

INSTRUCTIUNI PROPRII SSM PENTRU ACORDAREA MASURILOR DE PRIM AJUTOR

COD 15/2020

Aprobat,
Prof. dr. ing. Acatincăi Stelian

1. SCOP Prezentele instrucțiuni ajută la însușirea procedurilor de acordare a primului ajutor în diverse situații.

2. DOMENIU DE APLICARE Instrucțiunea se aplică întregului personal al societății și în mod special salvatorilor din societate, desemnați prin decizie.

3. PRIMUL AJUTOR LA LOCUL ACCIDENTULUI

3.1 PRINCIPII GENERALE

1. Obligația care revine salvatorului este aceea de a preveni agravarea stării victimei.
2. Cel care acorda primul ajutor nu înlocuiește medicul dar prin măsurile pe care le aplică el trebuie să reușească să evite: înrăutățirea stării accidentatului, apariția altor complicații, producerea morții victimei.
3. Cât mai mulți salariați trebuie să fie instruiți și formați în calitatea de salvatori, prin instructaj periodic teoretic și practic de prim ajutor.
4. Salvatorul de la locul de muncă este important și de neînlocuit, deoarece el se găsește la locul și în momentul producerii accidentului, el este colegul de muncă al victimei.
5. La acordarea primului ajutor participă: martorul accidentului, salvatorul, medicul întreprinderii (unde este cazul), serviciul de securitate în muncă, pompierii unității (unde este cazul), conducerea unității.

6. În cazul producerii unui accident se intervine prin: oprire de urgență - utilaj sau instalație, întrerupere curent electric, îndepărtare, telefon, apel verbal, semnal de alarmă, vehiculele unității, trusa de prim ajutor, targa etc..
7. La producerea unui accident, intervenția imediată a salvatorului are în vedere: protejarea victimei, examinarea victimei, anunțarea accidentului, acordarea primului ajutor, supravegherea victimei până la sosirea echipei de specialitate, asigurarea securității victimei.
8. Având grija să nu-și periclitaze propria sănătate, salvatorul trebuie să cunoască regulile de aplicare a primului ajutor, să-și pastreze calmul, să acționeze energic, eficient și rapid la luarea măsurilor.
9. Înainte de orice intervenție asupra victimei salvatorul trebuie să-și pună întrebările: ce s-a petrecut? (interogând martorii sau victima, dacă este posibil), mai există vreun pericol? (de electrocutare, de incendiu sau explozie, de intoxicație), dacă NU să intervină, dacă DA să interzică accesul în zonă și să dea ALARMA, SĂ CEARĂ AJUTOR.

3.2 STOPUL RESPIRATOR

1. Stopul respirator (asfixia) este starea organismului caracterizată prin oprirea respirației și deci prin lipsa oxigenului în sânge, ceea ce poate produce distrugerea țesuturilor vitale și chiar moartea.
2. Cauzele care determină asfixia pot fi grupate în trei categorii:
 - insuficiența oxigenului în aerul inhalat
 - oprirea respirației și a circulației
 - obturarea căilor respiratorii
3. Tulburările respiratorii pot fi recunoscute prin prezenta unuia sau a mai multor semne:
 - respirație neregulată, prea repede sau prea rară;
 - respirație superficială sau prea adâncă
 - respirație zgomotoasă sau dificilă (sforaituri, varsături, suierături)
 - congestiunea vaselor de sânge de pe cap și gât
 - colorație vânătă (cianotică) a buzelor, urechilor și unghiilor;
 - transpirații abundente
 - imobilizarea toracelui, circulația de aer nu poate fi auzită sau simțită

4. Metoda de salvare a victimei care a intrat într-un stop respirator consta în executarea imediată a respirației artificiale și necesită cinci faze:

- aprecierea capacității de răspuns a victimei
- deschiderea (eliberarea) căilor respiratorii
- verificarea existenței respirației
- ventilarea plămânilor prin respirație artificială
- verificarea existenței pulsului.

Atentie!

5. Dacă nu se aplică respirație artificială ("gura la gura" sau "gura la nas"), vor urma rapid stopul cardiac, starea de inconștiență și apoi survine moartea.

6. Metodele de respirație artificială ("gura la gura" sau "gura la nas"), nu vor fi utilizate în cazul stopului respirator apărut în intoxicații cu gaze și vapori, pentru că există pericolul intoxicației și a salvatorului.

3.3 ȘOCUL

1. Șocul reprezintă o stare critică de reacție a organismului uman, caracterizată printr-o irigare insuficientă a țesuturilor corpului. Șocul poate fi fatal, dacă nu se iau măsuri pentru a-i preveni evoluția.

2. El poate apărea în una din următoarele împrejurări:

- sângerarea externă severă sau sângerarea internă
- arsuri asociate cu pierderi de plasmă sanguină
- rani grave, striviri cu zdrobituri de țesuturi și care pot duce și la pierderi de sânge și plasmă
- crize respiratorii, precum obturarea căilor respiratorii, ranirile toracelui sau paralizia mușchilor intercostali, care împiedică victima să inspire suficient aer pentru a furniza sânge oxigenat către organele vitale
- crize cardiace, când inima nu mai poate pompa suficient sânge în aparatul circulator
- ranirea coloanei vertebrale sau a traseelor nervoase care afectează controlul dimensiunii vaselor sanguine
- reacții alergice severe produse prin înțepături de insecte, mușcătura de animal, alimente sau medicamente specifice
- diverse infecții-acest tip de șoc este întâlnit de obicei după o perioadă de boală și este

rar de domeniul primului ajutor

3. Starea victimei aflată în soc poate varia de la conștientă la leșin sau la pierderea cunoștinței
4. Semnele și simptomele care prezintă că socul progresează sunt:
 - agitația și anxietatea victimei
 - paloarea sau culoarea vânătă a pielii, în special la nivelul buzelor, tegumentelor, unghiilor și lobilor urechilor și indicând lipsa oxigenului
 - pielea rece și umedă, cu transpirație abundentă
 - pulsul din ce în ce mai slab și rapid
 - respirație rapidă și superficială, iar în stadiile ulterioare, lipsa de aer, sufocare
 - sete
 - greață și varsăturile
 - modificările stării de conștientă
5. Până la obținerea asistenței medicale, acordați prompt primul ajutor, încercând să preveniți instalarea și evoluția socului. Astfel:
 - tratați corect cauzele evidente de soc precum sangerarea, fracturile și arsurile
 - controlați respirația și circulația (pulsul și tensiunea arterială)
 - mișcați victima cu grijă pentru a nu-i provoca dureri
 - dezgoliți victima în jurul cefei, pieptului, taliei
 - preveniți pierderea caldurii corpului victimei, punând pături sub și deasupra victimei
 - poziționați victima aflată în soc, astfel încât să i se asigure confort maxim și să se prevină agravarea socului

Atenție!

6. Nu supraîncălziți persoana aflată în stare de soc și nu folosiți sticle cu apă fierbinte, patură electrică etc, decât la recomandarea medicului
7. Nu dați nimic pe gura unei persoane aflate în stare de înconștientă sau de soc sever. Umeziți-i buzele dacă victima se plânge de sete.

3.4 PIERDEREA CUNOȘTINȚEI. LEȘINUL

1. Conștientă este starea în care o persoană vorbește coerent, își controlează activitatea musculară, reacționează la stimuli dureroși precum și atunci când este interpellată și își dă seama de mediul înconjurător. Orice modificare a acestei stări, în afara somnului normal,

este un semn important de accident sau boala.

2. Pierderea cunoștinței (conștienței) poate apărea mai ales în următoarele situații:
 - traumatisme cranio-cerebrale
 - comotie cerebrală
 - contuzie cerebrală
 - otrăviri, intoxicații profesionale prin inhalare sau ingestie
 - insolatie, soc caloric
 - boli ale sistemului nervos central (epilepsie etc.)
 - boli metabolice
3. Măsură de prim ajutor în cazul unei victime înconștiente este aceea de a realiza eliberarea căilor respiratorii și de a asigura respirația corespunzătoare.
4. Pentru aceasta:
 - se păstrează căile respiratorii deschise
 - dacă victima nu respiră se începe imediat respirația artificială
 - dacă se observă răni la față sau maxilare (falci) se caută și se scot eventualii dinți rușiți din gura victimei, pentru a împiedica înghițirea sau inhalarea acestora;
 - se largesc hainele în dreptul gâtului, toracelui și taliei
 - se așază victima în poziția de siguranță (de recuperare), dacă leziunile permit și se urmărește respirația
5. Lesinul (lipotimia) este rezultatul unei oxigenări temporare insuficiente a creierului. O persoană care lesină va fi înconștientă chiar numai pentru câteva momente. Scopul acordării primului ajutor în caz de lesin este de a crește oxigenarea creierului.
6. Cauzele obișnuite ale lesinului sunt:
 - oboseala, perioade îndelungate petrecute în aceeași poziție (în picioare sau așezat), foame, lipsa aerului proaspăt
 - stări emotionale ca de exemplu, frica, anxietatea, vederea sângelui
 - boala, traumatisme, dureri mari
7. Poate exista simptome care preced lesinul: pierderea echilibrului, paliditate, transpirație.
8. Primul ajutor în caz de lesin constă în următoarele:
 - se verifică dacă victima are căile respiratorii deschise și dacă respiră
 - se slabesc hainele la gât, piept și talie

- se așază victima în poziția de siguranță (de recuperare)
- se asigură aer proaspăt și se protejează victima de temperaturi extreme
- se menține victima întinsă confortabil încă 10-15 minute după ce și-a recăpatat cunoștința.

Atenție!

9. Nu se administrează nimic pe cale orală (pe gura), unei persoane inconștiente.
10. Pierderea temporară a cunoștinței poate fi unul din simptomele care însoțesc o criză cardiacă ischemică sau o comotie cerebrală. Trebuie avută în vedere o astfel de posibilitate, mai ales când leșinul se produce la persoanele mai în vârstă și cauza nu este evidentă.
11. Dacă revenirea din leșin nu este rapidă și completă este necesar ajutor medical

3.5 PANSAMENTE ȘI BANDAJE

1. Pansamentele și bandajele sunt elemente de bază în acordarea primului ajutor pentru îngrijirea ranilor și a traumatismelor musculare, oaselor, și articulațiilor
2. Pansamentul este un înveliș protector, aplicat pe o rană, pentru a controla sângerarea, a absorbi sângele și a preveni contaminarea și infectarea acestuia.
3. Un pansament trebuie să fie:
 - steril sau cât mai curat posibil
 - foarte absorbant și poros pentru a menține rana uscată
 - compresibil, gros și moale, în special pentru sângerări puternice, astfel încât presiunea să se exercite uniform pe toată suprafața afectată
 - neaderent și fără scame, pentru a reduce posibilitatea lipirii de rană. Tifonul, bumbacul și panza de in sunt materiale potrivite pentru pansamente, în timp ce lână și alte materiale pufoase nu sunt recomandate
4. Reguli generale privind pansarea:
 - înainte de pansare, opriți hemoragia
 - spălați-vă pe mâini înainte de a pansa o rană. Curățenia este esențială pentru prevenirea sau reducerea riscului de infectare. Dezinfectați-vă dacă este posibil, cu spirit, tinctură de iod, apă oxigenată, soluții de rivanol, permanganat de potasiu, apă de colonie.
 - nu atingeți și nu suflați peste parte de pansament care va veni în contact direct cu rană

- folosiți pentru pansare cel mai curat material disponibil
 - acoperiți complet rana și întindeți marginile pansamentului de limitele rănii
 - înainte de pansare, aplicați peste compresele de tifon, bumbac absorbant, vată, fașă neaderentă sau alt material
 - nu îndepărtați de pe rana pansamentul deja făcut. Dacă sangele a trecut prin pansament, lăsați pansamentul neschimbat și acoperiți-l cu pansamente suplimentare, fixate cât mai bine
 - când sangerarea nu se oprește și pansamentul se îmbibă cu sange, se vor aplica și alte măsuri de oprire a hemoragiei (hemostază), vezi capitolul IX
 - fixați pansamentul cu bandă adezivă (leucoplast) sau bandaje (fesi) pentru ca aceasta să nu cadă în timpul transportului
5. Bandajele (fesi, triunghiuri, runde etc.) sunt materiale folosite pentru a fixa un pansament, a menține compresia pe o rană, a sprijini un membru sau o articulație, a imobiliza părți ale corpului și a fixa altele.
6. La folosirea bandajelor, respectați următoarele reguli generale:
- aplicați bandajul suficient de strâns pentru a vă asigura că sangerarea este controlată sau că imobilizarea este bine realizată. Dacă fașa este prea largă cade de pe rană, dacă este aplicată prea strâns produce durere și împiedică circulația sângelui
 - verificați, din când în când, dacă sangele continuă să circule distal față de bandaj
 - nu folosiți fesile ca umplutură sau ca pansament pentru răni, dacă sunt disponibile alte materiale
 - realizați bandajarea cu atenție pentru a nu provoca victimei dureri și mișcări inutile.

3.6 TRANSPORTUL ACCIDENTAȚILOR

1. Nici un accidentat nu va fi transportat înainte de a fi adus în starea de a suporta în bune condiții transportul, adică înainte de a fi examinat și a i se fi acordat, efectiv, primul ajutor.
2. Accidentatii vor fi transportați numai cu autosanitară (ambulanta), o întârziere în sosirea acesteia fiind compensată cu prisosință de transportul victimei în condiții de siguranță
3. Numai victimele cu leziuni ușoare, care nu influențează funcțiile vitale ale organismului pot fi transportate cu mijloace improvizate și numai în condiții excepționale se poate indica și transportul celor accidentați grav cu aceste mijloace improvizate. De asemenea, se recurge la mijloace de transport "civile", atunci când accidentul s-a produs în locuri

izolate, la mare distanță de stațiile de salvare.

4. Odată cu sosirea autosanității, cadrele de specialitate preiau cazul și perfecțază măsurile de prim ajutor inițiate de salvatorul de la locul accidentului. Ei pot efectua în condiții mai bune reanimarea cardio-respiratorie, pot trata leziunile asociate etc.
5. Până la sosirea ambulanței, salvatorul trebuie să intervină cu promptitudine, pentru combaterea cauzelor și consecințelor accidentului și pentru prevenirea și înlăturarea factorilor de agravare și apoi să supravegheze starea victimei. Persoanele care au suferit traumatisme grave nu trebuie deplasate înainte de sosirea unei persoane calificate, în fără cazurilor în care este absolut necesar ca aceste persoane să fie scoase dintr-o "poziție sau situație periculoasă", care ar putea agrava consecințele accidentării.
6. Faptul că transportul de la locul accidentului la spitalul cel mai apropiat nu depășește uneori 5-10 minute, nu poate constitui o justificare pentru neglijarea aplicării măsurilor de prim-ajutor la locul accidentului sau în timpul transportului.
7. Momentele cele mai importante ale transportului și anume scoaterea victimei de la locul accidentului, ridicarea ei de la sol, transportul ei, așezarea ei, trebuie executate în mod diferențiat, în funcție de circumstanțele în care s-a produs accidentul, de gravitatea și tipul leziunilor provocate, cât și de numărul salvatorilor prezenți.
8. Tehnica de intervenție pentru transport trebuie subordonată ideii de a nu agrava și a nu complica vătămările produse în accident.

Atenție!

9. A crede că primul ajutor la locul accidentului înseamnă evacuarea imediată a victimei la prima unitate sanitară de pe traseu, este o mare greșeală, înainte de transport I se va acorda primul ajutor.
10. În orice situație, oricât de grele ar părea circumstanțele de producere a accidentului și starea victimei, salvatorul trebuie să acționeze calm și să se orienteze asupra acelor tehnici de manevrare a accidentatului.

3.7 ACORDAREA PRIMULUI AJUTOR ÎN CAZUL ARSURILOR TERMICE ȘI CHIMICE

Arsurile sunt rani ale pielii sau ale altor țesuturi produse de agenți termici, chimici, electrice sau de radiații. Durerea extremă, suferința intensă produsă de arsuri precum și evoluția acestora trebuie să determine luarea tuturor măsurilor de precauție pentru a împiedica producerea accidentală a arsurilor.

Arsura este o leziune locală, reprezentând elementul declansator al unor perturbări cu amploare variabilă asupra întregului organism. Amploarea perturbărilor este legată direct de întinderea și profunzimea leziunilor produse de arsura dar și de capacitatea nativă a organismului de a lupta contra arsurii și durerii provocată de ea. Această capacitate compensatorie este strâns legată de vârsta accidentatului și de starea fiziologică a persoanei (de exemplu diferite boli cum ar fi hepatita acută virală, diabetul, afecțiunile renale) agravează starea accidentatului. Arsura reprezintă de fapt distrugerea unor celule vii din anumite regiuni. Deoarece sunt afectate terminații nervoase din piele, orice arsura provoacă dureri puternice. Durerea însăși este o cauză a șocului. Șocul arsurilor este extrem de grav și pielea nu-și mai poate îndeplini funcțiile. Prin țesuturile lezate se pierde o mare cantitate de lichide bogate în proteine. Sângele își pierde masa circulantă și devine vascos. El se încarcă cu substanțe provenite din degradarea țesuturilor, la care se mai adaugă și produse toxice provenite din infecții. Într-un cuvânt, orice arsura poate deveni extrem de gravă. Ea constituie o urgență și necesită prim ajutor.

A. Clasificare:

A.1 În funcție de agentul care le-a provocat, există patru tipuri majore de arsuri:

- termice - produse de foc, contactul cu obiecte fierbinti, abur;
- corozive - cauzate de substanțe chimice foarte active cum ar fi acizii sau bazele;
- electrice - produse de curentul electric;
- prin radiație - determinate de expunerea excesivă la soare, raze X sau materiale radioactive;

A.2 După profunzimea lor, arsurile (este vorba despre arsurile termice), se clasifică astfel:

- arsuri de gradul I - limitate la straturile superficiale ale pielii; pielea este roșie și ustură (un exemplu tipic este arsura solară provocată de expunerea prelungită la soare a pielii neantrenată). Aceste arsuri sunt mai puțin grave.
- arsurile de gradul II - cuprind toată grosimea pielii; pe pielea roșie, congestionată apar bazele, cu conținut seros (galben) sau amestecat cu sânge. Pe lângă durerea mare pe care o resimte victima, pericolul principal constă în infectarea conținutului veziculelor. Aceste arsuri sunt mai grave, gravitatea fiind în raport cu mărimea suprafeței arse. Prin spargerea bazicilor rezultă o rană, care se poate infecta foarte ușor.

- arsurile de gradul III - leziunile depășesc grosimea pielii, distrugând și straturile mai profunde: grăsimi, mușchi, vase de sânge, nervi, ajungând până la os.
- arsurile de grad IV - sunt foarte severe, incluzând distrugerea tuturor structurilor de țesut, inclusiv a osului (prin carbonizare).

Efectele arsurilor:

B. Sunt determinate de :

- întinderea suprafeței arse a corpului - viața accidentatului este amenințată dacă arsurile depășesc 10 % din suprafața totală a pielii;
- localizarea arsurii - de exemplu arsurile din zona feței pot afecta respirația;
- gradul arsurii - determinat de profunzimea leziunii;
- vârsta și starea fizică și fiziologică a victimei (chiar și arsurile mici pot fi critice pentru persoanele mai vârstnice).

Complicații

- șocul - produs de durerea intensă și de pierderea masei sanguine sau a plasmelor;
- infecția - deoarece pielea arsă expune la infecții și țesuturile mai profunde, cu care are continuitate;
- probleme respiratorii - de exemplu la victimele cu arsuri faciale severe sau care au inhalat fum sau vapori fierbinți se produc leziuni ale căilor respiratorii sau chiar ale plămânilor;
- inflamarea (producerea edemelor) - se produce mai ales dacă zona este presată de îmbrăcăminte strânsă sau bijuterii.

C. Ce trebuie să facem:

1. Prima grijă este să fie scos accidentatul de sub acțiunea cauzei ce a produs arsura;
2. Dacă este apă curată la îndemână, în primele secunde după ce s-a produs arsura este indicat să fie turnată apă rece curată peste locurile arse, pentru a întrerupe acțiunea căldurii asupra țesuturilor; mai târziu apa devine inutilă;
3. Dacă hainele ard, se aruncă peste victima o pătură, o haină groasă sau se folosește

extinctorul sau se rostogolește victima în zapada, după împrejurări;

4. În cazul arsurilor întinse se învelește accidentatul într-un cearsaf curat și se transportă de urgență la spital;
5. Pentru calmarea durerilor, un medicament calmant, administrat oral este totdeauna binevenit;
6. Dacă victima cere de băut și se administrează apă îndulcită cu zahăr, limonadă sau ceai;
7. Ca regulă generală, arsurile de gradul II sau III, chiar dacă interesează o suprafață mică a corpului, necesită îngrijire de specialitate într-o unitate medicală;
8. În cazul unei arsuri mici (de exemplu de mărimea unei palme), se aplică tratament ca în cazul unei răni și apoi un pansament steril;
9. Arsurile de gradul I nu necesită, în general, îngrijiri medicale dacă nu este afectată starea generală a bolnavului. Tratamentul acestor arsuri este simplu : se spală imediat pielea înroșită cu apă rece și se aplică comprese calmante;
10. În cazul arsurilor de natură chimică, se impune în primul rând spălarea imediată a suprafeței arse cu multă apă curată, de preferință caldă, pentru a dilua cât mai mult substanța chimică care a venit în contact cu pielea. Nu este recomandată utilizarea în primul rând a substanțelor neutralizante fără ca arsura să fie mai întâi spălată din abundență cu apă deoarece soluțiile folosite direct pentru neutralizarea substanței pot genera reacții de agravare a leziunii. Este contraindicată aplicarea alifiilor sau grăsimilor pe arsura. Spălarea cu apă din abundență nu trebuie să fie aplicată mai puțin de 10 minute pentru acizii obișnuiți, cu o concentrație mică. Dacă arsura este întinsă, în situații de extremă urgență, spălarea se face direct sub duș și în cazul arsurilor produse de baze (sub formă solidă sau soluții concentrate), care au acțiune caustică asupra pielii, tratamentul aplicat este același ca și în cazul arsurilor cu acizi. În cazul arsurilor cu fenol, tratamentul se instituie urgent, din cauza pericolului de intoxicație generală a accidentatului.

D. Acordarea primului ajutor în cazul arsurilor termice

1. Acordarea primului ajutor presupune degajarea victimei din focarul generator al arsurii (incendiu, explozie, sursă de abur).
2. Este contraindicat să se încerce la locul accidentului îndepărtarea vestimentatiei combustionate sau a veziculelor cu lichid formate în zona arsă.

3. Singurul indicator al calitatii primului ajutor este asigurarea unui timp cat mai scurt de la producerea accidentului si pana la aplicarea tratamentului specific.
4. In cazul asocierii arsurilor cu fracturi (ca urmare a unor explozii), se vor imobiliza focarele de fractura cu mijloace improvizate.
5. Deoarece profunzimea leziunilor este strans legata si de durata de actiune a agentului termic, primul ajutor include in unele cazuri ca salvatorii sa actioneze cu rapiditate pentru stingerea hainelor incendiate, pentru indepartarea hainelor imbibate cu lichide fierbinti, scoaterea manusilor sau a cizmelor in care au patruns lichidele fierbinti.
6. In arsurile mici, imediat dupa producerea leziunii, zona afectata se badijoneaza cu pansament steril.
7. Este interzisa aplicarea pe arsura a unguentelor deoarece acestea favorizeaza infectarea si agravarea leziunii. In arsurile limitate, foarte importanta este aplicarea locala imediata a apei reci sub jet sau imersarea partii arse in apa rece.
8. Se usureaza astfel si durerea si se reduce inflamarea si basicarea, prevenindu-se lezarea ulterioara a tesuturilor.
9. Daca imersarea nu este posibila, se aplica pe zona arsurii imbracaminte curata sau comprese sterile imbibate in apa rece.
10. Se indeparteaza imediat orice sursa de presiune a zonei arse (inele, bratari, imbracaminte), inainte de aparitia inflamarii.
11. Se acopera arsura cu pansament curat, lipsit de scame, preferabil steril.
12. Nu se aplica lotiuni alifii sau pansamente murdare si in nici un caz nu se folosesc uleiuri, cerneala, albastru metil.
13. Este interzisa spargerea basicilor. Nu se respira si nu se tuseste peste arsuri si nu se palpeaza zona.
14. Daca imbracamintea este lipita de zona arsa, nu se va dezlipi. In cazul arsurilor grave, se controleaza respiratia victimei, si daca este necesar se aplica respiratie artificiala.
15. Concomitent cu aplicarea primului ajutor se anunta medicul unitatii pentru asigurarea transportului urgent cu salvarea si acordarea asistentei medicale de specialitate.

3.8 ACORDAREA PRIMULUI AJUTOR IN FRACTURI

- Prin fracturi se intelege intreruperea continuitatii unui os, cu alte cuvinte orice rupere, zdrobire sau plesnire (fisurare) a unui os, ca urmare a unui traumatism mai puternic

(cadere de la inaltime, lovitura, strivire, tamponare, izbire, rasucire etc).

- Toate oasele se pot fractura dar cel mai des, fracturile se produc la oasele lungi ale membrelor, la oasele bazinului si ale coloanei vertebrale.
- Cazurile mai frecvente ale fracturilor sunt urmare a accidentelor de munca si de circulatie si a activitatilor sportive. De asemenea, se produce un numar mare de fracturi in situatia unor catastrofe (cutremure, prabusiri de mine, ciocniri de trenuri etc).

Prevenirea fracturilor

1. Majoritatea fracturilor pot fi prevenite prin adoptarea unor deprinderi de securitate in diferite activitati profesionale, casnice, sportive etc. De asemenea trebuie evitate:
 - suprafetele accidentate sau incarcate cu diferite obiecte (obstacole): unelte, materiale, cordoane de racord, furtunuri etc.;
 - pardoselile umede, murdare cu uleiuri, alunecoase; lipsa covoarelor, carpetelor sau traverselor;
 - scarile luminate insuficient si blocate (aglomerate) cu obiecte diferite, fara balustrada, acoperite cu gheata si/sau zapada;
 - folosirea scaunelor pentru a atinge locuri inalte, a scarilor pliante defecte, a scarilor neasigurate;
 - neutilizarea balustradelor si centurilor de siguranta atunci cand se lucreaza la inaltime.

Tipuri de fracturi

1. In functie de modul de producere a accidentului, trebuie suspectata o fractura chiar si la distanta de locul de actiune a agentului agresor.
2. Fracturile se produc ca urmare a actiunii directe sau indirecte a agentului agresor.
3. Fractura directa se produce la locul de aplicare a fortei respective, deci la locul de actiune a agentului agresor (de exemplu: caderea unei greutati pe coapsa, accentuarea durerii, deplasarea fragmentelor osoase uneori ascutite si taioase care distrug muschii, vase de sange sau nervi provocand hemoragii sau paralizii)
4. Transformarea fracturii inchise intr-una deschisa, ceea ce implica, de asemenea, o serie de complicatii in plus.
5. Primul ajutor se acorda la locul accidentului, exceptand cazul in care persista un pericol

pentru salvator sau pentru victima. In acest caz, victima trebuie asezata in cel mai apropiat loc sigur, unde ranile sale sa poata fi temporar asistate si stabilizate.

6. In caz de fractura deschisa trebuie procedat mai intai la oprirea hemoragiei si la pansarea ranii. Orice os exteriorizat trebuie protejat cu fesi de jur imprejur, dar nu trebuie fortat sa intre inapoi in rana.
7. Ca si in alte traumatisme este necesara administrarea unui calmant (antinevralgic, algocalmin etc.) pentru a diminua durerea.
8. Obiectivul principal al primului ajutor este reprezentat de imobilizarea focarului fracturii pentru a preveni complicative si a alina durerea. Imobilizarea se realizeaza cu ajutorul atelelor confectionate special sau improvizate (bastoane, umbrele, bucati de scandura sau placaj, cozi de maturi, sipci, paturi etc.
9. Imobilizarea fracturii trebuie sa respecte urmatoarele reguli:
 - Ca regula generala, orice imobilizare trebuie sa cuprinda doua articulatii (incheieturi): cea de deasupra si cea de dedesubtul focarului de fractura(proximal si distal).
 - La membre, atelele se pun de o parte si de alta a focarului de fractura (sau membrul se aseaza intr-o gutiera speciala).
 - Atelele se invelesc in vata (sau alte materiale moi) pentru a nu leza pielea, a nu stanjeni circulatia sau a nu mari durerea.
 - Se evita aplicarea atelelor pe locul unde osul vine in contact direct cu pielea (fata antero-interna a gambei, de pilda).
 - Acolo unde atela nu se poate mula exact pe regiunea imobilizata, golurile se umplu cu vata.
 - Se trage apoi o fasa, la inceput circulara, apoi serpuitoare, in jurul atelelor si membrului fracturat, obtinand astfel o imobilizare provizorie (imobilizarea de durata - in aparat gipsat - urmand sa se faca la un serviciu medical de specialitate).Trebuie sa se aiba in vedere ca fasa prea stransa stanjeneste circulatia sangelui si accentueaza durerea, iar fasa prea larga este egala cu lipsa imobilizarii.
 - Orice accentuare a durerii indica agravarea situatiei si necesita controlarea pozitiei membrelor, a bandajelor si nodurilor si a circulatiei sangelui la extremitati.Nodurile de la materialul utilizat pentru fixarea atelelor vor fi facute peste atela si nu pe zona descoperita deoarece pot provoca compresiuni dureroase pe tegumente.

- Cel puțin două persoane trebuie să conlucreze la efectuarea imobilizării. Una ridică membrul fracturat cu o mână, în timp ce cu palma cealaltă sprijină locul fracturii iar cealaltă persoană aplică atelele și trage fasa.
- 10.** Transportarea accidentatului la spital urmează după imobilizare. Până atunci se va asigura în continuare supravegherea accidentatului luându-se în continuare măsurile necesare pentru prevenirea șocului: acoperire cu pleduri sau haine, administrarea de calmante pentru durere și de lichide, dacă victima este conștientă.

Reducerea fracturii

- 1.** În cazul fracturării unui os, mușchii asociați acestuia se contractă; dacă fractura este completă, contractia rapidă a mușchilor poate produce alunecarea extremităților rupte și patrunderea lor în țesutul înconjurător. Manipularea brută poate produce dureri și chiar leziuni ale mușchilor, nervilor și vaselor sanguine.
- 2.** De aceea poate fi necesară reducerea fracturii prin tracțiunea membrului accidental, ceea ce realizează implicit și relaxarea (repunerea, reasezarea în ax) oaselor rupte și deplasate. Dacă această reducere este necesară, atunci ea trebuie executată de doi salvatori : unul ridică membrul deasupra fracturii (proximal), iar celălalt trage cu grijă, dar ferm, în josul fracturii, divergent față de primul și în axul membrului respectiv.
- 3.** Atunci când se aplică tracțiunea, luați următoarele precauții:
 - Nu încercați să îndreptați articulațiile în cazul traumatismelor umerilor, coatelor, încheieturilor mâinii sau genunchilor. Această manevră poate distruge nervi importanți și vase sanguine mari care trec prin apropierea acestor încheieturi.
 - Aplicați o tracțiune suficientă numai pentru a alinia membrul și a elibera compresia musculară și a extremităților osului fracturat asupra nervilor și mușchilor. Pentru a realinia membrul poate fi necesară o tracțiune mai mare dar nu fortați. Dacă există rezistență sau durere accentuată, întrerupeți tracțiunea și imobilizați în poziția deformității existente.
 - Mențineți tracțiunea până când membrul este complet imobilizat.
 - Efectuați manevra de axare a membrului fracturat numai dacă se constată deformarea evidentă a membrului. Ea nu este obligatorie dar este bine să se facă în primele minute după accident, pentru că în această perioadă victima are o scurtă perioadă de “anestezie naturală”.

- Notati ca ati aplicat tractiunea si informati serviciul medical - verbal sau printr-o nota scrisa, introdusa in imbracamintea victimei. In functie de membrul afectat, manevrele de tractiune sunt urmatoarele:

Pentru membrul superior:

- daca fractura este la nivelul bratului, se indoaie cotul la 90°: primul salvator trage in ax apucand de antebrat, in portiunea sa superioara, imediat sub plica cotului, iar al doilea salvator apuca de brat cu mainile impreunate ca o chinga in axila si trage in sens contrar.
- daca fractura este la nivelul antebratului, se indoaie incet cotul victimei la 90°: primul salvator trage in ax de degetul mare al mainii, iar al doilea salvator trage tot in ax dar in sens contrar apucand de portiunea inferioara a bratului, imediat deasupra plicii cotului.

Pentru membrul inferior

- daca este fracturat femurul (coapsa), se mentine genunchiul victimei intins si se trage in ax, primul salvator apucand de picior cu mainile sprijinite de glezna si de calcai, iar al doilea salvator tragand in sens contrar de radacina coapsei cu mainile impreunate in chinga sau cu ajutorul unui cearceaf introdus intre coapse;
- daca este fracturata gamba sau glezna, se ridica membrul inferior, indoindu-l la nivelul genunchiului si se trage in ax: un salvator apuca de laba piciorului si cel de-al doilea salvator trage in sens contrar, apucand de genunchi.
- cand deformarea se afla la nivelul degetelor, al mainii sau al labei piciorului, se trage intr-un sens de varfurile degetelor corespunzatoare regiunii deformate, fixand cu putere, cu cealalta mana, pumnul sau glezna victimei, dupa cum este vorba de membrul superior sau de membrul inferior.

Utilizarea fesilor si a bandajelor la imobilizarea fracturilor

1. Bandajele utilizate pentru imobilizarea fracturilor trebuie trecute pe sub victima, folosind scobiturile naturale ale corpului uman situate la ceafa, mijloc (talie), genunchi si glezne.
2. Bandajele trebuie sa fie:
 - destul de largi pentru a sprijini ferm dar fara a crea disconfort;

- destul de stranse pentru a preveni miscarea segmentelor osoase;
 - Innodate pe partea neranita sau peste atela, pentru a micsora disconfortul si a
 - asigura situarea partii mai late a bandajului pe partea ranita. Daca sunt ranite ambele picioare, nodurile se fac pe linia mediana.
3. Asigurati-va ca bandajele nu franeaza circulatia sangelui sau nu produc durere. Controlati partile imobilizate la intervale de 15 minute pentru a fi siguri ca bandajele n-au devenit prea stranse prin umflarea zonelor inconjuratoare. Acest control este important in special in cazul ranirilor la incheieturi (articulatii), din cauza vaselor si a nervilor vecini. Racirea sau modificarea culorii la extremitati sunt indicatii de circulatie defectuoasa a sangelui, impunand ajustarea bandajelor si fesilor,
4. Intre partile corpului care sunt bandajate impreuna trebuie sa se introduca o fasa moale pentru a preveni frecarea si disconfortul.

3.9 ACORDAREA PRIMULUI AJUTOR IN PLAGI

1. Prin plaga se intelege orice intrerupere a continuitatii unui tesut (a tegumentelor, mucoaselor sau a tesaturilor mai profunde)
2. Plaga este insotita de obicei de sangerari si poate avea ca urmare infectia, prin patrunderea microbilor in tesuturi.
3. Plagile pot fi clasificate in functie de mai multe criterii. Cunoasterea si recunoasterea tipului de plaga permite acordarea unui prim ajutor competent.
4. In functie de natura agentului agresor si dupa modul de producere, plagile se impart in:
 - plagi contuze (contuzii, vanatai) - cauzate de obicei de cadere sau de o lovitura cu un obiect contondent, rotunjit, neted, fara sa se produca o sfasiere a tegumentului {pielii, epidermei). Sansele de infectie sunt reduse. Contuziile pot fi superficiale, sub forma echimozei (vanatai) cand intereseaza tegumentul sau sub forma seromului (hematomului) cand intereseaza si tesutul subcutanat. Aceste cazuri nu necesita o interventie la locul accidentului. Contuziile pot fi profunde, insotite de rupturi musculare, nervoase, osoase sau viscerale;
 - plagi zdrobite (laceratii) deschise, cu margini neregulate; distrugerile de tesuturi sunt mai mari, cu tendinta de necrozare, substantele rezultate fiind toxice pentru organism. Fiind favorizata totodata inmultirea mai rapida a microbilor si deci infectia, vindecarea se produce mai greu;

- plagi taiate - provocate de obiecte taioase (cutite, cioburi) la nivelul tesutului moale. Ele prezinta margini regulate cu distrugerii minime de tesut. In general sunt mai putin murdare decat julturile, dar pot contine fragmente de sticla sau de alt material. Se vindeca usor, cu cicatrici convenabile. Si in cazul interventiilor chirurgicale avem de-a face cu plagi taiate, cu deosebirea ca acestea sunt aseptice;
- plagi intepate - cauzate de obiecte ascutite si taioase (aschii, cuie, spini, insecte, coarne de animal, dinti etc). Aceste rani pot avea orificii mici la suprafata pielii, cu distrugerii minime de tesut, dar pot fi profunde, permitand patrunderea microbilor in adancime, infectiile la plagile intepate sunt grave. Astfel, intepaturile cu spini, cuie etc. permit patrunderea in organism a microbilor anaerobi sau a bacilului tetanic; intepaturile de insecte sunt iritante si scarpinatul favorizeaza introducerea de germeni si deci infectia;
- plagi muscate - provocate de muscaturi de animale, mai rar de om. Aceste plagi constau dintr-o asociere de plagi taiate si zdrobite. Ele prezinta o gravitate deosebita deoarece in gura exista o mare concentrare de agenti patogeni (de exemplu - virusul turbarii, veninul viperei, etc.);
- plagi impuscate - provocate de armele de foc. Aceste plagi difera in functie de obiectul agresor (alice, gloante, schije):
- oarbe sau unipolare - o singura rana" ia intrare (glontul ramane in corp); bipolare doua rani, doua orificii: unul de intrare - mai mic, mai rotund, cu margini netede; altul de iesire - mai mare, exploziv, cu margini zdrentuite, Mai grave sunt ranile provocate de schije prezentand importante distrugerii de tesuturi.

Obiectivele principale ale acordarii primului ajutor in ingrijirea plagilor sunt urmatoarele:

- combaterea hemoragiei;
- prevenirea infectiei;
- combaterea durerii;
- prevenirea si combaterea socului. Materiale de prim ajutor necesare:
- comprese sterile, vata, fesi, leucoplast;
- alcool sanitar, tinctura de iod sau metosept;
- apa oxigenata sau tablete de perogen (10 tablete/200 ml apa);
- solutie de cloramina (4 tablete/1 l apa); solutie de permanganat de potasiu 1‰; rivanol 1‰ tinctura de iod; apa fiarta 30 minute si racita;

- medicamente care combat durerea: algocalmin, antinevralgice etc.

Prevenirea infectiilor

1. In afara hemoragiilor, un pericol imediat si important in cazul plagilor il constituie infectia. Plagile reprezinta porti de intrare pentru microbii aflatii pe suprafata pielii ranite precum si pentru cei din mediul extern. Pielea intacta, sanatoasa nu permite patrunderea acestora in tesuturi avand un rol antiinfectios important.
2. Se considera ca toate plagile sunt infectate intr-o anumita masura prin:
 - microbii care patrund in rana odata cu agentul agresor;
 - corpii straini din plaga : pamant, stofa, par, nisip etc;
 - microbii ce patrund ulterior daca ingrijirile nu sunt corespunzatoare (maini sau obiecte nesterile etc.). In plus, tesuturile zdrobite, secretiile si sangele acumulat in aceste tesuturi reprezinta un mediu prielnic pentru inmultirea microbilor.
3. Desi contaminarea pielii are loc imediat, odata cu ranirea, infectia propriu-zisa se manifesta dupa cca. 6 ore si este complet instalata in 24 de ore. De aceea, dupa acordarea unui prim ajutor eficient si corect, tratarea calificata a plagilor trebuie realizata in primele 6 ore.
4. Ranile se pot infecta (suprainfecta) si in timp, daca masurile luate nu sunt corespunzatoare. Astfel, in cateva zile pot aparea:
 - intensificarea durerilor la nivelul plagii;
 - nrosirea si umflarea zonei din jur sau brazde rosii ce pornesc de la plaga;
 - intarirea, umflarea si incalzirea zonei;
 - odata cu avansarea infectiei - o decolorare galben-verzuie si chiar scurgerea prin plaga a puroiului;
 - cand infectia este intensa - alterarea starii generate: dureri de cap, febra (39°-40°), frisoane, tahicardie, dureri la baza membrului ranit, inflamarea ganglionilor regionali (adenita).
5. Ranile infectate necesita ingrijiri medicale.
6. Orice rana poate fi infectata cu bacii tetanic, agentul patogen al tetanosului, boala potential mortala caracterizata prin spasme si contracturi musculare.
7. Ranile profunde, mai ales cele cauzate de muscaturi de animale si care au fost infectate prin pamant, praf sau fecale de animale prezinta un risc inalt de infectare tetanica si

persoana in cauza trebuie sfatuita sa se adreseze medicului pentru a fi imunizata impotriva tetanosului.

ATENTIE!

8. Avand in vedere ca de primul pansament depinde evolutia ranii (si starea ranitului), trebuie sa se respecte urmatoarele reguli:

- Rana nu trebuie pansata cu orice si oricum! Plaga este o poarta larg deschisa microbilor patogeni si deci nu este permis sa contribuim noi insine la infectarea ei.
- Sa nu neglijam o hemoragie importanta, pe motivul ca trebuie sa fie pregatite mai intai cele necesare pentru pansat. In caz ca sangele tasneste din plaga sau se scurge intr-o cantitate apreciabila, primul ajutor se va adresa hemoragiei, deoarece hemoragia este una dintre cauzele cele mai importante ale socului.
- Corpii straini care nu pot fi inlaturati cu apa oxigenata (de exemplu aschie infipta, cutit infipt in rana etc.) se lasa pe loc, din cauza pericolului de sangerare.
- Tot in scopul prevenirii socului, sa calmam durerea si nici intr-un caz sa nu o accentuam.
- Sa nu stergem rana cu comprese, sa procedam bland si rapid, fara gesturi dezordonate si inutile.
- Sa nu turnam in rana substante antiseptice iritante, cum ar fi alcoolul sau tinctura de iod. Pe langa ca maresc durerea, aceste substante distrug si celulele vii, favorizand dezvoltarea infectiei si intarziind cicatrizarea.
- Sa nu aplicam pe rana proaspata substante grase, de tipul alifiilor sulfamidate sau al alifiilor cu antibiotice. Grasimile impiedica drenajul secretiilor din plaga, anihiland actiunea absorbanta a pansamentului. Substantele grase se folosesc mai tarziu, cand plaga se usuca iar pansamentul tinde sa se lipeasca.
- Sa ne spalam pe maini cu apa si sapun inainte de a acorda primul ajutor.
- Sa nu tusim si sa nu respiram direct deasupra ranii.
- Sa nu atingem rana sau partea bandajului care va veni in contact cu rana.
- Sa acoperim cat mai repede rana cu un pansament steril sau macar cu unul care este curat.
- Sa ne spalam pe maini sau pe alta portiune care a venit in contact cu sangele ranitului si dupa acordarea primului ajutor, pentru a evita propria infectare.

9. Principalul mijloc de protejare este reprezentat de aplicarea pansamentelor care variaza

dupa intinderea, profunzimea si localizarea plagilor. Inainte de aplicarea pansamentelor este necesara curatarea (toaleta) plagilor care se va proceda astfel:

- Se curata zona cu ajutorul unei comprese sterile pornind de la marginile plagii spre pielea sanatoasa din jur (nu se utilizeaza vata la aceste manevre pentru a nu lasa scame ce pot stanjeni vindecarea).
- Se spala apoi pielea din jur utilizand substante detergente (sapun lichid, bromocet, benzina etc).
- Se dezinfecteaza pielea din jurul plagii cu ajutorul unor substante antiseptice (alcool, tinctura de iod, rivanol) folosind, de asemenea, comprese sterile; se evita patrunderea acestora in plagi pentru ca sunt iritante.
- Pentru a indeparta eventualii corpi straini din plaga, cea mai buna metoda consta in a turna pe plaga apa oxigenata care, prin spuma pe care o produce, antreneaza eventualii corpi straini, concomitent realizandu-se si dezinfectia plagii. Corpii straini care nu pot fi inlaturati cu apa oxigenata (de exemplu aschie infipta, cutit in ranSa etc.) se lasa pe loc, din cauza pericolului de sangerare. Numai pentru corpii straini superficiali si care nu sunt indepartati cu lichidul turnat, se va incerca extragerea lor cu ajutorul unei pensete sterile (eventual sterilizata la flacara) sau cu degetele (unghiile), dupa o buna dezinfectare (alcool, tinctura de iod, apa si sapun).
- Dupa aceasta operatie, rana se dezinfecteaza cu o solutie de cloramina, permanganat de potasiu, rivanol sau din nou cu apa oxigenata. Daca rana este intr-o regiune paroasa, este important sa se efectueze o barbierire a zonei din jurul plagii (daca este posibil), dupa care se va dezinfecta din nou pielea din jurul ranii cu alcool, tinctura de iod etc.
- Se acopera apoi plaga cu un strat de comprese sterile, se adauga eventual un strat de vata, dupa care se efectueaza bandajarea in vederea mentinerii pansamentului.
- In cazul ranilor care sangereaza, straturile de comprese si vata vor fi mai groase; inainte de bandajare, pe pansamentul aplicat se va pune o fasa nederulata peste care se aplica bandajul cat mai strans.
- In situatia in care sangele imbiba mai departe pansamentul si nu se opreste, se vor lua masurile de oprire a hemoragiilor.
- Sutura ranilor este de competenta exclusiva a cadrelor sanitare (a salvatorilor de gradul I si II).

3.10 PRIMUL AJUTOR ÎN HEMORAGII

1. Omul adult, de talie medie, are în corpul său circa 5 litri de sange, din care, 4 litri circula iar un litru se afla depozitat în ficat, mușchi, splină. Circulația sangelui se produce într-un sistem închis, format din inimă și vasele de sange. „Deschiderea” sistemului circulator printr-un proces distructiv, la orice nivel al său, duce la hemoragie.
2. Cauza cea mai frecventă a hemoragiei o formează traumatismele (de orice fel). După vasul din care se scurge sangele, hemoragia poate fi: arterială {sange roșu-deschis, oxigenat, care țâșnește ritmic, o dată cu bataile inimii} ; venoasă (sange roșu-închis, încărcat cu bioxid de carbon, care curge în valuri, inundând rana) ; capilară (sange roșu care mustește).
3. După locul unde se scurge sangele se deosebesc : hemoragia externă (sangele apare la suprafața corpului) ; hemoragie internă (într-o cavitate închisă); hemoragia exteriorizată (într-un organ care comunică cu exteriorul) și hematomul (sangele se scurge în țesuturi).
4. Gravitatea unei hemoragii ține, în primul rând de cantitatea sangelui varsat, din acest punct de vedere, deosebindu-se hemoragii mici (până la jumătate de litru), mijlocii și mari (de la o treime până la jumătatea cantității aflate în corp).
5. Hemoragiile externe sau cele care se exteriorizează, sunt vizibile și pot fi recunoscute ușor. Mai greu de recunoscut sunt hemoragiile interne. Paliditatea neobisnuită a bolnavului, poate indica o astfel de hemoragie. Aceasta se dorește îngustării calibrului vaselor de sange din piele, ca o reacție de apărare a organismului împotriva hemoragiei. În hemoragiile mari, pielea devine albă ca ceara.
6. Primul organ care suferă din cauza lipsei sangelui este creierul. Anemia scoartei cerebrale se traduce prin amețeli, văaituri în urechi, leșin, agitație, neliniște, uneori convulsii ale mușchilor corpului.
7. Oprirea unei hemoragii, care poartă numele de hemostază poate fi spontană (hemoragia încetează de la sine), provizorie (ceea ce privește primul ajutor) și definitivă.
8. Hemostază spontană (posibilă în hemoragia capilară și a vaselor mici), are la bază două procese de apărare ale organismului : micșorarea calibrului vaselor și coagularea sangelui. Cheagul astupă, ca un dop, spartura vasului îngustat.
9. Hemostază provizorie (necesară ori de câte ori sângerarea nu se oprește spontan), are scopul să întrerupă hemoragia din momentul accidentului și până când accidentatul ajunge

pe masa de operare. Ea se realizează, fie prin apăsarea pe artera într-un punct situat între inimă și rană, fie prin compresiunea circulară a tesuturilor (fiind astfel comprimate și vasele de sânge).

10. Hemostaza definitivă este realizată de medic prin intervenție chirurgicală.
11. În hemoragia externă, măsurile de prim ajutor diferă după cantitatea și viteza cu care se pierde sângele. Pentru obținerea hemostazei în hemoragia capilară (când sângele mustește din rană sau se prelinge ușor) ajunge, de regulă, un pansament compresiv. Rana se pansează cu un număr mai mare de comprese, peste care se pune un strat de vată mai gros. Peste pansament se trage apoi o fâșă strânsă. Uneori hemoragia încetează prin simplă spălare a rănii cu apă oxigenată.
12. Când sângele țâsneste sau curge în valuri sunt la dispoziție trei metode de hemostază provizorie : apăsarea arterei pe un plan osos (între inimă și rană), compresiunea circulară și compresiunea arterei prin flexiunea forțată a membrilor.
13. Apăsarea arterei pe un plan osos, pretinde câteva cunoștințe elementare de anatomie și presupune o oarecare forță. Pentru hemoragiile capului se comprimă artera carotidă pe fața anterolaterală a gâtului spre baza acestuia. În adâncime există un plan osos, iar artera se simte batând.
14. Când hemoragia se află la un umăr sau la braț se apasă artera subclaviculară, pătrunzând cu degetele deasupra claviculei și comprimând artera pe arcul osos al primei coaste. Pentru plăgile brațului se comprimă artera axilară în axilă (subscapulară).
15. Hemoragia la antebraț poate fi oprită temporar prin comprimarea arterei umerale la braț. Artera trece pe fața internă a brațului, având dedesubt planul dur al osului humerus.
16. Când plagă se află la mână, apăsăm arterele radială și cubitală pe fața anterioară a antebrațului, în dreptul pumnului (la nivelul unde se ia pulsul)
17. Pentru hemoragiile coapsei se apasă artera femurală la locul unde se îndoaie coapsa pe abdomen (în dreptul plicii inghinale sau al stîngheii). De acolo artera se continuă pe fața anterioară a coapsei, având dedesubt osul femur. Ea poate fi comprimată ușor, în caz că locul hemoragiei se află în apropierea genunchiului sau la gambă. În cazuri extreme poate fi apăsată și artera aortă abdominală.
18. Hemostaza prin apăsarea arterei este o măsură temporară și de primă urgență. Ea nu se poate aplica în timpul transportului accidentatului. Persoana care o execută obosește repede, de aceea trebuie să se recurgă urgent la compresiunea circulară a tesuturilor (când

este vorba de membre).

19. Compresiunea circulara se face cu ajutorul unui garou (un tub de cauciuc) care sa inconjure bratul, antebratul, coapsa sau gamba, sa le stranga circular si sa se innoade.
20. Tubul de cauciuc are avantajul ca este elastic in lipsa, se poate intrebuinta o camera de bicicleta, orice cravata, Centura, braul etc. Garoul se aplica mai sus de rana (intre inima si locul hemoragiei). Sub garou se pune o bucata de panza sau de stofa, pentru a nu se rani pielea. Strangerea se obtine prin innodarea sau rasucirea capetelor garoului {eventual cu ajutorul unui betisor). Semnul unei mai bune compresiuni este incetarea hemoragiei. Spre extremitatea membrului pe care s-a aplicat garoul, pielea si unghiile devin palide ; daca se albastresc, garoul nu este bine strans.
21. Datorita compresiunii, tesuturile nu mai primesc sange ; de aceea garoul nu poate fi lasat pe loc mai mult de o ora. in acest timp, accidentatul trebuie sa ajunga in situatia de a i se putea face hemostaza definitiva. In cazuri rare, cand transportul dureaza mai mult, trebuie slabit — din timp in timp — garoul, dand posibilitate membrului sa primeasca sange oxigenat. Desfacerea garoului se face lent, nu dintr-o data altfel bolnavul este supus la soc. Pe timpul slabirii garoului se apasa pansamentul cu palma, comprimand plaga. Daca victima nu este insotita la spital, de garou se va prinde un bilet pe care se va nota ora exacta la care s-a aplicat. Nerespectarea acestor norme poate avea urmasi grave, pana la amputarea membrului pe care s-a aplicat garoul.
22. Compresiunea arterei in flexiune fortata, poate inlocui garoul in anumite imprejurari. Pentru hemoragiile coapsei se aplica un sul de tifon (sau de panza), dupa care se indoaie puternic gamba pe coapsa si coapsa pe abdomen, fixand totul in aceasta pozitie cu ajutorul unei basmale. Pentru hemoragiile gambei sau piciorului, se aplica sulul in indoitura genunchiului, se indoaie bine gamba pe coapsa si se fixeaza pozitia. La fel se procedeaza la indoitura cotului, in caz de hemoragie a mainii si antebratului.
23. In hemoragia interna sau exterioara, obligatoriu, se vor lua urmatoarele masuri:
 - Bolnavul va fi culcat in pat sau pe o patura moale, fiind sfatuit sa nu tipe, sa nu se agite, ci sa stea cat mai linistit cu putinta. Repausul absolut duce adesea la oprirea hemoragiei.
 - Este anuntat imediat medicul sau se iau urgent masuri de transport.
 - Daca hemoragia este mare, se aseaza capul victimei mai jos decat restul corpului, pentru ca creierul sa primeasca sange suficient.

- Incaperea se aerisește bine, pentru ca bolnavul să inspire aer bogat în oxigen.
- Hemoragia nazală poate fi oprită în felul următor: bolnavul este așezat pe scaun, la umbră, cu capul dat pe spate, rezemat de spatar, cât mai departe de sobă sau calorifer; se desface cămașa la gât, cravata, centura. Va fi sfătuit să-și apese nara cu degetul. Dacă hemoragia nu se oprește, se introduce în nara un tampon de vată mușiat în apă oxigenată sau în soluție de antipirină 10% (3 comprimate dizolvate într-o lingură de apă). Scoaterea tamponului se va face încet, cu multă grijă, iar bolnavul va fi oprit să-și sufle nasul, pentru a nu stărnă din nou hemoragia.

3.11 ACORDAREA PRIMULUI AJUTOR ÎN CAZUL ELECTROCUTĂRIILOR

1. Fenomenul care apare în organism ca urmare a trecerii curentului electric se numește electrocutare sau soc electric. Electrocutarea se manifestă prin vătămări de diferite grade până la deces.
2. Consecințele electrocutării depind de trei factori și anume :
 - intensitatea curentului electric;
 - timpul cât trece curentul prin corp;
 - traseul sau calea străbătută de curentul electric prin corp.
3. Intensitatea curentului electric a cărui limită de suportabilitate a fost stabilită experimental și care se considera nepericuloasă este de :
 - 10 mA în cazul curentului alternativ de frecvență industrială
 - 50mA în cazul curentului continuu
4. Conceptul de curent nepericulos este utilizat pentru a defini acel curent sub acțiunea căruia omul se poate elibera din circuitul electric prin forțe proprii. Accidentul prin electrocutare apare atunci când corpul omului se intercalează accidental între două puncte cu potențiale electrice diferite, situație în care prin el circulă un curent capabil să afecteze funcțiile vitale ale corpului (respirația, circulația sângelui și activitatea nervoasă).
5. Efectele curentului electric asupra funcțiilor vitale pot avea urmări *imEDIATE* sau *INTARZIATE*.
6. Urmările imediate se manifestă prin paralizarea funcțiilor respiratorii și/sau circulatorii, apariția stopului respirator și/sau a stopului cardiac, ori deces instantaneu .
7. Urmările intarziate (ore, zile) se manifestă printr-o slăbire a forței musculare, amorteli, chiar în cazul în care accidentatul se află în stare de repaos.
8. Acordarea primului ajutor depinde în cea mai mare măsură de competența celor prezenți

(salvatori) în momentu! producerii accidentului, în practica întâlnindu-se două situații:

- accidentatul nu se poate desprinde de instalația electrică;
- accidentatul s-a desprins de instalația electrică, nemaifiind în contact cu aceasta și nici în imediata ei apropiere.

9. Acțiunea de acordare a primului ajutor se desfășoară printr-o succesiune de operații astfel:

A. Scoaterea accidentatului de sub influența curentului electric : se procedează astfel:

- Se acționează pentru întreruperea tensiunii prin închiderea întrerupătorului de alimentare, scoaterea siguranțelor sau scoaterea din priză de la caz la caz.
- Dacă scoaterea de sub tensiune a instalației necesită timp, defavorizând operativitatea intervenției, accidentatul se scoate de sub tensiune prin utilizarea oricăror materiale sau echipamente electroizolante care sunt la îndemână, astfel încât să se reușească îndepărtarea accidentatului de zonă de pericol. Dacă accidentatul este în contact cu instalația electrică și se află undeva la înălțime se analizează situația și se iau măsuri de preîntâmpinare pentru evitarea căderii accidentatului procedându-se astfel:
- Se sprijină accidentatul cu proptețe izolante / se organizează atenuarea căderii prin prinderea victimei / prin plasarea pe sol a unor suporturi groase la locul eventualei căderi (paie, materiale textile, crengi etc.)

B. Determinarea stării accidentatului. După scoaterea accidentatului de sub tensiune se va determina starea clinică a victimei printr-o examinare rapidă , acțiunile de prim ajutor fiind diferențiate în funcție de starea accidentatului:

- *dacă accidentatul este conștient;*
- *dacă accidentatul este inconștient;*
- *dacă accidentatul prezintă vătămări sau răni. Accidentatul este conștient:*
- *Se stabilește contactul verbal și se caută vizual eventuale semne exterioare ale stării de rău (culoarea pielii, transpirația feței și a palmelor, prezența și caracteristicile respirației și ale pulsului).*
- *Se solicită salvarea;*

10. Accidentatul este inconștient: îi lipsesc reflexele de autoapărare și capacitatea de mișcare autonomă, se procedează astfel:

- Se așează accidentatul într-o poziție care să permită examinarea sa (poziția culcat pe spate pe o suprafață plană și suficient de rigidă);

- Se desfac hainele la gat, piept si zona abdominala;
- Se verifica starea respiratiei si existenta pulsului;
- In cazul lipsei functiilor vitale, acestuia i se va face respiratie artificiala sau reanimare cardio-respiratorie (aceasta se va executa pana la revenirea la normal sau pana la sosirea medicului).
- *Atentie!*
- *Modalitatea de acordare a primului ajutor si in general orice interventie se stabilesc in functie de starea concreta a accidentatului.*
- *Chiar daca in urma electrocutarii, accidentatul nu acuza stari de rau (nici macar trecatoare), el trebuie tinut in repaos timp de 0.5-1 ora, dupa care trebuie supus unei consultatii medicale.*
- *Orice electrocutat va fi transportat la spital pentru supraveghere medicala, deoarece ulterior pot surveni tulburari de ritm cardiac.*

3.12 PRIMUL AJUTOR LA LOCUL ACCIDENTULUI - LEZIUNI ALE OCHIULUI

CORPI STRAINI IN OCHI

Nu se Indeparteaza : - cand particula este pe corneea; cand particula este incastrata sau s-a lipit de globul ocular; cand particula nu poate fi vazuta desi ochiul este umflat si doare.

Primul ajutor consta in:

- avertizarea persoanei sa nu-si frece ochiul
- cel care ajuta isi va spala mainile inainte de a acorda primul ajutor
- inchiderea pleoapei si acoperirea ochiului afectat cu un tampon pentru ochi sau cu un tifon (se poate fixa bandajul cu banda adeziva astfel incat sa se evite presiunea asupra ochiului).
- Solicitarea asistentei medicale de specialitate

ARSURILE OCHIULUI

Acestea pot fi provocate de substante chimice corozive (acizi sau baze), solide sau lichide.

Primul ajutor consta in:

- -punerea victimei in pozitie asezat sau culcat, cu capul inclinat catre spate si intoarcerea usoara a capului spre partea laterala.

- -acoperirea ochiului nelezat
- -spalarea ochiului lezat cu apa calduta sau rece (sau lapte) prin fortarea usoara a departarii pleoapelor.
- -tinerea capului persoanei sub jetul de apa curgand usor
- -dupa spalare acoperirea ochiului lezat cu un pansament si solicitarea asistentei medicale.

-

3.13 PRIMUL AJUTOR LA LOCUL ACCIDENTULUI - OTRĂVIRI ACCIDENTALE

1. Actionati cat mai repede!
 2. Identificati substanta otravitoare (cautati stile, tablete, ambalaje de material otravitor, chiar si voma).
 3. Determinati cantitatea absorbita (estimativ, dupa marimea ambalajului, numar pilule, cantitatea de substanta ramasa), determinati calea de intrare in organism (inghitire, inhalare in plamani, absorbtie prin piele, injectare in sange sau orice combinatie de doua sau mai multe metode), determinati timpul scurs.
 4. Daca nu puteti identifica imediat substanta otravitoare, nu pierdeti timpul, cereti ajutor specializat.
 5. Daca ajutorul nu este disponibil de urgenta, primul ajutor consta in eliminarea otravii sau reducerea efectelor ei.
 6. Otravurile inghitite nu trebuie diluate. Daca victima este constienta, puneti-o sa-si clateasca gura, spalati fata pentru a indeparta substanta otravitoare/coroziva (in cazul celor solide sau pulberilor).
 7. Nu provocati varsaturi decat in cazurile cand medicul indica acest lucru (substantele corozive produc arsuri la vomitare, iar produsele petroliere pot fi aspirate in plamani ducand la pneumonii chimice grave). Varsaturile provocate mecanic sunt de obicei ineficiente.
 8. Otravurile inhalate (gaze toxice) trebuie "curatate" din plamani cat mai repede posibil.
 9. Victima trebuie transportata la aer curat, departe de sursa de otravire. In cazul cand victima nu respira se aplica metodele de respiratie cunoscute.
- ATENTIE!
10. In cazul intoxicatiilor cu gaze si vapori NU se aplica respiratia "gura la gura". Daca in gura sau in jurul acesteia se gasesc reziduuri otravitoare/corozive trebuie folosita o metoda

de respirație artificială alternativă.

- 11.** Otrăvurile absorbite prin piele trebuie îndepărtate prin spălare cu apă caldă și săpun (se vor urmări în special zona unghiilor și a părului).
- 12.** Otrăvurile injectate trebuie reținute în zona de injectare. Se va menține victima relaxată cu membrul afectat la nivelul inimii pentru a întârzia absorbția. Zona de la suprafață se spală.

4. COMPONENTA TRUSEI MEDICALE DE PRIM AJUTOR MEDICAL este reglementată și aprobată prin Ordinul nr 427/14 iunie 2002 al Ministrului Sănătății și Familiei

Nr crt.	Denumire	Cantitate
1	Foarfece cu varfuri boante	1 buc
2	Garou 50 cm	1 buc
3	Deschizator de gura din material plastic	1 buc
4	Dispozitiv de respiratie gura la gura	1 buc
5	Pipa Guedel - marimea 4	1 buc
6	Pipa Guedel - marimea 10	1 buc
7	Manusi de examinare	4 buc
8	Atele din material plastic	2 buc
9	Fese din tifon mici 5 cm/4 m	5 buc
10	Fese din tifon 10 cm/4 m	3 buc
11	Bandaj triunghiular 1-80 mm	2 buc
12	Vata hidrofila sterila, pachet A50g	2 buc
13	Ace de siguranta	12 buc
14	Leucoplast 5 cm/3 m	1 buc
15	Leucoplast 2,5 cm/2,5 m	1 buc
16	Alcool Sanitar 200 ml	1 buc
17	Comprese sterile 10 cm/8 cm	10 buc
18	Pansament individual 2 cm/6 cm	10 buc
19	Pansament cu rivanol 6 cm/10 cm	5 buc
20	Plasture 6 cm/50 cm	1 buc
21	Rivanol solutie 1 la 1000 - 200 ml	1 buc
22	Apa oxigenata sau perogen	1 buc
23	Alcool iodat - 200 ml	1 buc
24	Caiet a 50 pagini	1 buc
25	Creion	1 buc

PROCEDURA PRACTICA DE ACORDARE A PRIMULUI AJUTOR LA LOCUL ACCIDENTULUI

1. VICTIMA NU RESPIRA SI NU ARE PULS.

Primul gest in aceasta situatie este anuntarea situatiei la 112 solicitand ajutorul echipei medicale calificate si cu dotare corespunzatoare dupa care incepem resuscitarea cardio-pulmonara.

Daca victima nu respira, nu are puls si este sigur ca va sosi ajutor profesionist calificat, incepe ventilatia artificiala si compresiunile toracice.

Ele se executa succesiv.

in cazul in care sunteti salvator raportul ventilatie masaj cardiac trebuie sa fie de 2:15, acest lucru repetandu-se timp de 1 minut

in cazul in care sunteti doi salvatori acest raport trebuie sa fie de 1:5. Se executa 10 cicluri dupa care se face reevaluarea pacientului.

Fiecare ciclu se incepe cu ventilatia artificiala si se termina cu ventilatie.

TEHNICA VENTILATIEI ARTIFICIALE

Ingenunchiati langa pacient. Cu capul victimei in hiperextensie se mentine gura usor intredeschisa cu o mana, in timp ce cu cealalta se sustine fruntea si se penseaza nasul.

Inspirati profund aer...



... aseaza-ti etans gura pe gura victimei si insuflati aer timp de 2-3- secunde.

În același timp se verifică dacă toracele se ridică atunci când noi înșuflăm.



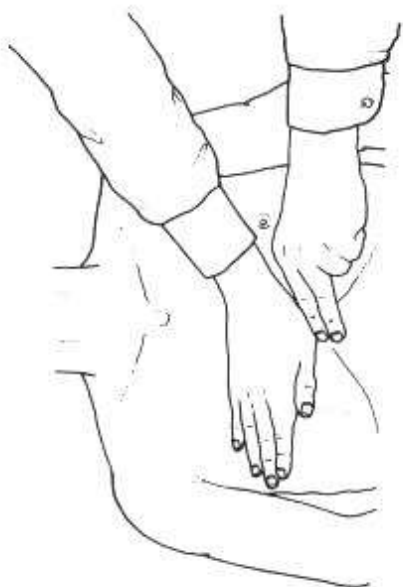
Fiecare respirație trebuie să fie suficient de puternică astfel încât toracele să se ridice. Țineți capul în hiperextensie cu bărbia ridicată îndepărtând gura de la gura victimei și lăsați ca toracele pacientului să revină.

Volumul de aer pe care îl înșuflăm este mai important decât ritmul în care îl administrăm.

TEHNICA MASAJULUI CARDIAC EXTERN

Cu victima așezată pe spate pe un plan dur se localizează punctul de compresie situat în partea inferioară a sternului.

Degetul inelar merge de-a lungul rebordului costal până la apendicele xifoid (locul de întâlnire a coastelor). La acest nivel lângă acest deget se așază alte două degete, respectiv degetul mijlociu și cel arătător, după care așezăm podul palmei celeilalte mâini, tangent la cele două degete plasate pe piept, acesta este locul în care trebuie făcute compresiunile toracice.



Ingenunchiaza langa victima, fa-i doua ventilatii, dupa care gaseste punctul de reper cu degetul inelar, pornind din partea inferioara a rebordului costal, catre apendicele xifoid(locul de intalnire a coastelor).

Ajungand cu degetul inelar la apendicele xifoid, asezati degetul mijlociu si aratator langa el, apoi asezam podul palmei celeilalte maini, acesta fiind locul in care trebuie facute compresiunile.

Asezam cealalta mana(cea cu care am reperat apendicele xifoid), peste mana situata pe stern fara ca degetele sa se sprijine pe torace.



Cu coatele întinse, cu brațele perpendiculare pe stern, linia umerilor să fie paralela cu linia longitudinală a pacientului se fac compresiunile astfel încât să infundăm sternul cu o adâncime de aproximativ 4-5- cm (numărând cu voce tare, și 1 și 2 și 3 și 4 și 5).



Frecvența compresiunilor externe trebuie să fie de 80-100/min.

2. VICTIMA NU RESPIRA DAR ARE PULS

În acest caz prima etapă de acțiune constă din efectuarea unui număr de 10 ventilații artificiale după care anunțăm 112 solicitând ajutor medical calificat.

Ne reîntoarcem, reevaluăm starea pacientului și vom acționa în funcție de ceea ce vom constata.

În cazul în care situația va fi nemodificată vom continua ventilația pacientului verificând periodic pulsul pacientului.

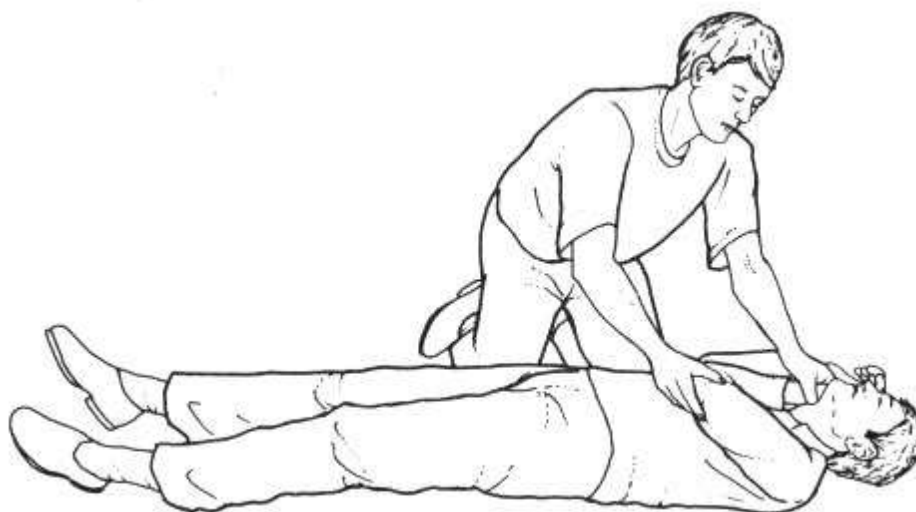


3. VICTIMA RESPIRA SI ARE PULS.

Daca victima respira si are puls, dar este inconstienta o vom aseza in pozitia laterala de siguranta.

Ingenunchind langa victima vom elibera caile aeriene prin hiperextensia capului si ridicarea barbiei.

Asezam bratul cel mai apropiat al victimei in unghi drept fata de



corp, iar antebratul se indoaie in sus.

Vom trece celalalt brat al victimei peste torace asezand dosul palmei pe obrazul victimei.

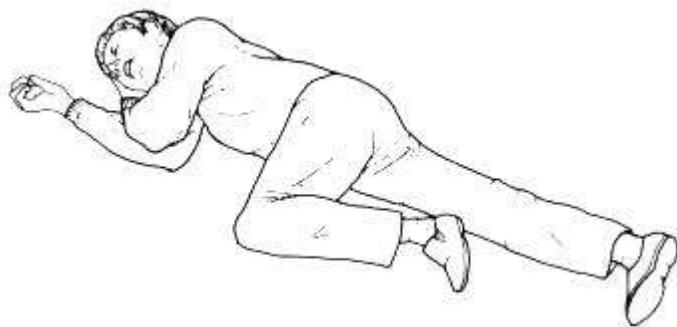
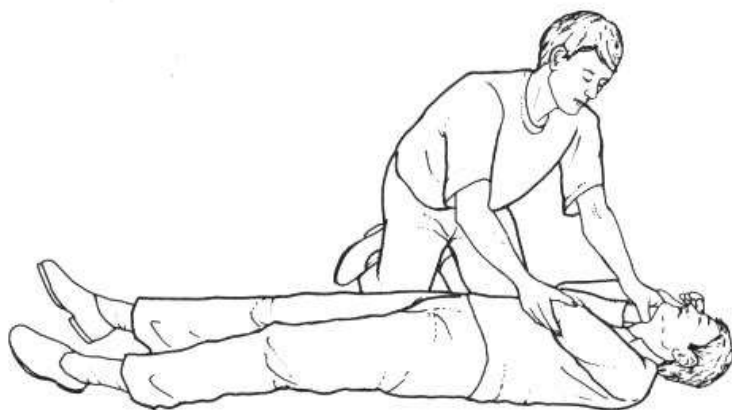
Se ridica genunchiul(cel opus fata de salvator) victimei, tragandu-l in sus si mentinand

picioarul pe pamant.

Cu o mana vom prinde umarul opus fata de salvator si cu cealalta mana genunchiul pacientului.

Il vom intoarce lateral spre salvator.

Ne asiguram ca se sprijina pe genunchi si pe cot, rearanjam capul in hiperextensie si deschidem gura.



Anuntam la 112 solicitand ajutor medical specializat calificat.

Ne reintoarcem apoi la victima, reevaluam situatia si supraveghem pacientul pana la sosirea echipajului medical.

Întocmit,
Specialist SSM
Ing. Okros Adalbert