de leziuni suplimentare
- ♦ pipa Guedel se va introduce între arcadele dentare pentru a evita mușcarea limbii
- ♦ mențineți calea aeriană deschisă după terminarea crizei
- ♦ administrați oxigen după criză
- ♦ organizați transportul rapid către o unitate spitalicească cu facilități pentru pacient
- ♦ supravegheați funcțiile vitale și 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.

## ATENȚIE!

**Nu se imobilizează pacientul care convulsionează.**

**În cazul pacientului inconștient, postcriză, se va adopta poziția laterală de siguranță pentru a evita aspirația 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, intoxicații, status postconvulsiv, infecții, traumatisme craniene sau scăderea nivelului de oxigenare al sângelui (hipoxia). Uneori este posibilă determinarea cauzei alterării statusului mental și începerea tratamentului acesteia. Spre exemplu dacă părinții vă spun că este diabetic și și-a administrat insulina dar nu a mâncat, vă gândiți la o hipoglicemie și se poate administra glucoză sub formă de zahăr pentru a-i crește glicemia. De cele mai multe ori cauza nu se decelează și trebuie tratate simptomele.

Evaluati copilul fiind atent la orice semn minor sau context în care au apărut simptomele. Chestionați aparținătorii despre condițiile în care a apărut starea de alterare a statusului mental și încercați cât mai mult să aflați despre istoricul bolii copilului. Fiți atenți la aprecierea funcțiilor vitale ale pacientului, verificați-le permanent și observați orice modificare. Calmați copilul și familia acestuia. Trebuie avut în vedere că situația se poate agrava necesitând suport ventilator și hemodinamic, eventual resuscitare cardiopulmonară. Dacă copilul devine inconștient așezați-l în poziție laterală de siguranță pentru a preveni aspirarea vărsăturilor și secrețiilor în căile aeriene, favorizând totodată respirația.

Asigurați transportul rapid la spital, monitorizând permanent funcțiile vitale și orice modificări ale statusului neurologic apărute.

### Situații speciale

#### Sidromul febril

Febra la copil este un simptom des întâlnit și poate fi cauza multor infecții, 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 condițiile unor infecții minore. Mulți copii tolerează bine temperaturile de 40 grade Celsius, dar aceștia trebuie internați pentru

diagnosticarea și tratarea cauzei febrei.

Primul pas în tratamentul copilului febril este dezbrăcarea lui pentru a pierde căldură. Păturile și hainele rețin căldura favorizând creșterea febrei ceea ce predispune la apariția convulsiilor. Aproximativ 10% din copii între 1 și 6 ani sunt susceptibili la a dezvolta convulsii în context febril. Este de reținut că scăderea febrei este tratamentul simptomului și nu rezolvă cauza, așa 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:

- ♦ asigurați-vă că nu este prea bine îmbrăcat copilul, eventual îndepărtați păturile și hainele groase de pe el
- ♦ asigurați o bună aerisire a încăperii din jurul copilului pentru a crește pierderile de căldură
- ♦ înveliți copilul într-un prosop umezit în apă rece
- ♦ protejați-l de accidentări suplimentare dacă apar convulsiile
- ♦ verificați respirația după convulsii și mențineți calea aeriană deschisă
- ♦ transportați 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 și de aspect albastrui sau marmorate, uneori frisează. Atitudinea în fața unui hipotermic este scoaterea din mediu, asigurarea unei temperaturi adecvate și reîncălzire treptată prin învelire cu pături sau cearșafuri calde, eventual plasarea lângă o sursă de căldură radiantă și transportul rapid la spital.

**Hipertermia** apare în cazul copiilor îmbrăcați inadecvat în mediu cald. Manifestările copiilor sunt minore de tipul crampelor calorice, insolației dar pot merge până la colapsul caloric.

Cel mai frecvent apare insolația la copii lăsați în timpul verii în mașini sau încăperi neventilate expuse la radiații solare, aceștia prezentând piele roșie, uscată. Apariția colapsului caloric din cadrul hipertermiei este o urgență imediată, necesitând răcirea rapidă și reducerea temperaturii corporale, asociate cu rehidratare cu lichide reci.

Dezbrăcarea copilului, imersia lui în apă rece și ventilarea aerului din jurul acestuia sunt metode rapide de reducere a temperaturii corporale. Se poate înveli copilul în prosoape umede și reci, acestea schimbându-se când se încălzesc, pentru a grăbi evaporarea și răcirea, dar nu lăsați copilul să se răcească. Se transportă rapid la spital monitorizând starea de conștiență, respirația și ventilația.

## Arsuri

Arsurile sunt accidente provocate de căldură sub diferite forme, agenți chimici, electricitate și radiații.

Arsurile termice se datoresc căldurii, care poate acționa prin: flacără, lichide cu temperatură înaltă, metale încălzite, gaze sau vapori supraîncălziți, corpi solizi incandescenti.

Arsurile chimice sunt produse de unii acizi ca: acid azotic, clorhidric, sulfuric, oxalic, etc sau de substanțe alcaline: hidroxid de sodiu, de potasiu, de calciu, amoniac, etc.

Arsurile electrice se datoresc contactului cu un conductor electric aflat sub tensiune.

Arsurile prin radiații - produse de razele solare, raze ultraviolete, etc.

Bilanțul lezional al pacientului ars se face în funcție de suprafața arsă și de gradul de profunzime al arsurii. Pentru calcularea suprafeței arse se folosește regula lui Wallace numită și regula lui 9.

Cel mai frecvent sunt supuși arsurilor sugarii și copii mici lăsați nesupravegheați. Agenții termici cei mai implicați fiind apa clocotită și focul.

În cazul solicitării la un copil care a suferit arsuri este recomandată următoarea conduită:

- ♦ îndepărtarea copilului din mediu cu mișcări și 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 cearșaf curat
- ♦ se apreciază cât mai corect suprafața arsă (mâna copilului reprezintă 1% suprafață arsă)
- ♦ în cazul exploziilor în spații închise se monitorizează calea aeriană și respirația
- ♦ se solicită ajutor medical în caz de arsuri extinse și cele de căi aeriene
- ♦ se asigură transportul rapid către un centru de arși cu posibilități de reanimare.

## ATENȚIE!

**La sugar și copilul mic datorită riscului de hipotermie, răcirea va fi limitată la 10-15 min.**

**Extensia în suprafață a unei arsuri de obicei este supraestimată, iar cea în profunzime subapreciată.**

**Dacă există fragmente de îmbrăcăminte aderente de piele nu se forțează desprinderea acestora pentru a nu se produce leziuni suplimentare.**

**Nu se sparg veziculele create de arsură.**

## Intoxicații

Intoxicația reprezintă pătrunderea în organism prin ingerare, absorbție tegumentară sau pe cale aeriană a unor substanțe toxice. Copii fiind curioși din fire, frecvent încearcă să guste conținutul sticlelor viu colorate, al cânilor sau cutiilor crezând că este ceva bun de mâncat sau de băut. Multe din articolele ținute în gospodărie reprezintă substanțe toxice. Cea mai frecventă cale de intoxicare la copil este ingestia.

### Intoxicația prin ingestie

În acest caz copilul introduce substanța toxică prin guriță, prezentând la acest nivel arsuri, pete sau mirosul substanței ingerate. Deasemenea suferă de greață, vomă, dureri abdominale, diaree. Simptome tardive pot fi alterarea respirației (scăderea frecvenței, neregularitatea), alterarea statusului mental până la comă, convulsiile.

În cazul bănuiei unei ingestii de substanțe toxice la un copil (frecvent ascund fapta) sunt necesare următoarele măsuri:

- ♦ încercați să identificați ce a ingerat, cantitatea înghițită și luați recipientul pentru a-l prezenta la departamentul de urgență
- ♦ adunați toate tabletele răsturnate, puneți-le în cutie și luați-le pentru a fi numărate la spital (nu pierdeți timpul cu număratul la domiciliu)
- ♦ contactați centrul de informare toxicologică local dacă transportul întârzie și raportați următoarele date: vârsta, greutatea pacientului, substanța bănuită și cantitatea ingerată
- ♦ urmați indicațiile centrului de toxicologie:
  - diluează toxicul administrând copilului apă
  - administrați cărbune activat dacă aveți și dacă a fost indicat de medicul de la centrul de toxicologie sau de cel de la dispeceratul integrat, în doză de 12,5-25g
  - provoacăți voma cu sirop de ipecca (o lingură) dacă se indică
  - contraindicat în cazul în care statusul mental al copilului este alterat, deoarece există pericolul aspirației vomei
  - monitorizați respirația și pulsul copilului, fiind pregătiți de resuscitare în caz de nevoie
  - organizați transportul rapid către cel mai apropiat centru cu facilități pentru îngrijirea intoxicațiilor.

### Intoxicația prin absorbție

Intoxicația prin absorbție apare când substanțele intră în organism prin piele. Un copil care a absorbit un toxic are semne locale, de exemplu iritație tegumentară, arsuri asociate cu semne și simptome generale ale intoxicației (greață, vomă, amețală și șoc).

În cazul suspiciunii unei intoxicații prin absorbție trebuie luate următoarele măsuri:

- ♦ scoateți copilul din mediul toxic și asigurați-vă că nu mai este în contact cu substanța toxică
- ♦ îndepărtați hainele copilului dacă credeți că sunt contaminate
- ♦ îndepărtați orice reziduu solid toxic, apoi spălați copilul cu apă cel puțin 20 minute.
- ♦ spălați cu apă sub formă de jet orice rest de toxic lichid
- ♦ în cazul arsurilor oculare mențineți pleopa deschisă și orientați jetul de apă dinspre corneă spre unghiul extern al ochiului; spălați abundent cu apă, apoi acoperiți ochiul cu comprese sterile (necesită transport urgent spre o secție de oftalmologie)
- ♦ încercați să identificați toxicul și luați orice ambalaj ce ar putea conține substanța absorbită pentru a o preda la serviciul de urgență
- ♦ monitorizați copilul pentru a sesiza orice modificare a respirației sau pulsului; fiți pregătiți pentru a resuscita
- ♦ organizați transportul rapid către o unitate spitalicească.

### ATENȚIE!

**Purtați echipament de protecție, numai așa puteți evita contaminarea D-voastră!**

### Înec

Înecul este a doua cauză de deces accidental în SUA la copii de peste 5 ani și la adolescenți. Deasemenea piscinele, râurile, fluviile, lacurile, oceanul prezintă riscuri potențiale pentru înec. La copii mici și sursele reduse de apă (pârâu, canal) de pe lângă casă pot constitui factori de risc. Copiii neatenți pot cădea în lavoare, fântâni sau canale dorind să vadă ce este în ele și aplecându-se alunecă în interior de unde nu pot ieși, în câteva minute producându-se înecul.

Existența surselor multiple de apă pe lângă casă crește riscul acestui accident.

Când sunteți chemat la un astfel de accident, aveți grijă cum prindeți victima, deoarece aceasta este agitată și poate fi periculoasă prin antrenarea unor accidente secundare la salvator. După ce a fost scos din apă verificați respirația și pulsul, începeți resuscitarea în caz de nevoie.

Începeți cu asistarea respirației. Verificați dacă calea aeriană este liberă, dacă nu efectuați manevrele de dezobstrucție a căii aeriene, aspirați conținutul cavității bucale, efectuați respirație artificială și administrați supliment de oxigen. Aveți grijă la

posibilitatea existenței leziunilor de coloană cervicală și nu efectuați hiperextensia capului, totodată mențineți în ax coloana cervicală. Dacă pulsul este absent începeți masajul cardiac extern. Pentru a reduce riscul hipotermiei ștergeți și uscați copilul, după care înveliți-l cu un prosop cald sau păături. Organizați transportul la un spital cu secție de terapie intensivă.

## ATENȚIE!

**Nu demarați manevrele de resuscitare în apă. Scoateți copilul la mal.**

**Nu lăsați copilul la locul incidentului chiar dacă este bine, el trebuie transportat la spital pentru a fi examinat de medic.**

**Interesați-vă dacă apa conține substanțe toxice ce ar putea afecta plămânul.**

### Înțepături de insecte

Înțepăturile de insecte constituie așa zisele mici urgențe, dar care nu trebuie neglijate deoarece se pot complica mergând până la șoc anafilactic. Aceste incidente apar frecvent în timpul zilei, dar uneori sunt observate tardiv când apare iritația locală. Manifestările frecvente sunt durerea și roșeața (eritem) locală asociate cu prurit, dar la persoanele atopice sau alergice eritemul se generalizează și pot apare semnele șocului anafilactic.

Atitudinea în aceste cazuri este :

- ♦ calmarea copilului cu vorbe blânde
- ♦ examinarea zonei înțepate în vederea extragerii eventualelor ace rămase
- ♦ aplicarea de comprese reci locale în cazul extinderii reacției eritematoase sau a înțepăturii în regiunea feței
- ♦ se transportă copilul la spital.

Înțepătura de căpușă are particularitatea că parazitul rămâne frecvent în tegument și trebuie extras cât mai repede la spital deoarece transmite infecții, în special cu *Borrelia*. Este contraindicată aplicarea de creme care grăbesc descărcarea microbiană din căpușă la nivelul înțepăturii.

### Particularitățile primului ajutor la copilul traumatizat

Trauma rămâne pe primul loc ca și cauză de deces la copil. În fiecare an multe vieți sunt pierdute în accidente, în special în cele de mașini.

Tratamentul copilului accidentat este același ca la adult, dar trebuie reamintite următoarele diferențe:

- ♦ copilul nu comunică simptomele ca și adultul
- ♦ copilul poate fi înfricoșat de uniforma salvatorului și de aceea trebuie vorbit blând pentru a-i câștiga încrederea, îndepărtându-i frica și anxietatea
- ♦ trebuie avut echipamentul adaptat la dimensiunile reduse ale copilului
- ♦ un copil nu arată imediat semnele de șoc, acestea apărând tardiv și progresând rapid.

Tipul leziunilor depinde de trauma și de particularitățile anatomice ale copilului. În cazul accidentelor de mașină tipul leziunilor depinde de locul ocupat de pacient, existența contenției în centură sau scaun, a air- bagului. Pacienții fără centură tind să aibă mai mult leziuni ale capului și gâtului. Copii contenționați cu centuri vor suferi leziuni craniene, spinale și abdominale. În cazul accidentelor de bicicletă frecvent se vor întâlni asociate leziuni craniene, toracice, abdominale și ale extremităților. Utilizarea de căști în cazul mersului pe bicicletă reduce semnificativ numărul și severitatea leziunilor cerebrale. Pietonii loviți de mașini frecvent suferă leziuni toracice și abdominale însoțite de hemoragii interne sau leziuni ale membrelor. Căderile de la înălțime produc frecvent leziuni spinale, craniene și ale membrelor. Întotdeauna în fața unui copil accidentat trebuie să vă gândiți la modul de impact pentru a anticipa leziunile posibile și a le căuta la examinarea clinică.

#### **Atitudine în fața unui copil accidentat:**

- ♦ Indiferent de leziuni prima dată se evaluează funcțiile vitale (respirația și pulsul).
- ♦ Concomitent se încearcă oprirea hemoragiilor, tratamentul șocului.
- ♦ După aceasta se efectuează o examinare din cap până în picioare pentru a sesiza eventualele leziuni, deoarece copii frecvent nu știu să comunice simptomele. Implicați copilul în examinare, adresându-i întrebări simple.
- ♦ Tratați leziunile găsite: imobilizați coloana în caz de suspiciune de leziune spinală, imobilizați fracturile, bandajați plăgile. În cazul plăgilor craniene efectuați compresiune directă, deoarece acestea sângerează mult și pot conduce la șocarea pacientului.

♦ La copii simptomele șocului 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 șoc (piele rece și umedă, puls slab și rapid, respirație rapidă, superficială), este deja în formă decompensată. De aceea este important să se recunoască semnele incipiente de șoc. Tratamentul imediat al copilului accidentat în șoc include controlul sângerării externe, ridicarea picioarelor deasupra nivelului corpului, menținerea copilului cald și administrarea de oxigen. Acești copii trebuie transportați urgent într-un serviciu de urgență. Convulsiile sunt obișnuite la copii ce au suferit traumatisme cranio-cerebrale, de aceea trebuie să fiți pregătiți să protejați copilul de leziuni secundare și să-i protejați calea aeriană.

Cel mai mare pericol la un copil traumatizat este obstrucția căii aeriene și hemoragia. Cele mai importante gesturi pe care trebuie să le execuți la un copil accidentat sunt:

- ♦ controlul și menținerea deschisă a căii aeriene
- ♦ controlul hemoragiilor
- ♦ transportul rapid într-un serviciu de urgență.

Legislația în vigoare privind circulația recomandă utilizarea scaunelor de mașină pentru copii sub 9 ani. Frecvent după accidente copii rămân imobilizați în aceste dispozitive și se pune problema abordării lor. Dacă este găsit un copil conțenționat adecvat în acest scaun special este bine să fie lăsat acolo menținând numai coloana cervicală în ax până la sosirea echipei specializate.

În multe cazuri copilul poate fi imobilizat în aceste scaune și transportat astfel la spital.



Fig. 13 - Copil imobilizat în scaunul de mașină

### Protocol de abordare a copilului suferind

Încercați să stabiliți o relație cu părinții și copilul printr-o atitudine calmă, vorbind normal și încercând să explicați ceea ce faceți.

Este esențial să fiți sincer cu micul pacient spunându-i ce va fi dureros și ce nu, în acest fel putând obține colaborarea acestuia.

Întotdeauna examinați prima dată funcțiile vitale și când acestea sunt stabile analizați copilul din cap până în picioare pentru a depista toate leziunile.

Aveți grijă la particularitățile de dezvoltare ale copilului în funcție de vârstă și la patologia asociată.

## Rezumat

Acest capitol descrie bolile speciale și considerațiile pe care trebuie să le cunoașteți pentru a trata copiii eficient. Copiii sunt tineri și neajutorați și au toată viața înaintea. Veți constata că veți răspunde în cel mai bun mod posibil când sunteți trimiși la un caz de copil bolnav sau traumatizat.

Salvatorii și alt personal medical deseori subestimează severitatea leziunilor unui copil și 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 și leziunile copilului și considerațiile speciale de evaluare și tratament. Învățând aceste metode speciale de abordare a pacientului pediatric, veți putea acorda îngrijiri mai eficiente și nu va trebui să vă întrebați cum să procedați.

Tratarea și manevrarea unui copil bolnav sau traumatizat poate fi extrem de dificilă și este aproape întotdeauna o experiență emoțională. Salvatorii trebuie să abordeze copiii cu calm, profesionalism, cu sentimentele proprii reținute. Deși acordarea îngrijirilor la copii nu este ușoară, poate avea multe satisfacții.

## Vocabular

*Vocabularul reprezintă termenii cheie din acest capitol.*

**Tegumentul** – pielea care învelește corpul

**Mucoasa** – strat superficial ce tapetează cavitățile (bucală, gastrică)

**Căi aeriene** – structuri tubulare ce fac legătura între cavitatea bucală și plămân

**Cutia toracică** – structură osoasă formată dintr-un os median numit stern și 12 perechi de coaste, delimitată posterior de coloană

**Electrolitii** – sunt elementele chimice ce intră în structurile vii: sodiu, potasiu, calciu, magneziu.

**Metabolismul** – uman este condiționat de aportul de oxigen, lipsa acestuia se numește *hipoxie*, iar metabolismul în aceste condiții este de tip *anaerob*.

**Osul** – are două componente, una externă numită *periost* și alta internă *corticala osoasă*.

**Fractura** – reprezintă întreruperea continuității osoase.

**Epilepsia** – este o boală manifestată prin convulsii localizate sau generalizate, fenomene care alterează creierul.

**Epiglotita** – este inflamația epiglotei, organ care acoperă orificiul superior al căi aeriene.

**Astmul** – reprezintă spasmul căilor aeriene mici asociat cu wheezing și respirație laborioasă.

**Crupul** – este inflamația laringelui tradusă prin tuse lătrătoare, răgușeală.

## Lucrări practice:

- ✱ Determinarea frecvenței respiratorii, a pulsului și a temperaturii la copii.
- ✱ Efectuarea următoarelor tehnici respiratorii:
- ✱ Eliberarea căilor respiratorii
- ✱ BLS
- ✱ Aspirația
- ✱ Introducerea căii orofaringiene
- ✱ Tratarea următoarelor condiții:
- ✱ Obstrucția parțială a căilor aeriene la copil și sugar
- ✱ Obstrucția totală a căilor aeriene la copil și sugar
- ✱ Scăderea temperaturii la un copil cu febră mare.
- ✱ Efectuarea compresiunilor abdominale la copil
- ✱ Administrarea loviturilor interscapulare și a compresiunilor toracice la sugar

## Caz practic

*Sunteți chemați la o casă unde mama își ține în brațe fetița de 4 ani. Mama spune că fiica ei pare fierbinte și nu a mâncat sau băut nimic astăzi. Ea spune că fetița a vărsat o dată. Observați că fruntea fetiței este fierbinte.*

În ce ordine trebuie să examinați copilul:

- a. Nivelul de conștiență
- b. Din cap până în picioare
- c. Căi aeriene, respirație, circulație
- 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 și a evaluării acestui copil, care din următoarele condiții vă îngrijorează?

- a. Posibilitatea apariției 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. Așezată pe o masă
- b. Așezată pe jos
- c. În brațele mamei

- d. Cu copilul în decubit dorsal
- 4. Dacă copilul intră în convulsii trebuie să faceți următoarele cu excepția:
  - a. Să așezați copilul pe o suprafață moale
  - b. Să monitorizați calea aeriană după terminarea crizei
  - c. Să răciți copilul după terminarea crizei
  - d. Să țineți copilul culcat pe spate
- 5. Primul tratament pe care îl faceți ca salvatori în acest caz este:
  - a. Să anulați deplasarea unei echipe medicale avansate la această adresă
  - b. Să transportați copilul la o unitate medicală corespunzătoare
  - c. Să îi spuneți mamei să îl sune pe medicul ei dimineață
  - d. Îi spuneți mamei că fetița ar trebui să bea niște lichide

## Naștere și copii

- 1. Descrieți funcția următoarelor structuri din sistemul de reproducere al femeii:
  - a. Uter
  - b. Ovare
  - c. Placentă
  - d. Cordon ombilical
- 2. Pătrunderea capului copilului în canalul de naștere se determină prin următoarele:
  - a. Întrebați mama câți copii are
  - b. Întrebați mama dacă simte senzația de defecare
  - c. Așteptați până ce contracția s-a terminat și priviți în vagin
  - d. Examinați vaginul în timpul contracției
- 3. Pulsul la nou născut se verifică la:
  - a. Artera femurală
  - b. Artera radială
  - c. Artera brahială
  - d. Artera carotidă
- 4. Nou născutul are frecvența respiratorie de:
  - a. 10 – 20 respirații pe minut
  - b. 20 – 30 respirații pe minut
  - c. 30 – 40 respirații pe minut
  - d. Peste 40 respirații pe minut
- 5. Imediat după naștere trebuie să:
  - a. Faceți copilul să plângă
  - b. Curățați nasul, gura și gâtul de secreții
  - c. Începeți ventilațiile artificiale
  - d. Lasați capul mai jos

6. Care din următoarele complicații necesită transportul imediat la spital?
  - a. Prolaps de cordon ombilical
  - b. Nașterea unui făt mort
  - c. Pierderea sarcinii
  - d. Membrane intacte
7. Copiii prematuri pierd temperatura foarte rapid și trebuie menținută temperatura acestora:
  - a. Adevărat
  - b. Fals
8. Când efectuați compresionile toracice la nou născut trebuie să:
  - a. Evitați hiperextensia capului
  - b. Apăsați pe jumătatea inferioară a sternului
  - c. Folosiți podul palmei de la o singură mână
  - d. Folosiți 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 obstrucționează căile aeriene ale sugarului trebuie să:
  - a. Efectuați compresii abdominale
  - b. Aplicați lovituri interscapulare
  - c. Efectuați compresii toracice
  - d. Efectuați manevra Heimlich
  - A. a și b
  - B. c și d
  - C. a și d
  - D. b și c
10. Care din următoarele sunt semne de dispnee?
  - a. O frecvență respiratorie mai mare de 30 – 40 pe minut la copii
  - b. Un sunet ascuțit la respirație
  - c. O frecvență respiratorie mai mică de 10 pe minut la sugari
  - d. O frecvență cardiacă scăzută
11. Care din următoarele nu este un semn de crup:
  - a. Inspirație zgomotosă
  - b. Copilul nu poate înghiți
  - c. Dorința 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 și respirații superficiale sunt semne de:
  - a. Comă
  - b. Convulsii
  - c. Șoc
  - d. Astm
14. Dacă este nevoie să scoateți copilul din mașină după un accident, trebuie să:
  - a. Îl lăsați în scaun dacă este posibil
  - b. Îl așezați pe un bord
  - c. Folosiți tragerea de haine
  - d. Așteptați până sosește o echipă medicală avansată
15. Enumerați cinci semne care indică abuzul unui copil:

---

---

---

---

---

# INTERVENȚII ȘI ECHIPAMENTUL NECESAR

## Obiective

### Obiective legate de cunoștințe și atitudine

După parcurgerea acestui capitol veți putea să:

- ✦ Explicați folosirea echipamentului medical și nemedical necesar pentru a răspunde la o solicitare
- ✦ Enumerați cele cinci etape ale răspunsului la o solicitare
- ✦ Explicați rolul salvator în cazul unei descarcerări
- ✦ Enumerați cei șapte pași al procesului de descarcerare
- ✦ Enumerați metode variate de abordare, accesare a unei victime
- ✦ Descrieți tehnicile simple de descarcerare efectuate de salvator
- ✦ Descrieți tehnicile complexe de descarcerare, care necesită pregătire specială
- ✦ Descrieți responsabilitățile în cazul intervențiilor cu substanțe periculoase
- ✦ Acțiunile pe care trebuie să le întreprindă salvatorul în cazul intervențiilor cu substanțe periculoase până la sosirea echipelor specializate
- ✦ Definiți intervențiile cu multiple victime
- ✦ Descrieți rolul salvatorului în cazul intervențiilor cu multiple victime
- ✦ Descrieți etapele unui triaj

### Obiective legate de realizarea manevrelor

Ca și salvator va trebui să fiți capabili să:

- ✦ Efectuați proceduri simple de acces la victime încarcerate
- ✦ Efectuați un triaj eficient în cazul unei intervenții cu multiple victime

*Ca personal de prim-ajutor implicat în operații de urgențe medicale, trebuie respectați anumiți pași în ce privește asistarea unui pacient bolnav sau rănit. Trebuie să fiți pregătiți pentru a răspunde apelului de urgență. Acest răspuns trebuie să fie rapid dar totuși în siguranță și cu echipamentul corespunzător din dotare. Pe lângă acestea trebuie să se știe efectua și manevre simple de descarcerare precum și cooperarea cu celelalte servicii în aceste situații. Pentru că acest personal poate lucra în colaborare cu servicii medicale care au în dotare elicopter, în acest capitol se vor prezenta informații și în acest sens. Personalul de prim-ajutor trebuie să fie capabil să recunoască semnele unui incident*

în care sunt implicate substanțe 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 operațiuni care presupun un număr mare de victime trebuie să cunoască regulile de bază în triajul victimelor și trebuie să știe să aplice pașii din sistemul de triaj START.

## Pregătirea pentru apelul de urgență

Deși în cadrul incidentului este posibil să participați ca salvator, trebuie să fiți conștient de faptul că participarea d-voastră presupune acordarea primului-ajutor, în cazul în care ajungeți înaintea echipajului medical specializat. Este posibil să răspundeți apelului de urgență în cadrul unei echipe de pompieri, poliție sau pur și simplu ca persoană aflată aproape de incident. Trebuie să stabiliți un traseu de sosire la locul incidentului cât mai scurt și mai direct. Trebuie să dispuneți de echipamentul corespunzător, cel de prim-ajutor, de protecție personală precum și 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 și întreținut cu regularitate conform recomandărilor producătorului.

## Conținutul unei truse de prim-ajutor

Echipament de protecție:

- ◆ 5 perechi mănuși
- ◆ 5 măști de protecție

Echipament de resuscitare:

- ◆ măști de diferite dimensiuni (adult, copii, nou-născut) de ventilație

- ♦ balon de ventilație (adult, copii, nou-născut)
- ♦ deschizător de gură
- ♦ 1 set canule orofaringiene
- ♦ 1 set canule nazofaringiene
- ♦ aspirator de secreții
- ♦ sonde de aspirație Yankauer
- ♦ sonde de aspirație 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 fașă elastică
- ♦ pansament supapă pentru plăgi toracice penetrante
- ♦ 4 role fașă 10x10
- ♦ 4 role fașă 10x20
- ♦ 6 bandaje triunghiulare
- ♦ rolă leucoplast
- ♦ 1 pătură, folie ptr.arși

Alte materiale depozitate în valiză:

- ♦ tensiometru
- ♦ stetoscop
- ♦ termometru
- ♦ 2 pachete gheață

- ♦ foarfecă pentru haine
- ♦ lanternă
- ♦ ser fiziologic
- ♦ seringi de diferite dimensiuni

Trusă obstetrică

Alte echipamente

- ♦ 1 set echipament de protecție(cască, ochelari, costum protecție)
- ♦ 1 vestă reflectorizantă
- ♦ 2 pături

Echipament de descarcerare

Stingător cu praf

## Răspunsul la apel

Răspunsul la un apel de urgență este format din cinci etape. Secvențele unui apel de urgență au fost descrise și în capitolul 1, reluarea acestui material fiind benefică.

## Dispeceratul

Este un serviciu informațional central la care populația poate solicita ajutorul unui serviciu de urgență. Serviciile de dispecerat sunt parte a sistemului 112 care este responsabil cu dispecerizarea pompierilor, poliției și a serviciilor medicale de urgență.

De aceea acesta este motivul pentru care este important să se înțeleagă modul de funcționare a acestui sistem de dispecerizare în cadrul căruia serviciul de urgență funcționează. Eficiența personalului din teren va fi cu atât mai mare cu cât informațiile 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 și informațiile legate de urgență se pot primi prin telefon, radio, pager, computer sau imprimat dar oricare ar fi modul de primire trebuie să cuprindă tipul incidentului, numele și locația pacientului, numărul pacienților precum și informații adiționale. Dispecerul va solicita și un număr de telefon pentru situațiile 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 condiții de siguranță maximă. Luați în considerare condițiile de trafic din momentul apelului în momentul alegerii traseului. Respectați regulamentul serviciului cu privire la utilizarea centurii de siguranță precum și utilizarea mijloacelor de avertizare acustică și vizuală pe timpul deplasării la locul intervenției. Cu toate acestea trebuie condus astfel încât să se evite cu orice preț producerea de accidente.

## Sosirea la locul intervenției

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 uitați evaluarea de ansamblu, așa cum s-a subliniat în Cap.7 și mai ales realizați siguranța zonei de intervenție. Evaluați numărul victimelor și solicitați ajutor dacă considerați necesar. Încercați să fiți cât mai organizat și 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 situația inițială și de ce îngrijire a beneficiat pacientul. Răspundeți la întrebări dacă există. Cooperați cu ei pentru aplicarea tratamentului de urgență.

## Activitatea după intervenție

După terminarea acordării primului-ajutor și trecerea pacientului în grija unui echipaj medical specializat, urmează complectarea fișelor de intervenție, documentația fiind importantă așa cum s-a specificat în Cap.1 Pe lângă acestea trebuie curățate echipamentele utilizate în timpul intervenției și complectarea lor cu consumabile. Numai după terminarea acestor activități se poate anunța dispeceratul că echipajul este gata pentru o nouă intervenție.

## Operațiuni aeropurtate

Elicopterele sunt utilizate de către servicii medicale fie pentru acces direct la pacient, transport la o unitate spitalicească, fie pentru evacuarea pacienților din zone inaccesibile.



Fig. 2 – Elicopter medical

Dacă sistemul de urgență în care activați folosește un elicopter, este necesară cunoașterea procedurilor de intervenție. Ca personal de prim-ajutor, puteți fi responsabili de apelarea echipajului aeropurtat sau de pregătirea zonei de aterizare.

## **Măsuri de siguranță**

Elicopterele pot asigura un transport eficient și 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 rotații/minut la o înălțime de numai 2 metri deasupra solului. Rotorul secundar realizează aproximativ 3000 rotații/minut și 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 siguranță trebuie temeinic cunoscute și respectate.

## **Amenajarea zonei de aterizare**

Când se alege locul de aterizare trebuie să știm că piloții aterizează și decolează cu vântul în față. Mărimea zonei de aterizare variază și 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 spațiu mai mare. Acea suprafață trebuie să fie cât mai plată posibil și fără obiecte care să fie ridicate în aer de curentul generat de rotoare. Verificați cu atenție dacă există prin apropiere cabluri electrice .

## **Sugestii privind siguranța**

Atenție la cabluri electrice când alegeți 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 învâрте.

Nu vă apropiați de elicopter decât atunci când pilotul vă acordă permisiunea.

Vă apropiați aplecat pentru a evita palele rotorului principal, zgomotul fiind puternic va fi imposibil să auziți vreun avertisment verbal. Mențineți contactul vizual cu pilotul.

Urmați indicațiile 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 informații privind modul de asigurare și marcarea a perimetrului zonei de aterizare. Evitați utilizarea de conuri de circulație, stegulețe sau alte obiecte care pot fi ridicate în aer de suflul rotorului. Torțele de

semnalizare crează un pericol de incendiu și se recomandă a nu se utiliza. Stingeți luminile albe inutile și opriți eventualele lumini albastre intermitente pentru a nu deranja vizibilitatea pilotului în timpul decolării sau aterizării. Vehiculele să fie în afara zonei de aterizare. Închideți geamurile și ușile vehiculelor apropiate, fixați obiectele din interior care pot fi ridicate de curent. Unele servicii dotate cu elicopter consideră necesară prezența unei mașini de pompieri cu o linie de furtun pregătită pentru caz de incendiu.

### Îmbarcarea pacientului în elicopter

În timpul îmbarcării pacienților în elicopter trebuie luate anumite măsuri de precauție. Fixați orice element de îmbrăcăminte sau cearșaf liber, instrumente cum ar fi de exemplu stetoscopul. Folosiți protecție pentru ochi împotriva eventualelor corpuri străine. Vă apropiați de elicopter frontal dar numai după ce pilotul sau un membru al echipajului vă face semn că este posibil.

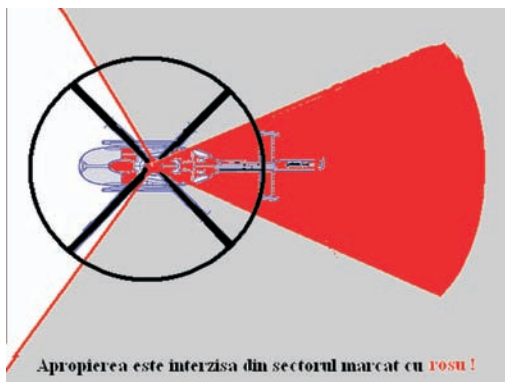


Fig 3 - Apropierea de elicopter se face frontal astfel încât să fiți în raza vizuală a pilotului.

## ATENȚIE!

**Avertizările sunt necesare. Nu vă apropiați de zona de aterizare decât în cazul în care este necesar. Nu vă apropiați de elicopter dintr-o zonă mai înaltă. Nu alergați pe lângă un elicopter. Nu ridicați mâinile când vă apropiați de elicopter.**

Echipajul elicopterului ar putea avea nevoie de ajutor pentru a transporta echipamentul la pacient. Trebuie respectate indicațiile lor. Informați echipajul cu privire la pacient, departe de zgomotul motorului și oferiți sprijin. Este mai dificil să îmbarcați o targă de elicopter decât de ambulanță și pentru că păături sau cearceafuri nefixate ar putea fi suflate de curentul de aer, pacientul trebuie împachetat în acestea corect și sigur. Ca personal de prim-ajutor puteți acorda sprijin echipajului la sol participând la operațiuni dar cu respectarea măsurilor de siguranță. Dacă lucrați pe un elicopter ambulanță, trebuie să vă sincronizați cu echipajul în vederea asigurării asistenței medicale în funcție de competență.

## Descarcerarea

Acest capitol descrie câteva tehnici simple care se pot utiliza pentru a avea acces, trata și evacua un pacient blocat în interiorul unui vehicul. Capacitatea de a gândi repede și de a aplica principiile și indicațiile prezentate aici sunt esențiale pentru personalul de prim-ajutor.

Vor fi necesare numeroase exerciții practice pentru a putea rezolva eficient o operațiune de descarcerare.

Cursul de prim-ajutor ar trebui să includă și o descarcerare demonstrativă, astfel vă veți familiariza atât cu echipamentul folosit cât și cu pericolele prezente în timpul operațiunilor.

Echipamentul trebuie cunoscut în detaliu pentru a putea fi utilizat la potențialul maxim.

De obicei echipele de prim-ajutor folosesc tehnicile de decarcerare în cazul accidentelor rutiere dar numeroase principii pot fi folosite și în alte situații. Ingeniozitatea, cunoștințele și bunul simț acumulate prin pregătire sunt caracteristici esențiale și care stau la baza actului de îngrijire a pacientului.

În cadrul operațiunilor de descarcerare, siguranța salvatorului și a pacientului sunt esențiale. Se recomandă purtarea de echipament de protecție similar cu cel al pompierilor: costum de protecție, bocanci, cască cu vizor și mănuși.

Situațiile în care persoane sunt blocate într-un vehicul pot fi atât de complexe încât să pună la grea încercare chiar și cel mai bine pregătit și echipat sistem de urgență. Pentru a oferi cea mai eficientă asistență se cere cooperarea diverselor servicii: poliție, pompierii, echipe medicale și uneori chiar și alte servicii cum ar fi echipa de intervenții gaz.

În permanență să aveți în vedere:

- ♦ fiți conștienți de limitele cunoștințelor, pregătirii și echipamentului d-voastră
- ♦ identificați surse de pericol (carburant, linii de înaltă tensiune, materiale periculoase)

- ♦ controlați pericolele pentru care a-ți fost pregătit să le faceți față
- ♦ creați acces către pacient
- ♦ asigurați pacientului îngrijire și stabilizare
- ♦ mobilizați pacientul numai dacă este absolut necesar

Ca personal de prim-ajutor, aveți două obiective primare: să obțineți un acces sigur către pacient și să asigurați stabilizarea lui. Pentru a putea îndeplini aceste obiective rolul d-voastră poate fi schematizat într-o listă de șapte etape.

### **Etapele operațiunii de descarcerare**

1. Inspectați locul intervenției
2. Asigurați zona, controlați pericolele și stabiliți vehiculul
3. Asigurați acces către pacienți
4. Acordați primul-ajutor
5. Acordați asistență pacienților neblocați
6. Ajutați pentru pregătirea pacienților pentru evacuare
7. Ajutați la evacuarea pacienților



Fig. 4 – Echipamente de descarcerare

Ca personal de prim-ajutor probabil veți realiza numai primele patru etape din operațiunile de descarcerare dar va trebui totuși să ajutați echipele medicale specializate să parcurgă și următoarele etape. Nu puteți participa la aceste operațiuni fără a fi pe deplin lămurit cu sarcinile și modul de îndeplinire a acestora. Protecția personală este importantă și trebuie să evitați accidente de acest fel. Un salvator traumatizat devine un al doilea pacient.

Atitudinea pe care o aveți la locul intervenției, ca prima persoană aflată acolo cu pregătire în acest domeniu, poate face diferența între o operațiune de salvare organizată și una dezorganizată sau poate uneori face diferența dintre viață sau moarte. Controlați locul intervenției, aveți un rol important în acțiunea de salvare.

### **1. Inspectia locului intervenției**

Imediat ce sunteți alertat de serviciul de dispecerat, trebuie să anticipați elementele incidentului, să pregătiți mental un plan de intervenție. Puteți anticipa acele elemente pe baza experienței la acel tip de incident sau incidente anterioare în acel loc. Totuși nu este cazul ca problema să fie tratată cu superficialitate, folosiți-vă cunoștințele dar fiți flexibili în abordarea problemei.

Dacă informațiile primite sunt complete, se va cunoaște tipul de vehicul implicat în accident (de ex. două mașini, o mașină cu o motocicletă, o mașină cu un camion, o mașină 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 mașină, vă faceți o imagine de ansamblu asupra incidentului.



Fig.4 a, b – Evaluați locul incidentului, formați o imagine de ansamblu

## ATENȚIE!

**Nu uitați, înainte de a trata pacientul trebuie să-l localizați! Rapid vă faceți o imagine despre mărimea și extinderea incidentului, numărul de victime, localizați eventualele pericole după care telefonați pentru a cere ajutor în vederea rezolvării incidentului respectiv.**

### 2. Asigurarea zonei și combaterea eventualelor pericole

Este deosebit de important să fim precauți în ceea ce privește pericolele care ar putea produce leziuni, impotențe funcționale sau chiar decesul pacientului, a propriei persoane, personalului medical prezent sau a spectatorilor.

## ATENȚIE!

**Locul intervenției poate ascunde multe pericole**

Cele mai frecvente pericole care se pot întâlni la un accident rutier sunt bolile infecțioase, traficul rutier, spectatorii, carburant sau alte materiale periculoase scurse,

baterii auto, fire de tensiune căzute, vehicule instabile și incendii de vehicule.

### **Bolile infecțioase**

Cei mai mulți pacienți implicați într-un accident vor prezenta leziuni la nivelul țesuturilor moi cu hemoragie semnificativă, fie din plagă, fie din gură sau nas. Acestea vor fi tratate conform regulilor de prim-ajutor dar obligatoriu folosind mănuși de protecție. Dacă există cioburi de sticlă sau metal atunci va fi utilizată mănușa pentru descarcerare, altfel vor fi suficiente mănușile de cauciuc sau de plastic. Dacă există riscul de a fi stropit de sânge, se vor purta și ochelari de protecție.

### **Pericolul traficului rutier**

Pentru a realiza un loc de desfășurare al acțiunii sigur și organizat, este important să fie stabilite zonele de salvare.

Parcați toate vehiculele de urgență astfel încât să protejați zona intervenției avertizând totodată traficul din sens opus de incident. Nu ezitați să parcați blocând chiar traficul pentru a proteja personalul care intervine și pacientul.

Dacă este deja prezent personal care intervine întrebați unde să vă parcați vehiculul. Plasați mașina în așa fel încât luminile de avertizare să vă ajute cât mai mult. Nu lăsați capote, portiere deschise, pot acoperi luminile de avertizare.

O altă modalitate de a semnaliza zona este prin aprinderea de torțe de culoare roșie sau lanterne de avertizare de culoare galbenă. Plasați torțele sau lanternele la cele două extremități ale zonei astfel încât să avertizați traficul din ambele sensuri pentru a avea timp să încetinească în siguranță. După semnalizarea zonei verificați prezența altor pericole.

## **ATENȚIE!**

**Țineți la distanță torțele de lichidele inflamabile!**

### **Spectatorii**

Țineți spectatorii la o distanță apreciabilă de zona de lucru, astfel încât să evitați accidentarea lor. De obicei nu este suficient ca să îi rugați să se depărteze din zona de lucru. Trebuie indicat locul unde ei trebuie să se grupeze de genul “mergeți pe partea cealaltă a șoselei” sau “mergeți până la trotuar”. Puteți alege câteva persoane din grup care să îi țină pe ceilalți la distanță. O bandă de delimitare, frânghie sau un cordon de marcă 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 mașina este răsturnată pe o parte sau complet. Dacă există scurgeri de carburant sau mașina este în una din pozițiile amintite cereți în ajutor un echipaj de pompieri pentru a minimaliza riscul de incendiu și pentru a colecta, curăța carburantul. În cazul în care se constată scurgeri de carburant și pompierii nu au sosit încă, acoperiți carburantul cu praf, pământ, acestea vor diminua considerabil evaporarea astfel reducându-se pericolul de incendiu. Vaporii de carburant au tendința de a rămâne la nivelul solului și sunt deplasați de curenții de aer. În orice caz, dacă suspectați o scurgere de

### **ATENȚIE!**

**Țineți la distanță de scurgerea de carburant orice sursă de foc, țigară, torțe de semnalizare!**

carburant nu ezitați să chemați 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 și acidul din interior se scurge. Evitați riscul unui scurt circuit oprind din cheie sistemul electric. Nu încercați neapărat să scoateți bornele de pe baterie, puteți fi rănit de un scurt circuit, explozie sau acid.

## Cabluri electrice căzute

Firele electrice pot cădea fie datorită condițiilor meteo fie datorită lovirii unui stâlp electric. Uneori firele electrice în cădere explodează în fulgerări spectaculoase și scânteie dar uneori pur și simplu atârână peste vehicul, sub tensiune, cauzând traumatizarea sau chiar moartea persoanelor neavizate.

Localizați firele dar evitați contactul cu ele! Dacă un vehicul accidentat având o victimă în interior este în contact cu un fir electric căzut, avertizați victima să rămână în vehicul după care alertați pompierii și compania de electricitate. Îndepărtați privitorii până la o distanță de cel puțin 50 m de locul incidentului.

Nu uitați că pericolul electric poate să apară și din alte surse cum ar fi cutiile de comandă a semafoarelor precum și cabluri subterane. Verificați temeinic, inclusiv sub vehicul, să nu existe pericol de electrocutare. Nu încercați să manipulați surse de electricitate în dorința de a o întrerupe.

**ATENȚIE!**

**Considerați fiecare fir electric căzut ca fiind sub tensiune până la înfirmarea de către compania de electricitate**

**Protocol de intervenție** în cazul în care mașina este în contact cu fir electric:

- ♦ Dacă firele sunt căzute pe vehicul cereți 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.
- ♦ Țineți spectatorii departe de vehicul
- ♦ Solicitați intervenția companiei de electricitate
- ♦ Solicitați prezența 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, răsturnate pe laterală, pe capotă, atârând pe marginea unui șanț 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 operațiune. Stabilizarea autovehiculului se face în funcție de poziția autovehiculului de după accident.

**Vehicul pe roți**

La vehiculul care se află pe propriile roți se poate folosi sistemul minim de stabilizare în trei puncte, dar, dacă este posibil, este de dorit ce în patru puncte. Primul pas este așezarea a câte două pene de o parte și de alta la toate cele patru roți. Se poate realiza



stabilizarea și prin dezumflarea roților, prin tăierea sau deschiderea valvei

Fig. 5 - Blocarea roților cu pene la vehiculul aflat pe propriile roți

**Vehicul răsturnat pe laterală sau pe capotă**

Un vehicul răsturnat pe laterală este deosebit de instabil, din fericire este rar întâlnită această situație. Stabilizarea acestui vehicul este deasupra resurselor de care beneficiază echipajele de prim-ajutor de aceea stabilizarea trebuie realizată de echipele specializate din cadrul unităților 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, îndepărtați cu grijă luneta și intrați pe acolo. Încercați să fiți cât mai lipit de sol, astfel nu veți afecta centrul de greutate al vehiculului.

Un vehicul răsturnat pe capotă are un grad mai ridicat de stabilitate, pericolul

**ATENȚIE!**

**Chiar dacă vehiculul este pe cele patru roți, este obligatorie stabilizarea lui.**

**Dacă nu aveți materiale pregătite în acest scop, improvizați.**

**Scopul este de a menține vehiculul în poziția inițială, orice mișcare poate duce la răsturnarea lui.**

principal fiind scurgerea de carburant de care se va ocupa echipajul de pompieri.

**Incendiile la vehicule**

Chiar dacă are o frecvență redusă, este principalul pericol de care trebuie să se țină cont. Sunt două tipuri de incendii întâlnite la accidente: incendii izbucnite la impact și incendii postimpact.

Incendiile la impact apar datorită fisurării rezervorului de carburant și scurgerea carburantului. Vehiculul este rapid cuprins de flacări datorită vaporilor de carburant și devine imposibilă apropierea de el, de obicei pasagerii sunt salvați 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 ușor printr-o acțiune rapidă, după răsucirea cheii de contact se va stinge focul cu ajutorul unui stingător portabil evacuând cât mai repede victimele din vehicul.

**Tehnici de urgență la vehicul incendiat**

Dacă vehiculul implicat în accident este incendiat trebuie să rețineți următoarele indicații:

Utilizați stingătorul cu praf. Aceste stingătoare pot fi utilizate fără probleme în

cazul combustibililor obișnuiți, lichide inflamabile, fire electrice, dar trebuie să fiți



familiarizați cu modul de folosire a acestuia.

Fig. 6 - Utilizați un stingător cu substanță uscată.

- ✦ Verificați presiunea pe manometrul stingătorului
- ✦ Controlați furtunul
- ✦ Scoateți siguranța
- ✦ Pulverizați substanța de stingere la baza focului.

Folosiți stingătorul astfel încât să opriți flăcările să intre în compartimentul pentru pasageri. Direcționați jetul spre baza flăcărilor și nu în compartimentul pentru pasageri.

Dacă pasagerii vin în contact cu jetul pulverizat nu trebuie să vă îngrijorați, este o substanță netoxică.

Imediat solicitați și alte stingătoare, nu așteptați epuizarea stingătorului utilizat

Extrageți victimele din vehicul cât mai repede dar fără a neglija existența leziunilor

Toate persoanele neimplicate în intervenție trebuie îndepărtate la cel puțin 30 m

## ATENȚIE!

**Nu confundați 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 vaporii de apă și nu fum.**

de vehicul.

### 3. Accesul la victime

#### Accesul pe portiere

Pentru a putea acorda asistență 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 și simplu prin deschiderea unei portiere sau coborârea unui geam, după stabilizarea vehiculului. Înainte de toate încercați să deschideți fiecare portieră, chiar dacă ele sunt vizibil deteriorate, este o penibilă risipă de energie și timp încercarea de a deschide o portieră blocată cu echipamente de descarcerare iar o altă portieră poate fi deschisă ușor și fără echipament. Încercați mai întâi să deschideți portiera cea mai puțin deteriorată, vă asigurați că mecanismul de blocare a portierei este dezactivată și încercați să deschideți din



interior și 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 poziție șezândă și nu vorbește) iar portierele sunt blocate datorită deformării, trebuie creată o cale de acces pe un geam. Nu încercați accesul prin parbriz, este un geam duplex, între cele două straturi de sticlă existând o peliculă de plastic. Geamurile de pe laterale precum și cel din spate este un geam casant securit, care se sparge în bucăți mici dacă este lovit cu un obiect ascuțit, toporaș de pompier, cui percutor dar poate fi și o bucată de ceramică dintr-o bujie. Acest geam nu prezintă nici un pericol de aceea se recomandă accesul pe aceste geamuri, în faza inițială. Un cui percutor trebuie să facă parte din echipamentul personalului de prim-ajutor. Este ușor de folosit, nu ocupă mult spațiu și este deosebit de eficient în spargerea geamurilor securit.

## Tehnica accesului în vehicul prin geam

- ✦ Așezați vârful cuiului percutor pe un colț la baza geamului
- ✦ Apăsați pe cuiul percutor pentru a sparge geamul
- ✦ Îndepărtați fragmentele de sticlă către exterior
- ✦ Întrați în vehicul pe luneta spartă

### ATENȚIE!

**Înainte de a sparge geamul se protejează victima cu prelate sau păături cu țesătura deasă, acestea acoperind victima dar și personalul de urgență care acordă primul-ajutor.**

Dacă pentru a intra trebuie să spargeți un geam, se recomandă abordarea unuia care se află cel mai departe de pacient, dar dacă starea pacientului o cere, nu ezitați să abordați 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 mănușă 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 colț al geamului astfel încât rama să oprească instrumentul, acesta să nu penetreze în spațiul pentru pasageri. După spargerea geamului și îndepărtarea fragmentelor de sticlă trebuie încercată din nou deschiderea portierei, atât din interior cât și din exterior, simultan. Această metodă uneori dă rezultate în cazul portierelor cu mecanismul de deschidere blocat, chiar și la portiere deformate puternic.

Utilizând aceste tehnici simple descrise în acest capitol puteți avea acces la victime în toate vehiculele convenționale implicate într-un accident rutier, chiar dacă este răsturnată complet. Dacă accesul este imposibil cu mijloacele aflate la îndemână, trebuie să acordați asistență victimelor cum este posibil, în această situație stabilizând vehiculul și asigurând locul incidentului până când echipamentul corespunzător sosește la fața 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 conștiință se trece la efectuarea ABC-ului, imobilizarea coloanei cervicale, administrare de oxigen, controlul hemoragiei, identificați stările de șoc și asigurați confort psihic. Victima traumatizată va fi acoperită cu pătură pentru a se preveni pierderile de căldură corporală. Dacă este timp se poate stabili un bilanț lezional al victimei. Victima va fi lăsată în vehicul fiind scos numai în cazul în care vehiculul este incendiat sau există un pericol iminent. Imobilizați victima provizoriu până când va fi imobilizată corespunzător în vederea extragerii din vehicul cu ajutorul personalului specializat.

### ATENȚIE!

**Atenție la airbag-uri, pe lângă cele aflate în volan și bord pot exista și în stâlpii laterali, cele care nu au fost activate după impact reprezintă un pericol potențial pentru personalul salvator, acestea necesitând a fi acoperite.**

#### 5. Evacuarea victimelor încarcerate

Descarcerarea se desfășoară pe principiul „îndepărtarea vehiculului din jurul pacientului”. Acest proces necesită echipament special, pentru tăiere, strivire, depărtare acționate hidraulic, electric sau manual necesitând pregătire și antrenament constant, uneori o operațiune de descarcerare putând dura până la 30 minute.

Sistemele de urgență folosesc conceptul de “Oră de Aur” în cazul operațiunilor de descarcerare, concept care se ghidează după principiul 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 1 oră.

### ATENȚIE!

**Accesul și stabilizarea victimei sunt etape prioritare pentru personalul de prim-ajutor.**

Pentru a deschide căile aeriene superioare se așează o mână pe bărbia victimei și cealaltă mână pe ceafă.

Se ridică ușor capul până la poziția fiziologică a acestuia

Cunoașterea fazelor unei descarcerări va da posibilitatea echipajelor de prim-ajutor să participe direct la aceste operațiuni ajutând echipele specializate. Pentru o mai mare eficiență încercați organizarea de scenarii la care să participe atât echipajele de prim-ajutor cât și cele specializate în acest sens, organizarea de ședințe de instructaj cu instructori de descarcerare.

## **ATENȚIE!**

**O intervenție rapidă și corectă poate evita paralizia la o victimă cu leziune de coloană vertebrală.**

### **6. Pregătirea pacientului pentru mobilizare**

Pe măsură ce operațiunea de descarcerare este finalizată, victima este pregătită pentru extragere, se realizează controlul hemoragiei, se imobilizează membrele fracturate în atele și se imobilizează coloana vertebrală a victimei. Dacă personalul de prim-ajutor este familiarizat cu aceste echipamente și cunoaște 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 și asigurarea victimei pe targa metalică iar ulterior pe salteaua vacuum. Este important să fim conștienți că nu întotdeauna calea de acces spre victimă este corespunzătoare pentru extragerea acestuia, orificiul de extracție 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 și plasat provizoriu pe targă metalică după care este imobilizat într-o saltea vacuum, așezată pe targa ambulanței. Cu toate că personalul de prim-ajutor este implicat în mod normal numai în primii patru pași din cele șapte ale operațiunilor de descarcerare, trebuie să cunoască toate fazele operațiunii, acțiunea sau inacțiunea lor poate avea un impact asupra întregii operațiuni.

## Recapitularea operațiunii de descarcerare

- ✱ Amintiți-vă acești pași întotdeauna când ajungeți la un accident cu victime încarcerate
- ✱ Solicitați ajutor pentru descarcerare
- ✱ Informați despre tipul vehiculelor implicate în accident
- ✱ Nu pierdeți vremea așteptând ajutoarele
- ✱ Identificați și anihilați eventualul pericol
- ✱ Parcați vehiculul d-voastră astfel încât luminile de avertizare să fie vizibile iar farurile să lumineze locul incidentului
- ✱ Creați o zonă de siguranță până ce echipele specializate sosesc sau acestea realizează stabilizarea vehiculului
- ✱ Gândiți-vă ce echipament aveți pe care îl puteți utiliza în acel moment
- ✱ Nu uitați să încercați mai întâi să deschideți portiera înainte să spargeți geamul
- ✱ Imediat ce aveți acces la victimă evaluați și monitorizați funcțiile vitale înainte de toate, este deosebit de important să rămâneți calm și lucid



Fig. 8 - Etichete de avertizare pentru substanțe periculoase

## Incidentele cu substanțe periculoase

Materialele (substanțe) 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 intervenției specializate. Din această cauză una din prioritățile echipajelor care intervin pentru rezolvarea incidentului este să se protejeze prin folosirea echipamentelor de protecție.

Deosebit de important, din punct de vedere al managementului incidentului, este identificarea precoce a pericolului și a substanței periculoase prezente, pe baza

simbolurilor afișate pe lateralele vehiculului, afișaj devenit obligatoriu în cazul transportării acestor substanțe.

Atunci când se observă prezența unui afișaj de acest gen se presupune prezența unui pericol potențial. Soluția pentru rezolvarea problemei trebuie găsită înainte de începerea tratării victimelor. Panoul de identificare a pericolului prezintă și un cod format din 4 cifre, cod folosit pentru identificarea substanței și obținerea de informații de urgență cu privire la substanță.

Dacă nu sunteți antrenați să manipulați materiale periculoase sau nu aveți echipamentul de protecție corespunzător, trebuie să rămâneți la distanță de zona contaminată, așa numita “zonă fierbinte”. În momentul în care măsurile de protecție personală sunt corespunzătoare, trebuie identificate victimele care au suferit leziuni în urma contactului cu substanțele periculoase. Acestea vor fi scoase din zona fierbinte, se va realiza decontaminarea lor de către personalul special desemnat, se acordă tratament de urgență și vor fi transportate la spital.

## ATENȚIE!

**Victima contaminată va contamina și salvatorii neprotejați !**

Antidoturile sau tratamentele specifice în cazul leziunilor produse de substanțe periculoase sunt destul de puține, din această cauză tratamentele sunt mai mult simptomatice. Datorită faptului că cele mai multe decese sau leziuni, în cazul incidentelor care implică prezența substanțelor periculoase, apar datorită problemelor respiratorii, funcțiile vitale ale victimei trebuie evaluate constant, funcția respiratorie în special, în cazul în care starea victimei se înrăutățește atunci victima trece în prioritate.

### Incidente cu multiple victime

Ca personal de prim-ajutor este posibil să întâlniți 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 determinați cine va fi îngrijit prioritar?

Inițial, trebuie să recunoașteți situația ca fiind incident cu multiple victime, acestea necesitând o abordare și metode de lucru diferite. În anumite cazuri s-ar putea să treacă 15-20 de minute până la sosirea primelor ajutoare și aproape 45-60 de minute până la sosirea tuturor forțelor de sprijin. Este dificil de emis o formulă care să

indice când să se treacă de la operațiuni normale la operațiuni complexe, simulările, cu toate că sunt exerciții valoroase, trece cu vederea factori care nu pot fi prevăzuți, cum ar fi severitatea incidentului, căile de acces, resursele aflate la dispoziție, 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 și pentru aceasta ei trebuie să facă diferența între victimele care necesită tratament imediat și cei care mai pot aștepta.

### **Trierea victimelor: Transformarea haosului în ordine**

Sortarea victimelor în funcție de asistența de care au nevoie se numește **triai**.

Scopul acestui triaj este de a asigura asistență corespunzătoare la cât mai multe victime cât mai repede. Ideal ar fi ca sistemul de triere să fie rapid și simplu, bazat pe cunoștințele personalului, fără să se accentueze pe un diagnostic precis, acest triaj fiind fundamentul unei acțiuni rapide de salvare a vieților. Această activitate se desfășoară într-un mediu haotic și confuzional, trierea victimelor trebuie să se facă rapid în funcție 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 situația pe care urmează să o găsească. Posibil ca în zona respectivă să se fi acționat și să fie cunoscute particularitățile. Anumite întrebări trebuie să persiste în minte: De unde solicităm asistență pentru rezolvarea incidentului?, cât timp va trece până la sosirea ajutoarelor? La sosirea la locul incidentului trebuie să vă păstrați calmul, evaluați vizual zona și rețineți elementele care vă pot fi de ajutor. De exemplu, puteți să vă

faceți o idee despre numărul victimelor și gravitatea leziunilor potențiale rezultate în urma forțelor și 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 declanșează implicarea operațională și emoțională a tot ce urmează. Atunci când se transmite acest prim raport despre incident trebuie folosit un limbaj clar, concis, calm și nu se va urla în microfon. Se va încerca transmiterea la dispecerat a unei imagini cât mai clare despre condițiile incidentului.

Informațiile vitale de transmis

- ♦ Localizarea incidentului
- ♦ Tipul incidentului
- ♦ Pericole existente
- ♦ Numărul aproximativ al victimelor
- ♦ Tipul de asistență necesară

Fiți cât mai exacti în solicitările d-voastră. O regulă destul de bună pentru cazurile cu multiple victime este să cereți pentru fiecare grup de 5 victime o ambulanță, de ex. pentru 35 de victime cereți 7 ambulanțe, pentru 23 de victime cereți 5 ambulanțe, etc.

Astfel, un raport radio corect în cazul unui incident cu multiple victime ar suna cam așa: - *Accident grav între un camion și 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 și șapte ambulanțe, pentru moment. Solicităm și sprijinul poliției.*

## ATENȚIE!

**Studii recente au arătat că lipsa unui control asupra traficului la locul incidentului este o greșeală majoră și deseori fatală. Imediat după raportul radio stabiliți un control asupra fluxului de trafic.**

**Delimitați perimetrul pentru vehiculele de urgență.**

**Stabiliți o singură bandă de circulație pentru vehiculele care se apropie și o bandă de circulație pentru vehiculele de urgență.**

**Asigurați spațiu suficient pentru vehiculele de urgență care trebuie să fie aproape de zonă.**

**Forțele în exces trebuie ținute în apropiere într-un loc special desemnat.**

## Triajul pacienților

Este important ca personalul de prim-ajutor să nu fie blocat cu tratarea primilor pacienți 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 îmbunătăți o ventilație, 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 și Tratament Rapid dă posibilitate fiecărui salvator posibilitatea să efectueze triajul victimei în 60 sec. sau mai puțin pe baza a trei criterii de bază: ventilația, circulația și condiția neurologică (VCN). Acest sistem oferă posibilitatea identificării rapide a victimelor grave și pe măsură ce ajutoarele sosesc la locul incidentului se poate face o reevaluare, tratamentul, stabilizarea și transportul victimei.

### Plăcuțele de triaj: Informezi despre ce ai găsit

Victimelor se atașează o plăcuță astfel încât personalul medical sosit în ajutor să identifice cu ușurință cazurile care necesită prioritar tratament. Plăcuțele sunt fabricate din hârtie colorată sau bandă colorată.

### Cele patru culori ale triajului

Sistemul folosește culori care indică nivelul de gravitate

- ♦ Prioritate gr.1-**roșu**-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 veți face este să spuneți victimelor care sunt în stare să se ridice să meargă către o zonă special desemnată pe care o veți indica. Pacienții care se pot ridica și deplasa rareori sunt într-o condiție de pericol a funcțiilor vitale. Acești pacienți reprezintă gradul de prioritate 3 (verde), așa-numiții răniți mobili. Victimele care în momentul mobilizării se plâng de durere nu trebuie forțați să se deplaseze. În acest moment trebuie să vă focalizați atenția pe victimele rămase la locul incidentului.

## Etapa a doua în TSSTR

Începeți a doua etapă a sistemului avansând din locul în care sunteți, vă mutați sistematic și în ordine acordând atenție fiecărei victime rămase în zonă, evaluând și etichetând pe fiecare. Oprirea la fiecare victimă nu trebuie să depășească 1 minut. În această fază important este identificarea și etichetarea victimelor de prioritate 1, victimele care necesită tratament imediat. Examinați victima, asigurați cale aeriană deschisă, susțineți ventilația, etichetați cu roșu și mai departe!

Sistemul TSSTR se bazează pe trei evaluări: ventilația, circulația și condiția neurologică. Fiecare victimă trebuie evaluată sistematic, începând cu ventilația.

## Evaluarea ventilației

Dacă victima respiră, trebuie determinată frecvența respiratorie. Victimele cu o frecvență respiratorie mai mare de 30/minut vor fi etichetate ca Prioritate 1 (plăcuță roșie). Aceștia prezintă unul dintre semnele incipiente ale șocului, ei necesitând tratament imediat. Dacă victima are o frecvență respiratorie mai mică de 30/minut continuați evaluarea circulației și a condiției neurologice pentru a completa evaluarea de 60 secunde. Dacă victima nu respiră curățați gura victimei de corpuri străine și deschideți căile aeriene prin metoda hiperextensiei și susținerea mandibulei. În cazul incidentelor cu multiple victime s-ar putea să trebuiască să ignorați regulile pentru stabilizarea coloanei cervicale atunci când realizați deschiderea căilor aeriene superioare, este singura situație de urgență în care poate nu veți avea timp să stabiliți corespunzător coloana unei victime traumatizate.

Deschideți căile aeriene superioare, așezați victima astfel încât să le mențină deschise, dacă victima respiră-etichetați victima Prioritate 1 (plăcuță roșie). Victimele care necesită asistență pentru menținerea căilor aeriene deschise vor fi etichetate ca Prioritate

1. Dacă sunt probleme evidente cu respirația victimei se va eticheta cu Prioritate 1. Dacă victima nu respiră și nu începe să respire nici la deschiderea căilor aeriene superioare atunci se etichetează cu Prioritate 4 (plăcuță neagră).

## Evaluarea circulației

Al doilea test VCN al triajului este sistemul circulator al victimei. Cea mai eficientă metodă practică de a verifica circulația victimei (dacă inima funcționează corespunzător) este palparea arterei carotide. Artera carotidă este o arteră majoră, situată aproape de cord, ușor de palpat la nivelul gâtului. Pentru a palpa artera carotidă, așezați indexul și mediusul pe cartilajul tiroid și lăsați să alunece în șanțul dintre cartilajul tiroid și mușchiul lateral al gâtului. Se palpează pentru 5-10 secunde și se măsoară frecvența cardiacă (vezi Capitol 7). Dacă pulsul carotidian este slab sau neregulat, victima se etichetează cu Prioritate 1. Dacă pulsul carotidian este bine bătut, plin, se trece la evaluarea condiției neurologice, al treilea pas în evaluarea VCN al triajului.

Pacienții cu un puls carotidian slab vor fi considerați ca fiind în stare de șoc și pentru a ajuta irigarea cât mai eficientă a creierului, cordului și plămânilor se vor ridica membrele inferioare. Hemostază la hemoragiile semnificative dar fără să se piardă timp prețios, încercând de unul singur. Dacă aveți nevoie de ajutor puteți solicita chiar și o victimă etichetată Prioritate 3 (care se mobilizează singură) aceștia, de obicei, fiind dispuși să ajute dacă sunt solicitați.

Dacă victima nu are puls, etichetați cu Prioritate 4 (plăcuță neagră).

## Condiția neurologică: Deschideți ochii!

Ultimul dintre evaluările VCN este condiția neurologică. Această evaluare se face la pacienții care respiră eficient și are puls carotidian. La început se evaluează răspunsul victimei la stimuli verbali, cereți victimei să execute comenzi simple: “Deschideți ochii”, “Închideți ochii”, “mă strângeți de mână”. Victimele care pot executa aceste comenzi, respiră eficient și au puls carotidian bine bătut vor fi etichetate ca Prioritate 2 (plăcuță galbenă). Conform scalei AVPU, descrisă în Capitolul 7, acești pacienți sunt considerați alerți, conștienți, care răspund la stimuli verbali. Pacientul care nu poate executa comenzile acestea este considerat inconștient, areactiv la stimuli verbali, conform scalei AVPU. Acești pacienți vor fi etichetați Prioritate 1 (plăcuță roșie).

## Acest Triaj este doar începutul

În toate situațiile care prezintă victime multiple scopul principal este de a identifica, stabili și transporta victimele cu Prioritate 1 (plăcuță roșie) cât mai repede cu putință. Pe măsură ce personal mai calificat sosește la fața locului, aceste victime vor fi

retriate, reevaluate, tratate, stabilizate și transportate la un spital. Nu uitați, condiția victimelor este schimbătoare, starea de șoc va progresa și starea victimei se va degrada pe măsură ce timpul trece. Dacă timpul și resursele permit, verificați periodic starea pacienților 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 ajungeți după celelalte servicii de urgență, în acest caz neapărat raportați sosirea voastră la comandantul intervenției care vă va indica zona unde să vă desfășurați activitatea în funcție de pregătirea pe care o aveți. Comandantul incidentului, pe baza pregătirii și a protocoalelor existente, este cel care coordonează activitatea de salvare la locul incidentului, care implică cooperarea serviciilor de poliție, pompieri și medicale.

Dacă sosiți primii la locul intervenției, trebuie să faceți o evaluare de ansamblu, raportați cu claritate și exactitate situația și începeți operațiunile de triaj. Posibil să primiți diferite sarcini, de altă natură în cazurile de incidente cu multiple victime. Pe măsură ce sosesc celelalte servicii specializate raportați situația persoanei care preia controlul operațiunilor într-un mod asemănător cu raportarea făcută dispeceratului, respectiv:

- ◆ Numărul aproximativ al victimelor
- ◆ Numărul victimelor triate cu cele 4 grade de prioritate
- ◆ Forțe necesare în sprijin
- ◆ Alte informații importante

După raportarea acestor date puteți fi solicitați să asigurați asistență de prim-ajutor victimelor, să mobilizați victime sau să asistați pe durata transportului cu ambulanța sau elicopterul, dar tot așa este posibil să fiți însărcinat cu protecția antiincendiu sau cu dirijarea circulației.

## Rezumat

Acest capitol tratează operațiunile Sistemului Medical de Urgență. Ca salvatori aveți nevoie de echipamentul corespunzător la un apel de urgență. Capitolul acoperă cele cinci faze ale răspunsului la o urgență și cei șapte pași ai descarcerării. Trebuie să fiți capabili să efectuați primii patru pași ai descarcerării și să asistați alte echipe medicale în ceilalți pași. Deoarece veți putea ajunge primii la locul unui incident care implică materiale periculoase, trebuie să fiți capabili să identificați pericolele potențiale și să răspundeți în mod corespunzător.

De asemenea, trebuie să înțelegeți 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 puteți folosi la un accident cu mai multe victime. Învățând aceste manevre simple, dar importante puteți deveni un membru al Sistemului Medical de Urgență salvator de vieți și eficient în comunitatea dumneavoastră.

## Vocabular

*Vocabularul reprezintă termenii cheie din acest capitol*

**Descarcerare** – evacuarea, extragerea unui pacient blocat într-un spațiu îngust, vehicul avariata.

**Incident cu multiple victime** – accident sau situație în care sunt mai multe victime, depășind 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

*Sunteți trimiși la un accident rutier. Temperatura este de 14°C și este înnoțit.*

1. Prima responsabilitate după primirea apelului este:

- a. Răspunsul rapid la apel
- b. Punerea centurii de siguranță
- c. Răspunsul rapid și în condiții de siguranță la apel
- d. Oprirea la fiecare intersecție

*Când ajungeți observați un autovehicul sport care a intrat într-un stâlp. Al doilea autovehicul este o dubiță care se află în mijlocul intersecției.*

2. Care este primul aps pe care trebuie să îl faceți la locul accidentului?
  - a. Obținerea accesului la pacienți
  - b. Acordarea îngrijirilor inițiale
  - 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 poliție
4. Trebuie să fiți atenți mai ales la care din următoarele pericole când vă apropiați de dubiță?
  - a. Acumulator cu acid
  - b. Scurgere de combustibil
  - c. Animale sălbatice
  - d. Lichid de transmisie
5. Primul pas în obținerea accesului la pacienții din dubiță este:
  - a. Prin geamul lateral
  - b. Pe ușă
  - c. Prin parbriz
  - d. Prin partea superioară a dubitei

*Observați că firele electrice sunt rupte și se reazemă de partea superioară a caroseriei mașinii sport.*

6. Trebuie să:
  - a. Stabiliți un perimetru de siguranță în jurul autovehiculului.
  - b. Rugați ocupanții autovehiculului să sară afară din mașină.
  - c. Sunați la compania electrică.
  - d. Vorbiți cu ocupanții autovehiculului și le spuneți să nu se miște.
  - A. b, c, d
  - B. a, c, d
  - C. a, b, c
  - D. Toate răspunsurile de mai sus

**Operațiuni ale Sistemului Medical de Urgență**

1. Așezați următorii pași ai răspunsului la pel în ordinea corectă:
  - a. Activități post intervenție
  - b. Sosirea la locul intervenției
  - c. Răspunsul la locul intervenției
  - d. Dispecerarea
  - e. Transferul îngrijirilor pacientului unei alte echipe medicale
2. Ce tip de echipament de protecție minim trebuie purtat de salvator în cazul unei descarcerări?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
3. Trebuie să evaluați locul unui accident rutier înainte de a părăsi autovehiculul în care vă aflați?
  - a. Adevărat
  - b. Fals
4. Primul pas al sistemului START este:
  - a. Începerea etichetării pacienților
  - b. Plimbarea printre victime
  - c. Instruirea pacienților care se pot deplasa să meargă spre o anumită zonă
  - d. Întrebarea fiecărui pacient dacă poate sau nu să meargă spre o anumită zonă

# PACIENȚI MAI DEOSEBIȚI ȘI ANUMITE CONSIDERAȚII

## Obiective

### Obiective legate de cunoștințe și atitudine

După parcurgerea acestui capitol veți putea să:

- ✦ Descrieți modalitatea de abordare a pacienților vârstnici
- ✦ Descrieți modalitatea de abordare a pacienților cu boli cronice
- ✦ Descrieți modalitatea de abordare a pacienților cu probleme auditive
- ✦ Descrieți modalitatea de abordare a pacienților cu probleme vizuale
- ✦ Descrieți modalitatea de abordare a pacienților care nu vorbesc limba română
- ✦ Descrieți modalitatea de abordare a pacienților cu dizabilitate mentală
- ✦ Descrieți modalitatea de abordare a pacienților cu tulburări de comportament

### Obiective legate de realizarea manevrelor

Ca salvator va trebui să fiți capabili să:

- ✦ Comunicați cu pacienți vârstnici
- ✦ Comunicați cu pacienți hipoacuzi și/sau surzi
- ✦ Comunicați cu pacienți cu cecitate parțială sau totală
- ✦ Comunicați cu pacienți care nu vorbesc limba de circulație
- ✦ Comunicați cu pacienți cu handicap fizic sau mintal
- ✦ Comunicați cu pacienți cu tulburări de comportament

*Ca și salvatori vă veți întâlni cu pacienți cu nevoi speciale și care merită anumite considerații speciale. În această categorie regăsim pacienții vârstnici, cu hipoacuzie, cu cecitate parțială sau totală, cu mișcări mai lente, cu senilitate, cu incontinență sfincteriană (vezica urinară sau/și anală), cu fracturi. În concluzie, vă veți confrunta cu pacienți care au nevoi speciale și merită o considerație specială, ceea ce necesită înțelegerea și învățarea unor tehnici simple de comunicare, cu ajutorul cărora veți putea lucra mai eficient.*

## Pacienții vârstnici

Populația de vârstnici este segmentul care crește 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 deficiență invizibilă, de aceea este necesar să ne asigurăm că persoana în vârstă poate auzi sau înțelege ceea ce spunem. Trebuie să vorbim cu voce tare și clară. Dacă constatăm că pacientul are dificultăți de auz, nu trebuie să strigăm, ci să-i vorbim direct în ureche sau față în față menținând permanent contactul vizual. Mulți vârstnici hipoacuzici pot citi de pe buze, ajutându-i să compenseze pierderea auzului.

### Tulburările de vedere

Tulburările de vedere sunt frecvent întâlnite la vârstnici și cei mai mulți poartă ochelari de vedere, care trebuie să încercăm să-i lășăm pacientului cât mai mult posibil. Dacă ochelarii de vedere se pierd în timpul unei urgențe, caută-i și încearcă să-i găsești! Pacientul este handicapat fără ei și se poate simți extrem de anxios dacă îi consideră pierduți, iar găsirea lor ar fi o mare ușurare chiar dacă nu-i poate purta pe moment, dar îi știe la îndemână. Imaginați-vă cum v-ați simți să fiți nevoit să acționați într-o urgență și să nu puteți vedea. În comunicarea cu astfel de pacienți, trebuie să dovedim înțelegere și simpatie.

### Pacienți cu mișcări lente

Mișcarea persoanelor vârstnice devine mai încetă, la care contribuie și frica de a cădea. De aceea, în timpul consultului trebuie să-i ajutăm și să-i susținem.

### Fracturile

Fracturile sunt des întâlnite la vârstnici, din cauza osteoporozei, oasele devenind mult mai fragile. Incidența osteoporozei este la fel la femei, cât și la bărbați. Cele mai frecvente localizări ale fracturilor sunt la nivelul articulației șoldului și la nivelul coloanei vertebrale. Fractura de șold se produce de obicei prin cădere de la același 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 șold, membrul inferior afectat prezintă durere intensă, impotența funcțională, și este, de obicei, mai scurt decât cel contralateral și rotat extern. Orice suspiciune de fractură se imobilizează corect (vezi capitolul 13) și se transportă de urgență la spital. Așadar, pentru orice durere apărută la vârstnic după o cădere este indicată efectuarea radiografiei, pentru o posibilă fractură.

## Senilitatea

Senilitatea se întâlnește frecvent la vârstnici, incluzând pierderea memoriei de scurtă și/sau lungă durată, confuzie, incapacitatea de a-și menține direcția și chiar comportament ostil. În ciuda efortului de a stabili o comunicare, uneori este imposibil; pacienții cu senilitate sau cu boala Alzheimer prezintă o adevărată provocare chiar și pentru cei antrenați. Trebuie să rămânem calmi și să continuăm să vorbim cu blândețe, chiar dacă aparent pare că nu înțelege cuvintele noastre. Trebuie să ne amintim în permanență că acești pacienți au nevoie de ajutor și noi suntem în măsură să-l oferim. Relația cu acești pacienți trebuie să fie plină de considerație și respect.

Vârstnicii sunt adesea îmbrăcați 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.

## Incontinența sfincteriană

Deseori se întâlnește la vârstnici incontinență sfincteriană - a vezicii urinare și/sau anală. Aceasta situație este deosebit de jenantă pentru ambii, pacient și medic. Nu trebuie să lăsăm această problemă să interfereze în buna comunicare cu pacientul și să procedăm cu tact.

## Considerații adiționale

Dacă un pacient vârstnic ce se află la domiciliu și necesită transport la spital, nu uitați să strângeți toate medicamentele și documentele medicale și să le trimiteți la spital împreună cu pacientul.

Nu uitați niciodată să informați aparținătorii, în special soțul/ soția la fel de vârstnic, care sunt înspăimântați de suferința celui alt și de faptul că pleacă la spital cu ambulanța. Așadar, acordați-le câteva minute aparținătorilor și explicați-le situația medicală.

## Pacienții ce necesită tratament cronic

Medicina modernă a făcut mari progrese în tratarea pacienților cu boli cronice. În trecut, mulți pacienți cu boli cronice grave erau tratați în spitale sau sanatorii; mulți dintre ei decedând la scurt timp de la stabilirea diagnosticului. Astăzi, mulți pacienți sunt tratați acasă, de asistenți medicali sau de membrii familiei, crescând durata de viață.

O varietate de procedee, tehnici medicale complexe sunt folosite cu acești pacienți ce necesită îngrijire cronică. Aceste procedee includ: pentru pacienții cu tulburări respiratorii, ventilatoare care împing oxigenul în plămânii pacientului, dispozitive care îmbogățesc aerul cu oxigen, tuburi de respirat, inserate chirurgical și aparate la care se pornește alarma sonoră în cazul în care pacientul nu mai respiră. Pacienții cu probleme cardiace grave pot avea stimulator cardiac sau defibrilator implantat sub piele. Diferite

tuburi introduse în mână, gâtul sau stomacul pacientului aprovizionează cu fluide sau hrană. Sonda vezicală drenează urina. Pe lângă acestea, acestor pacienți trebuie să li se administreze o mare varietate de medicamente.

Ca prim ajutor, puteți fi chemați să asistați acești pacienți pentru diverse motive, de la traumatisme sau noi îmbolnăviri, până la disfuncții ale aparatului sau transportul pacientului. Ce poate fi o problemă banală pentru o persoană sănătoasă, poate constitui o problemă de viață pentru un bolnav cronic. Unii pacienți cad și 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. Pacienții pot necesita transport la spital pentru evaluare și tratament.

Când veți primii astfel de apeluri, amintiți-vă de rolul vostru de prim ajutor. Treaba voastră este să evaluați imediat problema și să vă folosiți de antrenamentul vostru pentru a acționa corespunzător. Nu trebuie să fiți copleșiți sau distrași de echipamentul complex. Nu se așteaptă de la voi să înțelegeți cum funcționează aceste aparate. Cei care au grijă permanent de acești pacienți sunt familiarizați cu aceste aparate pe care le folosesc zilnic. Nu ezitați să întrebați despre echipament și despre starea pacientului.

De asemenea, nu ezitați să întrebați pacientul și pe cei care îl îngrijesc despre problemele apărute. Ei, probabil vor putea să vă relateze care este problema și chiar cum puteți interveni. Țineți minte mereu principiile antrenamentului vostru! Acești pacienți au nevoie de căi aeriene deschise, de respirație și circulație sanguină adecvată. De cele mai multe ori, voi trebuie să stabiliți pacientul doar pentru câteva minute, până când un echipaj de urgență mult mai antrenat sosește pentru a continua terapia.

## Persoane cu surditate

O reală provocare pentru un echipaj de prim ajutor este comunicarea cu o persoană surdă. Cei mai mulți oameni au puține resurse pentru a putea stabili o relație cu surzii și 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, infecții la nivelul urechii sau înjurii sau surditate temporară, cauzată de o explozie, zgomot puternic. Un pacient cu surditate de mai mult timp și-a dezvoltat abilități pentru a compensa lipsa auzului. Un pacient cu surditate temporară, după o explozie, nu are asemenea abilități.

În aceste cazuri, treaba voastră este de a vă adresa nevoilor medicale ale pacientului. Întrebați: “Mă puteți auzi?”. Un pacient care este obișnuit cu surditatea probabil că va răspunde prin arătarea urechii și scuturarea mâinii în semn că nu aude.

Cei cu surditate temporară pot fi mai degrabă anxioși și panicați din cauza surdității bruște. Pe aceștia ajutați-i să se concentreze asupra problemei prin arătarea urechii și scuturarea mâinii în semn că nu aude sau scrieți pe o foaie de hârtie: “Mă puteți auzi?”, apoi arătați-o.

După ce stabiliți că pacientul este surd, nu continuați să vă bizuiți pe comunicarea verbală; folosiți 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 ușor prin semne (folosirea mâinilor și degetelor pentru a comunica). Dacă nu cunoașteți limbajul semnelor, bazați-vă pe scris și pe gesturi pentru a putea comunica.

În timp ce consultați un astfel de pacient, cu leziuni sau dureri, folosiți-vă propriul corp pentru a arăta pacientului cum să indice localizarea durerii. Atingeți-vă un loc de pe corp și faceți o grimasă care să indice durerea. Apoi uitați-vă la pacient și repetați procedura pe corpul lui. Cei mai mulți vor înțelege ce încercați să faceți. Faceți o evaluare completă a fiecărui pacient, chiar dacă poate sau nu să comunice cu voi.

Încercați să-i informați în permanență asupra gesturilor pe care le veți face, precum și asupra lucrurilor ce se vor întâmpla (de exemplu, când sosește ambulanța). Atingerea este o parte importantă a comunicării și îi încurajează atât pe cei cu surditate, cât și pe cei ce aud. Țineți-i mâna pacientului, astfel încât el sau ea va ști că vă aflați acolo pentru a-i ajuta.

Când lucrăm cu pacienți cu surditate:

- ✦ Identificați-vă prin arătarea ecusonului sau a insignei.
- ✦ Atingeți pacientul; un pacient surd are nevoie de contact uman tot atât de mult ca și un pacient care aude.
- ✦ Uitați-vă direct la fața pacientului când vorbiți, astfel că el să vă poată citi de pe buze sau să vă vadă expresia feței.
- ✦ Vorbiți încet și limpede, nu strigați.
- ✦ Uitați-vă la faciesul pacientului, pentru a vedea expresia sau dacă a înțeles sau dacă are nelămuriri.
- ✦ Repetați sau reformulați dacă nu sunteți siguri că a înțeles, în termeni și limbaj simplu.
- ✦ Dacă toate acestea nu ajută, scrieți pe o hârtie întrebările voastre și oferiți-i și pacientului hârtie și creion pentru a putea răspunde.

Unii pacienți sunt și surzi și orbi. Acest dublu handicap poate face tratamentul foarte greu. Fiți răbdători cu acești pacienți și folosiți atingerea ca o cale de comunicare.

## Copii și surzii

Dacă pacientul este un copil care aude cu părinți surzi, fiți sigur de comunicarea cu părinții despre starea copilului și despre acțiunile voastre ulterioare. La fel ca toți părinții în astfel de situații, ei trebuie să-și dea acordul pentru tratamentul copilului lor. Ei au dreptul să știe ce i se va întâmpla copilului lor și sunt, probabil, la fel de emoționați ca și părinții care aud.

Dacă pacientul este un copil surd cu părinți care aud, este necesar să stabiliți cu părinții o comunicare mai mare decât de obicei. Ei vă pot asista și ajuta în comunicarea cu

copilul.

Dacă pacientul este un părinte surd cu copil care aude, rezistați tentației de a folosi copilul ca interpret; doar în situația în care copilul este îndeajuns de matur și de capabil. Copiii mici nu cunosc terminologia medicală și pot da interpretări și rezultate greșite. Încercați să comunicați direct cu părintele surd, indiferent prin ce metodă.

### **Pacienții cu vederea slăbită sau orbi**

La primul contact cu scena, uitați-vă dacă există semne ce indică probleme de vedere ale pacientului. Acestea pot include prezența ochelarilor, un baston alb sau un câine pentru orbi. Abea apoi abordați pacientul și prezentați-vă. Dacă vă gândiți că pacientul este orb, întrebați-l: “Puteți vedea?”.

Un pacient nevăzător se poate simți vulnerabil, în special în timpul haosului dintr-un accident. Pacientul se poate să fi învățat să-și folosească alte simțuri, ca auzul, pipăitul și mirosul, pentru a compensa pierderea văzului. Sunetele și mirosurile din timpul unui accident pot să-i dezorienteze. Pacientul se poate bizui pe dumneavoastră pentru a-și explica tot ce se întâmplă. Povestiți-i ce se întâmplă, identificați-i zgomotele și descrieți-i situația și ce se petrece în preajmă, mai ales dacă trebuie să-l mutați din loc. Întotdeauna conduceți un pacient nevăzător, nu îl împingeți!!

Aflați numele pacientului și folosiți-l în timpul examinării și tratamentului, la fel cum ați proceda cu un văzător. Nu ezitați să atingeți pacientul pentru a vă spori suportul moral. Dacă pacientul are ca ghid un câine, poate fi inițial mai îngrijorat de soarta acestuia decât de el însuși; trebuie să recunoaștem că nevăzătorul și câinele sunt o echipă unică, depinzând unul de celălalt. Lăsați pacientul să conducă câinele sau spuneți-i dumneavoastră cum să-l mănuiască. Folosiți tehnicile de reformulare și de redirecționare pentru a concentra atenția pacientului la problemă. Amintiți-vă că acești câini însoțitori nu sunt agresivi de obicei și încercați să-i țineți alături.

Dacă un pacient nevăzător trebuie să se mute din acel loc și poate merge, cereți-i să vă prindă de braț și stați aproape în spatele lui, semnalându-i obstacolele, treptele și curbele.

### **Pacienți care nu vorbesc limba**

Uneori se pot întâlni pacienți care aparțin unor comunități minoritare și care nu vorbesc o limbă de circulație internațională. În aceste cazuri trebuie să găsiți un mod de comunicare. Puteți să adaptați câteva tehnici de comunicare cu surzii. Ar trebui stabilit dacă pacientul nu poate comunica deloc sau dacă vă puteți înțelege puțin. Căutați un membru al familiei sau alta persoană care poate fi interpret. Completați acestea cu gesturi, indicați cu degetul și mimica facială. Dacă lucrați într-o zonă cu mulți minoritari cu care vă este greu să comunicați, învățați măcar câteva expresii în limba respectivă pentru a putea trata cu succes acești pacienți.

## ATENȚIE!

**Amintiți-vă că într-o zi toți vom fi în vârstă și vom avea nevoie de o mână caldă de ajutor sau am putea avea nevoie de ajutor într-o țară străină. Sperăm că atunci când vom necesita ajutor să fim înconjurați de oameni care să ne dedice timpul lor, să ne arate grija și compasiunea lor.**

### Pacienții cu dizabilitate mentală

Este dificil să stabilim o comunicare cu acest tip de pacienți. Întrebați familia despre nivelul lor de comunicare. Vorbiți-le încet, calm, folosind propoziții scurte și cuvinte simple. Uneori este necesar să repetați, chiar de câteva ori sau să reformulați până vă veți face înțeleș.

Din nou, puteți stabili o comunicare prin atingerea pacientului. Din cauza agitației de la locul unui accident, acești pacienți pot deveni confuși sau înfricoșați, de aceea aveți o mai mare grijă pentru a stabili un contact cu aceștia. Va trebui să adaptați mai multe din tehnicile descrise, mai ales în cazul copiilor cu handicap mintal.

### Pacienții cu tulburări de comportament

Tulburările de comportament pot fi un pericol pentru pacient și pentru cei din jur și pot întârzia aplicarea tratamentului. Uneori, în cariera dumneavoastră, puteți întâlni pacienți care vă vor provoca talentul de stabilire a unei comunicări.

În abordarea unui pacient cu tulburări de comportament, parcurgeți următorii pași:

- ◆ evaluați situația
- ◆ încercați să identificați cauza tulburării de comportament
- ◆ protejați pacientul și pe dumneavoastră înșivă
- ◆ nu scăpați pacientul din ochi; nu-i întoarceți spatele
- ◆ dacă pacientul are o armă, așteptați calmi sosirea forțelor de ordine, oricât de grav rănit ar fi
- ◆ doar când sunteți în deplină siguranță, acordați primul ajutor

Se pot întâlni situații 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 ducă la spital, dar aceasta nu se poate întâmpla decât cu acordul pacientului (exceptând cazul în care este prezent un reprezentant al legii).

Înspăimântat, agitat, drogat sau cu tulburări de comportament, pacientul poate cauza răni serioase echipajului de prim ajutor, anturajului sau lui însuși. Cea mai bună atitudine în astfel de cazuri este să așteptați ajutoare.

## Rezumat

Acest capitol descrie considerațiile și manevrele speciale necesare pentru a lucra cu pacienții bătrâni, pacienții cronici, pacienții cu deficiențe auditive, pacienții cu deficiențe vizuale, pacienții care nu vorbesc limba română, pacienții cu o dezvoltare deficitară și pacienții care manifestă un comportament de distrugere.

Bătrânii deseori au nevoie de instrucțiuni specifice și de mai mult timp. Ei se pot deplasa mai încet și au nevoie de mai mult ajutor. Pacienții cronici pot fi dependenți de un echipament medical complex și s-ar putea să fie nevoie să vă bazați pe ajutorul unor îngrijitori specializați pentru a face față unor astfel de apeluri.

Pacienții surzi pot citi pe buzele dumneavoastră. Sau puteți să scrieți întrebările și instrucțiunile dumneavoastră. Fiți atenți la indiciile care pot indica o persoană cu deficit vizual și recunoașteți legătura specială dintre o persoană cu cecitate și câinele de ghidare a acesteia.

Dacă locuiți într-o zonă cu o populație mare care nu vorbește limba română, învățați unele fraze simple în limba respectivă. Folosiți trecătorii sau familia ca traducători pentru a comunica cu acești pacienți. Persoanele cu deficit în dezvoltare pot demonstra înțelegere dacă vorbiți rar și folosiți cuvinte simple. Pacienții care manifestă un comportament distructiv vor reacționa pozitiv deseori dacă vă îi abordați cu calm. Trebuie să vă gândiți permanent la siguranța personală când aveți de-a face cu astfel de pacienți.

## 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 condițiile unor accidente ne semnificative.

**Surditate ereditară** – Pierderea auzului, transmis prin moștenire

**Surditate temporară** – Pierderea auzului pentru o anumită perioadă

## Lucrări practice:

- ✦ Comunicare cu persoanele în vârstă sau cu pacienții cronici.
- ✦ Comunicarea cu pacienții cu deficiențe auditive.
- ✦ Comunicarea cu pacienții cu deficiențe vizuale.
- ✦ Comunicarea cu pacienții care nu vorbesc limba română.
- ✦ Comunicarea cu pacienții cu deficiențe în dezvoltare.
- ✦ Comunicarea cu pacienții cu comportament distructiv.

## Caz practic

*Sunteți trimiși la un caz, o persoană bătrână cu o problemă medicală necunoscută. Dispecerul vă comunică faptul că nu are nici o altă informație deoarece apelul a fost efectuat de un vecin. Când ajungeți la locul intervenției vă întâlniți cu vecinul care vă spune că domna Jones “nu pare să fie ea însăși” astăzi.*

1. Pe măsură ce vorbiți cu pacienta, ea dă din cap că “nu”. Ea ar putea să încerce să vă spună:
  - a. Că nu trebuie să vorbiți cu ea
  - b. Vă avertizează să nu repetați ce ați spus
  - c. Este senilă
  - d. Este surdă
2. În timpul examinării doamnei Jones, observați că este îmbrăcată cu mai multe straturi de haine, cu toate că afară sunt 26°C. Trebuie să:
  - a. Doar să măsurați funcțiile vitale
  - b. Să o dezbrăcați doar dacă se află într-un mediu cald
  - c. Să îndepărtați doar atâtea haine câte este nevoie pentru a o examina corespunzător
  - d. Să efectuați o examinare mai puțin completă
3. Există o șansă crescută ca doamna Jones să-și fi fracturat un os din cauza:
  - a. Diabetului
  - b. Osteoporozei

# SITUAȚII SPECIALE DE SALVARE

## Obiective

### Obiective legate de cunoștințe și atitudine

După parcurgerea acestui capitol veți putea să:

- ✦ Descrieți pașii de parcurs în situația de salvare din apă (înnec)
- ✦ Descrieți tratamentul inițial acordat înecaților
- ✦ Descrieți pașii de parcurs în situația de salvare în condiții de frig și gheață
- ✦ Descrieți rolul vostru în cazul actelor teroriste

### Obiective legate de realizarea manevrelor

Ca salvator va trebui să fiți capabili să:

- ✦ Asistați la o salvare din apă
- ✦ Asistați la o salvare în condiții de frig și gheață
- ✦ Asistați la salvări în condiții de spațiu închis

*Acest capitol abordează situații speciale de salvare, care pun în pericol atât salvatorul, cât și victima. Astfel de situații includ: salvarea din apă, salvarea pe gheață și salvarea din spații închise. Se vor prezenta reguli de urmat pentru a face față acestora. În orice circumstanță, primul obiectiv este siguranța personală. De asemenea, există proceduri de bază ale salvării pe care le puteți aplica fără a pune în pericol viața dumneavoastră sau a victimei.*

## Salvarea din apă și gheață

Persoana care trebuie salvată din apă poate fi obosită, poate să fi suferit un traumatism în cădere sau scufundare sau poate să fi căzut prin gheață, iarna. Un manual nu vă poate învăța deprinderile care să vă garanteze siguranța personală. Se vor descrie câteva tehnici simple care sunt de folosit în salvarea din apă sau gheață, fără a pune în pericol viața salvatorului.

### Salvarea din apă

Cand vedeți o persoană care se luptă în apă, primul impuls este să săriți. Această acțiune poate să nu aibă succes și să vă pună viața în pericol.



Fig 1a, b, c, d – Salvarea din apă

### Întinde-i mâna și trage-l

Folosiți 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. Folosiți-le.

### Aruncă-i și trage-l

Într-o piscină sau pe o plajă amenajată ar putea exista un colac de salvare sau o baliză. Dacă nu există așa ceva, improvizați. Aruncați orice plutește: o frânghie, un obiect de plastic sau o anvelopă, chiar roata de rezervă de la o mașină. Gândiți-vă înainte de a acționa!

### Vâslește

Dacă există în apropiere o barcă mică sau o canoe, folosiți-o dacă știți să o manevrați. Protejați-vă cu o vestă pneumatică.

### Intră în apă

Dacă s-au epuizat toate posibilitățile de salvare, intrați în apă, doar dacă sunteți un bun înotător, antrenat în tehnicile de prim ajutor. Indepărtați hainele împovăratoare înainte de a intra în apă. Luați-vă o vestă pneumatică.

## ATENȚIE!

**Curenții din râuri sau curenții puternici din mare pot împinge atât salvatorul, cât și victima departe de țărm. În apropierea unui dig, a unei strâmtori sau a unei cascade există curenți foarte periculoși. Un salvator neantrenat nu trebuie să intre niciodată în aceste condiții; în caz contrar s-ar putea să fie nevoie să fiți salvați amândoi.**

### Primul ajutor

Dacă sunteți în situația de a salva o persoană din apă, prima voastră grijă trebuie să fie siguranța salvatorului apoi scoaterea cât mai rapidă a victimei din apă. Urmează evaluarea funcțiilor vitale și stabilizarea coloanei vertebrale cervicale.

Întoarceți cu fața în sus pacientul. Susțineți cu o mână gâtul și spatele, iar cu cealaltă mână întoarceți pacientul, menținând gâtul stabilizat. Țineți capul victimei în poziție neutră.

Folosiți o tehnică sigură pentru a deschide căile aeriene. Nu faceți o hiperextensie a capului din cauza riscului mare al leziunilor asociate de coloană vertebrală: priviți, ascultați și simțiți dacă există respirație. Dacă pacientul nu respiră, porniți resuscitarea respiratorie.

Tratați pacientul care este inconștient în apă ca și când ar fi prezentă o leziune de coloană vertebrală. De asemenea, luați în considerare o leziune de coloană vertebrală dacă un pacient conștient în apă, acuză paretezii și senzație de paralizie a membrelor, imposibilitatea de a-și mișca extremitățile ori dureri cervicale.

### Problemele legate de scufundarea în apă

Puteți fi chemați la accident produs în timpul scufundării în apă. Majoritatea scufundătorilor amatori folosesc dispozitive de respirat subacvatic (scuba). Acestea constau dintr-un rezervor pentru aer, un regulator, o piesă bucală și o mască facială. Scufundătorii profesioniști 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 situații scoateți victima din apă și tratați-o conform noțiunilor și tehnicilor amintite anterior. Leziunile specifice asociate cu scufundarea pot fi de două feluri: embolie gazoasă (aer care obstrucționează un vas sangvin pulmonar) și boala de decompresiune (aerul, în special azotul, obstrucționează vasele sangvine), de obicei greu de diferențiat una de

cealaltă. Ambele sunt datorate bulelor de aer eliberate datorită diferențelor de presiune în timpul scufundării.

Dacă aerul ajunge la creier sau în măduva spinării, simptomele și semnele pot fi similare cu ale unui accident vascular cerebral, adică amețeli, dificultăți de vorbire, tulburări de vedere și scăderea nivelului de conștiență. Victima poate avea dificultăți de menținere deschise ale căilor aeriene. Dacă aerul determină colapsul pulmonar, simptomele și semnele vor fi: durerea toracică, scurtarea respirațiilor și apariția spumei rozate sau roșietice la gură sau la nas. Dacă aerul ajunge în circulația de la nivelul organelor abdominale, pacientul va acuza dureri abdominale severe. Dacă aerul ajunge într-o articulație, va acuza dureri puternice la acest nivel.

Pentru a trata un pacient cu suspiciune de embolie pulmonară sau cu boală de decompresiune, trebuie menținute deschise căile aeriene, respirația, circulația și temperatura normală a organismului. Trebuie începută administrarea oxigenului cât de repede posibil. Unii recomandă plasarea pacientului pe partea stângă cu capul ușor mai jos. Aceasta poate ajuta la prevenirea următoarelor leziuni ce pot fi produse prin ajungerea aerului în sistemul nervos central. Acei pacienți cu leziuni datorate scufundării pot necesita transport la spital echipat cu cameră hiperbară (camera de decompresie). Dacă va aflați într-o zonă cu frecvente accidente prin scufundare, veți avea nevoie de antrenament în plus pentru astfel de situații.

## Salvarea din apa înghețată

Este riscantă salvarea din apa cu gheață deoarece gheața nu este nici o dată sigură! Gandiți-vă în primul rând la siguranța voastră; cunoașteți-vă limitele și nu vă expuneți inutil la riscuri. Nu veți putea salva pe nimeni dacă și voi cădeți în apa cu gheață! În momentul ajungerii la locul accidentului, vizualizați marca ultimului loc în care a fost văzută victima. Aceasta va face ca salvatorii să-și concentreze eforturile pe o zonă limitată. Trebuie să sunați după ajutoare imediat. Regulile de bază sunt aceleași ca și la salvarea din apă: întinde-i mâna și scoate-l, aruncă-i și trage-l, vâslește și du-te pe apă. Intindeți-i victimei orice obiect mai lung care să depășească lungimea membrului superior al salvatorului: o scară, o prăjină, o creangă sau un plan rigid. Apoi, aruncați echipamentul pneumatic de salvare, care permite plutirea. În al treilea rând, vâsliți pe o barcă mică până la victimă; spargeți gheața dacă puteți sau realizați un tobogan pe gheață. Folosind un tobogan, repartizați-vă greutatea pe o zonă cât mai mare, care să reducă riscul ruperii gheții. Asigurați-vă cu o frânghie sau legați bine barca de mal. Într-un final, dacă sunteți nevoiți să mergeți spre victimă, asigurați-vă de mal cu o frânghie legată în jurul taliei, așezați-vă pe burtă și târați-vă pe gheață. Sprijinându-vă greutatea pe o suprafață mai largă, reduceți șansele de a cădea prin gheață. Asigurați-vă ca păstrați o bună comunicare cu ceilalți salvatori.

O mașină pe gheață este riscantă. Instruiți-i pe cei din mașină să evite mișcările care nu sunt absolut necesare. Dacă mașina nu a ajuns pe gheață, instruiți personalul din mașină să țină ușile deschise. Aceasta ajută la încetinirea scufundării în cazul ruperii gheții. Dacă portierele nu pot fi deschise, instruiți ocupanții mașinii să deschidă geamurile, astfel încât să aibă posibilitate de a ieși mai ușor. Dacă trebuie să vă apropiați de mașină, amintiți-vă că greutatea salvatorilor poate determina mișcarea mașinii. Nu stați cu capul în mașină; dacă mașina se scufundă nu veți mai putea ieși.

În timpul salvării din apa cu gheață, atât victimele, cât și salvatorii prezintă riscul hipotermiei. Mențineți salvatorii cât mai încălziți cu puțință. Personalul din echipa de salvare care nu participă direct la operațiune trebuie să rămână în mașina încălzită, până va fi nevoie. Victimele vor fi uscate și încălzite imediat după ce au fost scoase din apă. Amintiți-vă că ființa umană nu poate supraviețui mult în apa rece. Dacă pacientul nu are puls, începeți resuscitarea și continuați-o până va fi transportat la spital și va fi încălzit. Revedeți capitolul 9 pentru mai multe informații în tratamentul hipotermiei.

### Salvarea din spații închise

Spațiile închise sunt structuri proiectate pentru a ține ceva înăuntru sau afară. Pot fi sub pământ, la nivelul solului sau la înălțime. Spațiile închise situate în subsol includ: canale în care locuiesc oameni, beciuri, depozite subterane, mine vechi, cisterne sau puțuri. Spațiile închise situate la nivelul pământului pot fi tancuri industriale sau silozuri de cereale. Spațiile închise aflate la înălțime sunt cisterne de apă sau alte tancuri de depozitare.

Salvarea din spații închise comportă două riscuri letale: riscul respirator și colapsul. Primul risc este cel respirator, datorat oxigenului insuficient pentru supraviețuire și/sau prezența unui gaz otrăvitor. Salvatorii nu trebuie niciodată să intre într-un spațiu închis fără un dispozitiv de protecție respiratorie. Oricine intră fără un dispozitiv de respirat are șanse 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 spațiu închis necesită o echipă antrenată în acest sens, de aceea trebuie alertate acestea imediat și nu intrați până nu sosesc.

## ATENȚIE!

**Mulți salvatori mor în cazul salvărilor din spațiile închise!**

**Din totalul victimelor 60% sunt salvatori.**

**NU INTRAȚI într-un spațiu 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:

- ♦ senzație de tremurătură a corpului
- ♦ contracturi musculare generalizate
- ♦ pierderea conștienței și chiar moartea.

La locul de contact al curentului, victima prezintă arsură, a cărei întindere, profunzime și gravitate se datoresc transformării la exteriorul sau interiorul corpului a energiei electrice în energie calorică. Voltajul arde și intensitatea omoară.

### Conduita de urmat:

Siguranța salvatorului. Nu atingeți 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 plasați pe o zonă uscată. Evaluarea nivelului de conștiență și a funcțiilor vitale (**ABC**) este pasul următor cu mențiunea că se consideră posibilitatea existenței 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. Toți pacienții electrocuțați se transportă la spital.

## Primul ajutor în terorism

Terorismul este folosirea sistematică a violenței de un grup, pentru intimidarea unei populații sau a unui guvern sau pentru îndeplinirea unui scop. Terorismul are parte de o mare atenție și este o crimă de înalt grad. Deși în SUA sunt mai multe victime cu leziuni sau ucise în accidente rutiere decât prin terorism, este nevoie să cunoșteți pașii prin care se acționează în cazul unui eveniment terorist.

Terorismul poate folosi agenți biologici sau chimici, precum și explozibili sau arme nucleare. Fiecare dintre acestea au diferite implicații pentru cei care acordă primul ajutor. În timpul unui atac biologic, rolul vostru va fi foarte limitat. Spitalele și Direcția de Sănătate Publică vor fi responsabile de identificarea problemei și tratarea infecțiilor apărute. Dacă ajungeți la locul respectiv și găsiți mulți pacienți cu simptome și semne

similare, suspectați un agent chimic. Stați într-un loc sigur, așezat în afara direcției de propagare a norului toxic și solicitați o echipă specializată pentru investigații și tratament de urgență.

Explozibilele sunt favoritele teroriștilor, pentru că sunt cele mai ușor de realizat și de obținut și 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 și forțe de ordine. Situația extremă este arma nucleară, chiar dacă nu este un atac nuclear, poate fi folosit un dispozitiv nuclear mic amplasat oriunde în comunitatea voastră. Trebuie știut unde sunt depozitate materialele radioactive în comunitatea voastră, existența unei uzine nucleare sau laboratoare pentru cercetare.

Terorismul nu mai este ceva ce se întâmplă “altundeva”, așa cum o dovedește istoria recentă. Ca personal implicat în primul ajutor trebuie să fim conștienți de apariția unui eveniment nuclear oricând, realizați că un incident major poate fi declanșat de un telefon de rutină. Deprinderile voastre de a participa la salvare în siguranță pot fi vitale. În special, trebuie să cunoașteți riscurile și să participați la antrenamentul comunității voastre pentru aceste situații.

## Rezumat

Răspunsul la un apel care implică gheața, apa, scufundarea în mare, spațiile închise și terorismul necesită cunoașterea unor manevre speciale și pregătire specială. Este important să ajutați victimele, dar nu cu prețul vieții voastre. În salvarea în situații cu apă și gheață există niște pași simplii pe care îi puteți face pentru a ajuta victima fără a vă pune în pericol. S-ar putea să nu fiți capabili să distingeți între cele două urgențe medicale majore create de incidentele de scufundare, dar puteți să acordați îngrijiri de bază și să chemați ajutor specializat. În spațiile închise, primul scop este de a chema ajutor și de a preveni ca alți oameni, inclusiv voi, să devină victime. Dacă sunteți primii salvatori care răspundeți la un apel de atac terorist, trebuie să fiți atenți la siguranța personală la locul incidentului și să lucrați după protocoalele Sistemului Medical de Urgență, să asistați pompierii și organele de poliție.

## Vocabular

**Terorism** – Acte de violență de grup având drept scop intimidarea

### Lucrări practice:

- ✱ Asistarea la o salvare din apă.
- ✱ Acordarea tratamentului inițial la un pacient aflat în apă.
- ✱ Asistarea la o salvare din gheață.
- ✱ Asistarea la o salvare din spații închise
- ✱ Întoarcerea unui pacient aflat în apă

## Caz practic

*Târziu în noapte treceți pe lângă un lac mic de la marginea orașului, un adolescent vă semnalizează și vă spune că colegul lui înota și 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 și se întorcea când a dispărut.*

1. Prima voastră acțiune este:

- a. Să înotați până la el
- b. Să determinați unde a fost văzut ultima dată
- c. Chemați ajutor
- d. Căutați o barcă pe care să o folosiți

2. Primul pas pe care trebuie să-l considerați la salvarea acestei persoane este:
  - a. Mergi
  - b. Aruncă
  - c. Vâslește
  - d. Întinde
3. Dacă pacientul se află în apă cu adâncime mică aproape de mal și plutește pe burtă, cum trebuie să îl întoarceți?
  - a. Îl ridicați de torace cu ambele mâini
  - b. Țineți pacientul de ambii umeri și apoi împingeți în sus de unul din umeri și în jos de celălalt
  - c. Susțineți capul și gâtul pacientului cu o mână și apoi ridicați capul din apă cu cealaltă mână
  - d. Susțineți capul și gâtul pacientului cu o mână în timp ce rostogoliți pacientul cu cealaltă mână
4. Pentru a elibera căile aeriene la acest pacient trebuie să folosiți:
  - a. Hiperextensia capului și ridicarea mandibulei
  - b. Hiperextensia capului
  - c. Subluxația mandibulei
  - d. Ventilația artificială

# TEHNICI COMPLEMENTARE

## Obiective

### Obiective legate de cunoștințe și atitudine

După parcurgerea acestui veți putea să:

- ✦ Descrieți tehnica măsurării tensiunii arteriale metoda Riva-Rocci (palpare)
- ✦ Descrieți tehnica măsurării tensiunii arteriale metoda Korotkov (auscultație)
- ✦ Specificați care sunt indicațiile pentru administrare de oxigen
- ✦ Descrieți echipamentul necesar administrării de oxigen
- ✦ Descrieți pericolele și măsurile de siguranță în cazul administrării de oxigen
- ✦ Explicați rolul defibrilării externe în cadrul lanțului supraviețuirii
- ✦ Descrieți indicațiile și modul de utilizare a balonului cu mască de ventilație
- ✦ Descrieți indicațiile de folosire a defibrilatorului semiautomat
- ✦ Descrieți pașii utilizării defibrilatorului semiautomat

### Obiective legate de realizarea manevrelor

După parcurgerea acestui capitol trebuie să fiți capabili să:

- ✦ Măsurați tensiunea arterială prin palpare
- ✦ Măsurați tensiunea arterială prin auscultare
- ✦ Pregătiți materialele pentru administrarea de oxigen
- ✦ Administrați oxigen pe canulă nazală și mască de oxigenoterapie
- ✦ Ventilați cu balon și mască de ventilație
- ✦ Defibrilați cu defibrilator semiautomat

*În anumite servicii medicale de urgență, personalul utilizează tehnici complementare pentru a spori eficiența actului medical. Aceste tehnici cuprind măsurarea tensiunii arteriale, administrarea de oxigen și defibrilarea externă semiautomată.*

## Tensiunea arterială

Tensiunea arterială este o metodă de a evalua condiția sistemului circulator a pacientului. O tensiune arterială mare indică posibilitatea apariției unui accident vascular cerebral, iar o tensiune arterială scăzută poate indica faza avansată a unei stări de șoc (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 numește tensiunea sistolică. Ea exprimă presiunea exercitată asupra pereților arterelor în momentul contracției cardiace.

Valoarea mai mică (80 în exemplul nostru) se numește tensiune diastolică. Ea va reprezenta presiunea arterială în momentul relaxării cordului.

Circulația sângelui prin artere se face prin împingerea sângelui ca urmare a contracției ventriculelor. Sângele este împins cu intermitență prin contracții, dar el curge în curent continuu, datorită elasticității pereților arteriali. Pereții arterelor opun rezistență, ceea ce face, ca sângele să fie sub o anumită presiune sau tensiune. Aceasta se numește presiune sau tensiune arterială (TA). Deci TA reprezintă presiunea exercitată de sânge asupra pereților arterelor.

TA variază în funcție de vîrstă, sex, ora din timpul zilei și 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-contracția, diastola-relaxare.

Valorile tensiunii arteriale sunt destul de oscilante. Stresul sau agitația pot produce modificări valorice ale tensiunii arteriale. Hipertensiunea (tensiune arterială mare) este prezentă când tensiunea arterială rămâne constant, după măsurări repetate timp de săptămîni, 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 situație periculoasă. Tratamentul trebuie instituit imediat mai ales dacă sunt prezente semne evidente de șoc (de ex. tegumente reci, umede, palide sau amețală).



Fig. 1 Tensiometru și stetoscop

## **Măsurarea tensiunii arteriale prin palpare**

Poziția pacientului: decubit dorsal, după un repaus de 10 minute; la 1/3 inferioară a brațului se așează manșonul tensiometrului, cu 1-2 cm deasupra articulației cotului. Săgeata imprimată pe manșon trebuie să indice către artera brahială, localizată în zona internă mediană a brațului, ușor către exterior. Manșonul tensiometrului poate avea diferite mărimi, pentru adulți, copii sau sugari. Trebuie întotdeauna folosit manșonul corespunzător pacientului, un manșon prea mic va indica valori false mari iar unul prea mare va indica valori false mici. Așezați manometrul astfel încât să puteți urmări cu ușurință deplasarea acului. Închideți prin răsucire valva manșonului care se află pe pompiță. Cu cealaltă mână palpați artera radială la articulația mâinii. Încet umflați manșonul până la dispariția palpatorie a pulsului radial și cu încă 30 mmHg peste acea valoare. Apoi încet, prin răsucire, deschideți valva. Mâna este tot pe pulsul radial, în momentul în care se percepe prima pulsație a radialei se notează valoarea indicată de ac pe cadranul manometrului. Aceasta este tensiunea sistolică.

Metoda măsurării tensiunii prin palpare nu va indica și tensiunea diastolică. Se va obține o singură cifră, respectiv tensiunea sistolică. Dealtfel o palpare a pulsului radial presupune o tensiune sistolică peste 90 mmHg.

## **Măsurarea tensiunii arteriale prin auscultație**

Poziția pacientului: decubit dorsal, după un repaus de 10 minute. Pentru a măsura tensiunea arterială prin auscultare avem nevoie de tensiometru și un stetoscop. Se aplică manșonul tensiometrului ca în metoda prin palpare, descrisă mai sus și se localizează artera brahială. Introduceți ramurile stetoscopului în urechi și plasați membrana stetoscopului pe artera brahială. Cu degetul arătător și medius apăsați ușor diafragma stetoscopului pe brațul pacientului. Nu folosiți policele, este posibil să vă auziți propriul puls în stetoscop. Închideți prin răsucire valva manșonului care se află pe pompiță. Umflați progresiv manșonul tensiometrului, după ce dispare pulsul mai urcați cu 30 mmHg după care deschideți valva încet lăsând aerul să se elimine din manșon cu aprox. 2-4 mm pe sec. Urmăriți deplasarea arătătorului pe cadranul manometrului, notați valoarea la care s-a auzit din nou pulsația arterei. Aceasta este tensiunea sistolică. Continuați urmărirea cadranului și ascultarea pulsațiilor, în momentul în care dispare pulsația vă notați valoarea indicată pe cadran. Aceasta este tensiunea diastolică. În această situație avem două cifre care ne vor indica tensiunea arterială sistolică respectiv tensiunea arterială diastolică.

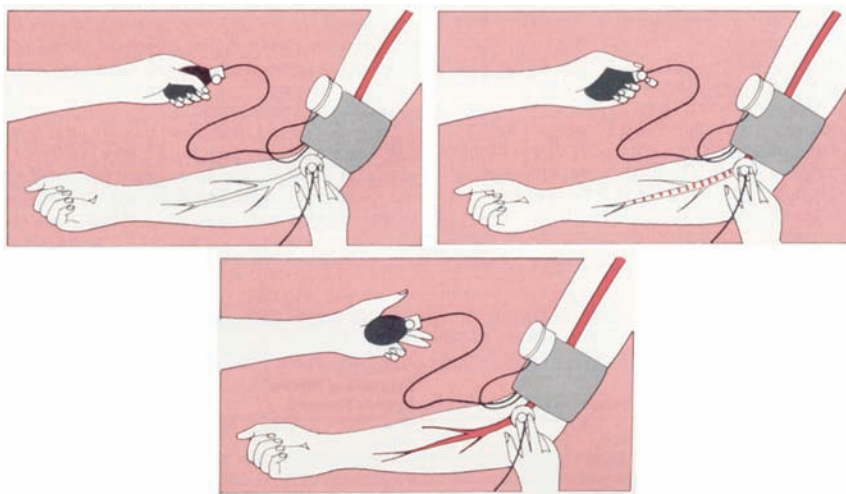


Fig. 2 a, b, c - Măsurarea tensiunii arteriale prin auscultare

Pentru a se deprinde cu această tehnică, trebuie să exersați cât mai mult și pe persoane de vârste diferite, de preferință persoane sănătoase, astfel veți fi pregătiți să măsurați tensiunea arterială și pacienților care suferă de anumite afecțiuni sau au suferit un traumatism.

## Administrarea oxigenului

În condiții normale organismul funcționează fără probleme cu oxigenul din aer, chiar dacă în compoziția acestuia intră doar 21% oxigen. Totuși, în cazul pierderii masive de sânge, la nivel celular va fi transportat o cantitate mai redusă de oxigen, ce va genera o stare de șoc. În această situație administrarea de oxigen suplimentar va crește cantitatea de oxigen transportat la nivel celular, influențând pozitiv prognosticul pacientului. Pacienților cu o criză anginoasă, accident vascular cerebral sau afecțiuni pulmonare cronice nu le este suficient oxigenul atmosferic și vor beneficia la rândul lor de oxigenoterapie.

### Echipamentul de oxigenoterapie:

- ✦ Buteliile de oxigen
- ✦ Reductorul

### Buteliile de oxigen

Oxigenul se găsește comprimat în butelii la o presiune de 100 -150 atmosfere, iar aceste butelii au diferite capacități. Ele trebuie să fie marcate cu o bandă de identificare de culoare verde precum și inscripția "Oxigen medicinal". În funcție de debit o butelie poate asigura oxigen pentru cel puțin 20 min., debitul fiind reglat printr-o valvă aflată pe reducția 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 și 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 pacienților. Prezintă un manometru, care indică presiunea rămasă în interiorul buteliei și un debitmetru, 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 funcție de patologie se poate administra oxigen la un debit care să-i asigure o bună funcție ventilatorie. Reducția mai are și un inel teflonat care îi asigură etanșeitate în momentul trecerii oxigenului prin reductor și menține totodată presiunea din interiorul buteliei.

Robinetele recipientelor nu se vor deschide brusc, ci progresiv. Reductoarele de presiune trebuie să fie complet etanșe. Nu este admisă folosirea reductoarelor de presiune care:

- ✱ Au garnituri de etanșare defecte
- ✱ Prezintă urme de ulei sau grăsimi
- ✱ Filetul piuliței olandeze de racordare este deteriorat
- ✱ Manometrul sau debitmetrul prezintă defecțiuni și nu sunt verificate de serviciul metrologic

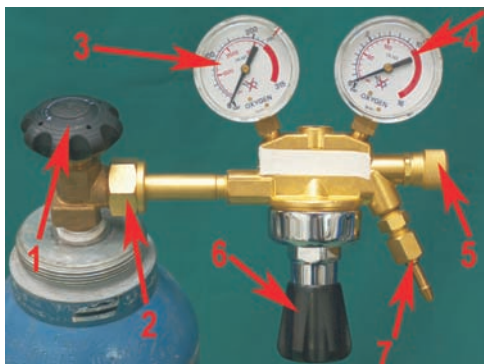


Fig. 4 – Reductorul de oxigen

## **Măsuri de siguranță**

Oxigenul nu produce combustie sau explozie de unul singur. Cu toate acestea el întreține arderea și 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 distanță de surse de scânteie, flacără, căldură sau substanțe 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 distanță considerabilă. Buteliile portabile trebuie transportate în genți cu pereți rigizi atât pentru protecția buteliei cât și pentru protecția reductorului și manometrului. Manometrului trebuie să i se acorde o grijă deosebită el indicând presiunea existentă în butelie și indicațiile lui vor preveni personalul de prim-ajutor în ce privește rezerva de oxigen.

## **Administrarea oxigenului**

Pentru administrarea oxigenului se racordează reductorul de presiune la butelie. Obligatoriu verificați să existe garnitura de etanșare. Se racordează reductorul prin înfiletare și se strânge doar din mână. Deschideți robinetul buteliei care va permite trecerea oxigenului prin reductor și debitmetru. Verificați indicațiile 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 fața pacientului.

## **Metode de administrare a oxigenului unui pacient conștient și sau cu ventilație spontană**

Sunt numeroase metode de administrare a oxigenului unui pacient. Alegerea uneia sau alteia dintre variante depinde de concentrația de oxigen necesară, toleranța pacientului. Indiferent de metoda aleasă, aceasta va fi explicată pacientului.

| METODE DE ADMINISTRAREA OXIGENULUI PACIENȚILOR<br>CU VENTILAȚIE SPONTANĂ |                 |                                      |                                 |                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metoda folosită                                                          | Sursa de oxigen | Volumul de administrare a oxigenului | Procentul de oxigen administrat | Avanta je                                                                                   |
| Sonda nazală                                                             | 100%            | 5-6 L/min                            | 24-28% oxigen                   | Simplă, confortabilă. Permite în timpul folosirii ca pacientul să mănânce și să bea lichide |
| Masca simplă                                                             | 100%            | 5-8 L/min                            | 40-60% oxigen                   | Asigură o concentrație mai mare de oxigen                                                   |
| Masca tip Venturi                                                        | 100%            | 4-15 L/min                           | 24-50% oxigen                   | Un control mai exact al FiO <sub>2</sub>                                                    |
| Masca cu reînhalare parțială                                             | 100%            | 4-7 L/min                            | 40-70% oxigen                   |                                                                                             |
| Masca fără reînhalare                                                    | 100%            | 6-9 L/min și peste                   | 60-90% oxigen                   | FiO <sub>2</sub> crescut                                                                    |

### Sonda nazală

Este o componentă simplă a echipamentului de administrare a oxigenului. Este un tub de plastic cu două proeminențe. Este o piesă simplă, ușor de folosit, confortabilă. Este bine tolerată de majoritatea pacienților și poate fi folosită în toate situațiile cu excepția cazurilor când avem obstrucție la nivelul narinelor pacientului. și pentru că nazofaringele acționează ca un rezervor de oxigen poate asigura o oxigenare de până la 44% atunci când volumul administrat este de max. 6L/min.

Concentrația de oxigen administrată depinde de volumul administrării și de volumul tidal al pacientului. Creșterea fluxului cu 1L/min duce la creșterea concentrației 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 adulți și copii. Prezintă doi dințișori, care se introduc în nările pacientului și o buclă, care permite fixarea, menținerea sondei pe față. Permite pacientului să mănânce sau să bea în timpul folosirii.

### Complicații:

- ♦ Sângerare de la nivelul mucoasei nazale
- ♦ Uscarea mucoasei
- ♦ Dermatitisă la nivelul feței și buzelor

### Masca simplă de oxigen

Nu prezintă complicațiile sondei nazale, dar poate aluneca ușor de pe fața pacientului.

Există diferite dimensiuni, respectiv pentru adulți și copii. Este indicată folosirea măștii simple faciale când se recomandă administrarea unei concentrații mai crescute de oxigen. Asigură o concentrație de aproximativ 60% oxigen la un volum de 7-8 L/min.

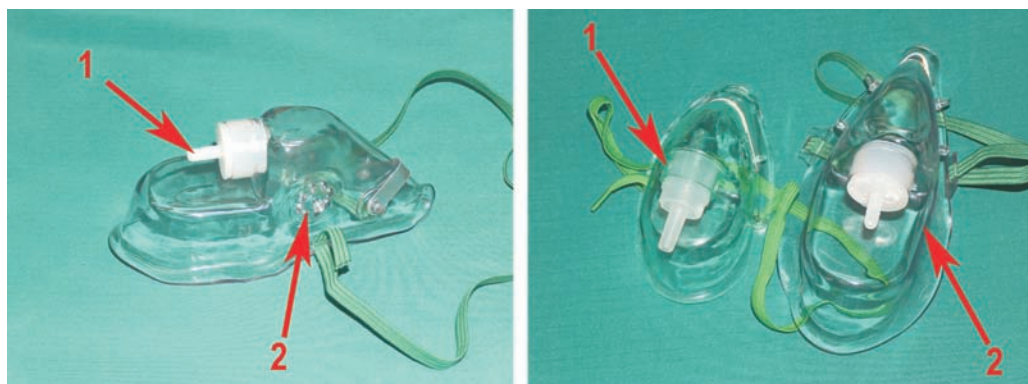


Fig. 6 – Masca simplă de oxigen

Prezintă pe ambele părți laterale mici găuri care vor permite eliminarea aerului expirat de pacient, precum și diluarea oxigenului cu aerul camerei. Fiecare mască prezintă conectorul pentru tubul de legătură la oxigen.

Folosirea măștii este mai puțin confortabilă comparativ cu sonda nazală și poate provoca claustrofobie în special la copii.

### Masca tip Venturi

Asigură o oxigenare cu flux înalt și o concentrație bine determinată de oxigen cuprinsă între 24-50%. Este recomandat folosirea acestui tip de mască la pacienții cu bronhopneumonie cronică obstructivă.

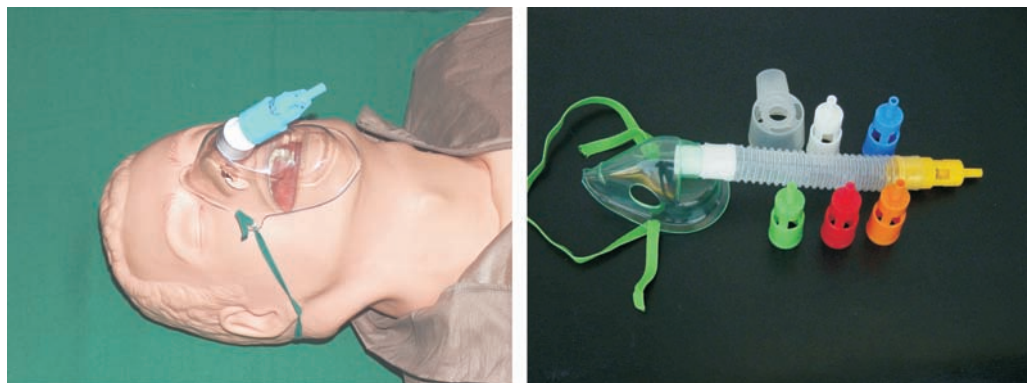


Fig. 7 – Mască tip Venturi

### Mască de oxigen cu rezervor

Asigură o concentrație de 90-100% de oxigen. Constă din administrarea unui flux continuu de oxigen într-un rezervor atașat de mască. La o administrare de peste 6L/min, la o creștere de 1 litru/min vom îmbunătăți concentrația 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 parțială
- ♦ Mască fără reinhalare

Deosebirea constă în faptul că masca fără reinhalare prezintă în plus o valvă unidirecțională, care se deschide în momentul inhalării, dirijând fluxul de oxigen din rezervor spre mască. Se închide după inspir blocând pătrunderea aerului expirat și a aerului ambiant în rezervor.

Este recomandată folosirea acestei măști la pacienții cu probleme respiratorii. De asemenea necesită o urmărire atentă a pacientului. La folosirea acestui tip de mască pacientul inspiră oxigen din rezervorul atașat și 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 măștii pe fața pacientului. Trebuie urmărit și 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 administrarea oxigenului cu un volum de 10-15L/min.

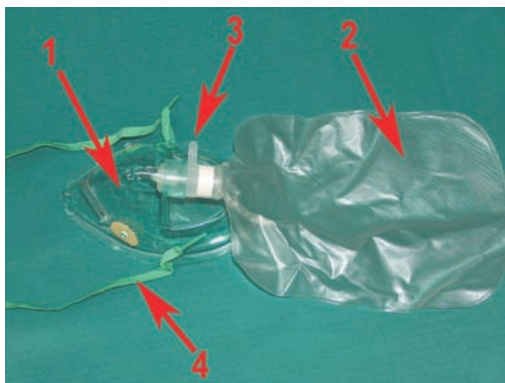


Fig. 8 – Masca de oxigen cu rezervor

### Mască de oxigen cu nebulizare

Nu este folosită în mod curent pentru administrare de oxigen, în schimb are un rol important la pacienții 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.

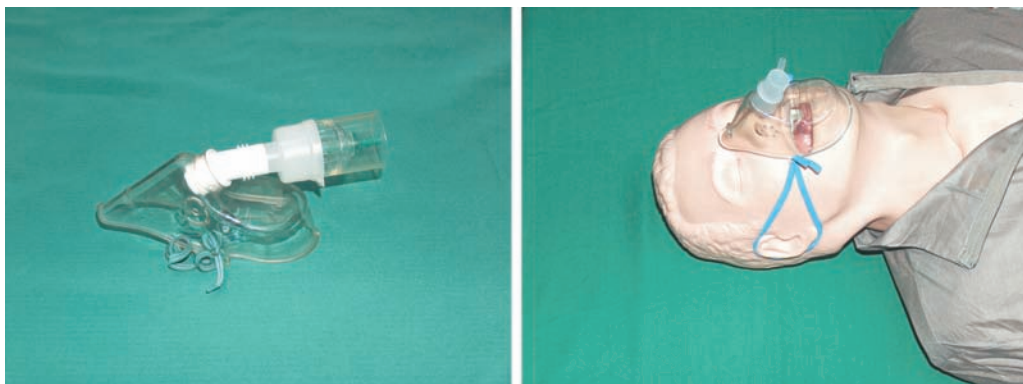


Fig. 9 - Mască de oxigen cu nebulizare

Pentru a utiliza masca de oxigen trebuie mai întâi reglat debitul de oxigen astfel încât rezervorul să fie umflat după care se fixează pe fața pacientului. Se fixează ferm nu foarte strâns. Debitul va fi reglat în așa fel încât la fiecare inhalare rezervorul să rămână parțial umflat.

### Oxigenoterapia hiperbară:

Este folosită în anumite situații clinice în care se așteaptă o creștere a oxigenului dizolvat în plasmă. Pacientul este plasat într-o cameră în care se introduce oxigen la 2-3 atmosfere. Adaptarea la presiune cât și depresurizarea se face cu prudență. Această metodă este folosită în intoxicații cu monoxid de carbon (atunci când carboxihemoglobina

depășește 20%) sau în encefalopatia hipoxică după un stop cardio-respirator.

| SURSE SUPLIMENTARE DE OXIGEN      |                     |                  |
|-----------------------------------|---------------------|------------------|
| SURSA                             | PROCENTUL DE OXIGEN | FiO <sub>2</sub> |
| Ventilația 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 ventilație             |                     |                  |
| • 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              |

Oxygenoterapia este o metodă terapeutică temporară destinată ameliorării, îmbunătățirii hipoxemiei. Oxygenoterapia trebuie să fie continuă, iar concentrația de oxigen în aerul inspirat trebuie să fie în funcție de profunzimea hipoxemiei. Oxygenoterapia trebuie monitorizată prin puls oximetrie.



Fig. 10 - Pulsoximetru

### Balonul și masca de ventilație

Balonul este format dintr-un corp autogonflabil care la un capăt are adaptarea pentru mască cu valvă unidirecțională iar la celălalt capăt adaptor pentru sursă de oxigen cu rezervor și valvă unidirecțională.



Fig. 11 – Balon și masca de ventilație

Pentru a ventila cu acest echipament în primul rând trebuie să se fixeze etanș masca de ventilație pe fața pacientului după care se compriă corpul balonului și aerul va intra prin gura și nasul pacientului. Măștile de ventilație sunt de diferite dimensiuni, respectiv pentru adulți, copii și nou-născuți. Este de preferat folosirea măștilor confecționate din material transparent, pentru ca salvatorul să poată observa eliminările de secreții, vomismente. Masca este considerată de dimensiune potrivită atunci când acoperă nasul și gura victimei și poate fi așezată etanș pe fața victimei.

Expirul pasiv al pacientului va fi evacuat prin valva aflată lângă masca de ventilație. Baloanele de ventilație pot fi conectate la o sursă de oxigen printr-un furtun standard pentru oxigen. Concentrația de oxigen livrată pacientului depinde de debitul de oxigen, de utilizarea sau nu a unui rezervor și de tehnica de ventilație (de exemplu volumul curent, frecvența, raportul de timp între ciclurile de compresie – relaxare). Balonul de ventilație oferă posibilitatea ventilării eficiente și suplimentarea cu oxigen. Folosind balonul fără rezervor concentrația oxigenului în aerul ventilat nu depășește 60 %, iar cu rezervor suplimentar de oxigen (care se atașează la partea inferioară a balonului) se asigură o ventilație cu oxigen de 90 % sau chiar peste.

Utilizarea acestui echipament are însă și inconveniente, utilizarea ei de către un singur salvator va face deosebit de dificilă asigurarea etanșeității măștii, iar dacă are mâini mici nu va putea strânge balonul astfel încât să asigure un debit de aer corespunzător pentru o ventilație eficientă.

### **Tehnica ventilației cu balon și mască**

Se începe întotdeauna cu evaluarea pacientului, se asigură deschiderea căilor aeriene prin tehnica hiperextensiei capului și susținerea mandibulei sau a subluxației mandibulei dacă se suspectează o leziune cervicală. Se va evalua funcția respiratorie prin

inspecție, auscultare și percepția curentului de aer expirat. Dacă pacientul nu respiră se vor demara manevrele de resuscitare cardio-pulmonară.

### **Ventilarea pacientului:**

1. Îngenunchiați lângă capul pacientului. Această poziție vă permite o mai ușoară menținere a căilor aeriene, a etanșeității măștii și comprimarea balonului. Mențineți hiperextensia capului sau asigurați o poziție pentru o subluxație a mandibulei.
2. Deschideți și inspectați cavitatea bucală a pacientului pentru a identifica prezența fluidelor, a corpurilor străine sau a danturii mobile. Aspirați dacă este necesar. Utilizați pipa Guedel sau canula nazo-faringiană.
3. Alegeți o mască corespunzătoare. Mască trebuie să acopere fața pacientului începând de la piramida nazală pînă între bărbie și buza inferioară. Mască prea mică sau prea mare va face inefficientă ventilația.
4. Așezați masca pe fața pacientului. Începeți prin a așeza masca cu unghiul mai ascuțit pe piramida nazală a pacientului după care fixați baza măștii între bărbie și buza inferioară.
5. Etanșați masca. Poziționați degetele medius, inelar și mic pe marginea bărbiei tracionând către înapoi, indexul pe baza măștii și policele pe partea superioară a măștii. Degetele de pe bărbie tracionează către înapoi iar cele de pe mască apasă.
6. Comprimați balonul la interval de 5 secunde. Încercați să ventilați o cantitate corespunzătoare de aer. Pentru sugari și copii ventilați la intervale de 3 secunde.
7. Verificați dacă toracele se ridică la fiecare ventilație. Dacă toracele nu se ridică atunci posibil ca etanșeitatea măștii să aibă de suferit sau există o obstrucție a căilor aeriene. Dacă este o problemă de etanșeitate atunci repositionați masca iar dacă este o obstrucție atunci aplicați cunoștințele de la capitolul 6.
8. Administrați oxigen. Nu uitați că fără sursă de oxigen se va administra numai 21% oxigen iar cu un debit de 10-15l/min. se administrează o concentrație de până la 90% oxigen. Această concentrație este vitală pentru un pacient care nu respiră.

Cu o pregătire practică corespunzătoare o persoană poate să ventileze un pacient utilizând balonul și masca de ventilație. Cu toate acestea este o manevră dificilă de efectuat cu doar două mâini. De aceea este recomandat să se efectueze această manevră pe cât posibil de către două persoane. O persoană va comprima balonul iar cealaltă persoană va asigura etanșeitatea măștii. Cel care asigură masca va folosi aceeași poziție a mâinii ca cea efectuată de un singur salvator cu diferența că mâinile sunt aplicate pe ambele părți ale măștii. Această poziție a mâinilor asigură o etanșeitate mai mare între mască și fața pacientului. Manevra aceasta este importantă pentru că poate salva vieți, de aceea trebuie să fie însușită în mod corect și exersată constant.



Fig. 12 - Utilizarea balonului și a măștii de ventilație de un singur salvator



Fig. 13 - Utilizarea balonului și a măștii de ventilație de doi salvatori

## Defibrilarea precoce efectuată de echipaj de prim-ajutor

Într-un procent de peste 50%, pacienții cu stop cardiac prezintă o disfuncție electrică a cordului numită fibrilație ventriculară, care este o fasciculație contracție rapidă, haotică și inefficientă a cordului. Un șoc electric aplicat cordului va calma acele fasciculații dezorganizate și le va reorganiza în contracții eficiente. Defibrilatorul descarcă prin intermediul electrozilor curent continuu, care permite sistemului excitoconductor nodal reluarea rolului fiziologic, prin depolarizarea simultană a majorității celulelor miocardice.

Lanțul supraviețuirii recunoaște importanța defibrilării precoce a cordului și suportul vital avansat.

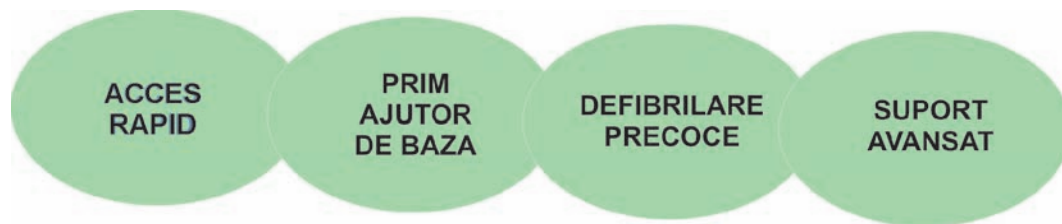


Fig. 14 – Elementele lanțului supraviețuirii

Acest lanț al supraviețuirii include identificarea rapidă a stopului cardiac, accesul la un sistem medical de urgență, manevre de resuscitare de bază, defibrilare precoce de către echipaje de prim-ajutor sau alte servicii medicale de urgență, precum și manevre avansate de tratament. șansele de supraviețuire 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 și cordului. În cele mai multe sisteme medicale este singura manevră pe care o pot face și poate fi salutară dacă un echipaj medical calificat sosește 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 acuratețe prezența fibrilației ventriculare și va da indicații privind necesitatea aplicării unui șoc electric. Astfel de echipamente permit echipajului de prim-ajutor să combine manevrele de resuscitare de bază cu defibrilarea precoce și să crească astfel șansele reorganizării activității electrice a cordului în ritm sinusal.

Defibrilatorul este un aparat portabil sau fix, cu baterii de tip acumulator, ce permite aplicarea unui șoc electric extern, prin intermediul celor doi electrozi. Atunci când sunt în contact cu toracele pacientului, electrozii înregistrează traseul ECG, șocul este transmis prin cei doi electrozi polarizați. Inima trebuie să se găsească pe traiectoria curentului. Șocul electric traversează atunci ansamblul cavităților inimii.



Fig. 15 - Defibrilatorul extern semiautomat

Pentru un prim-ajutor eficient în comunitatea d-voastră trebuie să întăriți fiecare verigă a lanțului supraviețuirii precum și legătura dintre ele. Această legătură se poate realiza prin:

- ♦ educarea cetățenilor cu privire la accesul rapid la un sistem de urgență
- ♦ educația cetățenilor 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 și prompt în mediu spitalicesc

## Defibrilarea externă semiautomată

Dacă sunteți lângă pacient înainte, fără un defibrilator semiautomat, verificați starea de conștiență, căi aeriene, respirație și circulație. Dacă pacientul este inconștient, fără respirație, fără puls, trebuie începute manevrele de resuscitare așa cum au fost prezentate în capitolele anterioare. Dacă sunteți singur și pregătit pentru a utiliza un defibrilator semiautomat, verificați mai întâi ABC-ul, constatați că pacientul este în stop cardiac, aplicați șocurile electrice înainte de a începe manevrele de resuscitare.

### Cum folosim defibrilatorul semiautomat:

#### Pasul 1.

Punem aparatul în funcțiune prin apăsarea butonului “ON” Din acest moment aparatul începe să indice etapele de lucru.

#### Pasul 2.

Se atașează electrozii defibrilatorului pe toracele pacientului. În prealabil vor fi îndepărtate hainele de pe toracele victimei. Unele modele de defibrilatoare au electrozii conectați direct la cablu iar la alte modele un capăt al cablului va fi atașat de electrozi, iar celălalt de defibrilator. Se îndepărtează folia protectoare de pe electrozi. În partea centrală electrozii prezintă o zonă îmbibată cu o substanță 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, ușor exterior.

#### Pasul 3.

Se analizează ritmul cardiac al pacientului. În momentul în care suntem pregătiți să analizăm ritmul se oprește 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 atenționează verbal Ex. Atenție, nu atingeți victima! Atenție se defibrilează! Atenție, îndepărtați-vă! și în același timp verifică vizual.

#### Pasul 4.

Încărcarea și șocarea. Atunci când în urma analizei aparatul recunoaște ritmul care trebuie defibrilat, se încarcă automat. Unele modele vor anunța 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 șocare, atenționăm verbal și 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 șocare. Nivelul energiei cu care se șochează este prestabilit.

În cazul în care în urma analizei aparatul nu depistează un ritm care să fie defibrilat, va anunța acest lucru, iar mesajul verbal indică verificarea pulsului și în cazul lipsei acesteia efectuarea manevrelor de resuscitare (ventilație, masaj).

Defibrilatoarele externe semiautomate variază în funcție de setările pe care le primesc, de aceea, trebuie însușite cu atenție caracteristicile și modul de operare a acestora sub directă îndumare și supraveghere a directorului medical. Repetați pașii până ce puteți efectua manevra de defibrilare rapid și în siguranță. Pentru că protocoalele de resuscitare se schimbă frecvent trebuie să urmăriți cu atenție orice indicație care apare în acest domeniu.

### **Importanța 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 însușit de personalul instruit în aceste manevre.

Termenul de semiautomat implică existența unui sistem de detecție și analiză a ritmului. Unele dintre acestea sunt complet automate, altele fiind doar semiautomate. Toate prezintă doi electrozi adezivi cu dublu rol: culegerea informațiilor despre ritmul cardiac și administrarea șocului electric.

Operatorul este cel care atașează cei doi electrozi, comandă aparatului să analizeze ritmul și în situația în care se impune, comandă administrarea șocului. Este importantă această ultimă decizie a operatorului.

### **Pașii operaționali**

1. Porniți aparatul
2. Atașați electrozii
3. Comandați analiza ritmului
4. Urmăriți instrucțiunile aparatului
5. Dacă șocul este indicat comandați descărcarea șocului

## Rezumat

Acest capitol cuprinde tehnica de măsurare a tensiunii arteriale, prin palpare și auscultație, administrarea oxigenului prin canulă nazală și mască de oxigen, ventilația pe balon și mască precum și 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-și reia rolul fiziologic.

**Hipertensiune** – Valoarea TA peste valorile normale

**Hipotensiune** – Valoarea TA sub valorile normale

**Tensiune sistolică** – Valoarea tensiunii în timpul contracției inimii

**Tensiune diastolică** – Valoarea tensiunii în timpul relaxării inimii

**Fibrilație ventriculară** – O disfuncție electrică a inimii

## Lucrări practice:

- ✦ Măsurarea tensiunii arteriale prin palpare
- ✦ Măsurarea tensiunii arteriale prin auscultație
- ✦ Pregătirea echipamentului pentru administrarea de oxigen
- ✦ Administrarea oxigenului prin canula nazală și masca de oxigen
- ✦ Defibrilarea externă semiautomată

## Caz practic

*Sunteți solicitat la o persoană bolnavă. Când ajungeți, găsiți un bărbat în vârstă de 78 de ani stând într-un scaun. Este dispneic, frecvența respiratorie fiind de 42/min.*

1. Colegul care este liderul, vă cere să evaluați semnele vitale ale d-lui Ionescu și să îi administrați oxigen. Trebuie să:
  - a. evaluați semnele vitale mai întâi
  - b. administrați oxigen pe urmă evaluați semnel vitale
2. Cu ce ar fi indicat să îi administrați oxigenul
  - a. canulă nazală
  - b. mască de oxigen fără rezervor
  - c. mască de oxigen cu rezervor
  - d. balon și mască de ventilație

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. auscultație
  - d. femurală
5. Dizabilitățile care apar cu vârsta includ:
  - a. Nici una din cele enumerate
  - b. Auz diminuat
  - c. Văz afectat
  - d. Mișcare înceată
  - e. Senilitate
  - f. Toate cele enumerate
6. Pe măsură ce examinați un bătrân care este îmbrăcat cu câteva straturi de haine trebuie să:
  - a. Îndepărtați hainele doar dacă îl puteți duce într-un mediu cald
  - b. Efectuați o examinare mai puțin completă
  - c. Îndepărtați atâtea haine cât este necesar pentru a putea efectua o examinare corectă
  - d. Efectuați examinarea prin haine
7. O persoană care arată înspre ureche și dă din cap “nu” poate că încearcă să vă spună:
  - a. Că este senilă
  - b. Dorește să repetați ce ați spus
  - c. Este surdă
  - d. Nu înțelege limba română
8. Când ajutați o persoană oarbă trebuie să:
  - a. Mergeți ușor în spatele pacientului
  - b. Mergeți ușor în fața pacientului
  - c. Vorbiți cu voce tare pentru ca pacientul să vă audă
  - d. Rugați pacientul să își folosească bastonul
9. Dacă pacientul este agitat, distructiv sau violent trebuie să:
  - a. Vă apropiați încet
  - b. Rugați familia sau trecătorii să vă ajute
  - c. Așteptați ajutor specializat

- d. Fiți agresivi pentru ca pacientul să știe cine are controlul
10. Ca salvator, scopul dumneavoastră în situațiile speciale de salvare este:
- Să chemați ajutor
  - Să preveniți ca trecătorii să devină victime
  - Să salvați pacientul
  - Să evaluați locul incidentului pentru a vă asigura de siguranța acestuia
11. Enumerați în ordine cei patru pași pe care trebuie să îi urmați la o salvare din apă:
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
12. Tratatamentul inițial al unei persoane aflate în apă include următoarele cu excepția:
- Susținerea capului și a gâtului și întoarcerea pacientului cu fața în sus
  - Eliberarea căilor aeriene prin sublucxația mandibulei
  - Efectuarea ventilațiilor artificiale
  - Efectuarea compresionilor toracice
13. Dacă trebuie să mergeți pe gheață pentru a efectua o operațiune de salvare trebuie să încercați să vă distribuiți greutatea pe o suprafață mai mare.
- Adevărat
  - Fals
14. Pericolele mortale care pot fi prezente în cazul unor spații închise includ:
- Oxygen insuficient
  - Întineric
  - Gaze otrăvitoare
  - Pericol de colaps
15. Grupați fiecare termen cu definiția corespunzătoare:
- |                                              |                  |
|----------------------------------------------|------------------|
| Tensiune arterială crescută                  | 1. Sistolic      |
| Numărul mai mic al tensiunii arteriale       | 2. Hipotensiune  |
| Măsurarea tensiunii arteriale simțind pulsul | 3. Auscultație   |
| Numărul mai mare al tensiunii arteriale      | 4. Palpare       |
| Tensiune arterială scăzută                   | 5. Diastolic     |
| Sunet auzit cu ajutorul stetoscopului        | 6. Hipertensiune |
16. Hipotensiunea există când tensiunea arterială sistolică scade sub:
- 70
  - 80
  - 90
  - 95

17. Unui pacient care are semne și simptome ale șocului 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 proporție de \_\_\_%:

- a. 35 – 50
- b. 50 – 65
- c. 90
- d. 100

19. Care din următoarele afirmații despre defibrilare este adevărată?

- a. Este o condiție serioasă a inimii cunoscută sub numele de fibrilație ventriculară
- b. Este o procedură prin care se administrează un șoc electric inimii
- c. Este o pulsație dezorganizată ineficientă a inimii care are loc când o persoană se află în stop cardiac
- d. Identifică ineficiența pulsațiilor inimii în stopul cardiac și le reorganizează în bătaii eficiente



## Tabele și algoritme recapitulative

Prin paginile următoare se dorește a fi un ajutor în identificarea rapidă a câtorva algoritme comportamentale având ca scop ajutarea salvatorului să-și raționalizeze acțiunea și să aibă o schemă logică standard pe care să-l urmeze ca referință.

Sunt prezentate câteva diagrame care exemplifică comportamentul care trebuie urmărit în situații de intervenții cele mai frecvente.

Tabelele recapitulative permit salvatorului o recapitulare rapidă a noțiunilor dobândite din formularele precedente și în același timp pot fi un instrument util de aprofundare a argumentelor tratate.

### CONTACT CU PACIENTUL

Modalitate de comportament privind contactul cu pacientul pediatric

| CONDIȚIILE PACIENTULUI                                                                         | COMPORTAMENT                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - Conștient: se mișcă, deschide ochii, plânge<br>culoare roșiatică, respirație aparent normală | - nu se atinge imediat<br>- se interoghează părinții cu calm<br>- copilul se lasă în brațele părinților<br>- se adresează copilului zăbind |
| - Inconștient, cianotic                                                                        | - se ia cu fermitate dar nu brutal<br>- dacă este posibil părinții nu se lasă singuri<br>- se explică părinților 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 vorbește pe ton politicos, calm și sigur, astfel încât să inspire încredere                                         | - să se adreseze pacientului cu indiferență și superficialitate;<br>- a nu se arăta dubios și incert pentru a nu degenera neîncredere |
| - dacă pacientul este conștient, se întreabă numele lui și se cer informații direct de la pacient                        | - dacă pacientul este conștient, se evită cererea informațiilor de la alții 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 și de uz comun;<br>- dacă e necesar, se explică semnificația termenilor folosiți | - se utilizează termeni tehnici sau grele care pot fi interpretate greșit de pacient                                                  |
| - să se adreseze pacientului folosind un limbaj adecvat vârstei și situației sale                                        | - să nu se adreseze niciodată către un adult parcă ar fi copil pentru a nu-l face să se simtă jignit                                  |
| - să se așeze la aceeași înălțime cu pacientul aplecându-se dacă e necesar                                               | - să se adreseze pacientului de la înălțime 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 și 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 vorbește pe ton politic, calm și sigur, astfel încât să inspire încredere                                           | - să se adreseze pacientului cu indiferență și superficialitate;<br>- a nu se arăta dubios și incert pentru a nu degenera neîncredere |
| - dacă pacientul este conștient, se întreabă numele lui și se cer informații direct de la pacient                        | - dacă pacientul este conștient, se evită cererea informațiilor de la alții 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 și de uz comun;<br>- dacă e necesar, se explică semnificația termenilor folosiți | - se utilizează termeni tehnici sau grele care pot fi interpretate greșit de pacient                                                  |
| - să se adreseze pacientului folosind un limbaj adecvat vârstei și situației sale                                        | - să nu se adreseze nicodată către un adult parcă ar fi copil pentru a nu-l face să se simtă jignit                                   |
| - să se așeze la aceeași înălțime cu pacientul aplecându-se dacă este necesar                                            | - să se adreseze pacientului de la înălțime 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 și a evita contactul vizual                                                                                   |

## ȘOCUL

### Cauzele șocului

| TIP DE ȘOC  | CAUZE                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hipovolemic | <ul style="list-style-type: none"> <li>- hemoragie (șoc hemoragic)</li> <li>- arsuri cu pierdere de plasmă</li> <li>- diaree, vărsături</li> <li>- diferite patologii infecțioase (ex. holeră)</li> </ul>                          |
| Cardiogen   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- IMA</li> <li>- valvulopatie</li> <li>- insuficiență cardiacă</li> <li>- fulgerare</li> </ul>                                                                                              |
| Neurogen    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- leziuni ale măduvei</li> <li>- politraumatisme</li> <li>- leziuni cerebrale</li> </ul>                                                                                                    |
| Anafilactic | <ul style="list-style-type: none"> <li>- alergii sezoniere (praf, polen, etc)</li> <li>- mușcături de animale și înțepături de insecte</li> <li>- diferite medicamente</li> <li>- alimente (ex. fructe cu sâmburi mici)</li> </ul> |
| Toxic       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- infecții grave</li> </ul>                                                                                                                                                                 |

## ȘOCUL

### Funcțiile vitale

| Funcțiile vitale    | În starea de ȘOC                                                                            |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Frecvența cardiacă  | - mărită                                                                                    |
| Puls                | - abia perceptibil<br>- la o TA < 80 mmHg pulsul va fi măsurabil numai la pulsul carotidian |
| Pielea              | - palidă, rece                                                                              |
| Nivel de conștiență | - dezorientare și somnolență progresivă până la pierderea conștienței                       |
| Respirație          | - superficială și accelerată                                                                |
| Comportament        | - neliniștit, anxios                                                                        |

## ȘOCUL

### Mecanisme de compensare în caz de șoc

| SEMNE PRECOCE DE ȘOC           | MECANISM DE COMPENSARE                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TAHICARDIE                     | - creșterea rezistenței vasculare periferice<br>- creșterea frecvenței cardiace<br>- vasoconstricție                                                                                           |
| TAHIPNEE                       | - creșterea aportului de oxigen la alveole pulmonare și la nivelul celulelor<br>- eliminarea mai bună a anhidridei carbonice din organism                                                      |
| TEGUMENTE PALIDE               | - vasoconstricție periferică<br>- diminuarea perfuziei periferice                                                                                                                              |
| TEGUMENTE RECI<br>TRANSPIRAȚII | - aport redus de oxigen, diminuarea succesivă a metabolismului<br>- reducere relativă a temperaturii corpului<br>- transpirația pielii se datorează stimulilor la nivelul glandelor sudoripare |

**ȘOCUL**

## Asistarea pacientului

**PACIENT CONȘTIENT**

- se așează pacientul în poziție corespunzătoare tipului de șoc
- se evaluează și se măsoară funcțiile vitale
- se individualizează și se tratează cauzele șocului (ex. hemostază în cazul hemoragiei)
- se administrează O<sub>2</sub>
- supravegherea și reevaluarea permanentă a victimei
- raportarea situației la medicul de la dispeceratul integrat 112
- transportul conform și la unitatea indicată de dispeceratul 112

**PACIENT INCONȘTIENT**

- siguranța salvatorului
- se verifică și se mențin libere căile respiratorii
- evaluarea și măsurarea funcțiilor vitale
- când este posibil, se individualizează și se tratează cauzele șocului (ex. hemostază în caz de hemoragie)
- se administrează O<sub>2</sub>
- supravegherea și reevaluarea permanentă a victimei
- raportarea situației la medicul de la dispeceratul integrat 112
- transportul conform și la unitatea indicată de dispeceratul 112

**CEREREA INTERVENȚIEI UNEI ECHIPAJ ALS ÎN CAZ DE:**

- pacient inconștient
- tensiunea arterială sistolică < 90 mmHg
- frecvența cardiacă > 120 bt/min
- tegumente, palide, reci și transpirații
- imposibilitatea ținerii sub control al cauzei (gravă hemoragie, anafilaxie, etc)

## HEMORAGIE

Caracteristici principale ale hemoragiei externe

|                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>ÎN PREZENȚA DE</b><br>- plagă penetrantă la nivelul craniului<br>- sângerare la nivelul urechii (otoragie)<br>sau scurgerea altor lichide (LCR)<br>- sângerarea nasului (epistaxis) sau<br>scurgerea altor lichide<br>- hematoame periorbitale (în jurul<br>ochilor)      | <b>SE SUSPECTEAZĂ</b><br>HEMORAGIE INTRACRANIANĂ  |
| - sânge în vărsătură (hematemeză) sau în<br>conținutul expectorat (hemoptizia)<br>- hematoame pe gât<br>- hematoame pe torace<br>- suspiciunea de fracturi costale<br>- plăgi penetrante la torace sau în<br>abdomen<br>- rigiditatea și contractura pereților<br>abdominali | HEMORAGIE ÎN CAVITATEA<br>TORACICĂ SAU ABDOMINALĂ |
| - sânge în urină (hematurie)                                                                                                                                                                                                                                                 | HEMORAGIE ÎN CĂILE URINARE                        |
| - sângerare la nivelul orificiului anal<br>(rectoragie)                                                                                                                                                                                                                      | HEMORAGIE ÎN CĂILE DIGESTIVE<br>INFERIOARE        |
| - sângerare la nivelul vaginului<br>(metroragie)                                                                                                                                                                                                                             | HEMORAGIE ÎN ORGANELE<br>GENITALE                 |
| - fractură la nivelul bazinului                                                                                                                                                                                                                                              | HEMORAGIE LA NIVELUL CAVITĂȚII<br>PELVICE         |
| - fracturarea oaselor lungi (umăr, femur)<br>care provoacă hematoame mari                                                                                                                                                                                                    | HEMORAGIE CAUZATĂ DE LEZIUNI<br>ALE SCHELETULUI   |

## HEMORAGIE

Definiția hemoragiilor exteriorizate

|            |                                                                                                                                                                          |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EPISTAXIS  | - hemoragie nazală                                                                                                                                                       |
| OTORAGIE   | - hemoragie din ureche                                                                                                                                                   |
| HEMATEMEZĂ | - vărsătură cu sânge (roșu viu dacă hemoragia este la nivelul esofagului sau dacă este o sângerare activă, aspect de zaț de cafea dacă sângele a fost digerat în stomac) |
| HEMOPTIZIE | - prezența sângelui în conținutul 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 (roșu viu dacă hemoragia este la nivelul esofagului sau dacă este o sângerare activă, aspect de zaț de cafea dacă sângele a fost digerat în stomac) |
| HEMOPTIZIE | - prezența sângelui în conținutul 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

Definiția hemoragiilor exteriorizate

|            |                                                                                                                                                                          |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EPISTAXIS  | - hemoragie nazală                                                                                                                                                       |
| OTORAGIE   | - hemoragie din ureche                                                                                                                                                   |
| HEMATEMEZĂ | - vărsătură cu sânge (roșu viu dacă hemoragia este la nivelul esofagului sau dacă este o sângerare activă, aspect de zaț de cafea dacă sângele a fost digerat în stomac) |
| HEMOPTIZIE | - prezența sângelui în conținutul 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

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>EPISTAXIS SPONTAN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- se poartă totdeauna mănuși</li> <li>- se pensează nasul cu degetele timp de 5-10 minute, dacă se impune se pansează nările utilizând pansament steril</li> <li>- se evaluează și se măsoară funcțiile vitale (frecvent cauza este hipertensiunea arterială)</li> <li>- pacientul se poziționează în șezut cu capul ușor în față pentru a evita înghițirea sângelui și evitarea vărsăturii</li> <li>- dacă pacientul nu poate sta în șezut se pune în poziție laterală de siguranță</li> <li>- se pune gheață pe fruntea sau pe ceafa pacientului</li> </ul>                                                                                          |
| <p><b>DACĂ EPISTAXISUL NU SE OPREȘTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- se poartă totdeauna mănuși</li> <li>- se introduce un tampon de tifon în nări</li> <li>- se comprimă tamponul, se pensează nasul cu degetele timp de 5-10 minute</li> <li>- se evaluează și se măsoară funcțiile vitale (frecvent cauza este hipertensiunea arterială)</li> <li>- pacientul se poziționează în șezut cu capul ușor în față pentru a evita înghițirea sângelui și evitarea vărsăturii</li> <li>- dacă pacientul nu poate sta în șezut se pune în poziție laterală de siguranță</li> <li>- se pune gheață pe fruntea sau pe ceafa pacientului</li> </ul>                                                                  |
| <p><b>EPISTAXIS TRAUMATIC</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- se poartă totdeauna mănuși</li> <li>- se așează pacientul în decubit dorsal</li> <li>- se efectuează evaluarea primară a pacientului și se asigură imobilizarea coloanei cervicale</li> <li>- se evaluează și se măsoară funcțiile vitale</li> <li>- se ia în considerare un eventual șoc</li> <li>- se evaluează capul și gâtul pacientului</li> <li>- se pune gheață pe fruntea lui</li> <li>- nu se introduc tampoane în nări</li> <li>- se observă eventuala prezență de lichid cerebrospinal în sânge și se evaluează eventualitatea unei leziuni intracraniene</li> <li>- se monitorizează și se supraveghează constant pacientul</li> </ul> |
| <p><b>SE CERE INTERVENȚIA UNUI ECHIPAJ ALS ÎN CAZ DE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- alterarea stării de conștiență</li> <li>- alterarea funcțiilor vitale</li> <li>- prezența lichidului cerebrospinal în sânge</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## BLS

## Manevre de reanimare cardio-pulmonar

|                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A.</b><br>CUNOȘTINȚĂ<br>CĂILE RESPIRATORII                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- se verifică starea de conștiință(se cheamă și se scutură pac.)</li> <li>- se poziționează pacientul pe o suprafață dură</li> <li>- se așează lângă pacient la înălțimea capului</li> <li>- se descoperă toracele</li> <li>- se întinde capul în hiperextensie</li> <li>- se controlează cavitatea orală și se curăță gura</li> <li>- se introduce canula nazală</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>B.</b><br>RESPIRAȚIE                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- se verifică absența respirației( GAZ pt. 10 sec)</li> <li>- se poziționează masca nazală</li> <li>- se efectuează 2 insuflații</li> <li>- dacă toracele nu se extinde se repoziționează masca și se repetă insuflațiile</li> <li>- dacă tot nu se extinde, se verifică accesibilitatea căilor respiratorii și eventual se efectuează manevra de dezobstrucție</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>C.</b><br>CIRCULAȚIA                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- se controlează pulsul carotidian(10 sec)</li> <li>- se așează lângă pacient la înălțimea toracelui</li> <li>- se descoperă toracele pacientului</li> <li>- se individualizează punctul de reper</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| VENTILAȚIE<br>COMPRESIUNE TORACICĂ<br>La terminarea a 4 cicluri de<br>ventilație/compresiune<br><br>min.<br>NB. Manevrelor de reanimare se întrerup numai în caz de: | <ul style="list-style-type: none"> <li>- se efectuează 15 compresii la fiecare 2 insuflații(să se mențină un ritm de cca 100 compresii pe minut)</li> <li>- se controlează pulsul carotidian(10 sec)</li> <li>- dacă este prezent se verifică reluarea respirației</li> <li>- dacă activitatea cardio-pulmonară nu re apare se reiau manevrele de reanimare, controlând pulsul la fiecare 2</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- reluarea spontană a activității cardio-respiratorii</li> <li>- sosirea personalului medical (echipaj ALS)</li> <li>- se ajunge la spital</li> <li>- extenuarea salvatorilor</li> </ul> |

| C<br>CIRCULAȚIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Salvator A</b><br>- controlează pulsul carotidian(10 sec)<br>- constată cu voce tare absența pulsului                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Salvator B</b><br>- descoperă toracele pacientului<br>- individualizează punctul de reper                                                                                                                                                                                                                    |
| VENTILAȚIE/ COMPRESIE TORACICĂ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Salvator A</b><br>- efectuează 2 insuflații la fiecare 15 compresie<br>- numără cu voce tare și succesiv ventilațiile<br>- controlează pulsul carotidian pentru a verifica dacă compresiile colegului sunt eficace<br>- controlează extinderea toracelui                                                                                                                                                              | <b>Salvator B</b><br>- efectuează 15 compresii la fiecare 2 insuflații(se menține un ritm de cca. 100 compresii/min)<br>- numără cu voce tare compresiile<br>- suspendă compresiile în timpul ventilației și verifică eficacitatea<br>- dacă ridică mâna de pe torace trebuie să caute din nou punctul de reper |
| La terminarea a 4 cicluri de ventilație/compresie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Salvator A</b><br>- controlează pulsul carotidian(10 sec)<br>- dacă este prezent, verifică reluarea respirației(GAZ)<br>- dacă activitatea cardio-pulmonară nu re apare<br>reia ventilația controlând pulsul la fiecare 2-3 min.                                                                                                                                                                                      | <b>Salvator B</b><br>-dacă activitatea cardio-pulmonară nu re apare reia compresiile                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>NB.</b><br>- dacă salvatorul care masează este obosit, poate să ceară schimbarea rolurilor la începutul ultimului ciclu de compresii pe care vrea să efectueze. Schimbarea trebuie să fie simultană și rapidă.<br>- manevrele de reanimare se întrerup în caz de:<br>- reluarea spontană al activității cardio-pulmonare<br>- sosirea personalului medical(ALS)<br>- se ajunge în spital<br>- extenuarea salvatorilor |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

**BLS**  
Manevre BLS la pacient pediatric

| MANEVRE                                                                        | NOU-NĂSCUT<br>abia născut                              | SUGAR<br>până la 1 an                                                                     | COPIL<br>de la 1 la 8 ani       |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>CĂILE RESPIRATORII</b>                                                      | - ușoară<br>hiperextensie                              | - ușoară<br>hiperextensie                                                                 | - ușoară<br>hiperextensie       |
| <b>RESPIRAȚIE</b>                                                              |                                                        |                                                                                           |                                 |
| - inițială                                                                     | - 5 respirații                                         | - 5 respirații                                                                            | - 2 respirații                  |
| - succesivă                                                                    | - 30 acte pe min.                                      | - 25 de acte pe min.                                                                      | - 20 acte pe min                |
| <b>OBSTRUCȚIA</b>                                                              | - lovitură pe spate                                    | - lovitură pe spate                                                                       | -lovitură pe spate              |
| <b>CĂILOR RESPIRATORII</b>                                                     |                                                        | sau pe torace                                                                             | sau pe torace                   |
| <b>CIRCULAȚIA</b>                                                              |                                                        |                                                                                           |                                 |
| - pulsul                                                                       | - ombilical                                            | - brahial(sau femural)                                                                    | - carotidian                    |
| - punct de reper                                                               | -linia sfârcurilor                                     | - un deget sub linia<br>sfârcurilor                                                       | - jumătatea<br>inf. a sternului |
| - metodă de<br>compresiune                                                     | - două degete mari cu<br>mâini care înfășoară toracele | -două degete                                                                              | - palma mâinii                  |
| - profunzimea<br>compresiunii                                                  | - 1/3 a toracelui                                      | -1/3 a toracelui                                                                          | - 1/3 a toracelui               |
| - frecvența<br>compr./ventil.                                                  | - 3:1                                                  | - 5:1                                                                                     | - 5:1                           |
| <b>BLS</b>                                                                     |                                                        |                                                                                           |                                 |
| Repartizarea rolurilor între doi salvatori în timpul executării secvenței ABS  |                                                        |                                                                                           |                                 |
| <b>A</b>                                                                       |                                                        |                                                                                           |                                 |
| <b>CUNOȘTINȚĂ A CĂILE RESPIRATORII</b>                                         |                                                        |                                                                                           |                                 |
| Salvator A                                                                     |                                                        | Salvator B                                                                                |                                 |
| - verifică starea de conștiință                                                |                                                        | - ajută la poziționarea pacientului                                                       |                                 |
| - poziționează pacientul pe o suprafață rigidă                                 |                                                        | - descoperă toracele pacientului                                                          |                                 |
| - se așează lângă pacient la înălțimea capului                                 |                                                        | - pregătește aspiratorul portabil                                                         |                                 |
| - întinde capul în hiperextensie                                               |                                                        | - pregătește canula nazală                                                                |                                 |
| - controlează cavitatea orală și curăță gura                                   |                                                        | - introduce canula                                                                        |                                 |
| <b>B</b>                                                                       |                                                        |                                                                                           |                                 |
| <b>RESPIRAȚIA</b>                                                              |                                                        |                                                                                           |                                 |
| Salvator A                                                                     |                                                        | Salvator B                                                                                |                                 |
| - verifică absența respirației<br>(GAZ pt. 10 sec)                             |                                                        | - pregătește balonul de ambu                                                              |                                 |
| - se așează după capul pacientului                                             |                                                        | - se așează lângă pacient la înălțimea<br>toracelui                                       |                                 |
| - poziționează balonul de ambu legat la oxigen<br>sau alte fluxuri             |                                                        |                                                                                           |                                 |
| - efectuează 2 insuflații                                                      |                                                        |                                                                                           |                                 |
| - dacă toracele nu se extinde repositionează<br>balonul și repetă insuflațiile |                                                        | - dacă tot nu se extinde, efectuează<br>manevra de dezobstrucție a căilor<br>respiratorii |                                 |

## BLS

## Verificarea eficacității procedurilor de reanimare cardio-pulmonară

|                                            |                                           |                                                                       |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>VENTILAȚIE</b>                          |                                           |                                                                       |
| Rezultatul procedurii                      | Cauza                                     | Remediu                                                               |
| - toracele se extinde suficient            | - executare corectă                       | ---                                                                   |
| - toracele nu se extinde suficient         | - hiperextensie incorectă                 | - se repetă hiperextensia                                             |
|                                            | - mască nepoziționată corect              | - se repoziționează<br>mască ambu                                     |
|                                            | - căile respiratorii neaccesibile         | - se curăță cavitatea                                                 |
| orală                                      |                                           | și se                                                                 |
| dezobstrucționează                         |                                           | căile respiratorii                                                    |
|                                            | - insuflare insuficientă                  | - se repetă insufllarea                                               |
|                                            | - aerul insuflat ajunge la                | apăsând bine balonul                                                  |
| - stomacul se ridică și se hiperextensia   | stomac                                    | - se repetă                                                           |
| aude chiorăit                              |                                           | și se controlează<br>accesibilitatea căilor<br>respiratorii           |
| <b>MASAJ CARDIAC EXTERN</b>                |                                           |                                                                       |
| Rezultatul procedurii                      | Cauza                                     | Remediu                                                               |
| - pulsul carotidian reapare                | - execuție corectă                        | ---                                                                   |
| - pulsul carotidian nu reapare             | - compresuni ineficace                    | - se repetă compresunile                                              |
|                                            | - poziție incorectă                       | - se reia punctul de reper                                            |
|                                            | - grave patologii<br>cardiocirculatorii   | - se continuă manevra<br>RCP                                          |
| - se aud zgomote de pârăit                 | - suspecte fracturi<br>sternale o costale | - se verifică poziția<br>mâinilor și se continuă<br>cu manevra de RCP |
| <b>ASPECT GENERAL</b>                      |                                           |                                                                       |
| Rezultatul procedurii                      | Cauza                                     | Remediu                                                               |
| - pacientul redobândește culoare roșiatică | - manevrele sunt eficace                  | ---                                                                   |
| - persistă cianoza                         | - manevrele nu sunt eficace               | - se controlează<br>eficacitatea ventilației<br>și compresionilor     |
|                                            | - grave patologii<br>cardiocirculatorii   | - se continuă cu<br>manevra de RCP                                    |
| <b>PUPILELE</b>                            |                                           |                                                                       |
| Rezultatul procedurii                      | Cauza                                     | Remediu                                                               |
| - pupilele reacționează la lumină          | - manevrele sunt eficace                  | ---                                                                   |
| - pupilele nu reacționează la lumină       | - manevrele nu sunt<br>eficace            | - se continuă cu<br>manevra de RCP                                    |

## TRAUMATISME

### Evaluare primară și secundară

#### EVALUARE PRIMARĂ

ABC:

- se poartă totdeauna mănuși
- pacientul este așezat în decubit dorsal
- menținerea unei poziții neutre al coloanei cervicale
- evaluare stării de conștiință
- elberarea și menținerea deschisă a căilor aeriene (cale orofaringiană)
- evaluarea respirației și administrarea oxigenului
- evaluarea circulației
- 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 părțile traumatizate
  - se administrează totdeauna oxigen
  - evaluarea din cap până la vârful picioarelor
  - examen neurologic și motor (AVPU)
  - evaluarea dinamicii leziunii pentru a identifica daunele pe care pacientul ar fi putut avea
  - nu se pune pacientul să facă mișcări forțate
  - se observă semnele și simptomele de fractură:
  - la membre
    - durere
    - deformări, tumefacție, umflături
    - crepitații
    - alterarea sensibilității cauzate de leziuni nervoase
    - paloare și hipotermie în zona fracturii din cauza leziunii arteriale
    - plăgi cauzate de fractură cu posibilă hemoragie
    - poziții anormale, imposibilitate de mișcare
    - scurtarea membrului
  - la bazin
    - durere la palparea șoldurilor
    - 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 reținut:
- Să se ia în considerare totdeauna eventualitatea unui șoc, în special în prezența de:
- Hemoragii masive
  - politraumatisme
  - fractura a două sau mai multor oase proximale (femur, umăr)

**SE CERE INTERVENȚIA UNUI ECHIPAJ ALS ÎN CAZ DE**

- pacient inconștient
- alterarea funcțiilor vitale
- leziuni care indică gravitate mai mare
- situații înconjurătoare critice
- semne de șoc

**TRAUMATISME**

Elemente care induc suspectarea prezenței traumei craniene

| SITUAȚIE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | SEMNE EXTERNE                                                                                                                                                                                                                             | SIMPTOME                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- în accident rutier se sparge parbrizul</li> <li>- automobilist proiectat în exteriorul mașinii</li> <li>- motociclist sau ciclist aruncat departe de mijloc</li> <li>- daună gravă la casca motociclistului căzut</li> <li>- pacient căzut de la înălțime mai mare de 3 m</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- plăgi, tumefacții</li> <li>- material cerebral împrăștiat</li> <li>- plăgi penetrante</li> <li>- epistaxis</li> <li>- otoragie</li> <li>- vânătăi în jurul pleoapelor sau după ureche</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- alterarea stării de conștiență până la comă</li> <li>- stare confuză</li> <li>- anizocorie</li> <li>- alterarea echilibrului</li> <li>- pareză</li> <li>- amnezie</li> <li>- vărsături și cefalee</li> <li>- pierdere de urină</li> <li>- pierderea de fecale</li> </ul> |

**TRAUMATISME**

Elemente care induc suspectarea prezenței de traumă la coloana vertebrală

| SITUAȚIE                                                                                                                        | SEMNE EXTERNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                | SIMPTOME                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- traume complexe</li> <li>- traume prin strivire</li> <li>- plăgi penetrante</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- durere</li> <li>- prezența pe torace a: deformităților, vânătăilor, umflături, plăgi</li> <li>- asimetrie între cele două hemotorace</li> <li>- mișcări respiratorii paradoxale</li> <li>- turgeșcența venelor jugulare</li> <li>- crepitații la palpare</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- dispnee</li> <li>- creșterea frecvenței respiratorii</li> <li>- cianoză</li> <li>- frecvența cardiacă mărită,</li> <li>- tensiunea arterială micșorată,</li> <li>- paloare</li> </ul> |

## TRAUMATISME

Elemente care induc suspectarea prezenței traumei toracice

| SITUAȚIE                                                                                                                                                                                                                                                                      | SEMNE EXTERNE                                                                                        | SIMPTOME                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- accidente rutiere în general</li> <li>- căzături de pe scări</li> <li>- căzături de la înălțime</li> <li>- traume complexe sau violente</li> <li>- mecanismul traumei neclare</li> <li>- prezența pacientului inconștient</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- tumefacții</li> <li>- plăgi de a lungul coloanei</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- durere la coloană sau la spate</li> <li>- pierderea sensibilității</li> <li>- pareză, paralizie</li> <li>- pierdere de urină</li> <li>- pierdere de fecale</li> <li>- vărsături și cefalee gravă</li> <li>- dificultate respiratorie până la apnee</li> <li>- hipotensiune și frecvența cardiacă încetinită</li> </ul> |

## TRAUMATISME

Elemente ce induc suspectarea prezenței traumei abdominale

| SITUAȚIE                                                                                                                                                 | SEMNE EXTERNE                                                                                                                                                                                                                                                        | SIMPTOME                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- traume complexe</li> <li>- politraumatisme</li> <li>- traume de strivire</li> <li>- plăgi penetrante</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- prezența pe abdomen a deformităților, vânătăilor, umflături, plăgi penetrante, eviscerări</li> <li>- scurgere de sânge din rect</li> <li>- prezența sângelui în urină</li> <li>- contracții și durere la palpare</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- durere</li> <li>- vărsături</li> <li>- hematemeză</li> <li>- șoc</li> </ul> |

**ÎN TOTDEAUNA LA UN TRAUMATIZAT**

- siguranța salvatorului
- obligatoriu este folosirea echipamentului de protecție
- se suspicionează o leziune la nivelul coloanei cervicale
- se evaluează și se monitorizează funcțiile vitale(ABC)
- se imobilizează manual coloana
- se poziționează gulerul cervical
- se administrează totdeauna oxigen

**BINE DE ȘTIUT**

- 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 ușoară pentru absorbția sângelui sau lichidului fără a bloca scurgerea (tamponarea ar duce la o acumulare succesivă a sângelui în interiorul cutiei craniene și implicit agravarea situației)
- în cazul plăgilor la scalp (în general cu sângerare abundentă) se pansează cu atenție, evaluând prezența eventualelor fracturi craniene cu fragmente osoase penetrante
- se curăță și se pansează rănilor
- se aplică gheață pe tumefacții
- manevrele de fixare și de imobilizare vor fi efectuate de minim trei salvatori dintre care unul trebuie să stea totdeauna la capul pacientului și trebuie să se ocupe de zona cervicală și coordonează mișcările
- în caz de plagă penetrantă, nu se mișcă niciodată corpul străin, nu se extrage, se imobilizează și se pansează obiectul
- în caz de plagă penetrantă toracică, se curăță plaga și se pansează folosind un pansament din material impermeabil, se fixează pe trei laturi, în formă de U, constituind o valvă care împiedică intrarea aerului în cavitatea toracică în timpul inspirului și eventual permițând ieșirea aerului în timpul expirului
- în caz de volet costal, se comprimă partea interesată și se aplică un strat gros de tifon, pansament, fixat cu leucoplast pentru a reduce mișcările paradoxale ale părții lezate
- în cazul fracturilor costale, la pacienții conștienți, se poziționează pacientul pe partea lezată (dacă poziția nu este contraindicată pentru leziuni ale coloanei și dacă pacientul nu a adoptat deja această poziție)
- în cazul rănilor deschise cu eviscerare:
  - să nu se încerce repositionarea viscerelor expuse în interiorul cavității abdominale
  - se umezește cu soluție fiziologică
  - se evită comprimarea
  - se acoperă cu un pansament steril umezit cu ser fiziologic
  - se menține pansamentul umed până la predarea pacientului

**SE CERE INTERVENȚIA UNUI ECHIPAJ ALS ÎN CAZ DE**

- pacient inconștient
- leziuni care indică gravitate mare
- situații înconjurătoare critice
- plăgi penetrante
- anizocorie
- convulsii
- dispnee gravă

**DURERE ABDOMINALĂ**  
Cauze posibile a durerii abdominale

| ORIGINEA DURERII                                                                                                                                   | CAUZĂ POSIBILĂ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aparatul digestiv                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>- ulcer gastric sau duodenal</li><li>- calcul biliar</li><li>- perforarea ulcerului gastric sau duodenal</li><li>- sângerarea ulcerului gastric sau duodenal</li><li>- hernie intestinală</li><li>- inflamația pancreasului</li><li>- ocluzie intestinală</li><li>- apendicită acută</li><li>- perforarea diverticulului</li></ul> |
| Aparat urinar                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>- calcul renal</li><li>- retenție urinară acută</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Aparat genital                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>- anexită acută</li><li>- sarcină extrauterină</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Aparatul vascular                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>- ruptura de anevrism de aorta abdominală</li><li>- infarct intestinal</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Atenție:<br>O durere epigastrică analogă la durere generată de tulburări ale aparatului digestiv poate fi manifestarea unui infarct miocardic acut |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## ARSURĂ

Asistență acordată pacientului cu arsuri

|                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>TRATAMENT GENERAL</b>                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- se înlătură sursa arsunii</li> <li>- se răcește zona afectată umezind abundant partea arsă cu soluție de ser fiziologic sau apă rece curgătoare</li> <li>- se acoperă partea arsă cu un pansament steril</li> <li>- nu se sparg veziculele (bășicile) ce se formează în zona arsă</li> <li>- nu se aplică pe arsuri creme, spray sau unguente și nu se utilizează gheață pentru răcirea pielii</li> <li>- dacă arsura privește mâinile sau picioarele, degetele se vor fi ținute separate cu tampoane de tifon sterile</li> <li>- se acoperă pacientul cu o folie izotermică</li> <li>- dacă arsura privește ochii, nu se va încerca deschiderea pleoapelor</li> </ul> |
| <b>ARSURI TERMICE</b>                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- se stinge focul viu de pe pacient cu o pătură sau cu apă rece</li> <li>- nu se înlătură hainele lipite de piele pentru a evita ridicarea de părți de piele eventual lipite pe haine</li> <li>- se menține în mod constant umezită partea arsă până când se ajunge la spital</li> <li>- se scot hainele impregnate pentru a întrerupe contactul pielii cu sursa de căldură</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>ARSURI CHIMICE</b><br>- de la substanțe fluide viscoze (lipici, catran, smoală, etc)<br><br>- de la acizi sau baze tari<br><br>- de la var sau sodă caustică | <ul style="list-style-type: none"> <li>- se înlătură hainele impregnate cu substanța care a cauzat arsura</li> <li>- nu se înlătură substanța, dar se răcește umezind</li> <li>- se acoperă partea arsă cu un pansament steril</li> <li>- se înlătură hainele impregnate</li> <li>- se înlătură substanța perind delicat pielea și evitând în mod absolut contactul cu apa</li> <li>- se înlătură hainele impregnate</li> <li>- se spală cu jet abundent de apă cel puțin 20 de minute</li> <li>- în cazul arsunii la ochi, se încearcă separarea pleoapelor și se spală interiorul ochiului</li> <li>- în caz de ingerare nu se provoacă vărsătură</li> </ul>                                                  |
| <b>ARSURI ELECTRICE</b>                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- se întrerupe furnizarea energiei electrice de la generatorul principal</li> <li>- se caută cu atenție toate leziunile, poarta de intrare și poarta de ieșire</li> <li>- arsurile se tratează ca și arsurile termice</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## BIBLIOGRAFIE

### **1. Resuscitarea cardiopulmonară și cerebrală la adult - Note de curs -**

Buzău, Editura Alpha MDN 2006, Coordonatori: Călin Ciontu, Ioana Dimitriu, Valentin Georgescu, Victor Strâmbu, Gabriel Tatu-Chițoiu, 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. Asistența de urgență a pacientului traumatizat -**

Casa de Editură Mureș 2004, SMUCR, USAID, Jim Holliman, Raed Arafat, Cristian Boeriu, ISBN 973-9087-69-8

### **4. Tehnici de descarcerare din vehicule -**

Sub egida SMUCR și Corpul Pompierilor Militari, autor: B. Morris, ISBN 2-910725-52-9

### **5. Echipamente și tehnici de utilizare în prim-ajutor -**

București 2005, Ministerul Administrației și Internelor, IGSU, SMUCR, Raed Arafat, Vass Hajnal, ISBN 973-0-03874-0

### **6. Ghid practic de medicină de urgență și prespitalicească -**

Libra, București 1996, S. Sepulveda, X. Sauvageon, J.P. Jedrec, J.C. Salamagne, ISBN 973-9016-43-X

### **7. Introducere în medicina de urgență 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 Asistență Medicală de Urgență**

- 2004, în cadrul "Programului de extindere a sistemului medical de urgență REMSSy III" CPSS, Ministerul Sănătății, Guvernul Elvețian prin Agenția Elvețiană pentru Dezvoltare și 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 Heart Association, American Academy of Pediatrics, Leon Chameides, MD, FAAP, ISBN 0-87493-609-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 Heart Association, Richard O Cummins 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 0-96203705-2

**23. Emergency procedures and techniques**, third edition, Robert R Simon, MD, Barry E. Brenner, MD, ISBN 0-683-07738-4

**24. Physical Examination and health assessment**, third edition, Carol 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-manegerial, Vol I**, Mircea Chiorean, Sanda Copotiu, Leonard Azamfirei, Editura University Press, Targu Mures, ISBN 973-7788-02-8

**28. Managementul general, disfunctii, Vol II**, Mircea Chiorean, Sanda Copotiu, Leonard Azamfirei, Editura University Press, Targu Mures, ISBN 973-7788-99-0

**29. Managementul specific, urgente Vol III**, Mircea Chiorean, Sanda Copotiu, Leonard Azamfirei, Editura University Press, Targu Mures, ISBN 973-7788-84-2

**Această publicație a apărut cu sprijin din partea  
Ministerului Sănătății  
prin Programul Băncii Mondiale și a Ministerului  
Administrației și Internelor.**

**EDITURA MINISTERULUI ADMINISTRAȚIEI ȘI INTERNELOR**

**Copyright: S.M.U.C.R.**

**I.S.B.N. 978-973-0-06993-8**

**TIPAR: S.C. FĂGĂRAȘ PRINT S.R.L.**

**Tehnoredactare și copertă: GEORGETA AXINTE**

**București 2009**