

- CURS DE PRIM AJUTOR CALIFICAT, DESCARCERARE ȘI OPERAȚIUNI DE SALVARE -

Cuprins

Tema nr. 1 - INTRODUCERE ÎN SISTEMUL MEDICAL DE URGENȚĂ.....	5
Reguli de bază	6
Securitatea locului de intervenție.....	6
Transportul victimei.....	14
Rol și responsabilități.....	14
Tema nr. 2 - ASPECTE ETICO - LEGALE.....	15
Competențe profesionale.....	17
Consimțământul	18
Persoană decedată la locul intervenției	20
Tema nr. 3 - CORPUL UMAN - ANATOMIA ȘI FIZIOLOGIA UMANĂ.....	22
Anatomia topografică.....	23
Tema nr. 4 - ANATOMIA APARATULUI RESPIRATOR	24
Aparatul respirator este alcătuit din:	25
Valori normale ale frecvenței respiratorii.....	28
Tema nr. 5 - ANATOMIA APARATULUI CARDIO-VASCULAR	28
Aparatul cardio - circulator este format din:.....	29
Tensiunea arterială.....	31
Pulsul	32
Tema nr. 6 - ANATOMIA APARATULUI LOCOMOTOR.....	33
Aparatul locomotor	33
Sistemul muscular	43
Tema nr. 7 - LANȚUL SUPRAVIEȚUIRII	46
Tema nr. 8 - SUPORTUL VITAL DE BAZĂ LA ADULT (SVB)	47
A. Eliberarea căilor aeriene.....	49
B. Verificarea respirației.....	49
C. 30 COMPRESIUNI TORACICE EXTERNE.....	50
Tema nr. 9 - SUPORTUL VITAL DE BAZĂ LA COPIL ȘI SUGAR (SVB)	53

COPIL.....	54
SUGAR	56
Tema nr. 10 - SUPORTUL VITAL DE BAZĂ LA NOU-NĂSCUT (SVB)	60
Asistarea nou-născutului la naștere	60
Tema nr. 11 - RECUNOAȘTEREA SI TRATAREA OBSTRUCȚIEI CĂILOR AERIENE SUPERIOARE	62
Dezobstrucția căilor aeriene la adultul conștient.....	62
Conduita de urmat în cazul obstrucție severe la pacientul conștient.....	63
Conduita de urmat în cazul obstrucției severe la copilul conștient.....	65
Conduita de urmat în cazul obstrucției severe la copilul inconștient.....	65
Dezobstrucția căilor aeriene la sugar și nou-născuți conștienți cu obstrucție severă.....	65
Tema nr. 12 - PREZENTARE DEFIBRILATOR MODEL - CORPULS3	67
Opțiunea saturație	68
Opțiune temperatură.....	69
Tema nr. 13 - DEFIBRILAREA SEMIAUTOMATĂ	70
Folosirea defibrilatorului în condiții de siguranță.....	72
Utilizarea defibrilatorului semiautomat (DSE).....	73
Tema nr. 13.1 - RITMURILE CARDIACE.....	74
Ritmurile stopului cardiac	75
Criteriile transmisiei de date	77
Tema nr. 14 - SITUAȚII SPECIALE ÎN RESUSCITARE	80
Hipotermia.....	80
Imersia și submersia	82
Intoxicațiile.....	83
Sarcina	85
Electrocutarea	86
Tema nr. 15 - EVALUAREA PRIMARĂ	87
(A). Managementul căilor aeriene	88
(B). Asistarea respirației	95
(C). Asistarea circulației.....	99
Tema nr. 16 - OXIGENOTERAPIA.....	100
Metode de administrare a oxigenului.....	101
Tema nr. 17 - MĂSURAREA FUNCȚIILOR VITALE	103
Determinarea SPO2.....	104
Determinarea PP	104

Determinarea FC	105
Respirația	106
Tensiunea Arterială (TA).....	107
Determinarea glicemiei	108
Determinarea temperaturii.....	108
Tema nr. 18 - TRAUMATISMELE PĂRȚILOR MOI, HEMORAGII, HEMOSTAZA, PANSAMENTE.....	109
Hemoragia	111
Hemostaza	112
Pansamente	114
Tema nr. 19 - ARSURILE	118
Regula lui 9.....	120
Arsura de grad I	121
Arsura de grad II.....	121
Arsura de grad III	122
Tema nr. 20 - FRACTURI ȘI IMOBILIZAREA LOR	124
Semne și simptome pentru leziunile extremităților:.....	124
Imobilizarea fracturilor închise.....	127
Imobilizarea fracturilor deschise	127
Conduita de urgență la victimele cu cască	135
Tema nr. 21 - EVALUAREA SECUNDARĂ	136
A (irway).....	136
B (reathing)	137
C (irculation).....	137
D (isability).....	137
E (xposure)	138
Examenul “din cap până în picioare”	139
Tema nr. 22 - MANAGEMENTUL PACIENTULUI TRAUMATIZAT	147
"ABCDE" în asistența medicală a traumatizatului.....	149
Tema nr. 23 - INTOXICAȚIILE	150
Intoxicațiile cu monoxid de carbon.....	151
Intoxicația cu fum de incendiu	152
Intoxicația cu organofosforice	152
Intoxicația cu ciuperci (apare frecvent în mod accidental).....	153
Intoxicația cu substanțe caustice.....	153

Intoxicația cu medicamente	154
Intoxicația cu droguri.....	154
Tema nr. 24 - CONDUITA DE URMAT ÎN CAZUL UNEI INSUFICIENȚE RESPIRATORII	154
Tema nr. 25 - CONDUITA DE URMAT ÎN CAZUL UNEI DURERI TORACICE	155
Tema nr. 26 - MOBILIZAREA VICTIMELOR ÎN SITUAȚII DE URGENȚĂ	158
Extragerea victimei din autoturismul accidentat.....	163
Extragerea victimelor cu Vesta Extractoare	164
Tema nr. 27 - CONDUITA DE URMAT ÎN FAȚA UNEI STĂRI DE ȘOC	165
Șocul cardiogen	166
Șocul hipovolemic	167
Șocul distributiv	167
Șocul obstructiv	168
Tema nr. 28 - CONDUITA DE URMAT ÎN CAZUL UNEI HIPO/ HIPERGLICEMII	168
Tema nr. 29 - CONDUITA DE URMAT ÎN CAZUL AVC ȘI CONVULSIILOR	170
Tema nr. 30 - CONDUITA DE URMAT ÎN CAZUL DURERILOR ABDOMINALE	173
Tema nr. 31 - ASISTAREA NAȘTERII.....	174
Materiale necesare asistării la naștere	177
Asistarea nașterii	177
Complicații ale travaliului	179
Tema nr. 32 - TRIAJUL MEDICAL ÎN CAZ DE ACCIDENT COLECTIV	180
MCI – Incident în masă.....	180
Tipuri de triaj.....	183
Categoriile triajului primar	184
Triajul S.T.A.R.T.....	184
MPI – Incident cu victime multiple.....	187
Triajul pacientului pediatric.....	187
Triajul victimelor contaminate.....	188
Tema nr. 34 - ÎNTOCMIREA DOCUMENTELOR PENTRU RAPORTAREA ACȚIUNILOR DE INTERVENȚIE	190
Fișă preșpital EPA	190
Tema nr. 35 - DESCARCERARE	194
Utilizarea corectă a uneltelor și accesoriilor	196
Securizarea zonei de intervenție.....	196
Unelte folosite în descarcerare.....	197
Tema nr. 36 - ÎNTREȚINEREA UNELTELOR DE DESCARCERARE.....	209

Pompe hidraulice	209
Furtunurile hidraulice.....	209
Unelte.....	210
Tema nr. 37 - ORGANIZAREA ȘI ATRIBUȚIILE MEMBRILOR ECHIPAJULUI SMURD.....	210
Organizarea echipajelor SMURD	211
Atribuțiile membrilor echipajelor de descarcerare.....	214
Operațiuni pentru desfășurarea intervenției	218

Tema nr. 1 - INTRODUCERE ÎN SISTEMUL MEDICAL DE URGENȚĂ

Obiective

- A înțelege și a descrie obiectivele generale ale pregătirii ca membri ai unui echipaj de prim ajutor.
- A defini componentele unui SMU.
- A stabili gradul de severitate a stării victimei și de a decide asupra momentului transportului la cea mai apropiată, adecvată unitate medicală.
- A cunoaște rolul și responsabilitățile membrilor echipajului de prim ajutor.
- A înțelege necesitatea completării fișelor de intervenție.
- A aborda atitudinea și comportamentul cel mai adecvat situației.

E.P.A.



EPA – primul echipaj care ajunge la locul intervenției, fiind instruit în acordarea primului ajutor.

Acordarea primului ajutor precoce poate însemna diferența între viață și moarte.

Veți învăța următoarele manevre pentru a stabili și trata persoane traumatizate:

- ✓ controlul căilor aeriene, respirației, circulației;

- ✓ controlul hemoragiilor externe;
- ✓ tratamentul primar al plăgilor;
- ✓ imobilizarea fracturilor extremităților;
- ✓ brancardajul pacienților.

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

- ✓ controlul căilor aeriene, respirației, circulației;
- ✓ primul ajutor în diferite situații medicale;
- ✓ primul ajutor în diferite situații de traumă.

Veți învăța cum:

- ✓ să evaluați, stabiliți și tratați pacienți folosind un minim de echipament specializat;
- ✓ să vă descurcați în lipsa echipamentelor;
- ✓ cum puteți ajuta personalul medical de specialitate.

Reguli de bază

- ✓ Să știi ce nu trebuie să faci.
- ✓ Siguranța salvatorului.
- ✓ Cunoașterea echipamentului de prim ajutor.
- ✓ Cum să te descurci în lipsa echipamentelor.
- ✓ Să știi cum să ajuți personalul serviciilor medicale de urgență.

Să nu faci nici o manevră care poate înrăutăți starea victimei!!!

Securitatea locului de intervenție

Securitatea zonei

- ✓ este un element foarte important pentru membrii echipajului de prim ajutor;
- ✓ securitatea 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 unul care are nevoie de ajutor, sporind gradul de dificultate al acțiunii;

- ✓ acordarea atenției cuvenite elementelor de securitate pot preveni răniiri inutile, leziuni sau chiar moartea.

Dispeceratul

securitatea începe de când ești trimis la o solicitare. Folosește informațiile furnizate de dispecerat pentru a anticipa pericolele la care te poți expune și pentru a-ți pregăti strategia de abordare.

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 deplasării;
- ✓ fixați-vă centura, planificați-vă traseul și deplasați-vă rapid dar în siguranță la locul solicitării.

Evaluarea locului de intervenție

- ✓ ajungând la locul intervenției cercetați zona cu atenție pentru a descoperi pericolele existente;
- ✓ luați în considerare toate pericolele, funcție de tipul urgenței, abordați-le în ordinea care 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.

Parcarea autovehiculului

- ✓ parcați autovehiculul în așa fel încât să protejeze zona de lucru de pericolele din trafic;
- ✓ aveți grijă ca luminile de avarie, girofarele să fie în funcțiune;
- ✓ dacă autovehiculul nu trebuie să protejeze zona de acțiune, parcați-l în afara zonei de trafic;
- ✓ asigurați loc și altor mijloace auto (ex. ambulanțe), pentru a se poziționa în apropierea pacientului;
- ✓ însă mai întâi de toate, fiți siguri că ați protejat zona de producerea altor accidente.

Traficul

- ✓ este traficul o problemă?
- ✓ uneori (de exemplu pe o autostradă aglomerată) primul lucru de făcut poate consta în a controla și regla traficul, pentru a împiedica alte accidente;

- ✓ dacă considerați că aveți nevoie de ajutor, solicitați-l imediat.

Crima sau violența

- ✓ dacă informațiile de la dispecerat vă fac să bănuiți că ar putea fi vorba de crimă sau violență, apropiați-vă cu precauție;
- ✓ dacă aveți orice fel de îndoieli referitor la locul acțiunii este bine să solicitați ajutorul forțelor de ordine;
- ✓ dacă zona implică o crimă este bine să rețineți mental toate amănuntele și să aveți grijă să mențineți evidențele, nemișcând nici un lucru de la locul lui cu excepția situației când acest lucru e necesar pentru îngrijirea pacientului.

Mulțimea

- ✓ aceasta poate avea diferite dimensiuni și diverse personalități;
- ✓ mulțimea binevoitoare a vecinilor sau cunoștințelor nu interferează de obicei prea mult cu îndatoririle dumneavoastră;
- ✓ mulțimea ostilă însă poate necesita prezența forțelor de ordine înainte de a putea acorda ajutor victimei;
- ✓ evaluați temperamentul mulțimii înainte de a vă pune sau 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 victimă.

Curentul electric

- ✓ trebuie să evaluați locul incidentului și să identificați eventuale avertizări asupra unor posibile probleme electrice;
- ✓ nu vă apropiați de zona periculoasă și mențineți-i și pe ceilalți în afara zonei;
- ✓ curentul electric este invizibil, asigurați-vă că alimentarea cu curent a fost întreruptă de o persoană competentă.
- ✓ 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 (improvizație electrică, o linie de înaltă tensiune într-o hală industrială);
- ✓ pacienții aflați în 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.

Focul

- ✓ acesta reprezintă un pericol ce poate avea consecințe fatale asupra dumneavoastră sau a pacientului;
- ✓ dacă există suspiciunea unui incendiu anunțați imediat departamentul de pompieri. Dacă sunteți antrenat pentru așa ceva (lupta cu focul), aplicați procedurile cunoscute. Însă nu vă depășiți îndatoririle, limitele de competență;
- ✓ pătrunderea într-o clădire în flăcări fără dispozitive adecvate de stingere a focului și fără aparat de respirat este strict interzisă;
- ✓ vehiculele implicate într-un accident reprezintă deasemenea un risc crescut pentru incendiu ;
- ✓ păstrați la distanță orice alte surse de foc (ex. țigări);
- ✓ evaluați cu grijă pericolul incendiului înainte de a intra în acțiune.

Materiale periculoase

- ✓ cunoscute și ca “haz mats” (în engleză *hazardous materials*) se pot întâlni practic peste tot. Unele accidente ale mijloacelor de transport pot implica și astfel de materiale. La fel 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 bănuieți prezența a astfel de materiale la locul accidentului opriți la distanță de locul accidentului și căutați plăcuța de identificare. Plăcuța indică apartenența la o anumită clasă de substanțe.
- ✓ prezența unui miros particular sau a fumului poate fi primul indicator despre prezența unei astfel de substanțe în interiorul unei clădiri;
- ✓ dacă bănuieți prezența unor astfel de materiale chemați în ajutor structurile specializate în rezolvarea unor asemenea probleme;
- ✓ rămâneți la distanță pentru a nu deveni voi înșivă victime ale acestor materiale.

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 lui înainte de a începe descarcerarea pacientului. Nu încercați să intrați în sau sub un vehicul instabil;
- ✓ incendiile și exploziile pot face clădirile instabile, evaluați acest factor înainte de a pătrunde în clădiri;
- ✓ cereți ajutorul personalului calificat înainte de a pătrunde în clădire.

Obiectele ascuțite

- ✓ acestea pot fi frecvent prezente la locul accidentului (resturi de geam, acele folosite de un dependent de droguri);
- ✓ ferindu-vă de acestea vă protejați împotriva unor eventuale leziuni.

Animalele

- ✓ animalele, fie că sunt de casă, din ferme sau sunt sălbatice pot fi întâlnite într-o mare varietate de cazuri;
- ✓ cele de casă pot să aibă un comportament anormal în situația unei urgențe a stăpânului. Înainte de a intra într-o locuință unde puteți întâlni așa ceva asigurați-vă că ele au fost izolate;
- ✓ oamenii călătoresc cu animalele lor și uneori și ele pot fi implicate sau chiar cauzează accidentul;
- ✓ animalele sălbatice pot prezenta 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;
- ✓ fiți îmbrăcat adecvat condițiilor de mediu;
- ✓ feriți pacienții de umezeală și protejați-i termic;
- ✓ întunericul vă împiedică să vedeți toate riscurile la care vă expuneți. Folosiți luminile de urgență, reflectoarele sau lanternele la nevoie.

Echipamentul de prim ajutor

Măsuri de protecție universală.

Echipament de protecție personală:

- ✓ uniforme cu culori vii și material reflectorizant;
- ✓ mănuși;
- ✓ căști;
- ✓ măști;

- ✓ bocanci.

Măsuri de protecție universală

- ✓ Purtați întotdeauna mănuși atunci când veniți în contact cu pacienții și schimbați-le la nevoie.
- ✓ Spălați-vă pe mâini după ce v-ați scos mănușile.
- ✓ Utilizați întotdeauna dispozitive de protecție oculară sau facială atunci când anticipați că picături de sânge sau alte secreții pot ajunge în contact cu fața.
- ✓ Utilizați un șort de protecție când anticipați contaminare cu sânge cum este în cazul nașterilor sau a traumatismelor majore.
- ✓ Spălați-vă mâinile și zonele expuse dacă au fost contaminate cu sânge sau alte secreții.
- ✓ Schimbați hainele contaminate și spălați zona de dedesubtul lor.
- ✓ Nu recapișonați, îndoiți sau tăiați acele folosite. Aruncați-le imediat în containerele special destinate pentru obiectele tăioase.

Bolile infecțioase și izolarea individuală

- ✓ toți pacienții cu care veniți în contact sunt potențial infectați cu virusul HIV, virusul hepatitei B (HBV), tuberculoza, sau alți germeni patogeni cu transmitere sanguină sau nu;
- ✓ se impune ca tot personalul implicat în asistența medicală să folosească echipament de protecție pentru a preveni expunerea la sânge sau secreții/fluide de origine umană;
- ✓ HIV este transmis prin contact direct cu sângele 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 sânge;
- ✓ hepatita B se răspândește de asemenea prin contact direct cu sânge infectat;
- ✓ membrii echipajului de prim ajutor trebuie să folosească măsuri de protecție universale pentru a reduce șansa 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;
- ✓ tuberculoza este transmisă prin aer ori de câte ori o persoană infectată tușește sau strănută.

Imunizările

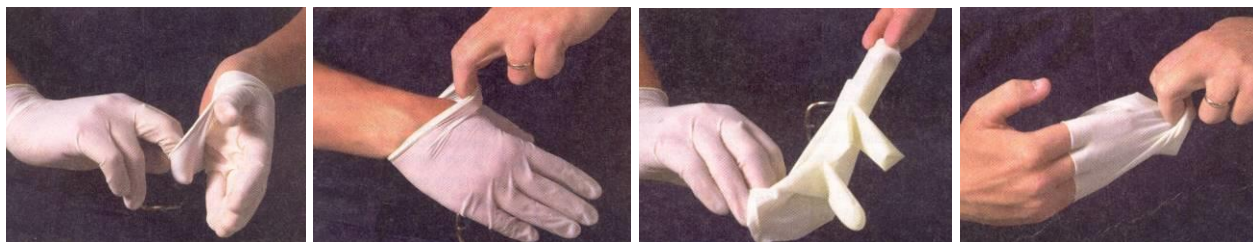
- ✓ anumite vaccinări sunt recomandate celor care lucrează în sistemul medical de urgență;
- ✓ acestea includ profilaxia antitetanică și vaccinul împotriva hepatitei B.

Securitatea personală

- ✓ Echipamentul adecvat poate preveni accidentările.
- ✓ Haine în culori luminoase vă fac mai bine vizibili ziua, cele cu benzi reflectorizante vă fac mai bine vizibili noaptea.
- ✓ Mănușile de protecție, ochelarii și masca previn propagarea infecțiilor.
- cască de protecție este necesară când lucrați într-o zonă industrială sau la accidente rutiere.
- ✓ Unele situații cer echipament de protecție suplimentar (fum, substanțe chimice, ...).
- ✓ Nu ezitați să le solicitați.

Echipamentul de prim ajutor

Mănuși de examinare



Măști faciale



Casca de protecție



Bocanci



Costum de protecție



Cum să ajuți personalul SMU specializat

Cunoașterea manevrelor și diferitelor echipamente medicale sofisticate sunt necesare pentru a putea ajuta personalul specializat.



Transportul victimei

Trei termeni folosiți pentru definirea momentului transportului:

- ✓ transport simplu – starea pacientului permite stabilizarea lui la locul accidentului;
- ✓ transport prompt – starea pacientului este gravă, iar transportul acestuia trebuie să se facă cât mai repede posibil (permite evaluarea secundară a pacientului);
- ✓ transport rapid – starea pacientului este foarte gravă, nu se poate stabili la locul accidentului.

Rol și responsabilități

- ✓ Răspunde-ți prompt prin a fi prezenți la locul accidentului sau la caz.
- ✓ Siguranța salvatorului.
- ✓ Ajungeți lângă pacient.
- ✓ Evaluați pacientul.
- ✓ Solicitați asistența adecvată, specializată (poliție, echipaj medical calificat).
- ✓ Asigurați îngrijirile de urgență și reevaluați.
- ✓ Deplasați pacientul doar când e necesar.
- ✓ Cereți și apoi coordonați ajutorul din partea martorilor.
- ✓ Ajutați echipajul medical calificat dacă este necesar.
- ✓ Completați fișa de intervenție.
- ✓ Completați materialele folosite.
- ✓ Reevaluați periodic cunoștințele.

Atitudine și comportament în funcție de situație

Veți fi judecați și apreciați în funcție de:

- ✓ atitudine și comportament;
- ✓ calitatea îngrijirilor.

Veți obține ușor colaborarea pacientului dacă:

- ✓ sunteți calmi și consecvenți;
- ✓ folosiți un ton calm și civilizat;
- ✓ informați despre manevrele care urmează a fi efectuate;
- ✓ arătați interes.

Este important să păstrați confidențialitatea și să dați dovadă de profesionalism.

Tema nr. 2 - ASPECTE ETICO - LEGALE

Obiective

- A înțelege intervenția ca o datorie.
- A înțelege standardele îngrijirilor medicale.
- A cunoaște responsabilitățile etice și competențele.
- A înțelege și respecta diferitele tipuri de consimțăminte:
 - ✓ consimțământul exprimat;
 - ✓ consimțământul implicit;
 - ✓ consimțământul în cazul minorilor;
 - ✓ consimțământul în cazul pacienților bolnavi mintal.
- Refuzul tratamentului.
- A respecta testamentul.
- A înțelege următoarele aspecte legale:
 - ✓ abandonul;

- ✓ persoana decedată la locul intervenției;
 - ✓ vătămare corporală (neglijența);
 - ✓ confidențialitatea.
- Legea bunului Samaritean.
 - Legislația în vigoare pentru membrii echipajului de prim ajutor.
 - Raportarea evenimentelor.

Membrii echipajelor de prim ajutor trebuie să cunoască câteva aspecte de bază ale principiilor legale ce reglementează modalitatea de acordare a îngrijirii 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.

Trebuie să cunoașteți legislația specifică în vigoare.

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.
- ✓ Trebuie să ajungeți rapid la locul faptei 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.

Standardele îngrijirilor acordate

Pentru a vă încadra în standardele de calitate trebuie să îndepliniți două condiții:

- ✓ trebuie să îngrijiți pacientul în cea mai bună măsură;
- ✓ trebuie să oferiți același ajutor pe care o persoană cu pregătire similară ar face-o în condiții similare.

Responsabilități etice și competența

- ✓ 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 deasemenea 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 contact cu 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 actualitatea.
- ✓ Participați la activitățile ce vizează îmbunătățirea activității în departamentul dumneavoastră.
- ✓ Un comportament etic necesită onestitate.
- ✓ Rapoartele întocmite trebuie să reflecte cu acuratețe situația întâlnită.
- ✓ Oferiți informații corecte și complete celorlalți membrii 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 pot face diferența dintre viață și moarte.
- ✓ Competența etică și profesională sunt valoroase atât pentru dvs. cât și pentru pacient.

Competențe profesionale

- ✓ Legea 95 din 2006 – Titlul IV - Sistemul național de asistență medicală de urgență și de prim ajutor calificat.
- ✓ Ordinul comun MAI/MSP 1092/1500 din 2006 - privind stabilirea competențelor și atribuțiilor echipajelor publice de intervenție pe diferite niveluri în faza prespitalicească.
- ✓ Ordinul comun MAI/MSP 2021/691 din 2008 - pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare ale Titlului IV.
- ✓ Ordinul comun MAI/MSP 21386/2011 din 2007 privind unele măsuri de asistență medicală prespitalicească.

- ✓ Instrucțiuni de lucru specifice echipajelor de prim ajutor calificat - ISU 07.
- ✓ Ordinul comun MAI/MSP 203/1168 din 2010 – pentru aprobarea structurii cadru a Planului roșu de intervenție.
- ✓ Ordinul MAI 695 din 2008 modificat și completat de Ordinul 27 din 2014 - privind aprobarea Regulamentului pentru compunerea și portul uniformei personalului medical, paramedical.
- ✓ Legea nr. 46/ 2003 a drepturilor pacientului.
- ✓ Ordinul comun 1511/606 din 2008 pentru aprobarea normelor de aplicare a art. 93 din Legea 95/2006 privind reforma în domeniul sănătății.

Consimțământul

Consimțământul, în termeni simpli înseamnă acceptul sau permisiunea.

Din punct de vedere legal însă există diverse tipuri de consimțământ.

Consimțământul exprimat - expres

- ✓ Pacientul își dă acordul, verbal sau non-verbal, de a accepta tratamentul pe care-l oferă.
- ✓ Acest consimțământ pornește de la premisa că o persoană poate decide asupra propriului corp.
- ✓ Pacientul trebuie să aibă vârsta minim legală și să fie capabil de o decizie rațională.
- ✓ La abordarea unui pacient fiți siguri că a înțeles cine și ce sunteți, explicați ce urmează să faceți și fiți siguri că este de acord cu aceasta.
- ✓ Exemplu: dacă spuneți ”Aveți o tăietură la nivelul brațului, trebui să vă bandajez pentru a opri sângerarea” și obțineți aprobarea verbală ”De acord, în regulă” se numește că ați obținut consimțământul expres.

Consimțământul 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.
- ✓ Rețineți că îngrijirea adecvată în prespital este datoria dumneavoastră.

Consimțământul în cazul bolnavilor mintali

- ✓ 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.
- ✓ Dificultate, chiar și pentru personalul cu experiență, constă în a stabili dacă acel pacient se află în deplinătatea facultăților mentale.
- ✓ În general, dacă pare ca 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 țara la țară, de aceea legislația în acest domeniu trebuie cunoscută.
- ✓ Nu ezitați în a folosi ajutorul forțelor de ordine, mai ales că uneori e nevoie și de alte proceduri legale ce trebuie parcurse.

Testamentul

- ✓ Testamentul este un document scris și semnat de către pacient în fața unui medic și a unui avocat.
- ✓ Mai poate purta denumirea de directive în avans, directive avansate către medic sau autorități de a nu se resuscita.
- ✓ Testamentele sunt enunțate uneori atunci când pacientul se afla în stare terminală. De exemplu un asemenea pacient poate solicita ca eventuale manevre de resuscitare să nu se efectueze.

- ✓ Dacă nu se poate stabili imediat dacă un testament este legal valabil, trebuie inițiate manevrele medicale și problema legalității documentelor trebuie lăsată în seama evaluării de către departamentul medical ce va prelua pacientul.

Abandonul

- ✓ termenul definește situația în care o persoana instruită începe manevrele medicale de urgență și le abandonează înainte de preluarea de către următorul eșalon specializat;
- ✓ odată inițiate manevrele, acestea trebuiesc continuate până când o alta 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 trebuiesc tratate conform legislației în vigoare și protocoalelor serviciului;
- ✓ în general, o persoană nu poate fi considerată de la început decedată în afara următoarelor situații:

1. **Decapitare** însemnând separarea capului de corp. În aceasta situație evident nu mai există nici o șansă de salvare a pacientului.
2. **Rigiditate cadaverică (rigor mortis)** - rigidizarea temporară datorită contracturii musculare ce apare la câteva ore după deces. Prezența acesteia indică decesul pacientului și inutilitatea manevrelor de resuscitare.



3. **Lividitățile cadaverice (livor mortis)** - 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 dependente de gravitație și poziția cadavrului. Apar la câteva ore de la deces.



4. Descompunerea țesuturilor - apare după cel puțin o zi de la deces.



Vătămare corporală prin neglijență

- ✓ se invoca atunci când pacientul suferă vătămări sau leziuni datorită îngrijirii deficitare acordate, ce nu îndeplinesc standardele de calitate așteptate de la o persoană cu pregătire similară, într-o situație similară;
- ✓ pentru ca această situație să apară, trebuie să îndeplinite patru condiții:
 - obligația de a interveni;
 - intervenția deficitară;
 - leziuni rezultate;
 - cauze.

Ca membri ai echipajului de prim ajutor 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 trebuie împărtășite familiei sau prietenilor;
- ✓ unele însă pot fi considerate informații de interes public;
- ✓ acestea pot cuprinde:
 - tipul accidentului;
 - numărul victimelor;
- ✓ ele pot fi furnizate mijloacelor mass-media prin modalitatea aprobată de departamentul în care lucrați.

Legea bunului Samaritean

Se referă la acordarea primului ajutor atunci când este nevoie, de către persoane care au cunoștințele minime necesare.

Raportarea evenimentelor

Anumite evenimente – crime și diferite boli infecțioase – se raportează imediat.

Se întocmesc cu regularitate strictă statistici, care dau posibilitatea urmăririi și evaluării activităților.

Tema nr. 3 - CORPUL UMAN - ANATOMIA ȘI FIZIOLOGIA UMANĂ

Obiective

- Să cunoașteți termenii anatomici.
- Să folosiți un limbaj comun cu ajutorul specializat.

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.

Poziția anatomică standard

- ✓ este considerată când o persoană stă în picioare cu fața spre tine, cu brațele spre lateral și cu degetul mare spre exterior (cu palmele spre tine).



Dreapta și stânga

- ✓ se referă întotdeauna la poziția din punctul de vedere al pacientului.

Anterior și posterior

- ✓ în față (anterior);
- ✓ în spate (posterior).

Linie mediană (mijlocie)

- ✓ reprezintă o linie verticală imaginară, desenată din cap până la degetele picioarelor, care separă corpul în jumătatea stângă și jumătatea dreaptă.

Superior și inferior

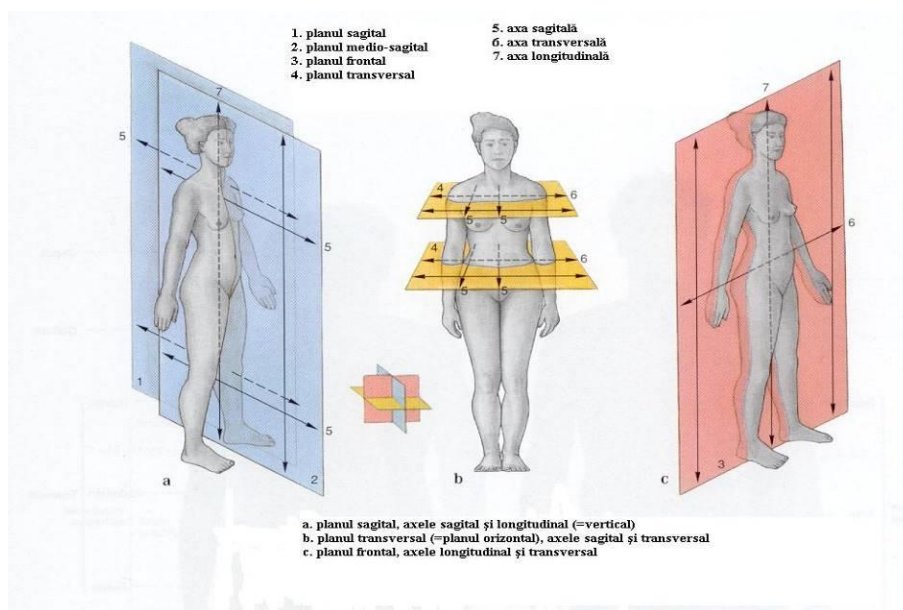
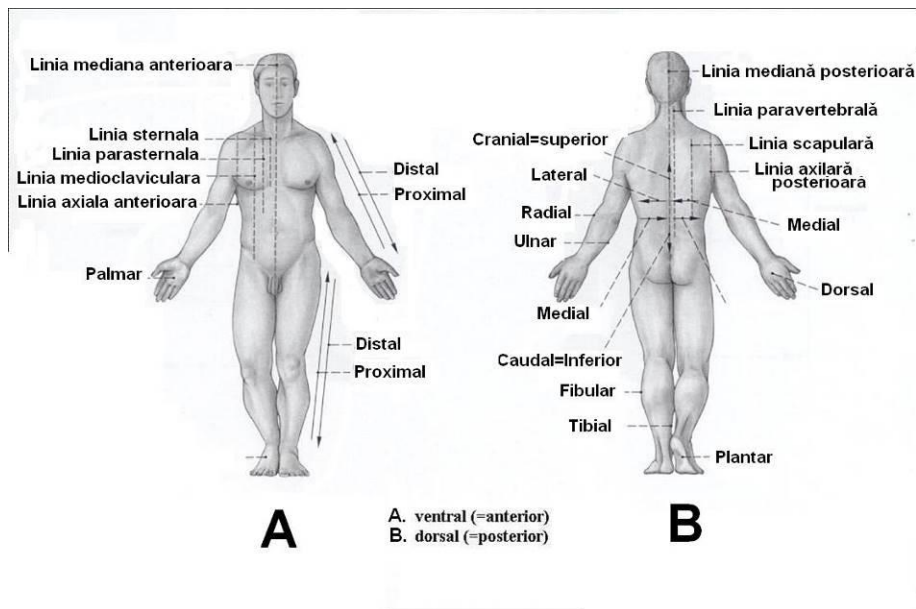
- ✓ superior înseamnă mai apropiat de cap;
- ✓ inferior înseamnă mai apropiat de picior.

Medial și lateral

- ✓ medial înseamnă în apropierea liniei mediane a corpului;
- ✓ lateral înseamnă departe de această linie.

Proximal și distal

- ✓ proximal înseamnă în apropiere;
- ✓ distal înseamnă îndepărtat.



Tema nr. 4 - ANATOMIA APARATULUI RESPIRATOR

Sistemul respirator

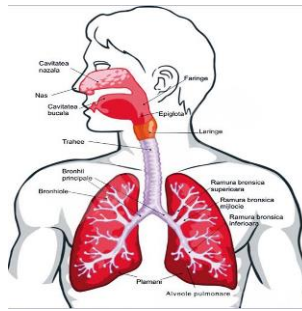
Aparatul respirator este format din totalitatea organelor care contribuie la realizarea schimburilor de gaze dintre organism și mediul extern.

Acest aparat are rolul de a asigura preluarea oxigenului din aer și eliminarea dioxidului de carbon din organism.

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

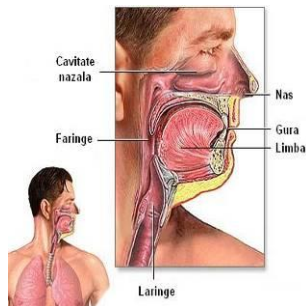
Aparatul respirator este alcătuit din:

- ✓ căile aeriene - respiratorii sunt căile 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 nazală;
- ✓ faringe.

Căile aeriene inferioare sunt alcătuite din:

- ✓ laringe;
- ✓ trahee;
- ✓ bronhii.

Căile aeriene superioare

Cavitatea nazală

- ✓ este primul segment al căilor respiratorii și este divizat 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 cea digestivă (alimentară).

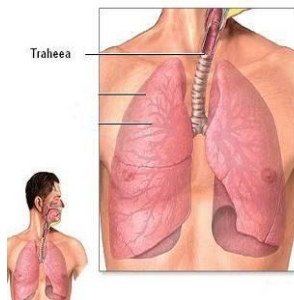
Căile aeriene inferioare

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.

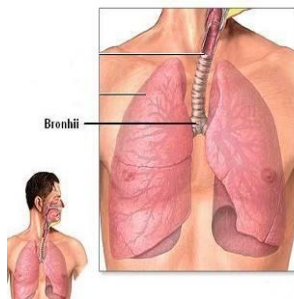
Traheea

- ✓ continuă laringelui, este situată în fața esofagului;
- ✓ se ramifică la partea sa inferioară în două ramuri care se numesc bronhiile principale.



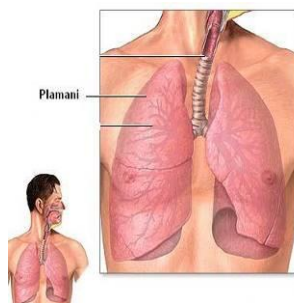
Bronhiile principale

- ✓ sunt ultimele segmente ale căilor aeriene inferioare și fiecare din ele pătrund în câte un plămân.



Plămânii

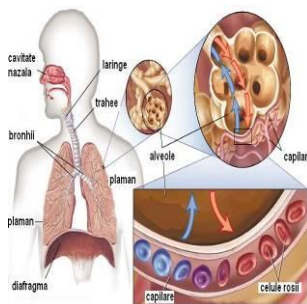
- ✓ sunt organe pereche așezați în cutia toracică și cuprind între ei inima;
- ✓ căile aeriene din interiorul plămânilor se ramifică în căi mai înguste care se termină la capete cu saci mici de aer înconjurați de vase de sânge subțiri.



Oxygenul (O_2) din aerul inhalat trece prin pereții subțiri care separă sacii de aer de vasele de sânge și este absorbit de sânge.

Dioxidul de carbon (CO_2) trece din sânge prin aceiași pereți subțiri în sacii de aer și este expirat. Acest schimb de dioxid de carbon cu oxigen are loc de 12 până la 18 ori pe minut, 24 de ore pe zi, fără nici un efort conștient din partea dumneavoastră.

Sângele transportă oxigenul inhalat spre toate părțile corpului prin intermediul sistemului circulator.

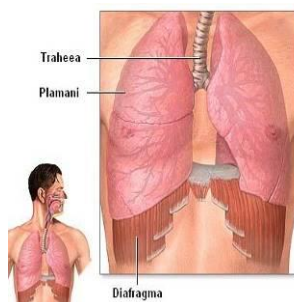


Aerul pătrunde în plămâni pe căile respiratorii cu ajutorul contracției mușchilor cutiei toracice numiți mușchi respiratori. Acesta este actul respirației.

Apoi mușchii respiratori se relaxează și o parte din aerul din plămâni se elimină. Acesta este procesul expirației.

Aerul este inhalat când diafragma, un mușchi mare care 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.



Inspirația și expirația se repetă în ritm de 12-18/minut în funcție de nevoile organismului.

Variază în funcție de vârstă și sex (este mai accelerată la copii și la femei).

Cerințe speciale la copii

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 - 60/min
- ✓ Copii = 20 - 30/min
- ✓ Adulți = 12 - 18/min

Abateri de la valorile normale

- ✓ Creșterea frecvenței respirațiilor peste valorile normale poartă denumirea de TAHIPNEE.
- ✓ Scăderea frecvenței respirațiilor sub valorile normale poartă denumirea de BRADIPNEE.
- ✓ Setea de aer poartă denumirea de DISPNEE.
- ✓ Lipsa respirației spontane poartă denumirea de APNEE.

Tema nr. 5 - ANATOMIA APARATULUI CARDIO-VASCULAR

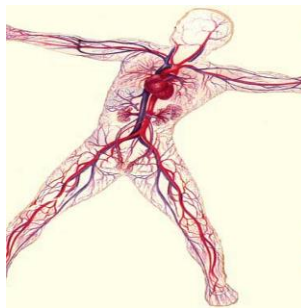
Obiective

- Să cunoașteți componența aparatului cardio-circulator.
- Să definiți pulsul și valorile normale.

- Să definiți tensiunea arterială și valorile normale.
- Să cunoașteți componentele sângelui.

Aparatul cardio - circulator este format din:

- ✓ organ central - inima;
- ✓ un sistem închis de vase, format din:
 - artere;
 - capilare ;
 - vene.



Inima este un organ musculos, cavită, de aproximativ 300 gr. cu un volum care a fost comparat cu volumul pumnului drept al unui adult.

Este alcătuită 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.

Cămaruțele 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 ventricule:

- ✓ Stâng – valva atrio - ventriculară stg.;
- ✓ Drept – valva atrio - ventriculară dr.

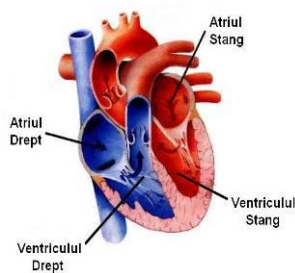
Atriul drept primește sânge de la venele din corp.

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.



Arborele circulator este format din:

- ✓ artere;
- ✓ capilare;
- ✓ vene.

Arterele sunt vase sangvine prin care circulă sângele de la inimă în întreg organismul. Calibrul arterelor scade de la inimă spre periferie.

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.

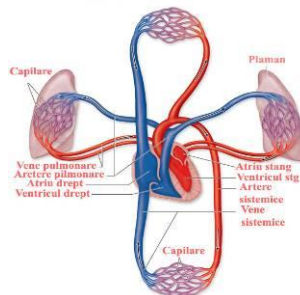
Inima poate fi considerată, din punct de vedere funcțional, ca o dublă pompă, fiecare deserving o circulație complet separată.

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 atriu drept.

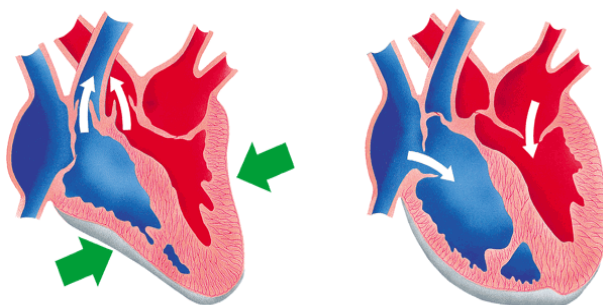
Circulația mică, pulmonară constituită din artera pulmonară, cu originea în ventriculul drept, capilare, venele pulmonare ce se deschid în atriu stâng.



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.



Tensiunea arterială

Presiunea sub care sângele circulă prin artere și pe care o exercită asupra pereților arterelor reprezintă **tensiunea arterială (TA)**.

TA variază în funcție de:

- ✓ vârstă;
- ✓ sex;
- ✓ ora din timpul zilei;
- ✓ gradul de activitate.

Valori normale :

- ✓ Adulți: 115-140 / 70-90 mmHg.
- ✓ Cpii: 90-110 / 60-65 mmHg.
- ✓ Nou-născuți: 65-80 / 40-50 mmHg.

Sistola (primul interval) reprezintă contracția.

Diastola (al doilea interval) reprezintă relaxarea.

Valori peste cele normale poartă numele de hipertensiune arterială.

Valori sub cele normale poartă numele de hipotensiune arterială.

Pulsul

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 respectarea următoarelor indicații:

- ✓ comprimarea unei artere pe un plan osos;
- ✓ cu ajutorul a 2-3 degete;
- ✓ cel mai frecvent la artera radială;
- ✓ se va măsura timp de 1 minut.

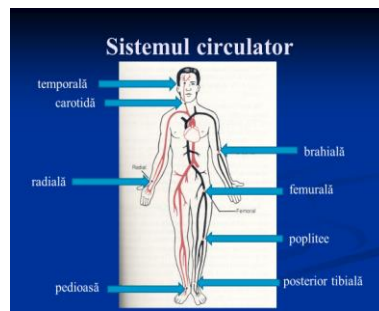


Valori normale :

- ✓ Adulți: 60-80 bătăi / minut.
- ✓ Copii: 90-100 bătăi / minut.
- ✓ Nou-născuți: 130-140 bătăi / minut.

Creșterea frecvenței peste valorile normale poartă numele de tahicardie.

Scăderea frecvenței sub valorile normale poartă numele de bradicardie.



Sângele are mai multe componente:

- ✓ plasmă (un lichid limpede de culoare galben-pai);
- ✓ celule roșii (hematii);
- ✓ celule albe (leucocite);
- ✓ trombocite.

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 microorganisme producătoare de boli.

Trombocitele pornesc procesul de coagulare (mecanismul de încetare a sângerării).

Tema nr. 6 - ANATOMIA APARATULUI LOCOMOTOR

Obiective

- După acest curs veți putea descrie componența aparatului locomotor.
- Sa recunoașteți denumirea și localizarea principalelor structuri osoase și articulare.
- Sa recunoașteți principalele grupuri musculare.

Aparatul locomotor

Îndeplinește funcțiile de mișcare ale diverselor părți ale corpului.

Este alcătuit din:

- ✓ sistemul osteo - articular specializat pentru funcția de susținere;
- ✓ sistemul muscular specializat pentru funcția de mișcare.

Oasele au rol în susținerea mușchilor și mențin poziția verticală a corpului.
Totalitatea oaselor din corp – aproximativ 200 formează scheletul corpului.
Reprezintă partea pasivă a aparatului locomotor.

Articulațiile permit mișcările oaselor.

Ele sunt:

- ✓ mobile;
- ✓ semimobile;
- ✓ fixe.

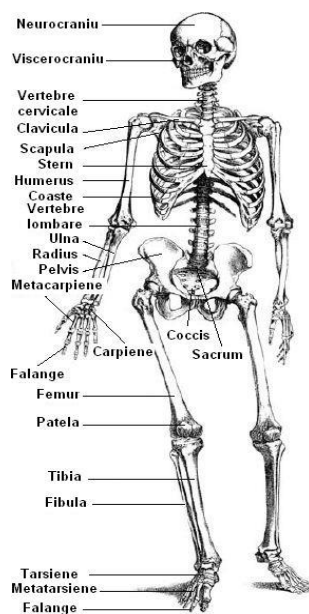
O articulație este formată din:

- ✓ cavitate articulară fixă;
- ✓ un cap articular mobil;
- ✓ înconjurate de o capsulă articulară.

Mușchii efectuează mișcările

- ✓ sunt inserați pe oase;
- ✓ produc mișcarea lor prin contracții.

Oasele diferă în mod considerabil după forma și rolul lor fiziologic.



Corpul omenesc este împărțit în 3 segmente:

- ✓ cap – gât;
- ✓ trunchi;
- ✓ membre.

Capul reprezintă segmentul superior și este format din:

- ✓ craniu ;
- ✓ oasele feței.

Gâtul este segmentul care leagă capul de trunchi.

Trunchiul cuprinde trei regiuni:

- ✓ torace;
- ✓ abdomen;
- ✓ bazin.

Toracele - este regiunea superioară a trunchiului

- ✓ delimitată înapoi de coloana vertebrală;
- ✓ înainte de stern;
- ✓ lateral de cele 12 perechi de coaste;
- ✓ în jos de mușchiul diafragm.

Cutia toracică conține: plămânii, inima, vasele mari, traheea, bronhiile și esofagul.

Abdomenul - este regiunea de mijloc a trunchiului.

Abdomenul conține organele digestive:

- ✓ ficat;
- ✓ stomac;
- ✓ intestin subțire și gros;
- ✓ pancreasul;
- ✓ splina;
- ✓ rinichii.

Bazinul - este regiunea inferioară a trunchiului

Bazinul cuprinde:

- ✓ vezica urinară;
- ✓ organele genitale interne.

Porțiunea inferioară a bazinului este pelvisul.

Membrele - sunt părți ale corpului legate de trunchi.

Se clasifică în:

- ✓ membre superioare;
- ✓ membre inferioare.

Scheletul omului este alcătuit din peste 200 de oase de diverse forme:

- ✓ lungi;
- ✓ late;
- ✓ scurte.

Scheletul capului este alcătuit din:

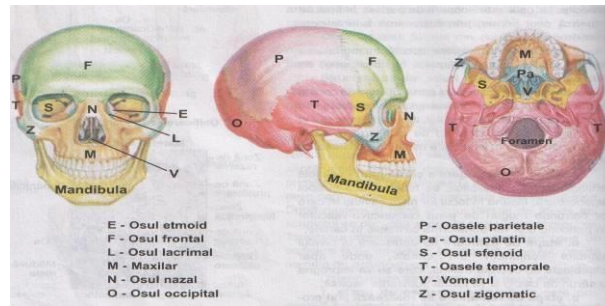
- ✓ neurocraniu (oasele cutiei craniene);
- ✓ viscerocraniu (oasele feței).

La alcătuirea **neurocraniului** iau parte opt oase:

- ✓ patru neperechi:
 - frontal;
 - etmoid;
 - sfenoid;
 - occipital.
- ✓ două perechi:
 - ✓ temporale;
 - ✓ parietale.

La alcătuirea **viscerocraniului** iau parte patru oase:

- mandibula;
- maxilarul superior;
- osul zigomatic;
- piramida nazală.



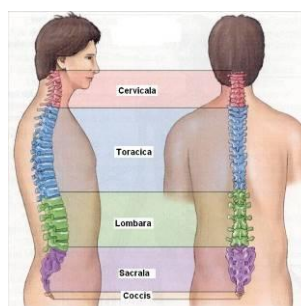
Scheletul trunchiului cuprinde:

- ✓ coloana vertebrală;
- ✓ sternul;
- ✓ coastele.

Din cauza legăturilor funcționale se adaugă și bazinul (pelvisul).

Coloana vertebrală segmentul axial al scheletului trunchiului, este alcătuită din 33-34 de vertebre:

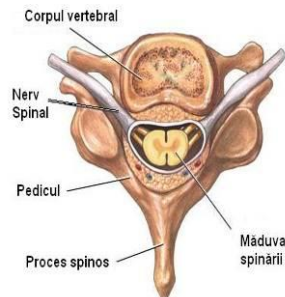
- ✓ 7 vertebre cervicale;
- ✓ 12 vertebre dorsale;
- ✓ 5 vertebre lombare;
- ✓ 5 vertebre sacrale (sacrul);
- ✓ 4-5 vertebre coccigiene.



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.



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

- ✓ cervicală;
- ✓ toracală;
- ✓ lombară;
- ✓ sacrală.

Aceste curburi cresc rezistența și elasticitatea coloanei vertebrale, menținând poziția normală a corpului.

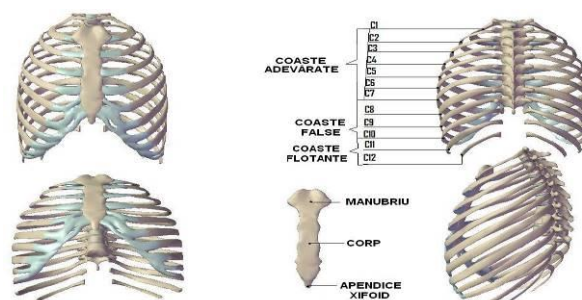
Coastele

sunt 12 perechi dintre care primele 10 perechi din regiunea toracală a coloanei vertebrale se unesc cu sternul.

Sternul este un os lat, situat pe linia mediană, în partea anterioară a toracelui

- ✓ la partea superioară a sternului se articulează claviculele;
- ✓ pe marginile laterale se articulează primele 7 perechi de coaste.

Segmentul său inferior – apendicele xifoid – rămâne multă vreme cartilaginos.



Scheletul membrelor

Membrele superioare se leagă de scheletul toracic prin două oase:

- ✓ omoplatul;



- ✓ clavicula.



Împreună formează centura scapulară.

Membrul superior are trei segmente:

- ✓ brațul (partea dintre umăr și cot);
- ✓ antebrațul (secțiunea dintre cot și mână);
- ✓ mâna (partea terminală a membrului superior).



Scheletul **brațului** este alcătuit din osul

- ✓ humerus.

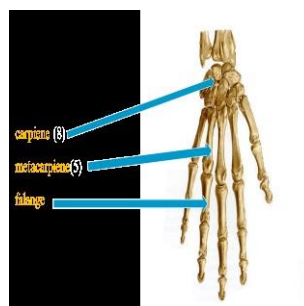


Scheletul **antebrațului** este alcătuit din două oase:

- ✓ radius;
- ✓ ulna.



Scheletul **mâinii** este alcătuit din oasele:



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 sacrum, formând bazinul (pelvisul), care la femei este mai larg.

Membrului inferior are trei segmente:

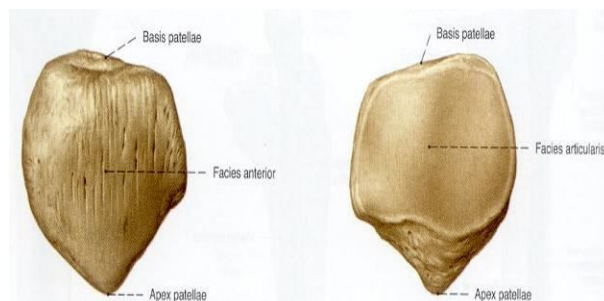
- ✓ coapsă;
- ✓ gambă;
- ✓ picior.

Scheletul **coapsei** este alcătuit din osul

- ✓ femur.



În zona articulației genunchiului se află un os mic numit patela (rotula).

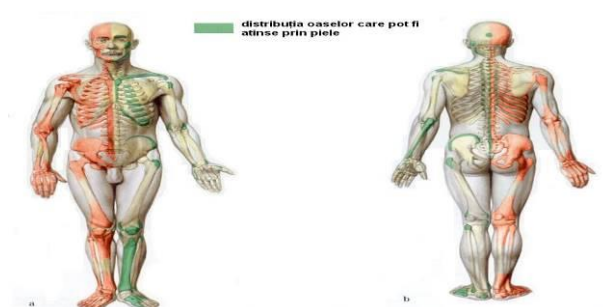
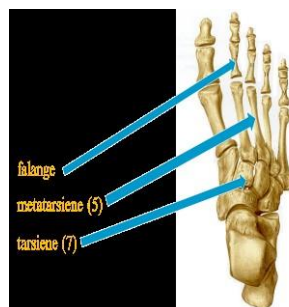


Scheletul gambei este alcătuit din două oase:

- ✓ tibie;
- ✓ fibulă.



Scheletul piciorului este format din oasele:



Funcțiile țesutului osos în organism sunt:

- ✓ datorită conținutului bogat în săruri minerale conferă scheletului duritatea necesară și rolul de aparat de susținere;
- ✓ 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.

Sistemul muscular

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 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.

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

Mușchii netezi sunt responsabili pentru multe din funcțiile automate ale corpului, cum ar fi propulsarea hranei prin sistemul digestiv.

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 și gâtului;

- ✓ mușchii trunchiului;
- ✓ mușchii membrelor.

Mușchii capului

După acțiunea pe care o îndeplinesc, sunt grupați în:

- ✓ mușchii mimicii (cutanați);
- ✓ mușchi care acționează asupra articulației temporomandibulare, denumiți și mușchi masticatori.



Mușchii gâtului

Un mușchi important al gâtului este mușchiul sternocleido- mastoidian.



Mușchii trunchiului

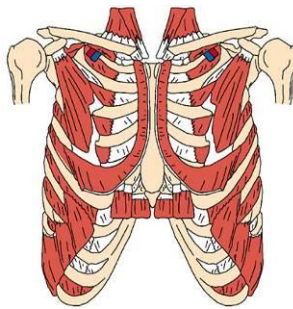
Se grupează, după originea și acțiunea lor, în:

- ✓ mușchi posteriori (ai spatelui și ai cefei);
- ✓ mușchi antero-laterali (ai toracelui și abdomenului).

Mușchii toracelui sunt:

- ✓ pectoralii;
- ✓ dințații;
- ✓ intercostalii.

Diafragul separă cavitatea toracică de cea abdominală.



Mușchii abdomenului

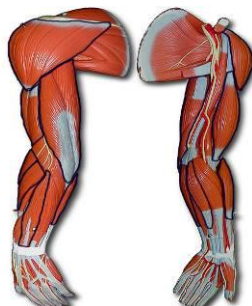
- ✓ sunt lați;
- ✓ participă la formarea pereților antero-laterali și posteriori ai abdomenului.
- ✓ prin contracțiile lor măresc presiunea din interiorul abdomenului, permițând declanșarea unor acte fiziologice ca:
 - expirația;
 - micțiunea;
 - defecația.



Mușchii memebrelor superioare

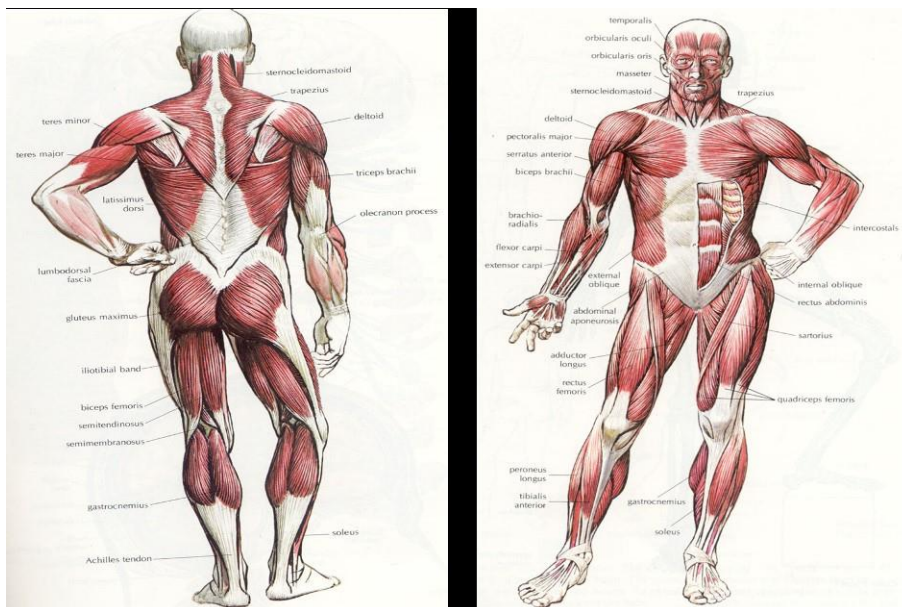
Se împart în două grupe mari:

- ✓ mușchii care leagă membrul superior de trunchi;
- ✓ mușchii proprii ai membrului superior.



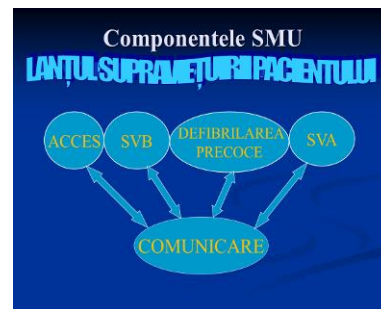
Mușchii memebrelor inferioare

- ✓ se împart în două grupe mari:
- ✓ mușchii care leagă membrul inferior de trunchi;
- ✓ mușchii proprii ai membrului inferior.



Tema nr. 7 - LANȚUL SUPRAVIEȚUIRII





Tema nr. 8 - SUPORTUL VITAL DE BAZĂ LA ADULT (SVB)

Obiective

- Consolidarea informațiilor.
- Implementarea modificărilor procedurale.

Scopul SVB

Menținerea funcțiilor vitale adecvate care să nu permită instalarea stării de moarte biologică până la sosirea personalului medical calificat.

Cu alte cuvinte resuscitarea de bază este un ansamblu de manevre care încearcă să mențină oxigenarea organelor vitale (creier, cord).

Suportul vital de bază(SVB)

Acest termen include toate elementele de resuscitare fără echipament, efectuate de o singură persoană sau de persoanele care acordă primul ajutor unei victime aflate în stop cardio-respirator (SCR).

Aceste elemente includ:

- ✓ evaluarea primară;
- ✓ asigurarea libertății căilor aeriene;
- ✓ compresii toracice externe(CTE);
- ✓ ventilația artificială cu aer expirat din plămâni salvatorului.

Riscurile salvatorului

Eliminarea sau minimizarea riscului.

Manipularea.

Evitarea pericolelor exterioare:

- ✓ trafic;

- ✓ electricitate;
- ✓ gaz;
- ✓ apă.

Tuberculoza.

Nu se transmite hepatita B sau C.

Nu au fost raportate cazuri de infectare cu HIV după aplicarea manevrelor de resuscitare.

Evaluare

Se va evalua și se va asigura salvatorul și victima.

Scuturați și întrebați “Vă simțiți bine?”



Victima reacționează? DA

Continuați evaluarea pacientului.

Victima nu reacționează? NU

Strigați după ajutor.



Așezați victima în decubit dorsal.

Eliberați căile aeriene.

Verificați respirația.

A. Eliberarea căilor aeriene

Hiperextensia capului.

Ridicarea mandibulei.



Îndepărtarea manuală a corpurilor străini din cavitatea bucală.

Dacă se suspicionează leziune de coloană vertebrală cervicală:

Subluxația mandibulei.



B. Verificarea respirației

Priviți expansiunile toracelui.

Ascultați sunetul respirației.

Simțiți pe obraz aerul expirat.

Toate acestea nu trebuie să dureze mai mult de 10 sec. după care hotărâți dacă pacientul respiră sau nu.

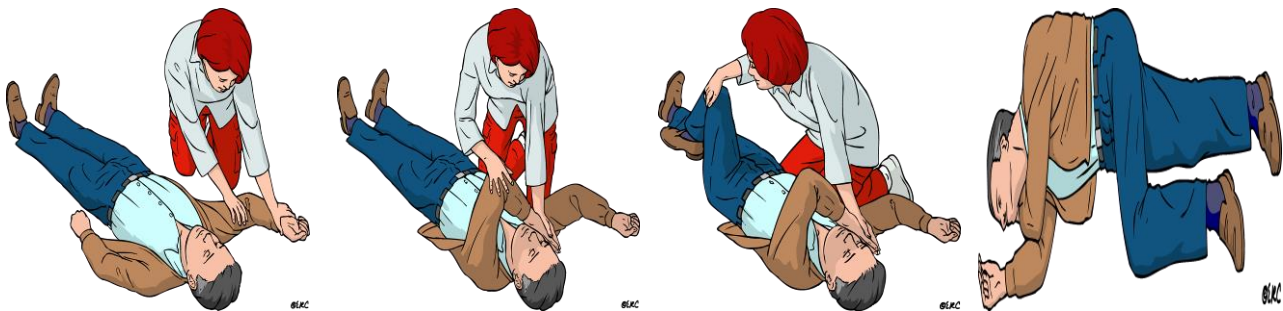


Victima respira normal? DA

Dacă situația permite, așezați victima în poziția laterală de siguranță.

Solicitați echipaj specializat - 112.

Reevaluați periodic starea victimei.



Victima respira normal? NU

Solicitați ajutor calificat - 112.

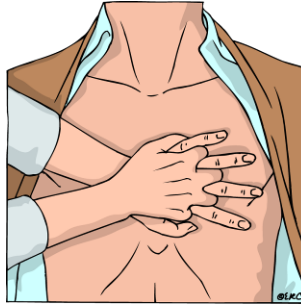
Aplicați podul unei palmei în jumătatea inferioară a sternului și cealaltă mână deasupra.

După efectuarea a 30 de compresii administrați 2 ventilații.



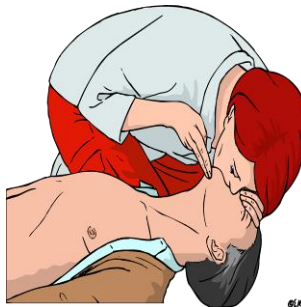
C. 30 COMPRESIUNI TORACICE EXTERNE

- ✓ Adâncime : 5 - 6 cm.
- ✓ Frecvență : 100-120/min.
- ✓ Compresia = Decompresia.



Respirația artificială

- ✓ Mențineți căile aeriene deschise.
- ✓ Pensați nasul victimei.
- ✓ Inspirați adânc.
- ✓ Încercați să aplicați cât mai etanș buzele pe cele ale victimei.
- ✓ Expirați continuu (1 sec.) în gura victimei.
- ✓ Verificați cu coada ochiului dacă i se ridică pieptul, dacă nu, se va repositiona capul și se va ventila din nou după o prealabilă inspecție a cavității bucale.



Ventilația gură-la-nas

- ✓ Dacă ventilația gură-la-gură este dificilă.
- ✓ Dacă gura este serios lezată.
- ✓ Resuscitarea este făcută de un copil.
- ✓ Motive estetice.

Poziționare:

- ✓ un salvator pe partea stângă a victimei;
- ✓ al doilea salvator pe partea dreaptă a victimei.

2 salvatori. Schimbarea locurilor

În cazul în care unul din salvatori a obosit poate schimba locul de la compresii la ventilații sau invers, respectând următoarele reguli:

- ✓ schimbarea se poate realiza la intervale de 2 minute de resuscitare;
- ✓ fiecare salvator va păstra partea pe care se află (cel de la torace stg. va trece la cap stg. și invers).



Reevaluarea victimei

Resuscitarea de bază va fi întreruptă pentru reevaluare în cazul apariției următoarelor semne de viață:

- ✓ tuse;
- ✓ mișcări spontane;
- ✓ vărsătură;
- ✓ deschiderea spontană a ochilor.

Resuscitare numai prin compresii toracice

- ✓ Când salvatorul nu dorește sau este în imposibilitate de administra ventilații gură la gură.
- ✓ Compresiunile vor fi aplicate fără întreruperi cu o frecvență de aproximativ 100-120/minut.

Se oprește resuscitarea în următoarele situații:

- ✓ Sosește ajutorul calificat și preia manevrele de resuscitare.
- ✓ În urma reevaluării ați constatat că victima respiră normal.
- ✓ Salvatorul se epuizează.



Tema nr. 9 - SUPORTUL VITAL DE BAZĂ LA COPIL ȘI SUGAR (SVB)

Obiective

- Să cunoaștem categoriile de vârstă ale copiilor.
- Cum se efectuează manevrele SVB asupra unui copil.
- Cum se efectuează manevrele SVB asupra unui sugar.

Categorii de vârstă la copii

- ✓ 0 - 28 zile = Nou – născut.
- ✓ 28 zile - 1 an = Sugar.
- ✓ 1 an - pubertate = Copil.

80 % din stopurile cardiace la copii apar din cauza problemelor respiratorii.

Îmbunătățirea precoce a problemelor respiratorii crește semnificativ rata succesului în resuscitarea copilului și sugarului.

Evaluare

- ✓ Se va evalua și se va asigura salvatorul și victima.
- ✓ Scuturați și întrebați “Vă simțiți bine?”

Victima reacționează? DA

Continuați evaluarea pacientului.

Victima nu reacționează? NU

- ✓ Strigați după ajutor.
- ✓ Așezați victima în decubit dorsal.
- ✓ Eliberați căile aeriene.
- ✓ Verificați respirația.

COPIL

A. Eliberarea căilor aeriene

B. Verificarea respirației



- ✓ Priviți expansiunile toracelui.
- ✓ Ascultați sunetul respirației.
- ✓ Simțiți pe obraz aerul expirat.
- ✓ Toate acestea nu trebuie să dureze mai mult de 10 secunde după care hotărâți dacă pacientul respiră sau nu.

Victima respiră normal? DA

- ✓ Poziția laterală de siguranță la copil, la fel ca și la adult.



Victima respiră normal?NU

- ✓ Solicitați ajutor calificat - 112.
- ✓ Efectuați 5 ventilații gură la gură sau gură la gură și nas, menținând deschise căile aeriene.

Respirația gură la gură

- ✓ Mențineți deschise căile aeriene.
- ✓ Se pensează cu două degete narinele victimei.
- ✓ Salvatorul va trage aer în piept, așează etanș gura lui asupra gurii victimei, și va efectua insuflația timp de 1 sec., cu un volum de aer suficient pentru a ridica toracele.
- ✓ Se lasă ca toracele să revină (expirul).
- ✓ Se execută apoi următoarele insuflații după aceeași tehnică.



Căutați semne de viață

- ✓ Căutați nu mai mult de 10 sec. semne de viață:
 - orice mișcare spontană;
 - tuse;
 - reluarea respirațiilor normale.

- ✓ Dacă găsiți, așezați victima în poziția laterală de siguranță.
- ✓ Dacă nu găsiți, efectuați 15 CTE urmate de 2 ventilații.

C. Compresiile toracice la copil

- ✓ Plasați podul unei palme la jumătatea inferioară a sternului.
- ✓ Înfundați sternul la o adâncime ce corespunde la 1/3 din diametrul antero-posterior al toracelui.
- ✓ Efectuați compresiunile cu o frecvență de minim 100 maxim 120/min.



Momentul anunțării echipei specializate

- ✓ Dacă sunteți suficienți salvatori, din momentul constatării absenței respirațiilor normale.
- ✓ Dacă nu sunteți suficienți salvatori, după 1 minut de resuscitare.

Se va opri resuscitarea în următoarele situații:

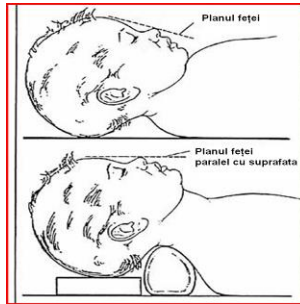
- ✓ Sosește ajutorul calificat și preia manevrele de resuscitare.
- ✓ În urma reevaluării ați constatat ca victima respiră normal.
- ✓ Salvatorul se epuizează.



SUGAR

A. Eliberarea căilor aeriene

- ✓ Utilizarea unui cearceaf sau a unei pături sub cap și gât în vederea alinierii căilor aeriene.
- ✓ Poziționarea neutră a capului.
- ✓ Ridicarea bărbiei.
- ✓ Extragerea manuală a corpurilor străini din cavitatea bucală.



B. Verificarea respirației



Victima respiră normal?DA

- ✓ Poziția laterală de siguranță



Victima respiră normal?NU

- ✓ Solicitați ajutor calificat - 112.

- ✓ Efectuați 5 ventilații gură la gură sau gură la gură și nas, menținând deschise căile aeriene.

Respirația gură la gură

- ✓ Mențineți deschise căile aeriene.
- ✓ Se pensează cu două degete nările victimei.
- ✓ Salvatorul va trage aer în piept, așează etanș gura lui asupra gurii victimei, și va efectua insuflația timp de 1 sec. cu un volum de aer suficient pentru a ridica toracele.
- ✓ Se lasă ca toracele să revină (expirul).
- ✓ Se execută apoi următoarele insuflații după aceeași tehnică.



Căutați semne de viață

- ✓ Căutați nu mai mult de 10 sec. semne de viață:
 - orice mișcare spontană;
 - tuse;
 - reluarea respirațiilor normale.
- ✓ Dacă găsiți, așezați victima în poziția laterală de siguranță.
- ✓ Dacă nu găsiți, efectuați 15 CTE urmate de 2 ventilații.

C. Compresiile toracice externe

- ✓ Folosiți două degete așezate în jumătatea inferioară a sternului.



- ✓ Înfundați sternul la o adâncime ce corespunde la 1/3 din diametrul antero-posterior al toracelui.
- ✓ Efectuați compresionile, cu o frecvență de minim 100 maxim 120/min.



Momentul anunțării echipei specializate

- ✓ Dacă sunteți suficienți salvatori, din momentul constatării absenței respirațiilor normale.
- ✓ Dacă nu sunteți suficienți salvatori, după 1 minut de resuscitare.

Se va opri resuscitarea în următoarele situații:

- ✓ Sosește ajutorul calificat și preia manevrele de resuscitare.
- ✓ În urma reevaluării ați constatat ca victima respiră normal.
- ✓ Salvatorul se epuizează.



Tema nr. 10 - SUPORTUL VITAL DE BAZĂ LA NOU-NĂSCUT (SVB)

Obiective

- ✓ Să cunoașteți particularitățile nou-născuților.
- ✓ Cum să resuscitați un nou-născut.
- ✓ Asistarea nou-născutului la naștere.



Asistarea nou-născutului la naștere

- ✓ Imediat după naștere, prindeți nou-născutul într-un prosop curat, menținându-l la nivelul bazinului mamei.
- ✓ Aspirați cavitatea bucală și ulterior nazală.
- ✓ Dacă începe să plângă sau respiră normal, se așteaptă cu clamparea și tăierea cordonului ombilical 1 minut, după care nou-născutul se va așeza pe pielea abdomenului mamei, protejându-l de frig.

Evaluare

- ✓ Se va evalua și se vor asigura salvatorul și victima.

Dacă nu respiră normal:

- ✓ Se va clampa și ulterior tăia cordonul ombilical la cca. 10-20 cm de peretele abdominal al fătului.
- ✓ Deschiderea căilor aeriene ca la sugar;
- ✓ 5 respirații salvatoare gură la gură și nas sub formă de PUF;.
- ✓ Reevaluarea respirației.
- ✓ Dacă nu respiră, compresii toracice externe și ventilații cu un raport de 3:1.



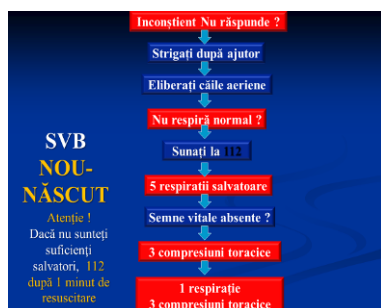
Respirația gură la gură și nas la nou-născut

- ✓ Mențineți deschise căile aeriene.
- ✓ Cantitatea de aer din gura salvatorului este suficientă pentru a efectua ventilația nou-născutului (PUF).
- ✓ Salvatorul așează etanș gura lui asupra gurii și nasului nou-născutului.
- ✓ Efectuează insuflația (PUF) timp de 1 sec. un volum de aer suficient pentru a ridica toracele.
- ✓ Se așteaptă revenirea toracelui (expirul).
- ✓ Se execută apoi următoarele insuflații după aceeași tehnică.

Compresiile toracice la nou-născut

- ✓ Folosiți două degete așezate în treimea inferioară a sternului.
- ✓ Înfundați sternul la o adâncime ce corespunde la 1/3 din diametrul antero-posterior al toracelui.
- ✓ Efectuați compresionile, cu o frecvență de minim 100 maxim 120/min.
- ✓ Dacă sunt doi sau mai mulți salvatori poate fi folosită tehnica prin care unul din salvatori cuprinde toracele nou-născutului cu mâinile astfel încât ambele police să fie poziționate pe stern.





Tema nr. 11 - RECUNOAȘTEREA SI TRATAREA OBSTRUCȚIEI CĂILOR AERIENE SUPERIOARE

Obiective:

- Să recunoașteți semnele și tipurile obstrucției căilor aeriene cu un bol alimentar.
- Cum să dezobstruați căile aeriene unui adult, copil, sugar și nou-născut.

Importanța dezobstrucției căilor aeriene

- ✓ Obstrucția căilor aeriene este cel mai rapid “ucigaș” al pacientului.
- ✓ Dezobstrucția căilor aeriene este întotdeauna primul pas în asistența pacientului.

Clasificarea obstrucțiilor

- ✓ Obstrucția căilor aeriene poate fi:
 - ușoară;
 - severă.

Dezobstrucția căilor aeriene la adultul conștient

Dacă victima este conștientă va indica acest lucru prin semnul "universal", prinderea gâtului cu o mână sau cu ambele mâini.



Semnele obstrucției ușoare sunt:

- ✓ conștient, poate vorbi;
- ✓ tușește eficient;
- ✓ respirație normală.

Conduita de urmat în cazul obstrucție ușoare

- ✓ Victima va fi încurajată să tușească.
- ✓ Victima va fi monitorizată în permanență pentru că obstrucția ușoară poate deveni obstrucție severă în orice moment.

Semnele obstrucției severe sunt:

- ✓ conștient dar nu poate vorbi;
- ✓ tușește inefficient, silențios;
- ✓ respirații șuierătoare;
- ✓ inconștient.

Conduita de urmat în cazul obstrucție severe la pacientul conștient

- ✓ 5 lovituri interscapulare;



- ✓ Se va verifica obținerea dezobstrucției după fiecare lovitură;

- ✓ Dacă nu s-a obținut dezobstrucția prin lovituri interscapulare vor fi efectuate 5 compresiuni abdominale.



Conduita de urmat în cazul obstrucției severe la pacientul inconștient

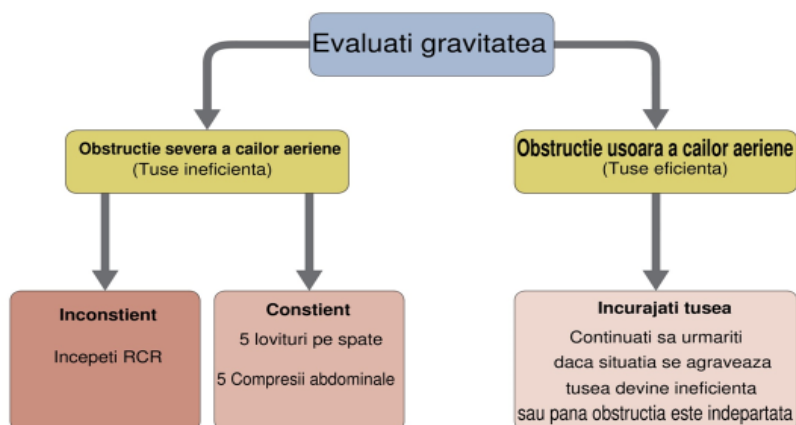
- ✓ Întindeți-l pe jos.
- ✓ Sunați după ajutor – 112.
- ✓ Începeți manevrele de RCP (30:2).

Curățarea cavității bucale

- ✓ Se vor îndepărta corpi străini solizi, vizibili din cavitatea bucală.



Obstrucția cailor aeriene superioare cu corpi străini



Conduita de urmat în cazul obstrucției severe la copilul conștient

- ✓ Conduita în cazul copiilor de peste 1 an va fi asemănătoare cu cea a adulților

Conduita de urmat în cazul obstrucției severe la copilul inconștient

- ✓ Dezobstrucția căilor aeriene.
- ✓ Îndepărtarea corpurilor străine solizi și vizibili din cavitatea bucală.
- ✓ 5 respirații salvatoare.
- ✓ Raport 15 CTE : 2 ventilații.

Dezobstrucția căilor aeriene la sugar și nou-născuți conștienți cu obstrucție severă

- ✓ Luați nou-născutul pe unul din antebrațele D-voastră.



- ✓ Cu ajutorul celuilalt antebraț așezați nou-născutul cu fața în jos, cu capul mai jos decât restul trunchiului. Degetele arătător și mijlociu vor sprijini pomeții obrazilor.



- ✓ Cu podul palmei libere aplicați cinci lovituri între omoplați (interscapulare).



Susțineți capul victimei și întoarceți-l cu fața în sus prin prinderea lui între antebrățele D-voastre ca un sandwich. Din nou suntem atenți să avem capul victimei mai jos decât restul trunchiului.

- ✓ Efectuați 5 compresii toracice la fel ca pentru compresii toracice externe, mai scurte și rare.



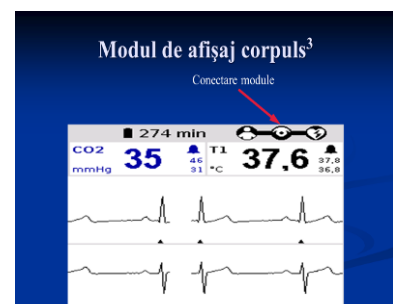
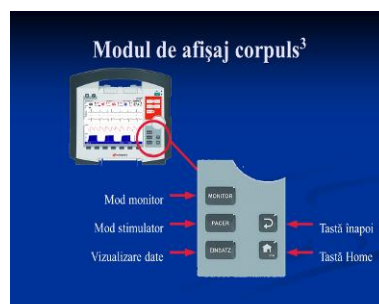
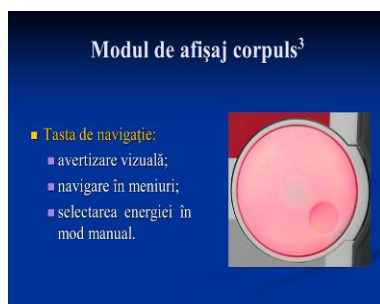
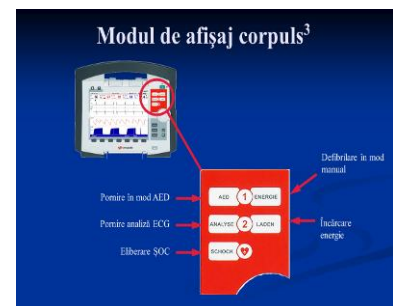
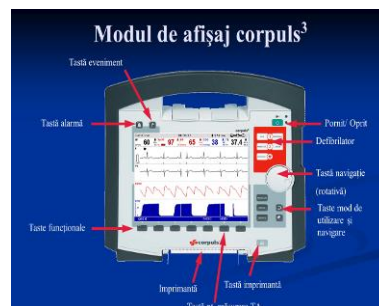
- ✓ Se contraindică compresiile abdominale la sugar și nou-născut, acestea sunt înlocuite de compresii toracice.
- ✓ Verificați dacă puteți observa corpul străin în cavitatea bucală a nou-născutului pentru a-l îndepărta folosind o pensă, niciodată degetele pentru că puteți reintroduce corpul străin.

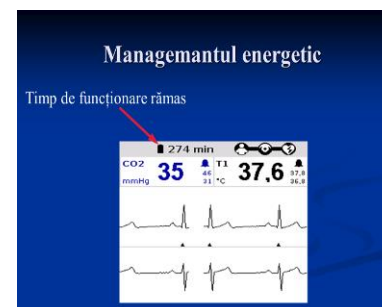
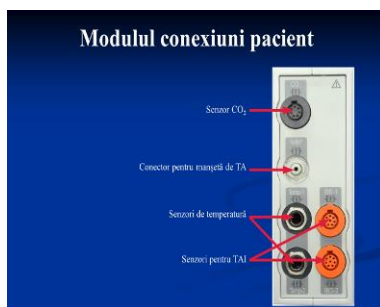
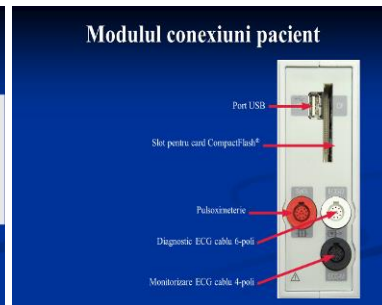
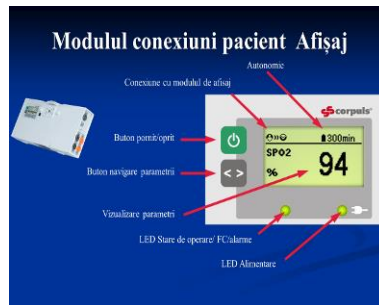
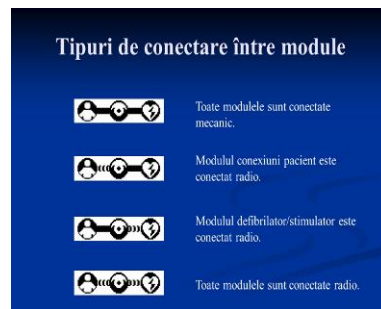
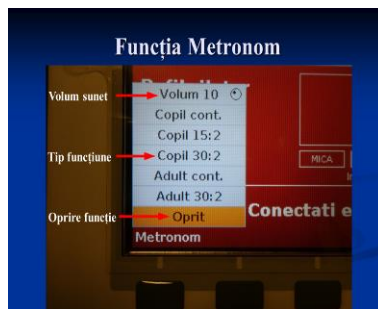
- ✓ Repetați secvențele loviturilor interscapulare cu cele ale compresiunilor toracice până când reușiți eliberarea căii aeriene sau nou-născutul devine inconștient, dacă devine inconștient începeți RCP.

Tema nr. 12 - PREZENTARE DEFIBRILATOR MODEL - CORPULS3

Obiective

- ✓ Cunoașterea parametrilor aparatului.
- ✓ Cunoașterea modalității de operare





Opțiuni defibrilator CORPULS³

- ✓ SpO₂.
- ✓ EtCO₂.
- ✓ TA.
- ✓ Temperatură.
- ✓ Transmisie de date.
- ✓ Diagnostic EKG.

Opțiunea saturație



Opțiune temperatură

- ✓ Măsurarea temperaturii corporale.
- ✓ Cu ajutorul sondei de temperatură.
- ✓ Rectal sau/și oral.
- ✓ Limite de măsură între 15,1° C si 45,9 °C.

Întreținere și teste

- ✓ Întreținerea și executarea regulată de teste garantează promptitudinea în funcționare a defibrilatorului Corpuls³.
- ✓ Înainte de orice operațiune, asigurați-vă că aparatul și accesoriile sunt în stare de funcționare prin executarea unui control vizual și funcțional Corpuls³.

Curățarea și dezinfectarea aparatului

- ✓ Modulele sunt oprite și sunt deconectate de la sursa de alimentare cu energie electrică.
- ✓ Separați cele 3 module.
- ✓ Scoateți toate cablurile de la modulul conexiuni pacient.
- ✓ Scoateți modulul conexiuni pacient din geanta de accesorii.
- ✓ Deconectați padelele de soc de la cablul de terapie principal și scoateți-le din suporturi.

Curățarea și dezinfectarea aparatului

- ✓ Curățarea aparatului:
 - ștergeți suprafețele externe ale celor 3 module cu un șervețel umed.
- ✓ Dezinfectarea aparatului:
 - ștergeți aparatul cu alcool izopropilic;
 - asigurați-vă ca dezinfectantul este utilizat într-o cantitate și interval de timp suficiente pentru a curăța aparatul.
- ✓ NU introduceți cablurile în lichide.

Tema nr. 13 - DEFIBRILAREA SEMIAUTOMATĂ

Obiective

- ✓ Să înțelegem:
 - ce este defibrilarea;
 - indicațiile defibrilării;
 - cum se aplică în condiții de siguranță șocurile, folosind un defibrilator semiautomat extern (DSE);
 - includerea în algoritmul resuscitării.

Definiție:

“Obținerea unei activități mecanice a inimii după 5 secunde de la aplicarea unui șoc electric extern în caz de stop cardio-respirator”.

Indicație

- ✓ STOP CARDIO-RESPIRATOR

Succesul depinde de transmiterea curentului la inima

- ✓ Unda electrică depinde de:

- poziția electrozilor;
- contactul electrozilor cu pielea pacientului;
- energia transmisă;
- dimensiunile trupului victimei.

Defibrilatoare

Componente:

- ✓ sursa de energie;
- ✓ condensator;
- ✓ electrozi.

Modele:

- ✓ manual;
- ✓ automat;
- ✓ semiautomat.

Defibrilatoarele semiautomate externe (DSE)

- ✓ Analizează ritmul cardiac.
- ✓ Pregătesc aplicarea șocului.
- ✓ Au specificitate pentru recunoașterea ritmului ce se pretează pentru defibrilare, de până la 100%.



Avantaje:

- ✓ necesită mai puțină pregătire;
- ✓ nu este necesară interpretarea ECG;
- ✓ convenabile pentru defibrilarea de “prim-ajutor”;
- ✓ programe de defibrilare pentru public.

Defibrilarea semiautomată externă

- ✓ Se aplică electrozii adezivi.

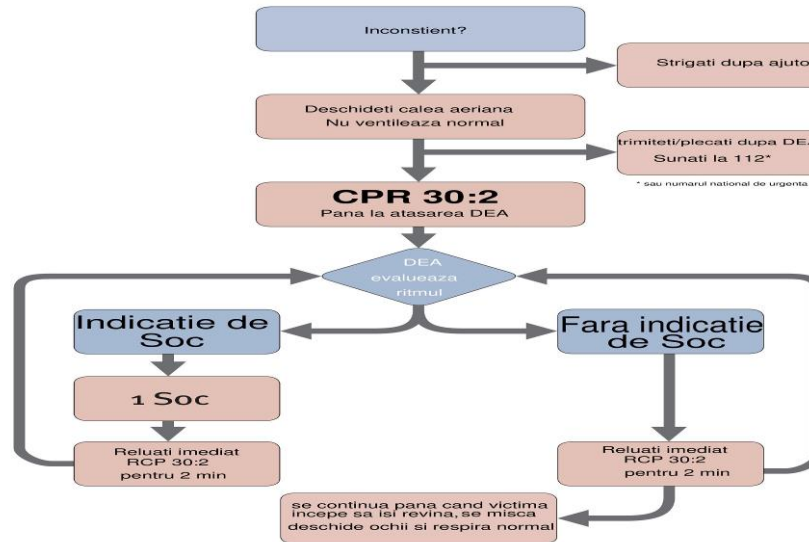


- ✓ Se urmăresc instrucțiunile audio-video.
- ✓ Se face analiza ECG automată.
- ✓ Se încarcă automat dacă ritmul cardiac se pretează la defibrilare.
- ✓ Socul se livrează numai la comanda salvatorului.

Folosirea defibrilatorului în condiții de siguranță

- ✓ Îndepărtați sursele de oxigen din zona defibrilării (1 metru).
- ✓ Atenție la mediul în care defibrilăm.
- ✓ Nu defibrilăm în ploaie sau în mediu umed.
- ✓ Se șterg toate urmele de lichide de pe toracele pacientului.
- ✓ Operatorul și personalul trebuie să fie perfect izolați de pacient.
- ✓ Nu este permis contactul cu pacientul în timpul defibrilării:
 - direct (atingând pacientul);
 - indirect (prin suprafețe metalice - targă sau linii de perfuzie).
- ✓ Nu vom așeza padelele defibrilatorului semiautomat peste un defibrilator implantat. În cazul pacemakerului implantat, electrozii defibrilatorului vor fi așezați la o distanță minimă de 8 cm.
- ✓ În cazul în care pacientul are atașat pe torace medicație transcutanată în zona în care ar trebui să fixăm electrozii defibrilatorului, aceasta va fi îndepărtată, se șterge bine toracele pacientului și numai după aceste manevre vom atașa electrozii.

Algoritmul de Defibrilare Externa Automata



ATENȚIE !!!

- ✓ Se întrerup manevrele de resuscitare în momentul în care DSE este pregătit pentru analiza ritmului.
- ✓ După livrarea șocului sau în caz că nu se recomandă ȘOC, se începe imediat RCP timp de 2 minute.
- ✓ La următoarele reevaluări ale ritmului se așteaptă terminarea ciclului de 30 CTE : 2 ventilații.
- ✓ În cazul în care după livrarea unui ȘOC, la următoarea analiză a ritmului nu se recomandă ȘOC, se trece la reevaluarea pacientului.
- ✓ La copii < 1 an, nu se folosesc DSE.
- ✓ La copiii < 8 ani sau < 25 kg vor fi utilizate defibrilatoare semiautomate prevăzute cu electrozi speciali de copii.
- ✓ Dacă defibrilatorul nu este dotat cu electrozi speciali de copii, se vor folosi electrozi de adult.
- ✓ La copiii > 8 ani sau > 25 kg vor fi utilizate defibrilatoare semiautomate uzuale.

Utilizarea defibrilatorului semiautomat (DSE)

- ✓ Porniți defibrilatorul.
- ✓ Aplicați și poziționați electrozii anterior.
- ✓ Nu atingeți pacientul și analizați ritmul.
- ✓ Asigurați-vă și administrați șoc dacă este indicat.

- ✓ Începeți RCP și reevaluați (ANALIZĂ) pacientul la 2 minute.

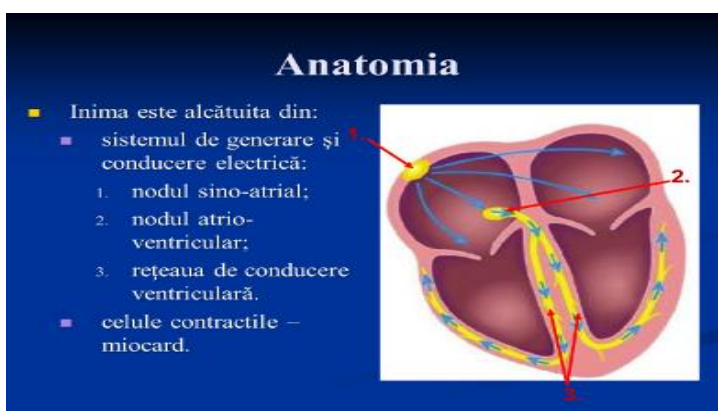
Rezumat

- ✓ Defibrilarea trebuie efectuată prompt și eficient, în condiții de siguranță.
- ✓ Șansele de supraviețuire scad cu 10% pentru fiecare minut trecut între instalarea SCR și prima defibrilare.
- ✓ Noi tehnologii au îmbunătățit performanțele aparatelor și au simplificat folosirea lor.

Tema nr. 13.1 - RITMURILE CARDIACE

Obiective

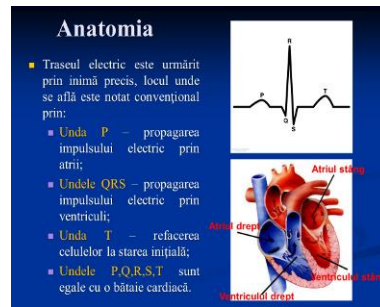
- Cunoașterea ritmurilor cardiace.
- Cunoașterea criteriilor și modalității transmiterii datelor (telemetria).



- ✓ Sistemul de generare și conducere electrică, încontinuu generează impulsuri electrice, ce se transmit la celulele contractile, rezultând bătaia cardiacă.
- ✓ Descărcările succesive sunt comandate întotdeauna de centrul superior – nodul sinoatrial.



- ✓ La îmbolnăvirea acestuia comanda este preluată de un centru inferior, dar cu un ritm de descărcare mai lentă.
- ✓ Impulsurile electrice generate sunt măsurate la piele de monitorul defibrilator și vizualizate ca un traseu – acest traseu se numește EKG.



Ritmurile stopului cardiac

Ritmuri șocabile

- ✓ Fibrilația ventriculară.
- ✓ Tahicardia ventriculară fără puls

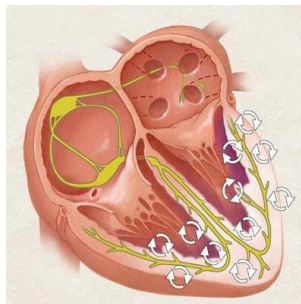
Ritmuri ne-șocabile

- ✓ Asistola.
- ✓ Activitatea electrică fără puls (PEA).

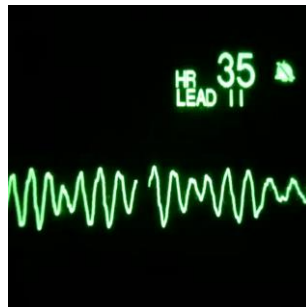
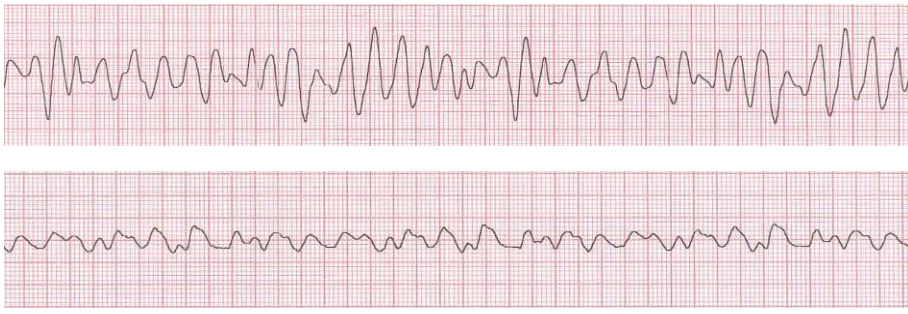
NICIUNUL DIN ACESTE RITMURI NU GENEREAZĂ PULS

Fibrilația ventriculară, Tahicardia ventriculară fără puls

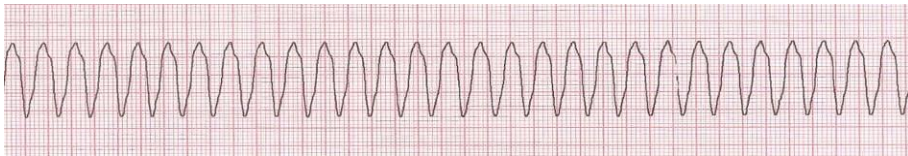
- ✓ Celulele miocardice se contractă individual haotic (FV), sau în grupuri mici (TV), neorganizat și nu produc puls.



- ✓ Defibrilarea oprește contracțiile individuale, după care toți o să înceapă să se contracte organizat.
- ✓ FV/TV este ritmul cu cea mai mare șansă de revenire dacă primește tratament adecvat.

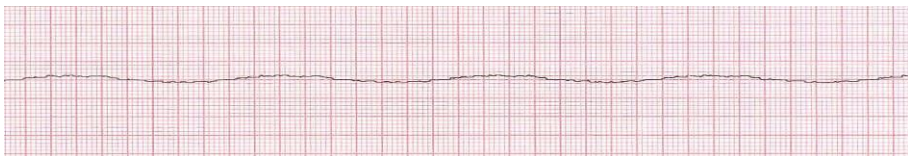


Tahicardia ventriculară fără puls



Asistola

- ✓ Nu funcționează nici celulele care generează impuls electric, nici cele răspunzătoare de contracții.



Activitatea electrică fără puls

- ✓ Se generează și se transmite impulsul electric (deci pe monitor apar complexe), dar celulele răspunzătoare de contracții nu răspund (deci nu se generează puls).

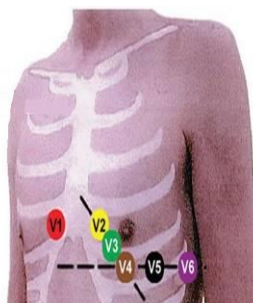


Criteriile transmisiei de date

Transmisia de date se face în următoarele situații:

- ✓ pacientul are dureri precordiale;
- ✓ pacientul are ritmul/pulsul neregulat;
- ✓ pacientul este tahicardic $> 120/\text{minut}$;
- ✓ pacientul este bradicardic $< 60/\text{minut}$;
- ✓ pacientul este inconștient;
- ✓ pacientul este în stop cardio-respirator;
- ✓ pacientul este cu tensiunea arterială sistolică $< 90 \text{ mmHg}$.

Poziționare electrozi

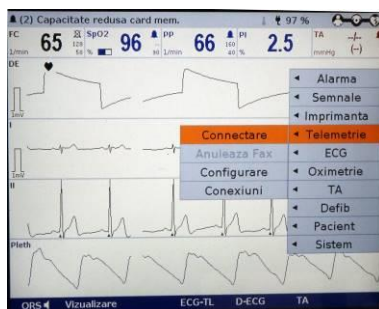


Pentru a transmite date la centrul de primire date regional urmați pașii:

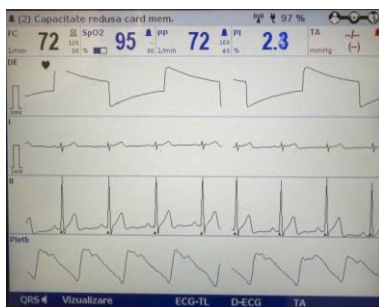
1. Intrați în meniul aparatului și selectați submeniul TELEMETRIE



2. Selectați opțiunea Conectare.



3. Aparatul se conectează la rețeaua GPRS.



4. Aparatul se conectează la serverul de date.

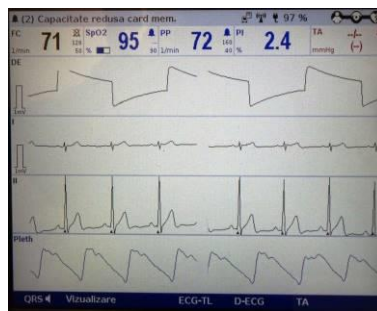
5. Aparatul se conectează la server cu succes



6. În acest moment aparatul este conectat la serverul de date, toți parametrii măsurători de aparat fiind transmiși în timp real.

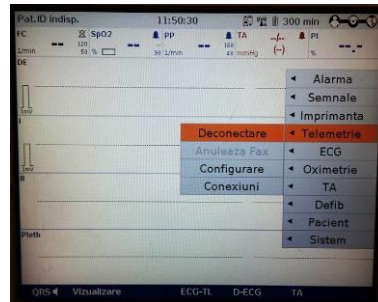
7. Langă indicatorul de baterie apar: indicatorul de semnal și de conectare la server.

- Până când aparatul se conectează la rețeaua GPRS și server cele două semne clipesc.
- După ce aparatul s-a conectat la rețea și server cele două semne vor rămâne afișate continuu.



- În zonele fără semnal GPRS pe ecranul aparatului va apărea doar semnul de antenă fără reprezentarea undelor.

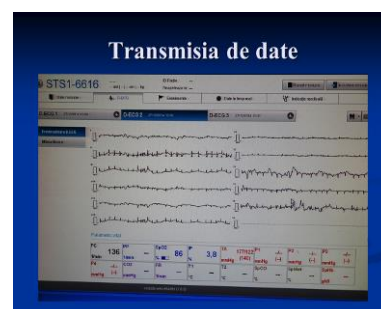
8. Deconectarea de la rețea se face selectând meniul DECONNECTARE.



- ✓ Pentru a transmite toate cele 12 derivații la centrul de primire date, intrați în meniul D-ECG.
- ✓ Când aparatul este conectat la rețea, așteptați mesajul “Pregătit pentru D-ECG...”, apoi
- ✓ Apăsăți butonul funcțional Start. Ecranul următor va fi afișat:



- ✓ Selectați “Trimite”.
- ✓ Pe toată perioada când datele sunt transmise trebuie să rămâneți în ecranul D-ECG. În caz contrar transmisia va fi întreruptă.
- ✓ Pentru a vă deconecta de la rețeaua GPRS urmați pașii descriși mai sus: Meniu – TELEMETRIE - Deconectare.



- ✓ Relatați cele găsite medicului coordonator din dispecerat sau medicului de pe TIM.
- ✓ Efectuați transmisie de date cât mai devreme posibil.
- ✓ Transportați pacientul spre cel mai apropiat spital, atent monitorizat dacă nu sunt posibile cele sus menționate.

Tema nr. 14 - SITUAȚII SPECIALE ÎN RESUSCITARE

Obiective:

- Să înțelegem cum trebuie modificate tehnicile de resuscitare în cazul în care interveniți în situații speciale precum:
 - ✓ Hipotermie.
 - ✓ Imersie și submersie.
 - ✓ Intoxicații.
 - ✓ Sarcină.
 - ✓ Electrocuție.

Circumstanțe speciale

- ✓ Cauze obișnuite ale stopului cardio-respirator la tineri.
- ✓ Stopul cardiac este adesea prevenibil.
- ✓ Anumiți pacienți necesită resuscitare prelungită.

Hipotermia



Definiție: Temperatura centrală $< 35^{\circ}\text{C}$ (termometru cu valori scăzute de citire a temperaturii)

Clasificare:

- ✓ Stadiul I - Ușoară ($35 - 32^{\circ}\text{C}$.)
- ✓ Stadiul II - Moderată ($32 - 28^{\circ}\text{C}$.)
- ✓ Stadiul III - Severă ($< 28^{\circ}\text{C}$.)

Probleme speciale:

- ✓ imersia;
- ✓ vârstele extreme;
- ✓ leziuni/boli;
- ✓ medicamente/alcool.

Atenție

- ✓ Caracteristicile clinice ale hipotermiei pot mima moartea.
- ✓ Efect de protecție cerebrală.
- ✓ “Pacientul nu este mort până când nu este cald și mort”, cu excepția cazurilor în care:
 - există leziuni letale evidente;
 - corpul este atât de înghețat ceea ce face ca resuscitarea să fie imposibilă.

Căile aeriene și respirația

- ✓ Ventilație - observați ridicarea toracelui, acesta fiind mai rigid.

Circulația

- ✓ Rigiditate toracică crescută.
- ✓ Defibrilarea poate eșua dacă temperatura centrală nu este $> 30^{\circ}\text{C}$.

Încălzirea pacientului

- ✓ Scoateți pacientul din mediul rece.
- ✓ Îndepărtați hainele reci/ude.
- ✓ Mobilizarea poate precipita apariția aritmiilor.
- ✓ Preveniți pierderea ulterioară de căldură (folie izoterma).
- ✓ Încălzire externă (pături, aer cald).
- ✓ Transportați “rapid” pacientul la spital.

Important de reținut

- ✓ Hipotermicul nu este declarat decedat până nu este reîncălzit.
- ✓ Reîncălzirea se face lent, 1 grad pe oră.
- ✓ Hipotermicul este foarte sensibil, deci îl manipulăm cu mare atenție.

Imersia și submersia



Imersia

- ✓ hipotermie;
- ✓ instabilitate cardiovasculară.

Submersia

- ✓ stop respirator;
- ✓ stop cardiac secundar.

Decizia de resuscitare

- ✓ Revenirea completă este posibilă chiar și după o imersie prelungită.
- ✓ Risc crescut de hipotermie dacă temperatura apei este $< 25^{\circ}\text{C}$.
- ✓ Submersia datorată unei crize epileptice sau consumului de alcool?

Salvarea din apă

- ✓ Minimalizarea riscului salvatorilor.
- ✓ Suspicionați lezarea coloanei vertebrale.
- ✓ Menținerea pacientului în poziție orizontală.

Căile aeriene și respirația

Precauții:

- ✓ posibilă leziune a coloanei vertebrale;
- ✓ voma este un fenomen frecvent;
- ✓ atenție la corpi străini.

Ventilația trebuie începută cât mai rapid posibil, în condiții de siguranță pentru salvator.

Se deschide calea aeriană și se administrează 5 ventilații salvatoare.

Circulația

- ✓ Nu are importanță dacă fenomenul s-a petrecut în apă dulce/sărată.
- ✓ Înecații se internează în mod obligatoriu.

Important de reținut

- ✓ Siguranța salvatorului.
- ✓ Suspiciunea existenței leziunii de coloană cervicală.
- ✓ Începerea manevrelor de resuscitare cât mai rapid posibil cu 5 ventilații salvatoare.
- ✓ Poziționarea corectă a mâinilor pe torace pentru masaj (risc mare de regurgitare).

Intoxicațiile



- ✓ Una dintre principalele cauze ale deceselor la persoanele sub 40 ani.
- ✓ Cel mai frecvent sunt intoxicații voluntare cu agenți medicamentoși sau droguri.
- ✓ Accidente industriale sau expuneri pe timp de război:
 - contaminarea cu substanțe chimice;
 - radiațiile.

Siguranța salvatorului

- ✓ Agentul toxic se poate absorbi în corp pe orice cale :
 - cutanată;
 - respiratorie;
 - digestivă;
 - parenterală (intravenos, intramuscular, etc.).
- ✓ Obligatorie utilizarea echipamentului de protecție complet.

Resuscitarea: căile aeriene

- ✓ Evitați respirația gură-la-gură în cazul intoxicațiilor cu:
 - cianuri;
 - hidrogen sulfurat;
 - substanțe corozive;
 - organofosforice.

Respirația

- ✓ Oxigen în concentrație mare (cu excepția paraquat-ului).
- ✓ Protejarea căilor aeriene, asigurarea menținerii lor deschise.
- ✓ Halenă – miros specific.

Sarcina



Resuscitarea în sarcină

- ✓ Este nevoie de minim doi salvatori.
- ✓ Anunțarea precoce a situației speciale la dispecerat.

Căile aeriene

- ✓ Risc crescut de regurgitare.
- ✓ Asigurarea precoce și menținerea deschisă a căilor aeriene.

Respirația

- ✓ Dificilă din cauza:
 - ascensionării diafragmului și limitării mișcărilor lui;
 - poate fi necesară o presiune mare de insuflație.

Circulația

- ✓ În decubit dorsal compresie pe vena cavă inferioară.
- ✓ Deplasarea uterului:
 - manual;
 - semidecubit lateral stâng.

Cezariană de urgență în al 3-lea trimestru de sarcină, dacă resuscitarea nu are succes în primele 5 minute

Electrocutarea



Electricitate :

- ✓ casnică;
- ✓ industrială;
- ✓ fulgerare.

Factori care influențează severitatea

- ✓ Tensiunea curentului.
- ✓ Intensitatea curentului eliberat.
- ✓ Rezistența la curentul electric.
- ✓ Zona și durata contactului.

Leziuni specifice provocate de curentul electric



Fulgerare

- ✓ Stop cardiac.
- ✓ Paralizia mușchilor respiratori poate provoca stop respirator.
- ✓ Leziuni neurologice extinse.

Siguranța salvatorului în caz de electrocutare

- ✓ Întrerupeți sursa de curent electric.
- ✓ Curentul de înaltă tensiune poate:
 - să producă arc electric;
 - să se răspândească prin sol.
- ✓ După întreruperea curentului de către compania furnizoare, se îndepărtează firele care sunt în contact cu pacientul, cu ajutorul materiale izolante.

Rezumat

- ✓ Tratamentul prompt și corect poate preveni stopul cardiac.
- ✓ Tehnici modificate de suport avansat al vieții pentru tratamentul stopului cardiac survenit în circumstanțe speciale.

Tema nr. 15 - EVALUAREA PRIMARĂ

Obiective

- Să definim etapele evaluării primare.
- Să cunoașteți ce materiale pot fi folosite.
- Să explicităm ABC - ul evaluării.

Secvența evaluării pacientului

- ✓ Evaluarea primară rapidă:
 - Nivelul de conștientă;
 - ABC.
- ✓ Tratarea imediată a problemelor care amenință viața.
- ✓ Comunicarea problemelor găsite către dispecerat.
- ✓ Evaluarea secundară completă:
 - ABCDE.
- ✓ Comunicarea bilanțului către dispecerat.

Evaluarea primară și măsurile de resuscitare se realizează la locul unde ați găsit pacientul.

Evaluarea secundară se realizează într-un mediu controlat dacă nu se consideră un transport rapid.

(A). Managementul căilor aeriene

Obiective:

- Recunoașterea obstrucției de căi aeriene.
- Managementul de bază și avansat al căilor aeriene:
 - ✓ manevre de deschidere a căilor aeriene;
 - ✓ adjuvanții căilor aeriene.
- Ventilația eficientă.

Importanța managementului căilor aeriene

- ✓ Obstrucția căilor aeriene este cel mai rapid “ucigaș” al pacientului .
- ✓ Managementul căilor aeriene este întotdeauna primul pas în asistența pacientului.

Cauze comune ale obstrucției căilor aeriene

- ✓ Poziția capului – flexie.
- ✓ Sânge.
- ✓ Vomisme.
- ✓ Corpi străini.
- ✓ Compresie extrinsecă:
 - hematoame ale gâtului;
 - abcese ale gâtului.
- ✓ Edem (umflarea) al pereților căilor aeriene.

Semnele obstrucției căilor aeriene

- ✓ Respirație zgomotoasă.
- ✓ Imposibilitate de a vorbi.
- ✓ Flux prin căile aeriene – scăzut sau inexistent.

- ✓ Cianoză sau colorație gri a tegumentului.
- ✓ Stare de inconștiență.

Precauții în managementul căilor aeriene

Dacă se suspectează o leziune de coloană vertebrală cervicală:

- ✓ se va asigura imobilizarea gâtului în timpul manevrelor de deschidere a căilor aeriene.

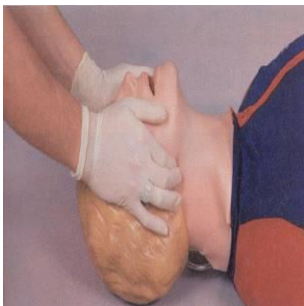
Manevre de deschidere a căilor aeriene

Hiperextensia capului / ridicarea mandibulei

- ✓ Nu se va efectua în caz de suspiciune de leziune de coloană vertebrală cervicală.



- ✓ În caz de traumă - Subluxația mandibulei.



- ✓ Aspirația orofaringelui și a nazofaringelui.
- ✓ Îndepărtarea corpurilor străini vizibili.

Verificarea cavității bucale

- ✓ Verificați cavitatea bucală de:
 - secreții (vărsături, mucus, sânge);
 - corpi străini (bomboane, alimente, etc.);

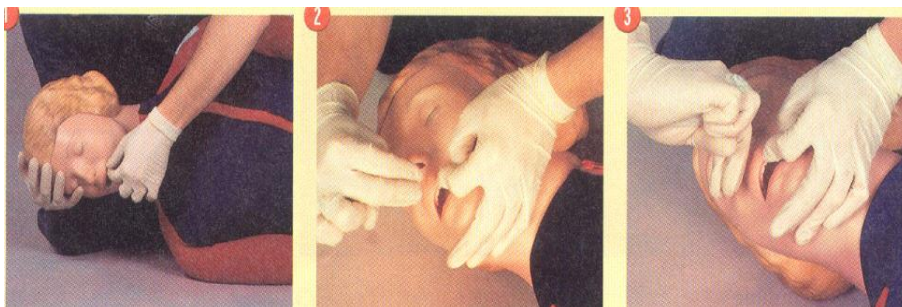
- dinți/proteze.



Curățarea cavității bucale

✓ Se pot utiliza:

- comprese înfășurate în jurul degetului;
- aspirator de secreții;
- poziția laterală de siguranță ca mijloc de prevenire a obstrucției căilor aeriene.



- ✓ Folosind degetul înfășurat într-o compresă este o metodă rapidă și nu necesită echipament special.
- ✓ Poate fi efectuată și doar cu mănuși.
- ✓ În cazul pacientului traumatizat, curățarea cavității bucale cu mănuși și/sau tifon se va efectua în decubit lateral, cu capul într-o poziție neutră.
- ✓ Ștergerea cavității bucale este de multe ori inefficientă → aspiratorul de secreții.

Aspiratoare:

- Manuale;



- Mecanice.



La aspiratoarele mecanice se pot utiliza:

- ✓ sondă Yankauer, rigidă, pentru aspirarea căilor aeriene superioare;



- ✓ sondă moale, flexibilă, pentru aspirarea cavității nazale/bucale la nou-născut (2 cm).



- ✓ Înainte de utilizarea acestora se curăță în prealabil cavitatea bucală de resturi alimentare, corpi străini mai mari, după care putem interveni cu aspiratorul.

- ✓ Timpul de aspirare:

- la adulți nu va depăși 15 secunde;
 - la copii nu va depăși 10 secunde;
 - la nou - născuți nu va depăși 5 secunde.
- ✓ Dacă victima nu este capabilă de a-și menține căile aeriene deschise, o vom face noi manual prin:
- hiperextensia capului și ridicarea bărbiei;
 - prin sublucxația mandibulei.
- ✓ La pacienții inconștienți care respiră adecvat, menținerea căii aeriene poate fi realizată prin poziția laterală de siguranță.
- ✓ În plus putem asigura o cale oro sau nazofaringiană.

Adjuvanții simpli ai căilor aeriene

Calea orofaringiană:

- ✓ Nu va fi utilizată la pacienții conștienți (poate determina apariția vărsăturilor).

Calea nazofaringiană:

- ✓ Nu va fi utilizată în cazul traumelor cranio-faciale.

Calea orofaringiană

- ✓ Menține liberă calea aeriană odată ce am deschis-o manual.
- ✓ Este utilizată la pacienții inconștienți cu reflexele faringiene abolite.
- ✓ Poate fi folosită și cu mască de ventilație.

Cu orificiu la ambele capete (Pipă Guedel)



Cu un șanț de-a lungul pipei (Pipă Berman)



Alegerea caii orofaringiene

- ✓ Înainte de utilizare alegem mărimea potrivită:
 - De la moale la moale: distanța dintre comisura bucală și lobul urechii;
 - De la tare la tare: distanța dintre incisivi și unghiul mandibulei.



Indicații

- ✓ 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 grade și se continuă înaintarea până ce capătul extern ajunge la nivelul arcadelor dentare.

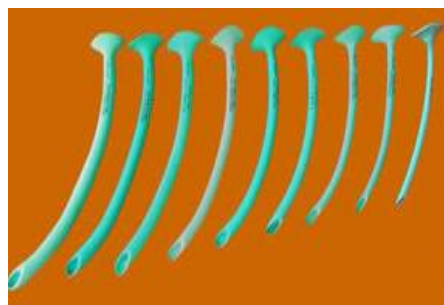


Introducerea pipei GUEDEL

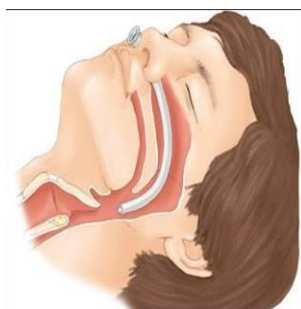


Calea nazofaringiană

- ✓ Poate fi utilizată la pacienții conștienți/inconștienți cu reflexe faringiene prezente.
- ✓ Este mai bine tolerată.
- ✓ Se dă cu lubrifianț înainte de introducere pentru a fi introdusă mai ușor și pentru a diminua eventualele traume.



- ✓ Se introduce în nara mai mare, urmând curbura fiziologică a cavității nazale.
- ✓ Se introduce până la capătul mai larg al căii.
- ✓ Dacă simțiți o rezistență, calea se va îndepărta și se va încerca în nara opusă.



(B). Asistarea respirației

- ✓ Semnele unei respirații adecvate:
 - priviți mișcările cutiei toracice;
 - auziți sunetul scos de respirația pacientului;
 - simțiți aerul pe fața orientată spre pacient.
- ✓ Maxim 10 secunde.
- ✓ Semnele respirației anormale: gasp-uri (respirații rare, superficiale, agonale).
- ✓ Examinarea toracelui: plaga sufplantă se pansează ocluziv în trei laturi.
- ✓ Pacientul poate fi palid, chiar cianotic, mai ales în jurul buzelor și a patului unghial.
- ✓ Stopul respirator este caracterizat prin:
 - lipsa mișcărilor cutiei toracice;
 - fără sunete scoase datorită respirației;
 - nu mai simțim aerul expirat pe față.
- ✓ La pacientul aflat în hipotermie severă respirațiile sunt atât de rare, încât pacientul pare decedat.

Verificarea respirației



Victima respira normal? DA

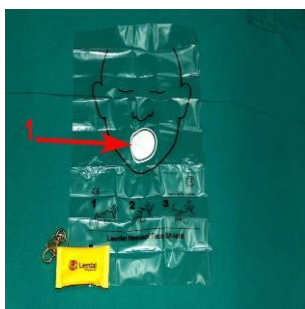
- ✓ Dacă situația permite, așezați victima în poziție laterală de siguranță.
- ✓ Sunați la 112.
- ✓ Supravegheați și reevaluați periodic starea pacientului.

Victima respira normal? NU

- ✓ Sunați la 112.
- ✓ Începeți manevrele de resuscitare efectuând 30 compresii urmate de 2 ventilații artificiale.

Respirația folosind batista facială

- ✓ Este confecționată dintr-un material plastic și conține un filtru de protecție bidirecțional.
- ✓ 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.



Respirație prin mască cu valvă unidirecțională

- ✓ Cauze estetice.
- ✓ Scade potențialul apariției infecțiilor.
- ✓ Are formă triunghiulară, vârful triunghiului este partea care se așează pe nas, 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 a măștii pe fața victimei.



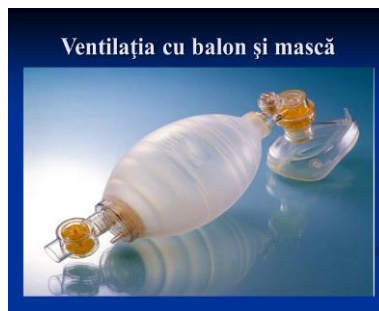
Ventilația cu balon și mască

- ✓ Baloanele vor fi folosite numai de persoane care au fost instruite în prealabil.
- ✓ Baloanele nu vor fi utilizate cu suplimentare de oxigen în locurile în care fumatul este permis sau în apropierea focului, flăcărilor, uleiurilor sau lubrifiantilor.
- ✓ Baloanele nu vor fi utilizate în atmosferă toxică.



Ventilația cu aer ambiant

- ✓ Ventilația cu balon fără suplimentare de oxigen este posibilă și este de preferat ventilației cu aer expirat, datorită concentrației superioare de oxigen (21% față de 16 – 18%).



Ventilația cu oxigen

- ✓ 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.
- ✓ Balonul de ventilație oferă posibilitatea ventilării eficiente și suplimentarea cu oxigen.
- ✓ Folosind balonul fără rezervor concentrația oxigenului în aerul ventilat nu depășește 60 %.
- ✓ Cu rezervor suplimentar de oxigen (care se atașează la partea inferioară a balonului) se asigură o ventilație cu oxigen de 90 % sau chiar peste.



- ✓ Operatorul trebuie să fie experimentat, cu o bună pregătire.
- ✓ Pentru a asigura o ventilație adecvată este recomandată în paralel și fixarea unei căi oro- sau nazofaringiene.
- ✓ Ventilația cu balon poate fi realizată de un singur salvator sau de doi salvatori.
- ✓ În caz de suspiciune de trauma la coloana cervicală, ventilația artificială se poate realiza folosind ansamblul mască și balon numai dacă este aplicată canula oro-faringiană sau realizată de doi salvatori.

Ventilația cu balon și mască cu un singur salvator

- ✓ Salvatorul fixează cu o mână masca pe fața victimei, iar cu cealaltă mână realizează ventilația prin comprimarea balonului.



Ventilația cu balon și mască cu doi salvatori

- ✓ Un salvator fixează cu ambele mâini masca pe fața victimei, iar celălalt salvator realizează ventilația prin comprimarea balonului.



(C). Asistarea circulației

Dacă pacientul nu respiră

- ✓ Începem CTE raport 30 : 2.
- ✓ În timpul RCP urmăriți:
 - Corectitudinea compresionilor;
 - Căutăm semnele unei hemoragii care poate pune viața în pericol și o tratăm.

Dacă pacientul respiră

- ✓ Căutăm semnele unei hemoragii care poate pune viața în pericol și o tratăm .
- ✓ Măsurăm timpul reumplerii capilare.

Reumplerea capilară

- ✓ Apăsăm patul unghial până la decolorarea totală și măsurăm timpul până la recolorarea totală.
- ✓ Valoarea normală este mai mică sau egală cu 2 sec.
- ✓ Prelungirea reumplerii capilare semnifică probleme circulatorii.



Hemostaza primară

- ✓ Se efectuează la sângerările amenințătoare de viață prin:
 - Compresie directă în plagă (orice localizare a plăgii);
 - Compresie în punctele de presiune (numai în cazul membrelor);
 - Ridicarea membrului.

Tema nr. 16 - OXIGENOTERAPIA

Obiective

- Să cunoașteți cauzele apariției hipoxiei.
 - Să recunoașteți situațiile când este nevoie de oxigenoterapie.
 - Să cunoașteți metodele cu ajutorul cărora se poate administra oxigen.
- ✓ Oxigenoterapia este indicată în toate situațiile când suspționăm existența hipoxiei.
 - ✓ Hipoxia poate apărea în următoarele situații clinice:
 - afecțiuni respiratorii;
 - afecțiuni cardiace;
 - șocurile de diverse etiologii;

- afecțiuni cerebro – vasculare;
 - arsuri;
 - hemoragii;
 - diverse traumatisme.
- ✓ Altitudinile mari de asemenea cauzează hipoxie.
- ✓ Oxigenul poate fi administrat din tuburile portabile sau „de la perete” în situația când există un rezervor central.



Metode de administrare a oxigenului

- ✓ 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.

Sonda nazală

- ✓ este bine tolerată de majoritatea pacienților și poate fi folosită în toate situațiile cu excepția cazurilor când avem obstrucție la nivelul narinelor pacientului;
- ✓ asigură o oxigenare de până la 44% atunci când volumul administrat este de max. 6L/min.;
- ✓ 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.



Masca simplă de oxigen

- ✓ 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.



Masca tip Venturi

- ✓ asigură o oxigenare cu flux înalt și o concentrație bine determinată de oxigen cuprinsă între 24-50%.



Mască de oxigen cu rezervor

- ✓ asigură o concentrație de 90-100% de oxigen.



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.



Oxigenoterapia este o metodă terapeutică temporară destinată ameliorării, corectării hipoxemiei.

Concentrația de oxigen în aerul inspirat trebuie să fie în funcție de profunzimea hipoxemiei.

Gradul de hipoxemie și evoluția ei sub oxigenoterapie trebuie evaluate prin monitorizarea cu pulsoximetru.

Tema nr. 17 - MĂSURAREA FUNCȚIILOR VITALE

Obiective

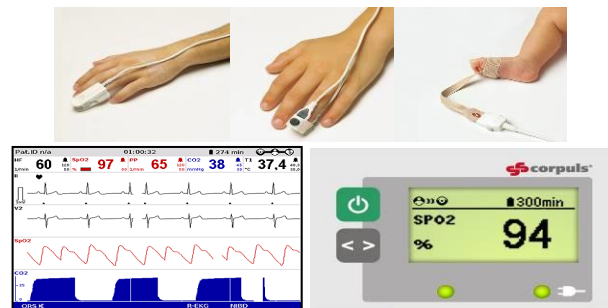
Veți dobândi cunoștințele necesare măsurării și interpretării următorilor parametri vitali:

- SPO2 (saturația în oxigen a sângelui periferic);
- PP (frecvența pulsului periferic);
- FC (frecvența cardiacă);
- FR (frecvența respiratorie);
- TA (tensiunea arterială);
- glicemia;
- temperatura.

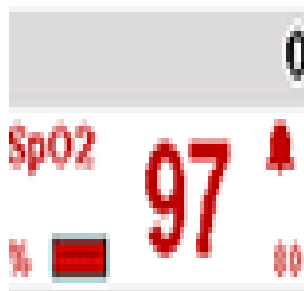
Reamintim măsurarea și interpretarea următorilor parametri vitali:

- ✓ SPO2 (saturația în oxigen a sângelui periferic);
- ✓ PP (frecvența pulsului periferic);
- ✓ FC (frecvența cardiacă);
- ✓ FR (frecvența respiratorie);
- ✓ TA (tensiunea arterială);
- ✓ glicemia;
- ✓ temperatura.

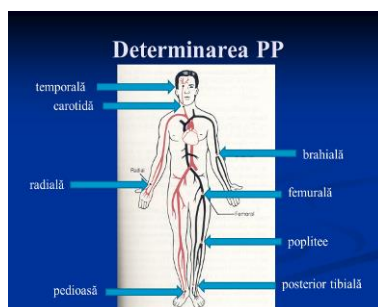
Determinarea SPO2



- ✓ Valoare normală este peste 95%.

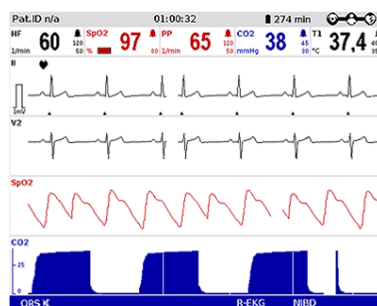
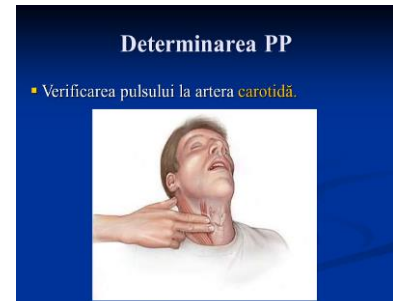
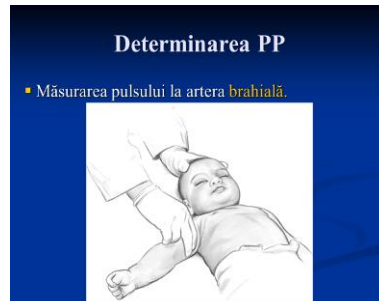
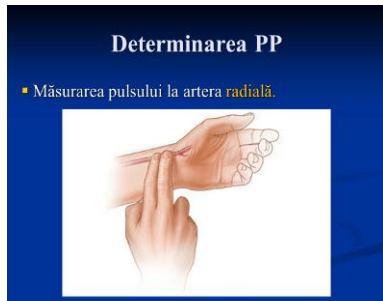


Determinarea PP



Măsurarea pulsului se face respectând următoarele reguli:

- ✓ se comprimă o arteră pe un plan osos;
- ✓ cu ajutorul a 2-3 degete;
- ✓ cel mai frecvent la artera radială;
- ✓ se măsoară timp de 1 minut.



Valori normale ale frecvenței cardiace:

- ✓ Adulți: 60-80 bătăi / minut.
- ✓ Copii: 90-100 bătăi / minut.
- ✓ Nou-născuți: 130-140 bătăi / minut.

Abateri ale frecvenței cardiace:

- ✓ Creșterea frecvenței peste valorile normale se numește tahicardie.
- ✓ Scăderea frecvenței sub valorile normale poartă numele de bradicardie.

Determinarea FC



Respirația

Măsurarea frecvenței respirațiilor se face respectând următoarele reguli:

- ✓ având mâna așezată pe toracele pacientului;
- ✓ se numără expansiunile toracice;
- ✓ timp de un minut;
- ✓ fără ca pacientul să conștientizeze acest lucru.

Valori normale ale frecvenței respiratorii:

- ✓ Adulți = 12 – 18 respirații/min.
- ✓ Copii = 20 – 30 respirații/min.
- ✓ Nou-născuți = 40 – 60 respirații/min.

Abateri ale frecvenței respiratorii:

- ✓ Creșterea frecvenței respirațiilor peste valorile normale este denumită TAHIPNEE.
- ✓ Scăderea frecvenței respirațiilor sub valorile normale este denumită BRADIPNEE.
- ✓ Setea de aer poartă denumirea de DISPNEE.
- ✓ Lipsa respirației spontane poartă denumirea de APNEE.

Verificarea respirației



Măsurarea respirației



Tensiunea Arterială (TA)

Presiunea sub care sângele circulă prin artere și pe care o exercită asupra pereților arterelor reprezintă tensiunea arterială (TA).

TA variază în funcție de:

- ✓ vârstă;
- ✓ sex;
- ✓ ora din timpul zilei;
- ✓ gradul de activitate.

Măsurarea TA:

- ✓ la 1/3 inferioară a brațului se așează manșonul tensiometrului;
- ✓ stetoscopul se pune pe proiecția arterei brahiale (marginea inferioară a brațului);
- ✓ se umflă manșonul tensiometrului până 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.



Valori normale ale tensiunii arteriale (TA):

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

Abateri ale tensiunii arteriale (TA):

- ✓ Valori peste cele normale poartă numele de HIPERTENSIUNE.
- ✓ Valori sub cele normale poartă numele de HIPOTENSIUNE.

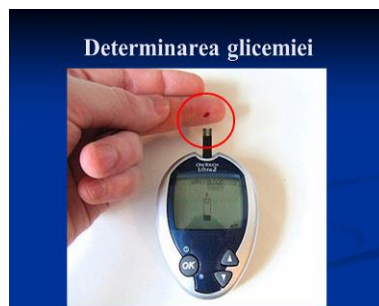
Determinarea glicemiei

Materiale necesare:

- ✓ mănuși;
- ✓ lansetă/ac steril (subțire);
- ✓ tampon de vată cu dezinfectant;
- ✓ glucometru cu tester.



- ✓ Se înțeapă pulpa degetului pacientului ferm dar cu delicatețe pentru a obține cel puțin o picătură de sânge pentru analiza.
- ✓ Picătura de sânge se așează în locul special indicat pe tester, urmând a respecta recomandările aparatului.
- ✓ Atenție! Prima picătură de sânge se șterge și cea de-a doua este analizată!



Determinarea temperaturii

- ✓ Se măsoară temperatura centrală din ureche
- ✓ Atenție! La temperaturi scăzute măsurarea poate fi eronată (hipotermie).



Tema nr. 18 - TRAUMATISMELE PĂRȚILOR MOI, HEMORAGII, HEMOSTAZA, PANSAMENTE

Obiective

- Să puteți recunoaște diferitele tipuri de leziuni de părți moi.
- Să puteți descrie principiile tratamentului în cazul leziunilor de părți moi.
- Să puteți acorda primul ajutor în cazul leziunilor.
- Să puteți enumera semnele și simptomele unei hemoragii.
- Să puteți executa corect hemostaza.
- Să puteți efectua un pansament.

În funcție de starea tegumentului traumatismele pot fi:

- ✓ închise – contuzii;
- ✓ deschise – plăgi.

În cazul contuziilor, tegumentul rămâne intact.

În cazul plăgilor, acesta este lezat.

Contuziile

Sunt traumatisme ce rezultă din acțiunea unui agent vulnerant mecanic, care produce leziuni tisulare, păstrând însă integritatea tegumentelor

În funcție de forța de acțiune al agentului vulnerant, contuziile pot fi:

- ✓ superficiale;
- ✓ profunde.

Echimoza este forma cea mai simplă de contuzie, ce apare datorită ruperii vaselor sangvine din țesutul subcutanat (apare ca o zonă roșie albastruie, care în câteva zile își modifică culoarea, devenind vânătă, apoi galben-verzuie).



Hematomul este o tumefiere dureroasă, de volum variabil, ce apare din cauza acumulării între țesuturi sau organe, a unei cantități variabile de sânge, prin ruperea accidentală a unor vase sangvine mai mari.



Plăgile:

- ✓ sunt leziuni produse de agenți mecanici, fizici, chimici;
- ✓ în cazul plăgilor, o mare importanță prezintă intervalul dintre producerea lor și momentul aplicării primului tratament;
- ✓ astfel, se consideră o plagă recentă aceea căreia i se aplică tratament într-un interval de 6-8 ore de la producere (plagă neinfectată), peste acest interval majoritatea plăgilor fiind infectate.



Semne clinice:

- ✓ durere de intensitate variabilă;
- ✓ hemoragie de intensitate variabilă.

Tratamentul plăgilor urmărește prevenirea complicațiilor și obținerea unei vindecări cât mai rapide și de bună calitate.

Constă din toaleta locală a plăgii și pansarea ei.

Principiile de tratament a contuziilor:

- ✓ contuziile ușoare nu necesită tratament;
- ✓ alte contuzii 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 :

- ✓ controlul hemoragiei;
- ✓ prevenirea suprainfecției plăgii;
- ✓ stabilizarea părții lezate;
- ✓ stabilizarea oricărui corp penetrant.

Hemoragia

Reprezintă scurgerea sângelui în afara sistemului vascular printr-una sau mai multe soluții de continuitate.

După tipul vasului lezat, hemoragia poate fi:

- ✓ arterială - în care sângele este de culoare roșu deschis, bine oxigenat și țâșnește ritmic, sincron cu bătăile inimii;
- ✓ venoasă - sângele este de culoare roșu închis (mai puțin oxigen, mai mult CO₂), se exteriorizează cu presiune constantă, relativ modestă;
- ✓ capilară - este o hemoragie difuză, fără a se identifica un vas de calibru mai mare ca sursă principală a hemoragiei.

În funcție de sediul sângerării, hemoragia poate fi:

- ✓ externă - sângele se scurge în afară, printr-o soluție de continuitate tegumentară (plagă);
- ✓ internă - sângele se acumulează într-una din cavitățile normale ale organismului;
- ✓ exteriorizată - caracterizată prin hemoragie internă într-un organ cavitătar, urmată de eliminarea sângelui la exterior pe căi naturale.

După cantitatea de sânge pierdut, hemoragia poate fi:

- ✓ mică - se pierde o cantitate de sânge până la 500 ml;
- ✓ medie - se pierde 500-1000 ml de sânge și apar următoarele semne: agitație, amețeli în ortostatism;
- ✓ mare - cantitatea de sânge pierdută 1000-1500 ml iar semnele clinice sunt următoarele: paloare, tahicardie, transpirații reci, hipotensiune arterială, tahipnee;
- ✓ cataclismică - pierderi de sânge de peste 1500-2000 ml, TA nemăsurabilă, pacient inconștient.

Forme de hemoragii:

- ✓ Epistaxis/Rinoragie - hemoragia mucoasei nazale.
- ✓ 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).
- ✓ Melena - exteriorizarea sângelui acumulat în tubul digestiv, prin defecație. Scaunul este lucios, negru, moale, de aspectul și culoarea păcurei.
- ✓ Rectoragie - exteriorizarea sângelui proaspăt, roșu prin orificiul rectal.
- ✓ Hemoptizie - eliminare de sânge roșu, aerat cu tuse.
- ✓ Hematuria - reprezintă hemoragia la nivelul aparatului urinar, exteriorizat prin micțiune.
- ✓ Otoragia - reprezintă hemoragia la urechii

Hemostaza

Oprirea sângerării poartă denumirea de hemostază.

Ea poate fi spontană în cazul unor hemoragii mici, prin intervenția mijloacelor proprii organismului, dar de cele mai multe ori este necesară intervenția altor persoane, care să realizeze hemostaza.

Hemostaza poate fi:

- ✓ spontană
- ✓ provizorie;
- ✓ definitivă.

Hemostaza provizorie se poate realiza prin:

- ✓ compresiune direct în plagă;
- ✓ compresiune în punctele de presiune;
- ✓ ridicarea membrului afectat.

Hemostaza definitivă se obține prin obliterarea permanentă și definitivă a vasului care sângerează. Cel mai folosit procedeu fiind prin ligatura cu fire, în spital.

Compresiunea direct în plagă

- ✓ compresiunea corect executată în plagă cu sau fără pansament compresiv;
- ✓ în lipsa unui pansament steril se poate folosi pentru a pune pe plagă o batistă, o cârpă curată, peste care se strânge pansamentul circular (fașă).



Compresiunea în punctele de presiune

Când hemoragia nu poate fi stăpânită prin compresiune directă se poate folosi compresiune exercitată la distanță. Această metodă nu poate fi decât de scurtă durată, trebuind să recurgem la alta care s-o suplinească și să o completeze.

Compresiunea în punctele de presiune (brahial)



Compresiunea în punctele de presiune (femural)



Aplicarea garoului

- ✓ este ultima variantă la care apelăm (curea, cravată, fular, etc.);
- ✓ se folosește doar în cazuri extreme și în situația în care hemoragia nu se putea controla prin alte metode (amputație de membru);
- ✓ important este oprirea hemoragiei fără a comprima excesiv țesuturile;
- ✓ menținerea sa mai mult de 2 ore poate duce la complicații deosebit de grave.
- ✓ totdeauna la montarea unui garou trebuie atașat un bilet, care însoțește bolnavul, și pe care se notează obligatoriu următoarele date: nume, prenume, ora exactă a aplicării garoului;
- ✓ din 30-30 minute se slăbește puțin garoul pentru a permite irigarea segmentului de membru subiacent;
- ✓ ridicarea garoului se face doar în condiții de spital și de personal competent.

Pansamente

Se aplică diferențiat după regiunea anatomică.

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;

- ✓ veți putea controla hemoragia prin presiune directă pe plagă;
- ✓ dacă sângerarea continuă, încercați cu o a doua compresă, însă fără a o îndepărta pe prima;
- ✓ după oprirea sângerării, aplicați bandajul în jurul capului.

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 urechii 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 nas, bărbie, ochi și urechi

- ✓ se realizează așa numitul pansament “în praștie”, cu ajutorul unei feși de tifon de 30-50 cm, despicăată la capete, cu o parte centrală nedespicăată, care se aplică la nivelul plăgii, legând capetele tăiate încrucișat.



Plăgile gâtului

- ✓ aplicați presiune directă pentru a controla plăgile hemoragice ale gâtului;
- ✓ după ce hemoragia s-a oprit, bandajați gâtul.



Plăgile toracelui

- ✓ plăgile deschise ale toracelui se acoperă cu un material impermeabil pentru aer, închizându-le ermetic - pansament ocluziv;
- ✓ în cazul plăgilor penetrante (suflante) aflate la nivelul toracelui folosim comprese de dimensiuni mai mari decât plaga (acoperite de un material impermeabil pentru aer) și le vom fixa cu benzi de eucoplast pe trei laturi. A patra latură se lasă liberă, nefixată, permițând pansamentului să funcționeze ca o supapă.

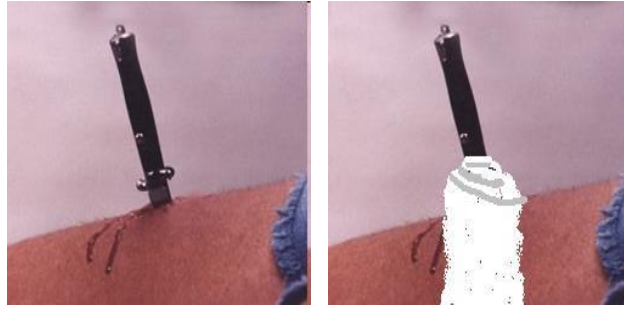


Plagă abdominală

- ✓ vom folosi pansament pe care de această dată îl vom fixa pe toate cele patru laturi;
- ✓ dacă plaga este complicată cu eviscerație (ieșirea organelor abdominale în exterior) vom folosi un pansament umed.



Dacă plaga este produsă de un corp contondent, care se află încă în plagă, se lasă acolo, va fi imobilizat în poziția găsită și se transportă de urgență la spital.



La membre

- ✓ pansamentele se realizează cu ajutorul feșelor circulare, în spirală.



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.

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 mușcate

- ✓ mușcăturile de animale sau de om pot fi de la minore până la severe;
- ✓ toate mușcăturile sunt foarte susceptibile de a provoca infecție;
- ✓ plăgile mușcate minore se spală cu apă și săpun, dacă este posibil.

Mușcătura de șarpe



- ✓ Identificarea plăgii cu marca specifică mușcăturii.
- ✓ Management:
 - ABC;
 - hemostază;
 - imobilizare;
 - transport la spital.

Tema nr. 19 - ARSURILE

Obiective

- Să definiți tipurile de arsuri.
- Să evaluați arsurile (suprafață corporală și profunzime).
- Să acordați măsurile de prim ajutor.

Generalități

- ✓ 90% termice.
- ✓ 10% chimice, electrice.

✓ Frecvență mare la:

- copii 1-5 ani – opăririi;
- băieți 17-30 ani - lichide combustibile.

Supraviețuirea este frecvent direct influențată de resuscitarea și stabilizarea inițială !

Definiție

Arsurile sunt accidente provocate de căldură sub diferite forme: agenți chimici, electricitate și iradiații.

Clasificare

Arsurile termice

Se datorează 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;
- ✓ acid clorhidric;
- ✓ acid sulfuric;
- ✓ acid oxalic, etc.

Sau de substanțe alcaline ca:

- ✓ hidroxid de sodiu;
- ✓ hidroxid de potasiu;
- ✓ hidroxid de calciu.

Arsurile electrice

Se datorează contactului cu un conductor electric aflat sub tensiune.

Arsurile prin radiații

Sunt produse de razele solare, raze ultraviolete, etc.

Funcțiile pielii

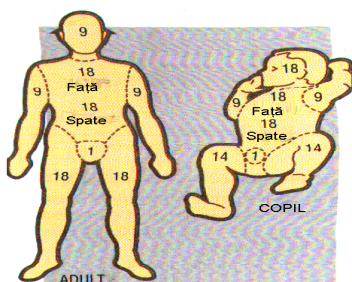
- ✓ Reglajul regimului termic.
- ✓ Prevenirea pierderilor lichidiene.
- ✓ Rol de protecție (contra diverse substanțe, microorganisme).

Bilanțul lezional al pacientului ars se face în funcție de:

- ✓ Suprafața arsă.
- ✓ Gradul de profunzime al arsurii.

1. Pentru calcularea suprafeței arse se folosește regula lui Wallace numită și Regula lui 9.

Regula lui 9



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, perineului, zonele de flexie ale membrelor, leziuni circulare la nivelul membrelor.

- ✓ Arsurile care depășesc mai mult de 30% din suprafața corporală 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.

2. În funcție de gradul de distrugere al țesuturilor și profunzimea arsurii se descriu următoarele grade de arsuri:

Arsura de grad I

- ✓ Interesează numai stratul superficial al pielii.
- ✓ Se manifestă prin roșeața pielii, edem local, durere, frisoane.
- ✓ Arsura tipică de gradul I este eritemul solar, produs prin expunerea îndelungată și nerațională la soare.
- ✓ Durează 3-4 zile, după care roșeața scade fiind înlocuită de o pigmentație brună urmată de descuamație.
- ✓ Nu se consideră în calcularea zonelor de arsură!
- ✓ Tratament nespecific (loțiuni hidratante, vindecare în 7 zile).



Arsura de grad II

- ✓ Se prezintă cu vezicule (bășici) pline cu lichid gălbui, care nu este altceva decât plasmă sangvină extravazată.
- ✓ Acest tip de arsură este provocat de lichide fierbinți sau metale incandescente, care au acționat o durată scurtă asupra pielii.
- ✓ Este cea mai dureroasă pentru că sunt atinse terminațiile nervoase de la acest nivel.
- ✓ Vindecare în 2-3 săptămâni dacă se previne infecția.



Arsura de grad III

- ✓ Interesează pielea în toata profunzimea ei.
- ✓ Apar zone negre, de necroză sau flictene cu conținut sangvinolent.
- ✓ Durerea nu mai este atât de intensă, poate să și lipsească deoarece terminațiile nervoase pot fi sau sunt distruse complet.



Primul ajutor în cazul pacienților care au suferit o arsură

- ✓ Siguranța salvatorului este primul lucru de care trebuie să ne asigurăm.
- ✓ Scoaterea din mediul ostil.
- ✓ Controlul nivelului de conștientă.
- ✓ Evaluarea funcțiilor vitale conform protocolului.

În cazul arsurilor provocate de flacără

- ✓ important este oprirea cât mai rapidă a arderii cu jet de apă;
- ✓ acest lucru este valabil și pentru situațiile când flacăra este deja stinsă, deoarece în acest moment arsura se poate propaga în continuare în profunzime;
- ✓ se îndepărtează hainele pacientului cu condiția ca acestea să nu fie lipite de piele iar manevra de dezbrăcare să nu producă distrugerii tisulare;
- ✓ odată cu dezbrăcarea pacientului i se va asigura protecție contra hipotermiei (folie izotermă).

În cazul arsurilor provocate de substanțe chimice

- ✓ spălarea suprafeței arse cu jet de apă în aceste situații trebuie să fie de o durată mai mare, pentru a fi siguri că se îndepărtează orice urmă de substanță cauzatoare;
- ✓ profunzimea arsurii este direct proporțională cu:
 - timpul de contact;
 - concentrația substanței;
 - proprietățile substanței.

În cazul arsurilor provocate de curentul electric

- ✓ important este îndepărtarea pacientului de sursa de curent (sau invers);
- ✓ totdeauna se are în vedere posibilitatea leziunii la nivel de coloană cervicală (datorită mecanismului acțiunii);
- ✓ arsurile electrice produc leziuni atât la suprafață cât și în profunzimea organismului.
- ✓ țesuturile sunt distruse prin mecanism termic;
- ✓ se caută poarta de intrare și poarta de ieșire a curentului electric. Acest lucru este important pentru că ne furnizează informații privind traseul urmat de curent prin organism.
- ✓ distrugerea tisulară este maximă la punctul de intrare;
- ✓ dacă sunt interesate vase importante apar gangrene, iar dacă traseul intersectează inima pot apărea tulburări în activitatea inimii deosebit de grave chiar moartea.

Generalități

- ✓ Jetul de apă trebuie folosit numai pentru regiunile afectate.
- ✓ Este interzisă folosirea cremelor, unguentelor, substanțelor uleioase.
- ✓ Se folosesc pe cât posibil pansamente sterile, umede sau cârpe foarte curate, umezite.
- ✓ Nu se pune gheața în contact direct cu tegumentul.
- ✓ Se acoperă pacientul pentru a preveni pierderea de căldură.

Tema nr. 20 - FRACTURI ȘI IMOBILIZAREA LOR

Obiective

- Să definiți fractura, luxația și entorsa.
- Să descrieți principiile generale ale imobilizării.
- Să imobilizări diferite segmente ale corpului.

Obiectivul principal urmărit în cazul pacienților traumatizați constă în asigurarea tratamentului precoce și corect pentru că acest lucru poate îmbunătății semnificativ ulterior reabilitarea bolnavului.

Deci principiul fundamental care trebuie să conducă comportamentul nostru în timpul unei urgențe este:

A NU AGRAVA STAREA VICTIMEI !

Semne și simptome pentru leziunile extremităților:

- ✓ durere la nivelul leziunii;
- ✓ impotență funcțională;
- ✓ echimoză;
- ✓ tumefierea extremității;
- ✓ deformarea extremității;
- ✓ plagă;
- ✓ crepitații osoase.

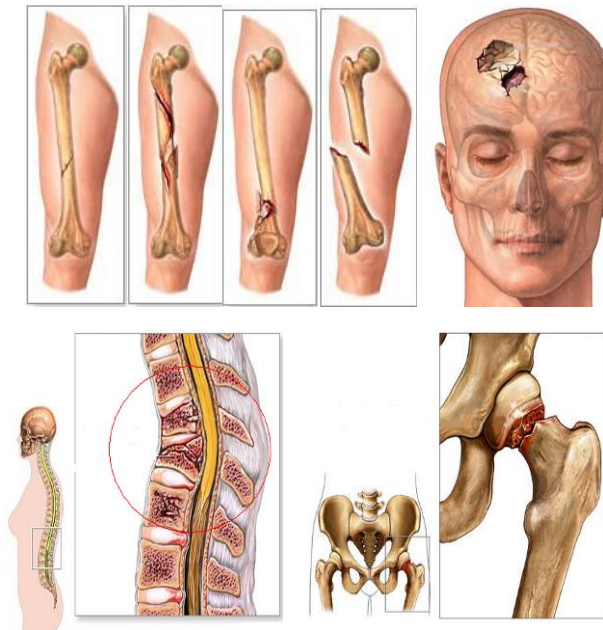
Definiție

Fracturile sunt leziuni ce apar în urma acțiunii unui traumatism puternic asupra osului, constând în întreruperea continuității acestuia.

Clasificarea fracturilor:

- ✓ fracturi închise - tegumentele în jurul focarului de fractură sunt intacte;
- ✓ fracturi deschise - focarul de fractură comunică cu exteriorul printr-o plagă;

- ✓ fracturi directe - agentul traumatizant acționează chiar la locul de producere a fracturii;
- ✓ fracturi indirecte - traiectul de fractură apare la distanță de la locul de acțiune al agentului vulnerant



La bătrâni sau la persoane cu diverse afecțiuni osoase pot apare fracturi în urma unor traumatisme minore, sau chiar la efectuarea unui pas greșit.

Pentru recunoașterea unor fracturi sunt două grupe de semne:

- ✓ semne de probabilitate;
- ✓ semne de certitudine.

Semne de probabilitate:

- ✓ durere spontană sau într-un punct fix, exacerbată la palpare sau mobilizare;
- ✓ impotență funcțională a membrului afectat;
- ✓ deformarea și scurtarea regiunii;
- ✓ echimoze tardive;
- ✓ tumefacție, edem, creșterea temperaturii locale.

Semne de certitudine (semne sigure):

- ✓ mobilitate anormală în focar;
- ✓ perceperea palpatorie de crepitații osoase;

- ✓ netransmiterea mișcărilor distal de focarul de fractură;
- ✓ întreruperea evidentă (la inspecție sau palpare) a continuității osoase.
- ✓

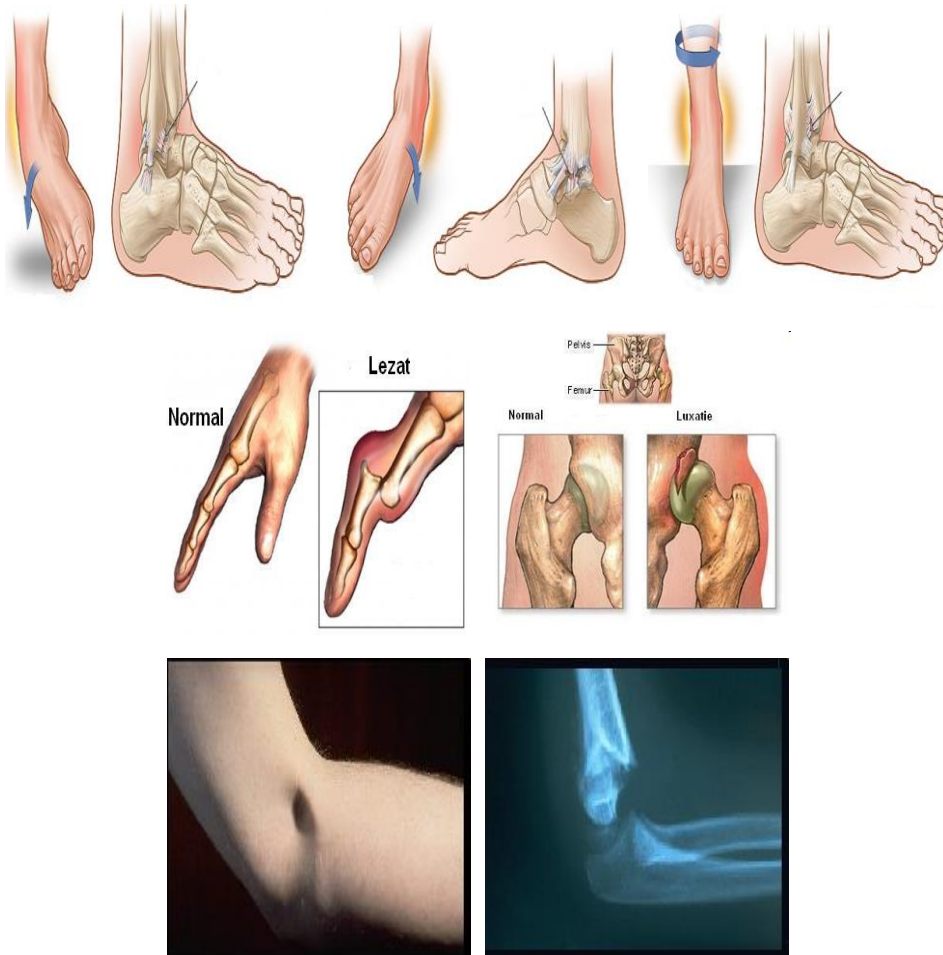
METODA CEA MAI SIGURĂ DE DIAGNOSTIC ÎN CAZUL SUSPICIONĂRII UNEI FRACTURI ESTE EFECTUAREA **RADIOGRAFIEI**

Luxațiile

- ✓ reprezintă modificarea raporturilor anatomice normale ale extremităților osoase într-o articulație cu ruperea ligamentelor care susțin articulația.

Entorsele

- ✓ reprezintă întinderea ligamentelor care susțin articulația.



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.

Imobilizarea trebuie să cuprindă în mod obligatoriu articulațiile situate deasupra și dedesubtul focarului de fractură.

Imobilizarea fracturilor închise

- ✓ înainte de imobilizare se efectuează o tracțiune ușoară, nedureroasă a segmentului în ax.

Imobilizarea fracturilor deschise

- ✓ se imobilizează în poziția găsită, după pansarea plăgii de la acel nivel, fără a tenta reducerea lor prin tracțiune.

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.

Atelele nu se vor fixa strâns, se verifică circulația, inervația, înainte și după fixare (puls, recolorarea capilară și motricitatea membrului).

Tipuri de atele folosite:

- ✓ atele Kramer (confectionate din sârmă);
- ✓ atele pneumatice (gonflabile);
- ✓ atele vacuum.
- ✓ atele improvizate: din scândură, crengi de copac, etc.

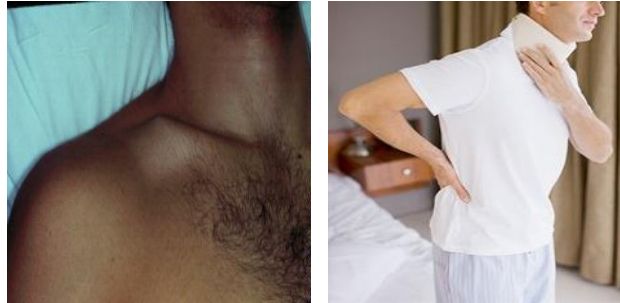
Leziuni la nivelul umărului:

- ✓ cea mai simplă metodă de imobilizare a umărului lezat este prin fixarea acestuia de torace;
- ✓ în acest sens se poate folosi bandajului triunghiular sau o eșarfă cu ajutorul căruia brațul este susținut.



Fracturile claviculei

- ✓ se produc mai frecvent prin traumatisme indirecte și mai rar directe, sediul de predilecție constituindu-l zona medie a claviculei;
- ✓ poziția în care trebuie să se efectueze imobilizarea provizorie este cu cotul de partea bolnavă împins către spate și în sus.



Fracturile humerusului (brațului)

- ✓ se produc mai frecvent prin traumatism direct. La imobilizarea fracturii drept atelă putem folosi chiar toracele de care se fixează segmentul fracturat cu ajutorul unei eșarfe.



Fracturile antebrăului

- ✓ se produc mai frecvent prin traumatism direct. Imobilizarea fracturii se poate face cu oricare tip de atelă specială sau folosind atele improvizate.



Fracturile oaselor mâinii

- ✓ se imobilizează pe fața palmară de la cot la degete.

Fracturile costale

Semnele sunt cele comune cu celelalte tipuri de fracturi.

Complicațiile:

- ✓ volet costal;
- ✓ pneumotorace (emfizem subcutanat);
- ✓ hemotorace.

Volet costal



Emfizem subcutanat



Imobilizarea fracturilor costale

- ✓ Voletul costal se imobilizează provizoriu, prin fixare cu benzi late de leucoplast (armându-se voletul de coastele sănătoase).

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.
- ✓ în general la acest nivel apar două tipuri de leziuni:

- dislocarea (luxația);
- 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.

Odată depistată fractura la acest nivel, pacientul rămâne nemișcat, nu se mai permite mobilizarea lui și se ține pe un plan dur în poziție culcat pe spate.

Imobilizarea se poate realiza și numai în saltea vacuum.



Leziunile coapsei

- ✓ fractura femurului este o leziune instabilă producând deformarea semnificativă a coapsei, la nivelul fracturii;
- ✓ fractura femurului poate duce la hemoragie mare cu risc de soc hemoragic;
- ✓ imobilizarea se poate face în salteaua vacuum , dar cea mai eficientă modalitate de a imobiliza o fractură de femur este folosirea atelei de tracțiune.

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.
- ✓ 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.

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;
- ✓ persoană fixează membrul deasupra și dedesubtul leziunii iar cea de-a doua persoană așează atela.



Leziuni ale gleznei și piciorului

- ✓ pentru imobilizarea gleznei sau a piciorului putem folosi atela gonflabilă, vacuum sau improvizată cum ar fi o pernă.



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;
- ✓ la orice pacient care a suferit un traumatism la nivelul capului;
- ✓ la orice pacient care prezintă un 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 (aflați sub influența alcoolului, droguri, etc.).

Imobilizarea coloanei cervicale se face în primă fază manual.



Pentru imobilizarea coloanei vertebrale cervicale folosim gulere cervicale.

Gulerele cervicale pot fi de mai multe tipuri:

- ✓ rigide;
- ✓ moi;
- ✓ dintr-o bucată;
- ✓ din două bucăți;
- ✓ reglabile;
- ✓ fixe.

Guler cervical reglabil



Guler cervical fix, neregabil



Guler cervical din două bucăți



Imobilizarea cervicală la locul accidentului este **CRITICĂ** în prevenirea pericolelor cauzate de leziunile stabile sau instabile ale coloanei cervicale.

Avantajul optim al pacientului este asigurat 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.

Se măsoară gâtul pacientului

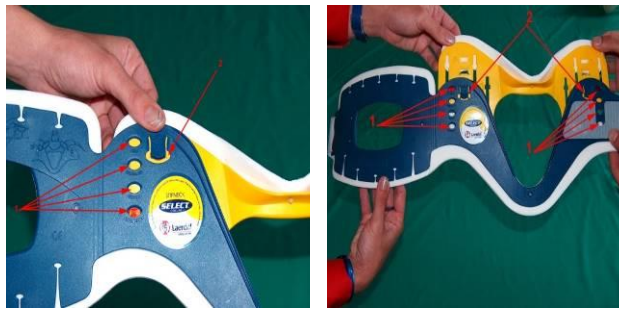
- ✓ considerându-se distanța dintre umăr și bărbie.



2. Se ajustează și se blochează gulerul.

3. Se ajustează suportul bărbiei la mărimea selectată.

4. Se blochează lateralele prin apăsarea celor două clipsuri de fixare.



- ✓ 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.



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

Pentru pacientul culcat pe spate

- ✓ după selectarea dimensiunii potrivite, se fixează mai întâi partea din spate a gulerului;
- ✓ apoi se aranjează suportul pentru bărbie.



Pentru pacientul găsit în poziție șezândă

- ✓ inițial se fixează partea anterioară a gulerului;
- ✓ apoi cea posterioară.



Conduita de urgență la victimele cu cască

Dacă victima respiră normal, **NU SCOATEȚI CASCA!**

Cazuri în care se poate scoate:

- ✓ căile aeriene ale victimei sunt blocate și nu pot fi eliberate;
- ✓ este necesară RCP.

NU UITAȚI, SCOATEȚI CASCA DOAR DACĂ NU AVEȚI O ALTĂ OPȚIUNE!

Scoaterea căștii



Saltea vacuum



Targa de coloană cu fixator de cap



Targa lopată



Tema nr. 21 - EVALUAREA SECUNDARĂ

Obiective

- Să definim etapele evaluării secundare.
- Să explicităm ABCDE - ul evaluării.

A (irway)

- ✓ Menținerea deschisă a căilor aeriene.

- ✓ Protezare avansată a căilor aeriene (Combitube – Modulul II).

B (reathing)

- ✓ Oxigenoterapie precoce.
- ✓ Identificăm respirația dificilă:
 - determinarea frecvenței respiratorii (bradipnee, tahipnee);
 - zgomote respiratorii anormale (șuierătoare, bolboroseala);
 - folosirea musculaturii respiratorii accesorii;
 - bătaile aripioarelor nazale la sugari.
- ✓ Pulsoximetrie (SpO₂).

Semne de folosirea musculaturii respiratorii accesorii:

- ✓ ridicarea umerilor în timpul inspirului;
- ✓ tiraj intercostal;
- ✓ respirația abdominală.

C (irculation)

- ✓ Căutarea pulsului periferic.
- ✓ Determinarea frecvenței pulsului.
- ✓ Măsurarea TA, FC.
- ✓ Accesul intravenos periferic (AIVP) – Modulul II

D (isability)

- ✓ AVPU/GCS.
- ✓ Glicemia.

AVPU:

- ✓ A(lert) – pacient alert, conștient;
- ✓ V(ermal) – pacientul răspunde numai la stimuli verbali;
- ✓ P(ain) – pacientul răspunde numai la stimuli dureroși;
- ✓ U(nresponsive) – pacientul nu răspunde nici la stimuli dureroși.

GCS - Glasgow Coma Score

Deschiderea ochilor

- ✓ Spontan 4
- ✓ La stimul verbal 3
- ✓ La stimul dureros 2
- ✓ Absent 1

Cel mai bun răspuns verbal

- ✓ Orientat 5
- ✓ Confuz 4
- ✓ Cuvinte 3
- ✓ Zgomote 2
- ✓ Absent 1

Cel mai bun răspuns motor

- ✓ Răspunde la comandă 6
- ✓ Localizează stimulul 5
- ✓ Retrage la durere 4
- ✓ Flexie la durere (decorticare) 3
- ✓ Extensie la durere (decerebrare) 2
- ✓ Absent 1

E (xposure)

- ✓ În cazul pacientului fără leziuni post-traumatice, se va folosi formula SAMPLE.
- ✓ În cazul pacientului cu leziuni post-traumatice, acesta se va dezbrăca efectuând o examinare detaliată din cap până la picioare.

SAMPLE:

- ✓ S(semn, simptom) - care este principala cauză 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(eventimente asociate) - ce alte evenimente care pot influența starea de sănătate s-au petrecut în ultimul timp?

Pacientul traumatizat se evaluează într-o ordine strictă, din cap până în picioare, respectând segmentele corpului ținând cont de riscul hipotermiei.

Prioritățile examinării

- ✓ Dezbrăcarea completă a pacientului pentru a permite examinarea amănunțită a acestuia - acest lucru poate presupune tăierea hainelor dacă mișcărilor sunt dureroase pentru pacient.
- ✓ Se vor folosi surse de căldură (radiatoare, păături) pentru a proteja pacientul de hipotermie.
- ✓ Se reevaluează semnele vitale - se va măsura temperatura dacă aceasta nu s-a efectuat în prealabil.

Examenul “din cap până în picioare”

Evaluarea și tratamentul leziunilor capului, gâtului:

- ✓ se palpează scalpul (mănuși);
- ✓ se verifică reacția pupilară și mișcărilor oculare;
- ✓ se examinează nasul și gura;
- ✓ se examinează timpanul;
- ✓ se palpează fața și mandibula;
- ✓ se caută plăgi, contuzii, hemoragii, deformări.

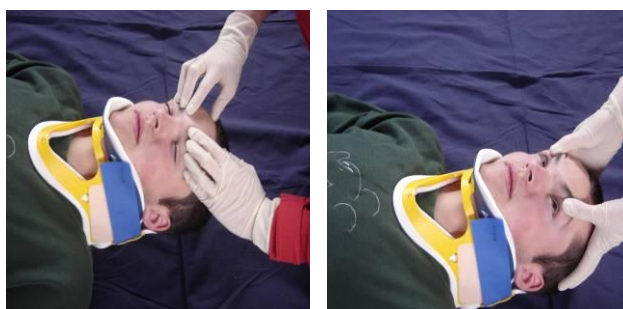
Examinarea capului

- ✓ folosiți ambele mâini pentru a examina atent toate părțile scalpului căutând zone dureroase, edemațiate, deformări, crepitații;
- ✓ se verifică prin palpare tot scalpul și reliefurile osoase ale cutiei craniene cu atenție, observând mănușile pentru eventualele urme de sânge.



Examinarea ochilor

- ✓ observați prezența eventualelor plăgi, echimoze, sângerări, corpi străini la nivelul globului ocular sau la nivelul structurilor de protecție ale acestora (pleoape), pupile (dimensiuni, simetrie).



Ochii

- ✓ pupile - mărimea și reactivitatea;
- ✓ capacitatea vizuală dacă pacientul este conștient;
- ✓ conjunctiva/corneea pentru excluderea leziunilor.

Ochi de raton



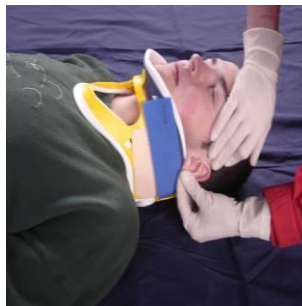
Examinarea nasului

- ✓ nasul se examinează pentru a observa zone de sensibilitate sau deformate, ce pot indica fractura de piramidă nazală. Verificați dacă curge sânge (rinoragie) sau alt fluid din nas.



Urechile

- ✓ se vor examina vizual ambele canale auditive și dacă există scurgeri de sânge (otoragie) sau alte lichide se va șterge, în vederea localizării sursei (din canalul auditiv sau din interiorul urechii).



- ✓ se examinează zona retro-auriculară (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 detalii.

Semnul Battle

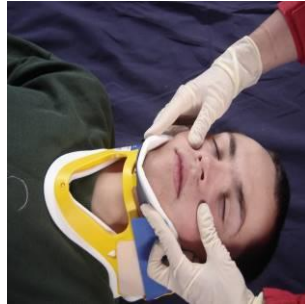


Examinarea feței

- ✓ examinați relieful osos al arcadelor sprâncenoase și zigomatice și palpați întreaga circumferința 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.



Examinarea gâtului

- ✓ 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.



- ✓ Se imobilizează capul și gâtul:
 - se îndepărtează gulerul cervical, se examinează partea anterioară a gâtului și se verifică poziția traheei;
 - se palpează partea posterioară a gâtului.
- ✓ Se examinează claviculele.
- ✓ Se aplică din nou gulerul cervical.
- ✓ Examinarea sternului urmat de peretele toracic anterior.

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.
- ✓ este important să priviți ambele părți ale toracelui, observând leziuni, hemoragii sau porțiuni ale toracelui care se mișcă anormal, inegal sau dacă produc durere.



- ✓ mișcarea inegală a unei părți sau secțiuni poate fi un semn al unei condiții grave, numite volet costal;
- ✓ voletul costal este minimum dubla fractură a cel puțin două coaste învecinate.

În timpul palpării toracelui urmărim:

- ✓ mișcări anormale (volet costal);
- ✓ crepitații osoase;
- ✓ emfizem subcutanat.

Se inspectează și palpează abdomenul urmărind:

- ✓ echimoze;
- ✓ plăgi;
- ✓ deformări;
- ✓ zone sensibile;
- ✓ abdomen de lemn.

Se palpează bazinul aplicând presiune pe crestele iliace, verificând dacă bazinul se mișcă ca un întreg, dacă observăm orice mișcare anormală sau provocăm durere, evităm în continuare orice manevră inutilă de mobilizare a pacientului.

Se examinează zona perineală (organele genitale).

Imobilizarea fractura de bazin

Imobilizarea se poate face cu ajutorul:

Centurii pelviene.



- ✓ Este mijlocul cel mai potrivit în imobilizarea fracturilor pelviene.
- ✓ Aplică o forță mare de compresiune la nivelul pelvisului pentru a reduce volumul acestuia.
- ✓ Fixează bazinul pentru a reduce hemoragia.
- ✓ Reduce durerea și limitează mișcarea în timpul transportului.
- ✓ Stabilizează bazinul până la imobilizarea definitivă.
- ✓ Indicații:
 - Absolute - pacientul instabil hemodinamic cu fractură de pelvis instabilă mecanic/suspiciune de fractură de pelvis.
 - Relative - pacient stabil hemodinamic cu fractură pelviană pentru controlul durerii și reducerea mișcărilor în timpul transportului.

Apecte practice:

- ✓ utilizată în prespital;
- ✓ folosită pentru a susține bazinul, susține fractura osoasă prin apropierea marginilor fracturii;

- ✓ reduce sângerarea de presiune mică a vaselor;
- ✓ nu reduce hemoragia arterială;
- ✓ acces la regiunea inghinală și abdominală;
- ✓ centura va fi menținută până la spital.
- ✓ montarea se va face odată cu salteaua vacuum peste care va fi așezat pacientul cu targa metalică;
- ✓ pentru o bună stabilitate trebuie montată mai jos de crestele iliace, în dreptul articulațiilor coxo-femorale;
- ✓ plasarea greșită a centurii poate exacerba o fractură pelviană;
- ✓ înainte de montare se vor goli buzunarele victimei de obiecte.

În lipsa centurii pelviene, imobilizarea se poate face prin:

- ✓ legarea picioarelor;
- ✓ și imobilizarea pacientului în salteaua vacuum.



Fractura de femur

Se va imobiliza prin:

- ✓ fixarea piciorului bolnav de cel sănătos;
- ✓ imobilizarea pacientului în salteaua vacuum.



Se examinează membrele inspectând și palpând dinspre proximal spre distal.

Se evaluează articulațiile căutând mișcări anormale.

Se palpează pulsul periferic și se măsoară reumplerea capilară.

Se întoarce pacientul în decubit lateral menținând coloana vertebrală în ax.

Se inspectează și se palpează partea posterioară a trunchiului.

- ✓ Excepție, situațiile când suspicionăm leziune de bazin, când examinarea spatelui se face palpatoriu introducând succesiv palmele salvatorului dinspre superior înspre inferior fără a întoarce pacientul din poziția de decubit dorsal.

Manevre efectuate în timpul examinării

- ✓ Hemostază și pansament.
- ✓ Imobilizarea fracturilor.
- ✓ Corpurile penetrante adânci nu se extrag decât în sala de operație (extragerea prematură poate provoca exsangvinare, dacă corpul penetrant tamponează un vas sangvin important).



După efectuarea examinării secundare

- ✓ Se vor comunica dispeceratului/medicului toate modificările găsite la examinarea secundară.
- ✓ Se vor reevalua la cel mult 5 minute funcțiile vitale ale pacientului.

Tema nr. 22 - MANAGEMENTUL PACIENTULUI TRAUMATIZAT

Obiective

- Să cunoașteți modalitatea efectuării unor procedee standard de acordare a primului ajutor calificat în cazurile de traumă.
- Să însușiți corect manevrele necesare pentru pacienții cu traumă minoră și majoră.

Care este scopul asistenței de urgență în traumă

- ✓ Asistența medicală de calitate acordată la timp determină creșterea semnificativă a cazurilor recuperate după traumă.
- ✓ Implicare multiinstituțională și eforturi crescute pentru prevenirea traumei.

Definiția politraumatizatăului

- ✓ Acel pacient care a suferit leziuni a doua segmente diferite ale corpului, dintre care cel puțin una să - i pună viața în pericol.

Secvențe de bază în tratamentul traumatizaților

- ✓ Examinarea primară rapidă.
- ✓ Începerea manevrelor de resuscitare.
- ✓ Examinarea secundară completă.
- ✓ Transportul la o unitate sanitară.

Decesele cauzate de traumă apar în trei momente importante după traumatism

Primul moment important - de la câteva secunde până la câteva minute după traumatism, datorită:

- ✓ dilacerărilor țesutului cerebral sau a etajului superior al măduvei spinării;
- ✓ dilacerărilor cordului și a vaselor mari.

Puțini traumatizați cu astfel de leziuni pot fi salvați.

Cel mai bun tratament este “prevenirea”.

Al doilea moment important - de la câteva minute la câteva ore de la traumatism, datorită:

- ✓ hematoamelor intracraniene;
- ✓ hemo și pneumotoracelui;
- ✓ rupturilor de splină sau ficat;
- ✓ fracturilor de bazin;
- ✓ pierderi masive de sânge datorită fracturilor.

Acești pacienți pot fi adesea salvați printr-o intervenție de urgență bine coordonată.

Al treilea moment important - de la câteva zile la câteva săptămâni, datorită:

- ✓ traumatismelor craniocerebrale severe;
- ✓ infecțiilor;
- ✓ insuficienței multiple de organe.

Un tratament de urgență corespunzător poate preveni o parte din decesele acestui interval.

Trei principii ale asistenței medicale de urgență a traumatizatului

- ✓ Dacă pacientul are probleme sau leziuni multiple, se va trata în primul rând aceea care pune viața în pericol imediat.
- ✓ Tratamentele corespunzătoare nu trebuie întârziate doar pentru că diagnosticul este incert.
- ✓ Nu este necesară o anamneză amănunțită pentru a începe evaluarea și tratamentul unui pacient traumatizat.

Identificarea leziunilor care pun în pericol viața traumatizatului

Leziunile care pun în pericol viața traumatizatului sunt (aranjate în ordine descrescătoare a severității):

- ✓ Obstrucția căilor aeriene - ucide cel mai rapid.
 - Poziția capului, sânge, vomismente, corpi străini, compresiune externă.
- ✓ Absența respirației - ucide aproape imediat.

Pneumotorace, hemotorace, leziuni pulmonare.

- ✓ Absența circulației

Hemoragii (interne sau externe), leziuni ale inimii, aritmii.

- ✓ Procese expansive intracraniene.

"ABCDE" în asistența medicală a traumatizatului

Urmăriți întotdeauna următoarea secvență:

- ✓ A - eliberarea căilor aeriene (atenție la coloana cervicală);
- ✓ B – respirație;
- ✓ C - circulație (atenție la hemoragii);
- ✓ D - status neurologic;
- ✓ E - expunere la factori de mediu.

Se va dezbrăca pacientul complet pentru a fi examinat, dar se vor lua toate măsurile necesare pentru a nu deveni hipotermic.

Anamneza

Se va obține o anamneză scurtă:

- ✓ mecanismul leziunilor;
- ✓ când a avut loc incidentul.

Considerații cu privire la implicația medico-legală

Dacă leziunea este datorată unei intenții suspectat criminale:

- ✓ se vor anunța organele de poliție și judiciare;
- ✓ se vor păstra toată îmbrăcămintea și obiectele aparținând victimei;
- ✓ hainele se vor tăia evitând zonele străpunse de cuțit, gloanțe, etc.;
- ✓ se vor separa presupusul agresor de victimă.

Comunicarea dintre departamentul de urgență și echipa medicală din prespital

- ✓ Asistența pacientului este mult îmbunătățită când există o comunicare corespunzătoare între spital și prespital.

- ✓ Raportul radio sau telefonic în ceea ce privește pacientul traumatizat trebuie să fie scurt (sub 45 de secunde) și trebuie să fie dat cât mai precoce posibil înaintea sosirii la spital.

Ce informații trebuie să conțină raportul din prespital?

- ✓ Numărul victimelor, vârsta și sexul lor.
- ✓ Mecanismul leziunilor.
- ✓ Semnele vitale.
- ✓ Leziunile suspectate.
- ✓ Manevrelle de tratament efectuate.
- ✓ Timpul aproximativ până la sosirea la spital.
- ✓ Precauții speciale de care trebuie să țină cont personalul din spital:
 - contaminare cu materiale periculoase;
 - pacient sau aparținător violent.

Tema nr. 23 - INTOXICAȚIILE



Obiective

- Principii generale de management al pacientului intoxicat.
- Conduita de urgență în următoarele tipuri de intoxicații:
 - ✓ monoxid de carbon;
 - ✓ fum de incendiu;
 - ✓ substanțe organofosforice;

- ✓ substanțe caustice;
- ✓ ciuperci;
- ✓ medicamente și droguri.

Principii generale de management al pacientului intoxicat

- ✓ Siguranța salvatorului.
- ✓ Evaluarea pacientului.
- ✓ Anamneza.
- ✓ Identificarea substanței cauzatoare (recipient).
- ✓ Cantitatea și timpul de la ingestie/contact.
- ✓ Identificarea altor victime.
- ✓ Transportul pacientului la spital.

Intoxicațiile cu monoxid de carbon

Monoxid de carbon (gaz incolor, inodor, fără gust). De obicei este o intoxicație accidentală și colectivă.

Manifestări clinice:

- ✓ astenie;
- ✓ cefalee;
- ✓ amețeli;
- ✓ grețuri;
- ✓ vărsături;
- ✓ pierderea conștienței;
- ✓ aspect vișiniu al pielii.

Conduita de urmat:

- ✓ siguranța salvatorului;
- ✓ nu este permisă intrarea în zona nesigură cu emanări de gaze fără echipament de protecție;

- ✓ în toate cazurile pacientul trebuie scos imediat din mediul toxic și transportat cât mai rapid la o unitate spitalicească;
- ✓ dacă este posibil administrăm oxigen cât mai precoce în concentrații mari.

Intoxicația cu fum de incendiu

Manifestări clinice:

- ✓ cefalee;
- ✓ agitație;
- ✓ tulburări de conștientă;
- ✓ depozite de funingine la nivelul orificiilor nazale, a gurii și a faringelui;
- ✓ tuse;
- ✓ dispnee;
- ✓ voce răgușită.

Frecvent asociate cu arsuri.

Conduita de urmat:

- ✓ se scoate victima 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.

Intoxicația cu organofosforice

Substanțele organofosforice se găsesc în:

- ✓ insecticide;
- ✓ pesticide;
- ✓ ierbicide.

Siguranța salvatorului foarte importantă de realizat deoarece această substanță se absoarbe prin toate căile (cutanat, respirator, digestiv).

Pacienții inconștienți se transportă în poziția laterală de siguranță.

Intoxicația cu ciuperci (apare frecvent în mod accidental)

Manifestări clinice:

- ✓ colici abdominale;
- ✓ grețuri;
- ✓ vărsături;
- ✓ stare generală alterată;
- ✓ semne ale intoxicației pot apărea și după 72 de ore de la ingestie.

Conduita de urmat:

- ✓ prezentare cât mai rapid la medic;
- ✓ cu cât se întârzie începerea tratamentului adecvat situației, cu atât urmările pot fi mai grave.

Intoxicația cu substanțe caustice

Manifestări clinice (după ingestie):

- ✓ senzația de arsură a mucoasei bucale;
- ✓ dureri la înghițire;
- ✓ vărsături mucoase apoi sangvinolente;
- ✓ dureri abdominale;
- ✓ dureri toracice.

Conduita de urmat:

- ✓ se evită contactul direct dintre gura salvatorului și gura pacientului;
- ✓ se poate folosi o bucată de tifon sau batista salvatorului;
- ✓ este interzisă provocarea de vărsături și neutralizarea substanței corozive. Exemplu - în cazul intoxicației cu acizi nu se administrează lapte sau uleiuri.

Intoxicația cu medicamente

Se aplică principiile generale.

Atenție la următoarele categorii de medicamente:

- ✓ cardiace;
- ✓ sedative;
- ✓ antipsihotice;
- ✓ antidepressive.

Intoxicația cu droguri

Atenție la funcțiile vitale

Se urmăresc:

- ✓ tulburări comportamentale;
- ✓ ochi injectați;
- ✓ praf în jurul narinelor;
- ✓ arsuri în jurul buzelor;
- ✓ urme de injecții.

Tema nr. 24 - CONDUITA DE URMAT ÎN CAZUL UNEI INSUFICIENȚE RESPIRATORII

Obiective

- Definiție.
- Semne de recunoaștere.
- Conduita de urmat.

Definiție

Este incapacitatea plămânilor de a face față schimburilor normale de gaze respiratorii în condiții de repaus și efort.

Insuficiența respiratorie acută este întotdeauna tradusă printr-o dispnee.

Semne clinice

- ✓ Dispnee (respirație grea) - bradipnee expiratorie în cazul astmului bronșic, respirație zgomotoasă în cazul obstrucțiilor, tahipnee.
- ✓ Cianoză inițial la nivelul buzelor și a extremităților.
- ✓ Agitație alternând cu somnolența.
- ✓ Tahicardie.
- ✓ Transpirații abundente.
- ✓ Folosirea musculaturii accesorii (tiraj intercostal, ridicarea umerilor, respirație abdominală).

Conduita de urmat în cazul unei insuficiențe respiratorii

- ✓ Evaluarea pacientului.
- ✓ Asigurarea și liniștirea pacientului.
- ✓ Poziție semișezândă.
- ✓ Oxigenoterapie pe mască.
- ✓ Monitorizarea funcțiilor vitale.
- ✓ Supravegherea continuă.
- ✓ Transportul la cea mai apropiată unitate sanitară.

Tema nr. 25 - CONDUITA DE URMAT ÎN CAZUL UNEI DURERI TORACICE

Obiective

- Cauze.
- Caracteristicile durerii anginoase.
- Conduita.

Cauzele durerii toracice

- ✓ Inima trebuie să primească un nivel constant de oxigen prin intermediul sângelui.
- ✓ Dacă nu primește această cantitate de oxigen suferă și 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.
- ✓ Când se reduce fluxul de sânge oxigenat către inimă poate apărea 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.

Evaluarea durerii toracice

Când pacientul prezintă durere toracică primul lucru care trebuie făcut este să – l rogi să descrie durerea.

Tipul durerii:

- ✓ simplă jenă toracică;
- ✓ durere constrictivă;
- ✓ în menghină;
- ✓ lovitură de pumnal;
- ✓ survine în repaus sau este declanșată de efort;
- ✓ variabilă în funcție de poziție sau respirație;
- ✓ crescută la palpare.

Localizare:

- ✓ retrosternală;
- ✓ laterotoracică;
- ✓ mediană;
- ✓ profundă.

Iradiere:

- ✓ membre superioare;
- ✓ gât;
- ✓ mandibula;
- ✓ umăr;
- ✓ spate;
- ✓ regiunea epigastrică.

Durată, periodicitate:

- ✓ scurtă;
- ✓ prelungită;
- ✓ recidivantă.

Orar:

- ✓ nocturnă;
- ✓ matinală;
- ✓ după servirea mesei.

Conduita de urmat în cazul unei dureri toracice

- ✓ Evaluarea pacientului.
- ✓ Liniștirea pacientului și interzicerea oricărui efort.
- ✓ Oxigenoterapie pe mască.
- ✓ Monitorizarea funcțiilor vitale.
- ✓ Transmiterea datelor (ECG în 12 derivații).
- ✓ Pacientul va fi așezat în poziția semișezândă și transportat la cea mai apropiată unitate medicală.

Tema nr. 26 - MOBILIZAREA VICTIMELOR ÎN SITUAȚII DE URGENȚĂ

Obiective

- Mobilizarea pacientului fără semne de traumă cu sau fără echipamente.
- Extragerea de urgență a victimelor aflate în spații ostile vieții fără echipamente.
- Extragerea victimelor aflate în spații ostile vieții cu echipamente.
- Mobilizarea pacientului cu semne de traumă.

Există numeroase metode prin care o victimă poate fi mobilizată.

Metoda poate fi aleasă este în funcție de:

- ✓ localizare;
- ✓ leziuni;
- ✓ înălțimea și greutatea victimei;
- ✓ distanța necesară de parcurs;
- ✓ numărul persoanelor care vor efectua mobilizarea;
- ✓ echipamentul disponibil;
- ✓ momentul.

Principii generale de respectat:

- ✓ A nu înrăutăți starea pacientului.
- ✓ Mobilizați victima doar când este necesar.
- ✓ Mobilizați victima doar cât este necesar.
- ✓ Mobilizați corpul victimei ca un întreg.
- ✓ Alegeți metoda cea mai potrivită situației astfel încât să fiți în siguranță.
- ✓ Dacă sunt mai mulți salvatori mobilizarea victimei se efectuează la comanda unui singur salvator (în general cel care se află la capul victimei).

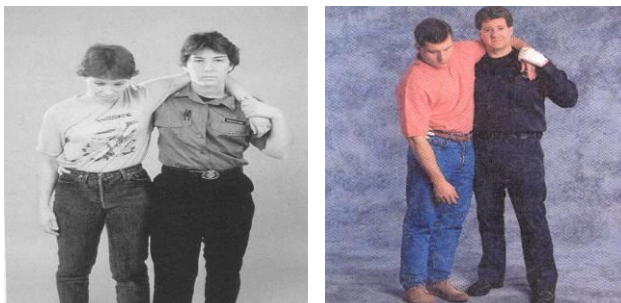
Recomandări:

- ✓ Întârziați mobilizarea, atunci când este posibil, până la sosirea ajutoarelor.
- ✓ Înainte de mobilizare efectuați manevrele de prim ajutor necesare, exceptând situațiile de mediu nesigur.
- ✓ Nu pășiți deasupra victimei.
- ✓ Explicați victimei fiecare manevră pe care o veți efectua.

Indiferent de metoda aleasă respectați următoarele:

- ✓ cunoașteți-vă capacitățile fizice;
- ✓ mențineți-vă echilibrul în permanență;
- ✓ picioarele să aibă în permanență un contact ferm cu solul;
- ✓ ridicați sau coborâți un pacient folosind forța mușchilor picioarelor și nu a spatelui. Țineți spatele drept;
- ✓ țineți brațele cât mai aproape de corp;
- ✓ mișcați victima atât cât este necesar.

Sprijinirea unei victime conștiente



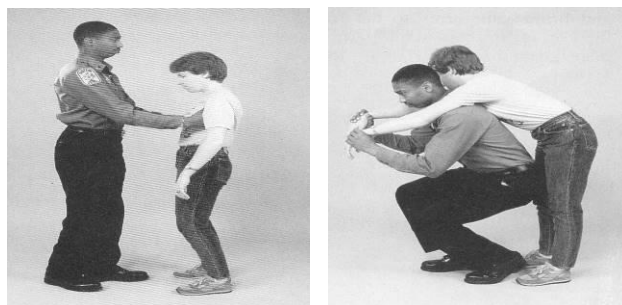
Transportul în brațe de un singur salvator



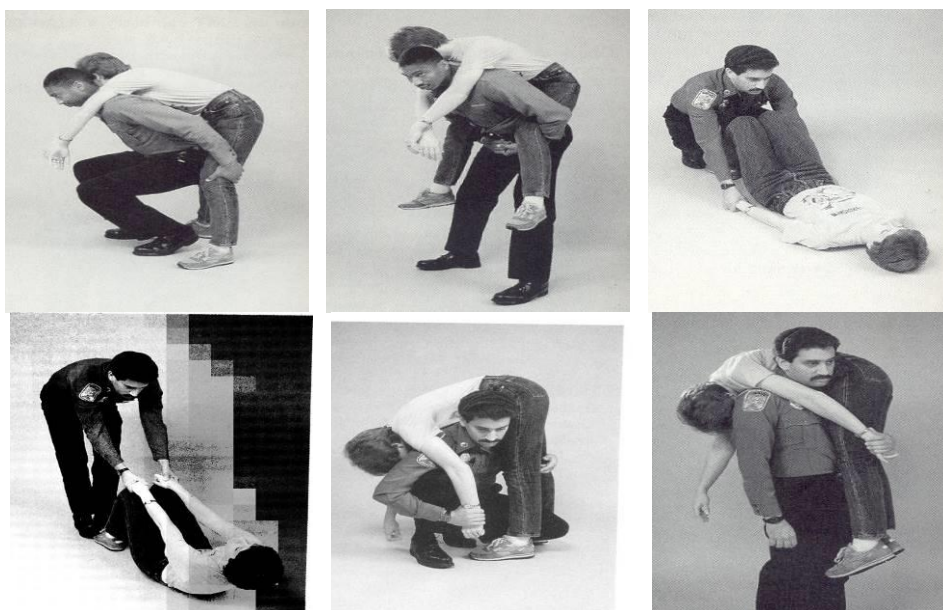
Transportul prin ridicarea victimei pe spatele salvatorului



Transportul prin ridicarea victimei pe spatele salvatorului



Transportul prin ridicarea victimei pe spatele salvatorului



Mobilizarea apucând de haine

- ✓ Cea mai simplă metodă.
- ✓ Când greutatea victimei este mai mare decât a salvatorului.
- ✓ Atenție la cravate, nasturi încheiați.



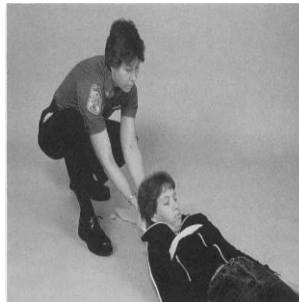
Mobilizarea cu ajutorul păturilor

- ✓ Când victima este îmbrăcată sumar.
- ✓ Când greutatea victimei este mai mare decât a salvatorului.



Metoda praştiei

- ✓ Pot fi folosite cravate, frânghii.



Mobilizarea prin apucarea de braţe



Mobilizarea prin metoda “pompiierului”



Transportul efectuat de doi salvatori



Transferul pacientului din pat pe targa ambulanței



Extragerea de urgență a victimelor

Se va realiza în următoarele cazuri:

- ✓ pericol de foc, explozie, colabarea unor structuri;
- ✓ prezența materialelor și/sau substanțelor periculoase;
- ✓ locul incidentului nu poate fi securizat;
- ✓ este imposibil accesul la alte victime care necesită asistență medicală de urgență;
- ✓ pacientul este în stop cardio-respirator și în poziția găsită suntem în imposibilitatea de a începe manevrele de resuscitare.

Extragerea victimei din autoturismul accidentat

- ✓ Se oprește motorul, dacă încă mai merge și se scot cheile din contact.
- ✓ Înainte de a începe degajarea victimei se verifică să nu fie prinse picioarele pacientului de pedale și se desface centura de siguranță.



- ✓ Salvatorul introduce o mână sub brațul victimei și menține capul în ax.



- ✓ Cealaltă mână se introduce prin spatele victimei, se agață de cureaua victimei și cu mișcări ușoare se încearcă scoaterea ei din autoturism, având permanent grijă de menținerea capului imobilizat de umărul salvatorului.



- ✓ Așezați victima pe sol, (la depărtare de mașina în cazul pericolelor) protejându-i capul.



Extragerea victimelor cu Vesta Extractoare

Caracteristici

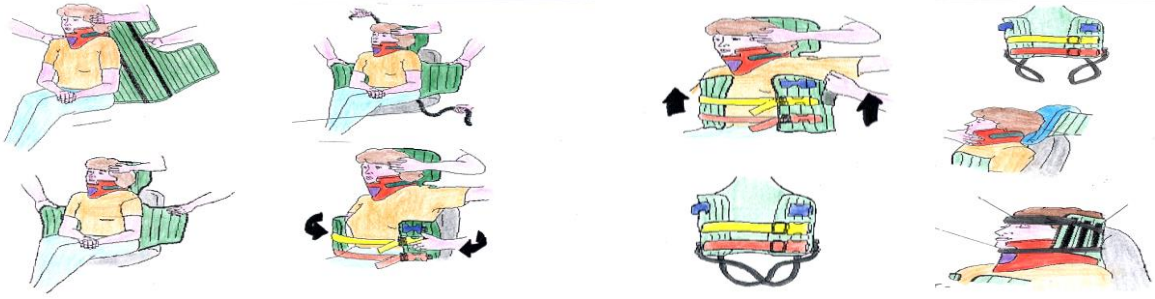
Vesta extractoare (KED, SED, etc.) este instrumentul cel mai potrivit pentru extragerea pacientului și imobilizarea coloanei vertebrale în situații de traumă.

- ✓ 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.
- ✓ Permite aplicarea monitoarelor/ defibrilatoarelor.

Metoda de aplicare

- ✓ Vesta extractoare este folosită în special pentru extragerea victimelor din autoturismele accidentate.
- ✓ Inițial se imobilizează coloana cervicală folosind gulerul cervical, după care un salvator imobilizează coloana, un alt salvator așează vesta între pacient și scaun.
- ✓ Se fixează centurile (culoare la culoare) în jurul toracelui victimei.

- ✓ Se trece apoi la fixarea suplimentare a coloanei cervicale (pernă) 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.



Mobilizarea victimelor cu semne de traumă cu ajutorul echipamente

- ✓ Orice mobilizare a pacientului traumatizat se face menținând capul, gatul și trunchiul pacientului în ax.
- ✓ Transferul victimei de la locul accidentului pe targa ambulanței sau de pe targa ambulanței pe pat se realizează cu ajutorul târgii lopeți.

Tema nr. 27 - CONDUITA DE URMAT ÎN FAȚA UNEI STĂRI DE ȘOC

Obiective

- Să definiți socul.
- Semnele de recunoaștere.
- Conduita de urmat.

Definiție

Starea de șoc rezultă dintr-o inegalitate între nevoile tisulare și aportul de oxigen.

Semne clinice

- ✓ Puls tahicardic, filiform.

- ✓ TA inițial normală ulterior hipotensiune.
- ✓ Timpul de reumplere capilară este mai mare de 2 sec.
- ✓ Polipnee cu dispnee.
- ✓ Cianoză, tegumente marmorate.
- ✓ Agitație sau somnolență.
- ✓ Extremități reci, palide sau calde, roșii.

Tipuri de șoc

- ✓ Șoc cardiogen: infarct miocardic, aritmii, boli valvulare.
- ✓ Șoc hipovolemic: hemoragie, arsuri, deshidratare.
- ✓ Șoc distributiv: anafilactic, septic, neurogen.
- ✓ Șoc obstructiv: pneumotorace, tamponada cardiacă, etc.

Șocul cardiogen

Semne clinice în șocul cardiogen

- ✓ Transpirații reci.
- ✓ Tahicardie cu puls filiform.
- ✓ Hipotensiune arterială.
- ✓ Dispnee.
- ✓ Durere retrosternală.

Conduita de urmat în șocul cardiogen

- ✓ Repaus absolut, poziție semișezândă.
- ✓ Oxigenoterapie pe mască.
- ✓ Monitorizarea funcțiilor vitale.
- ✓ Supravegherea continuă.
- ✓ Transportul la cea mai apropiată unitate sanitară.

Șocul hipovolemic

Semne clinice în șocul hipovolemic

- ✓ Tegumente palide cu transpirații reci.
- ✓ Timpul de reumplere capilară > de 2 sec.
- ✓ TA inițial normală, ulterior hipotensiune.
- ✓ Puls tahicardic și filiform.
- ✓ Senzație de sete.

Conduita de urmat în șocul hipovolemic

- ✓ Oxigenoterapie pe mască.
- ✓ Monitorizare și supraveghere.
- ✓ Hemostază în cazul sângerării.
- ✓ Transport la cea mai apropiată unitate sanitară.

Șocul distributiv

Semne clinice în șocul distributiv

- ✓ Puls tahicardic și filiform.
- ✓ Hipotensiune arterială.
- ✓ Roșeața pielii.
- ✓ Senzație de căldură cutanată.
- ✓ Anxietate.

Conduita de urmat în șocul distributiv

- ✓ Scoaterea victimei din mediu, întreruperea contactului cu alergenul.
- ✓ Oxigenoterapie pe mască.
- ✓ Monitorizare și supraveghere.
- ✓ Transport la cea mai apropiată unitate sanitară.

Șocul obstructiv

Semne clinice în șocul obstructiv

- ✓ Dispneea.
- ✓ Cianoza buzelor și a extremităților.
- ✓ Hipotensiune arterială.
- ✓ Puls tahicardic și filiform.
- ✓ Timp de reumplere capilară > 2 sec.
- ✓ Paloare.

Conduita de urmat în șocul obstructiv

- ✓ Poziție semișezândă.
- ✓ Oxigenoterapie pe mască.
- ✓ Monitorizare și supraveghere.
- ✓ Transport la cea mai apropiată unitate sanitară.

Tema nr. 28 - CONDUITA DE URMAT ÎN CAZUL UNEI HIPO/ HIPERGLICEMII

Obiective

- Veți învăța să definiți și să recunoașteți semnele unei hipo/hiperglicemii.
- Conduita de urmat.

Definiția hipoglicemiei

Se datorează insuficienței aportului de glucoză la nivelul neuronilor, glucoza fiind sursa energetică primară a creierului.

Valori normale ale glicemiei:

- ✓ minim 80 mg/dl;
- ✓ maxim 120 mg/dl.

Semne clinice

- ✓ Transpirații.
- ✓ Tahicardie.
- ✓ Anxietate.
- ✓ Tremor.
- ✓ Tulburări vizuale (încețoșarea vederii).
- ✓ Tulburări de conștientă de la obnubilare la comă.
- ✓ Agitație psiho-motorie.

Conduita de urmat în cazul unei hipoglicemii

- ✓ Eliberarea și asigurarea căilor aeriene.
- ✓ Oxigenoterapie pe mască.
- ✓ Măsurarea glicemiei.
- ✓ Monitorizarea funcțiilor vitale.
- ✓ Supravegherea continuă.
- ✓ Dacă starea de conștientă permite se asigură aport de zahar pe cale orală (o linguriță de zahăr cu puțină apă).
- ✓ Transportul la cea mai apropiată unitate sanitară.

Definiția hiperglicemiei

Hiperglicemia este rezultatul deficitului de insulină cu creșterea moderată sau severă a glicemiei.

Semne clinice

- ✓ Anorexie.
- ✓ Grețuri.
- ✓ Vărsături.
- ✓ Sete.

- ✓ Dureri abdominale.
- ✓ Halenă acetonică.
- ✓ Limbă uscată.
- ✓ Mai rar modificări ale stării de conștientă.

Conduita de urmat în cazul unei hiperglicemii

- ✓ Eliberarea și asigurarea căilor aeriene.
- ✓ Oxigenoterapie pe mască.
- ✓ Măsurarea glicemiei.
- ✓ Monitorizarea funcțiilor vitale.
- ✓ Supravegherea continuă.
- ✓ Transportul la cea mai apropiată unitate sanitară.

Tema nr. 29 - CONDUITA DE URMAT ÎN CAZUL AVC ȘI CONVULSIILOR

Obiective

- Veți învăța să definiți și să recunoașteți semnele unui AVC și ale unei convulsii.
- Conduita de urmat.

Definiția Accidentului vascular cerebral (AVC)

Este cauzat de scăderea aportului de oxigen la nivelul celulelor nervoase și se manifestă prin pierderea funcțiilor lor.

Mecanismul de producere:

- ✓ Înfundarea unei artere a creierului cu un cheag de sânge (cel mai frecvent);
- ✓ Spargerea unui vas din creier cu inundarea țesuturilor nervoase.

Semne clinice

- ✓ Funcție de mărimea țesutului nervos cerebral afectat și de localizarea acestuia pacientul poate fi alert, confuz sau comatos.
- ✓ Durere de cap.
- ✓ Amorțeală sau paralizie pe o parte din corp.
- ✓ Amețeli.
- ✓ Incapacitatea de a vorbi.
- ✓ Tulburări de vedere.
- ✓ Pupile de dimensiuni inegale.
- ✓ Convulsii.

Evaluarea semnelor neurologice

Adresarea a trei întrebări:

- ✓ Rugați victima să vă arate dinții sau să zâmbescă larg.
- ✓ Rugați victima să-și închidă ochii, să-și ridice brațele în față și să le mențină în această poziție timp de 10 secunde.
- ✓ Rugați victima să repete după dumneavoastră o anumită propoziție.

1. Rugați victima să vă arate dinții sau să zâmbescă larg.



2. Rugați victima să-și închidă ochii, să-și ridice brațele în față și să le mențină în această poziție timp de 10 secunde.



3. Rugați victima să repete după dumneavoastră o anumită propoziție.

UTILIZĂM O FRAZĂ STANDARD CU R ȘI Ș

Conduita de urmat în cazul unui AVC

- ✓ Evaluarea pacientului urmând secvența ABC.
- ✓ Oxigenoterapie pe mască.
- ✓ Solicitați ajutor.
- ✓ MĂSURAREA GLICEMIEI (hipoglicemia poate mima orice AVC).
- ✓ Monitorizarea funcțiilor vitale.
- ✓ Supravegherea continuă.
- ✓ Transportul la cea mai apropiată unitate sanitară.

Definiția convulsiilor

- ✓ Mișcări involuntare, dezordonate care implică o parte sau tot corpul.
- ✓ De obicei durează mai puțin de 5 minute.
- ✓ Pacienții sunt de regula inconștienți în timpul convulsiilor și nu-și mai amintesc ce s-a întâmplat.
- ✓ În timpul crizei pacientul în general, nu respiră, se poate cianoza.

Semne clinice

- ✓ Mișcări involuntare dezordonate, pierderea conștienței, urmate de o stare de confuzie, agitație sau ostilitate.
- ✓ Limbă muscată.
- ✓ Relaxare sfincteriană (udă hainele).

Conduita de urmat în cazul unei crize convulsive

- ✓ Stai calm! Nu puteți opri o criza deja declanșată.
- ✓ Nu imobilizați pacientul.
- ✓ Eliberați zona de obiecte dure, ascuțite sau fierbinți.

- ✓ Protejați pacientul de leziuni suplimentare;
- ✓ Nu introduceți nimic, forțat în gura pacientului.
- ✓ După încetarea crizei, evaluați pacientul și asigurați-vă că respiră.
- ✓ Dacă nu respiră începeți RCP.
- ✓ Dacă respiră normal, întoarceți pacientul în PLS.
- ✓ Administrați oxigen.
- ✓ Monitorizați și reevaluați funcțiile vitale.
- ✓ Transport la spital.

Tema nr. 30 - CONDUITA DE URMAT ÎN CAZUL DURERILOR ABDOMINALE

Obiective

- Veți învăța să recunoașteți semnele și simptomele asociate durerilor abdominale.
- Conduita de urmat.

Aspecte importante

- ✓ Durerea abdominală este foarte des întâlnită.
- ✓ Cea mai mare urgență este abdomenul acut (iritarea peretelui intern abdominal datorită unei infecții, perforări sau prezența unor fluide anormale: sânge, urină, puroi).
- ✓ În acest caz abdomenul, la atingere, are duritate ca lemnul.

Semne clinice asociate

- ✓ Lipsa poftei de mâncare.
- ✓ Grețuri, vărsături.
- ✓ Diaree sau constipație.
- ✓ Mărirea în volum a abdomenului.
- ✓ Semne de șoc.

Conduita de urmat în cazul unei dureri abdominale

- ✓ Evaluarea pacientului urmând secvența ABC .
- ✓ Oxigenoterapie pe mască.
- ✓ Solicitați ajutor.
- ✓ Monitorizarea funcțiilor vitale.
- ✓ Supravegherea continuă.
- ✓ Transportul la cea mai apropiată unitate sanitară, se va face în poziția cea mai confortabilă pentru pacient.

Tema nr. 31 - ASISTAREA NAȘTERII

Obiective

Să recunoașteți sarcina.

- Să apreciați vârsta sarcinii.
- Să recunoașteți semnele precursorii și travaliul declanșat.
- Să cunoașteți etapele nașterii.
- Să asistați nașterea normală.
- Să cunoașteți complicațiile travaliului.
- Transportul gravidei și a nou născutului.

Aspecte importante

- ✓ Nașterea este un eveniment natural și normal.
- ✓ Gravida va naște fătul, iar salvatorul va asista.
- ✓ Cele mai multe mame sunt pregătite pentru naștere.

Semnele clinice ale unei sarcini

- ✓ Absența menstruației.
- ✓ Creșterea circumferinței abdominale.

- ✓ Urinare frecventă.
- ✓ Mișcări fetale.

Semnele precursorii ale travaliului

- ✓ Dureri de spate la nivel lombar.
- ✓ Dureri în etajul abdominal inferior.
- ✓ Secreții sangvinolente și dopul de mucus.

Semnele travaliului declanșat

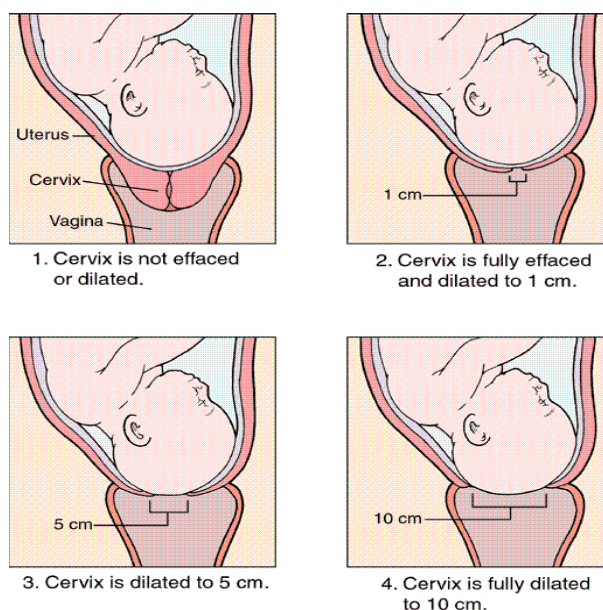
- ✓ Contracții uterine repetitive tot mai dese de la 10 min. până la 4-5 min.
- ✓ Ruperea membranelor.

Etapetele nașterii

- ✓ Dilatarea (pregătirea canalului de naștere).
- ✓ Expulzia fătului.
- ✓ Delivrența (expulzia placentei).

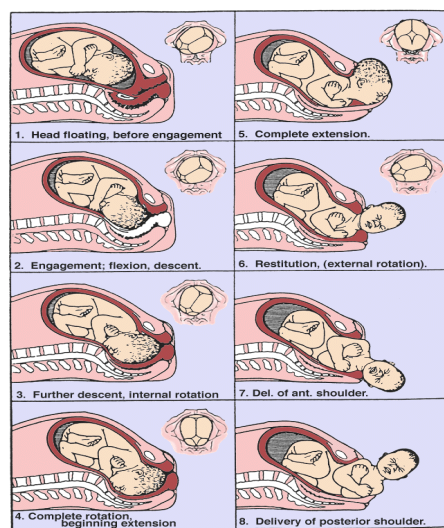
Dilatarea

- ✓ Colul uterin normal are 2 cm → grosimea unei hârtii.
- ✓ Dilatația cervicală începe cu eliminarea dopului cervical → 10 cm.

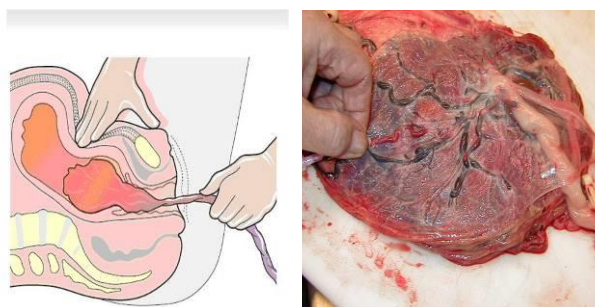


Expulzia fătului

- ✓ Capul mișcă liber.
- ✓ Angajarea/flexia /coborârea (capul trece cu diametrul cel mai mare de inelul pelvin).
- ✓ Coborârea.
- ✓ Rotația internă (capul trece printre spinele ischiadice).
- ✓ Extensia (apare occiputul, fontanelele, fruntea, nasul, mentonul).
- ✓ Rotația externă (vin pe aceeași cale/poziție umerii).
- ✓ Ieșirea umărului anterior.
- ✓ Ieșirea umărului posterior.



Delivrența



Decizia de transport

- ✓ Este timp sa transportați gravida la spital ?
- ✓ dacă gravida are senzație de defecație imperioasă;
- ✓ dacă apare capul fătului.

Materiale necesare asistării la naștere

- ✓ Mănuși de protecție.
- ✓ Pensă pentru cordonul ombilical.
- ✓ Foarfecă.
- ✓ Câmpuri sau prosoape curate.
- ✓ Aspirator de secreții.
- ✓ Balon și masca de nou născut.

Asistarea nașterii

- ✓ Explicați gravidei motivele nașterii la locul intervenției.
- ✓ Așezați gravida pe spate, cu bazinul ușor ridicat, cu membrele inferioare depărtate și flectate.
- ✓ Spălați-vă pe mâini și puneți mănușile.
- ✓ Explicați gravidei să împingă numai în timpul contracției.
- ✓ Fiți gata să prindeți nou născutul care este umed și alunecos.
- ✓ Pensați în două locuri apropiate cordonul ombilical, la o distanță de 10-20 cm. de peretele abdominal al nou născutului.
- ✓ Cordonul ombilical se va tăia între cele două pense aplicate.
- ✓ Se va așeza copilul pe cearceafuri încălzite.
- ✓ Se vor aspira nasul și gura nou născutului cu sonda moale.



- ✓ Se evaluează nou născutul – comunicare.
- ✓ Dacă sunt necesare manevre de resuscitare – RCP.
- ✓ Dacă nu sunt necesare manevre de resuscitare, se așează nou născutul pe pieptul mamei (contact piele cu piele).
- ✓ Expulzia placentei apare de regulă la maxim 30 minute de la naștere.

Poziționarea corectă a măștii la nivelul feței

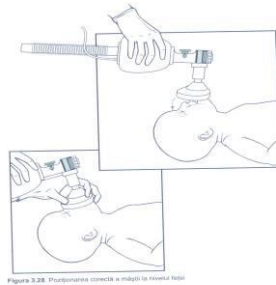


Figura 3.28. Poziționarea corectă a măștii la nivelul feței

Vizualizarea mișcărilor toracice



Figura 3.27. Două poziții corecte pentru vizualizarea mișcărilor toracice în timpul ventilației asistate

Compresiuni toracice

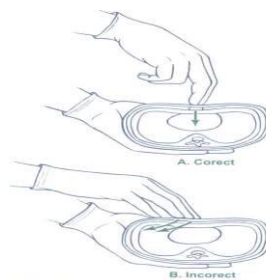
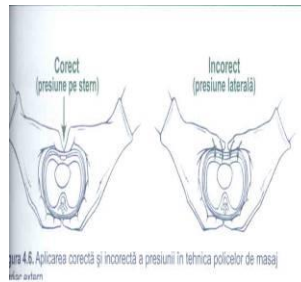


Figura 4.8. Aplicare corectă și incorectă a presiunii în tehnica celor două deose

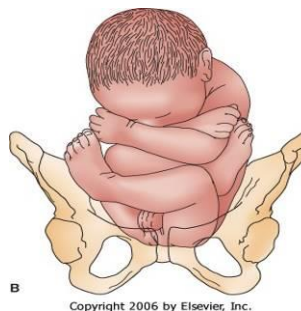
Presiune în compresiuni



Complicații ale travaliului

1. Prezența pelviană:

- ✓ apare fundul copilului la nivelul canalului de naștere;
- ✓ anunțați urgent dispeceratul;
- ✓ nu încercați să trageți fătul afară din vagin;
- ✓ transport urgent la spital.



2. Sângerare vaginală excesivă după naștere:

- ✓ se ridică picioarele mamei;
- ✓ comprese sterile la nivelul orificiului vaginal;
- ✓ masaj uterin pe cale abdominală;
- ✓ anunțați urgent dispeceratul.

Transportul gravidei

- ✓ Se va realiza în poziția de semidecubit lateral stâng.
- ✓ Monitorizare permanentă a funcțiilor vitale.

Transportul mamei și a copilului

- ✓ Mama – în poziția de decubit dorsal.
- ✓ Copilul – la pieptul mamei.
- ✓ Atenție la riscul hipotermiei.

Tema nr. 32 - TRIAJUL MEDICAL ÎN CAZ DE ACCIDENT COLECTIV

Obiective

- Definiții, necesitate.
- Tipuri de triaj.
- Categoriile triajului primar.
- Metoda START.
- Sistemul de comandă al incidentului.
- Situații speciale de triaj medical
- Conduita de urmat pentru primul echipaj sosit la incident.
- Metoda START.
- Situații speciale de triaj .
- Conduita de urmat pentru primul echipaj sosit la locul incidentului.

Cu ce ne confruntăm ?

- ✓ MPI – Incident cu victime multiple (sub 15 victime).
- ✓ MCI – Incident în masă (15 sau mai multe victime).

MCI – Incident în masă

- ✓ Reprezintă orice incident din care rezultă mai multe victime care nu pot beneficia imediat de resursele medicale necesare.
- ✓ Implică cel puțin 15 victime.

- ✓ Numărul victimelor pentru definirea incidentului cu victime multiple poate diferi în funcție de resursele care stau la dispoziție pentru fiecare zonă.

IMPORTANT

- ✓ Siguranța echipelor de intervenție:
 - protecția zonei;
 - devierea traficului;
 - semnalizarea și delimitarea perimetrului de intervenție;
 - depistarea și combaterea riscurilor existente și potențiale.
- ✓ Nu va asumați riscuri suplimentare.

MCI

- ✓ Se poate întâmpla oricând și oriunde.
- ✓ Suntem pregătiți ?????????



Statistici de MCI

- ✓ 80% din victimele unui MCI se vor adresa singuri la o unitate medicală.
- ✓ Doar 10-15% din victimele unui MCI necesită spitalizare peste noapte.



De ce avem nevoie de triaj medical?



Ce este triajul medical? ”A sorta”

Este procesul prin care se sortează victimele unui accident, în grupe, bazat pe necesitatea acestora pentru îngrijiri medicale imediate și transport.



Triajul medical - principii

- ✓ Trebuie să avem în vedere nevoile de asistență medicală și prioritățile la nivel individual.
- ✓ Sortarea se bazează pe date medicale limitate.
- ✓ Trebuie luate în considerare și resursele disponibile.

3 axiome de urmat

- ✓ Faceți cel mai mult bine pentru cât mai mulți !
- ✓ Maximalizați folosirea resurselor disponibile !
- ✓ Nu mutați dezastrul !

Tipuri de triaj

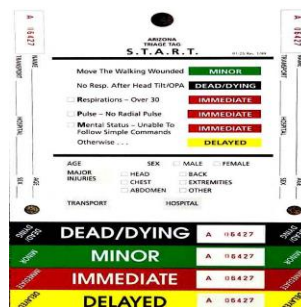


Triajul primar

Utilizând panglici



Utilizând etichete de triaj



AGE	SEX	MALE	FEMALE
MAJOR INJURIES	HEAD	BACK	
	CHEST	EXTREMITIES	
	ABDOMEN	OTHER	
TRANSPORT	HOSPITAL		

STATUS	CODE
DEAD/DYING	A 06427
MINOR	A 06427
IMMEDIATE	A 06427
DELAYED	A 06427

Utilizând fisa de catastrofa

Triajul verbal (modificat) – în cazul victimelor contaminate.

Categoriile triajului primar



Categoriile triajului primar

Rosu - Imediat

Leziuni tratabile, amenințătoare de viață care necesită intervenție medicală rapidă



Categoriile triajului primar

Galben - Amânat

Leziuni potențial serioase, dar care sunt destul de stabile ca să aștepte o perioadă scurtă până la tratamentul medical.



Categoriile triajului primar

Verde - Minor

Leziuni minore care pot aștepta și o perioadă mai îndelungată pentru tratament medical



Categoriile triajului primar

Negru - Decedat

Decedat sau încă cu semne de viață, dar cu leziuni incompatibile cu viața în condiții austere



Categoriile triajului primar

Albastru

Contaminat



Triajul S.T.A.R.T.

- ✓ Simple
- ✓ Triage
- ✓ And
- ✓ Rapid
- ✓ Treatment

Dezvoltat în anii 1980 de Hoag Hospital and Newport Beach Fire and Marine (California)

De ce S.T.A.R.T.?

- ✓ Rapid.
- ✓ Simplu.
- ✓ Ușor de utilizat.
- ✓ Ușor de memorat.
- ✓ Consistent.

Triajul S.T.A.R.T. – principii generale

- ✓ Cereți întotdeauna ajutor !!!
- ✓ Evaluarea și tratamentul inițial nu trebuie să depășească 30 de secunde pentru fiecare pacient.
- ✓ Trebuie să desemnați zone pentru cei triați: imediat (roșu), amânat (**galben**) și minor (verde).
- ✓ Zonele trebuie delimitate cu panglici corespunzătoare.



Primul gest – unul dintre paramedici va face triajul verbal - îndepărtați victimele care se mobilizează singure folosind instrucții verbale (la accidente peste 15 victime):

- ✓ Etichetați-i ca minore.
- ✓ Direcționați-i către zona de tratament pentru evaluare și tratament (însoțit de un salvator – NU-I LĂSAȚI SINGURI !!!).
- ✓ Ceilalți doi paramedici își dor delimita teritoriul astfel încât să poată verifica aborda toată scena incidentului.
- ✓ La restul victimelor verificați RPM.

Memotehnic	
R	30
P	2
M	Execută comenzi simple

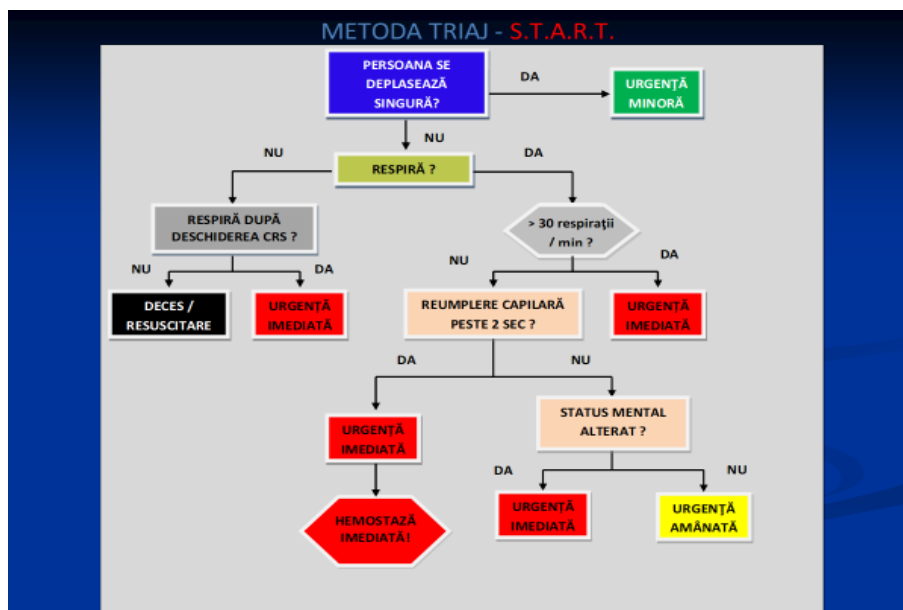
Triajul S.T.A.R.T. RPM	
■ Respiră?	
■ NU ⇒ Deschide CRS:	
■ nu își reia respirațiile –	■ Decedat
■ își reia respirațiile –	■ Imediat
■ DA ⇒ Frecvența:	
■ peste 30 resp./min. –	■ Imediat
■ sub 30 resp./min. –	■ treci la următorul pas

Triajul S.T.A.R.T. RPM	
■ Puls?	
■ Reumplere capilară:	
■ peste 2 sec. –	■ Imediat
■ sub 2 sec. –	■ treci la următorul pas

Triajul S.T.A.R.T. RPM	
■ Statusul mental?	
■ Execută comenzi simple?	
■ Nu (status mental alterat / inconștient) –	■ Imediat
■ Da –	■ Amânat (galben).

Numai **3 manevre de tratament** sunt permise în triajul primar:

- ✓ Deschiderea CRS cu aplicarea căii orofaringiene (Guedel).
- ✓ Hemostaza primară.
- ✓ Ridicarea membrelor.



Scopul triajului

- ✓ A identifica și transporta pacienții care au nevoie de tratament **imediat**.
- ✓ Re-evaluarea celor **amânați** și ridicarea priorității la **imediat** dacă este necesar.
- ✓ După terminarea triajului primar se raportează imediat numărul victimelor și nivelul lor de triaj pentru punctul de comandă:
 - “Triajul pentru Comandă Avem 17 victime, 6 imediat, 7 amânat, 3 minor și 1 decedat”.
- ✓ Se raportează momentul în care toate victimele imediate au fost transportate.
- ✓ Se predau etichetele folosite pentru triaj la Punctul de Comandă.

Ofițeri de comanda



Situații speciale de triaj medical

- ✓ Triajul în caz de accident cu mai puțin de 15 victime (MPI).
- ✓ Triajul pacienților pediatrici.
- ✓ Triajul medical în caz de victime contaminate.

MPI – Incident cu victime multiple

- ✓ În cazul accidentelor care implică un număr mai mic de victime (de obicei sub 15), triajul se modifică, având ca scop principal identificarea priorităților intervențiilor medicale, fără să îndepărtăm victimele care se mobilizează.
- ✓ Se pot folosi etichete direct la triajul primar.
- ✓ Zona de tratament devine opțională, în funcție de numărul echipajelor mobilizate în timp util.

Triajul pacientului pediatric

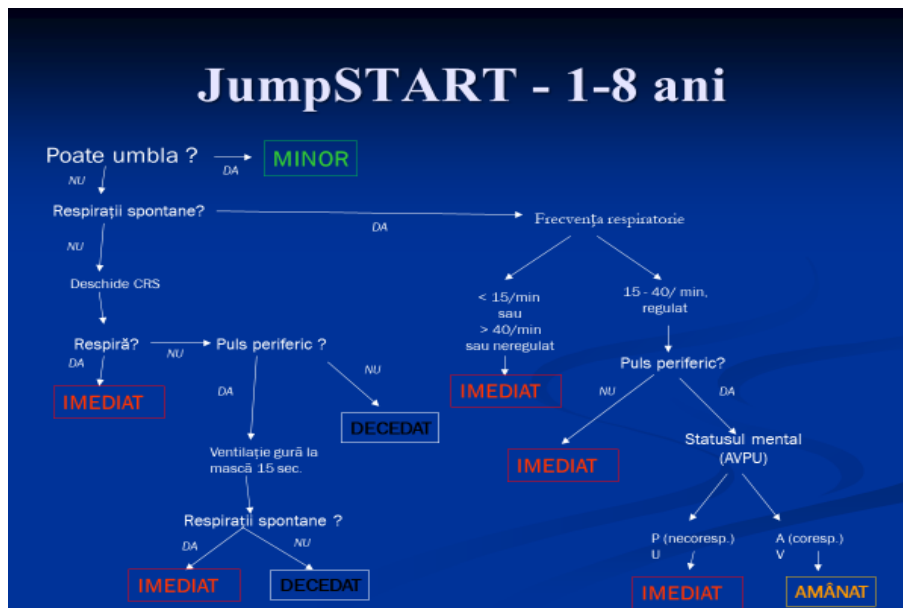
- ✓ Sistemul de triaj nu ține cont de fiziologia copiilor.
- ✓ Emoțiile pot influența triajul copiilor.
- ✓ Sistemul START ignoră posibilitatea mai ridicată a apariției de apnee cu puls la copil (fereastră de salvabilitate).
- ✓ Frecvența respiratorie este mai ridicată la copii.
- ✓ Reumplerea capilară poate să nu reflecte corect statusul hemodinamic periferic în caz de temperaturi scăzute.
- ✓ Copii mai mici nu execută întotdeauna comenzile corect.



Dacă victima pare a fi un copil – folosiți metoda JumpSTART.

Dacă victima pare a fi un adult tânăr – folosiți metoda START.

JumpSTART - 1-8 ani



Victime contaminate

Ce facem acum ?

Intră în zonă doar persoanele autorizate.



Triajul victimelor contaminate

Triajul verbal (făcut de personalul special destinat și echipat):

- ✓ dacă se pot deplasa
- ✓ dacă cer ajutor dând din mâini
- ✓ dacă nu răspund la strigare
- ✓ Stop, look and listen – nu intri.



Decontaminare cu spălare în masă



Conduita de urmat (primul echipaj)

- ✓ Primul raport (confirmare dezastru).
- ✓ Inspecția locului.
- ✓ Delimitează zona.
- ✓ Triageul primar.
- ✓ Raportează rezultatul triajului.

Cele mai frecvente greseli

- ✓ Lipsa alertării.
- ✓ Lipsa triajului.
- ✓ Stabilizare primară lentă.
- ✓ Mobilizarea și colectarea lentă a victimelor.
- ✓ Îngrijiri medicale necorespunzătoare, care consumă timp.
- ✓ Transport prematur.

Tema nr. 34 - ÎNTOCMIREA DOCUMENTELOR PENTRU RAPORTAREA ACȚIUNILOR DE INTERVENȚIE

Fișă prespital EPA

Obiective

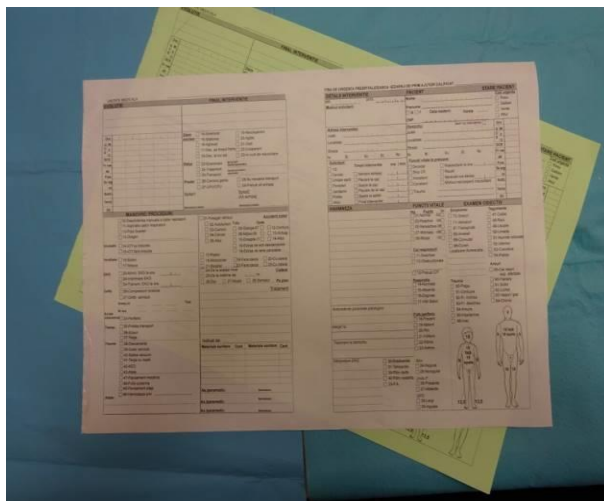
- Să valorifice datele obținute despre pacient pentru completarea fișei de urgență prespitalicească.
- Să consemneze corect datele despre manevrele medicale efectuate.

Responsabilități

- ✓ Se respectă de către personalul paramedical care încadrează ambulanțele SMURD tip B2.
- ✓ Au obligația să completeze fișa medicală potrivit nivelului de competență pentru fiecare pacient asistat.
- ✓ Se completează rubricile în totalitate și obligatoriu.
- ✓ Numărul de ordine al fișei prespitalicești se începe din data de 01.01. 20.... cu numărul 1 până în 31.12.20.... ora 23.59 cu numărul ...

Exemplare de fișă

- ✓ Fișa se completează obligatoriu în minim două exemplare.
- ✓ Exemplarul nr. 1 - originalul, alb, se predă la asistentul șef UPU.
- ✓ Exemplarul nr. 2 - se predă împreună cu pacientul.



- ✓ **Nume, prenume, sex, data nașterii, domiciliul** - conform C.I., CNP, cod urgență, se bifează în funcție de motivul solicitării.
- ✓ **Număr / Data** - se completează cu numărul de solicitare cronologic și în format ZZ.LL.AA.
- ✓ **Motivul solicitării:** se trece informația de solicitare primită din dispecerat.

FISA DE URGENTA PRESPITALICEASCA -ECHIPAJ DE PRIM AJUTOR CALIFICAT

DETALII INTERVENȚIE		PACIENT		STARE PACIENT	
NR:	DATA:	Nume	Cod urgență		
Motivul solicitării:		Prenume	☐ Rosu		
		☐ M ☐ F Data nașterii: Varsta	☐ Galben		
		CNP	☐ Verde		
			☐ Altul		
Adresa intervenției:	Domiciliu:	Idem cu intervenția ☐	Ora	:	
Judet	Judet		G	M	
Localitate	Localitate		C	V	
Strada	Strada		S	O	
Nr. Bl. Sc. Et. Ap.	Nr. Bl. Sc. Et. Ap.		GCS		
			Fr res		
Solicitant:	Timpii intervenție ora min	Funcții vitale la preluare:	AV		
☐ 112	☐ Alertare echipaj:	☐ Decedat	Puls		
☐ Familie	☐ Plecare la caz:	☐ Resuscitare la ora:	TA stg		
☐ Unitate sanit	☐ Sosire la caz:	☐ Stop CR	dr		
☐ Pompieri	☐ Plecare de la caz:	☐ Incostient	SatO ₂		
☐ Jandarmi	☐ Sosire la spital:	☐ Constient	Temp		
☐ Politie	☐ Final intervenție:	☐ Trauma	Gli		
☐ Altul:					

- ✓ **Adresa intervenției:** locația la care este trimis echipajul de prim ajutor de către dispecerat.
- ✓ **Solicitant:** se bifează rubrica de unde a primit solicitarea echipajul, de regulă 112, dispeceratul pompierilor sau ambulanță.
- ✓ **Timpii intervenției - Ora evaluări:** - concomitent notându-se valorile măsurate la acel moment.

FISA DE URGENTA PRESPITALICEASCA -ECHIPAJ DE PRIM AJUTOR CALIFICAT

DETALII INTERVENȚIE		PACIENT		STARE PACIENT	
NR:	DATA:	Nume	Cod urgență		
Motivul solicitării:		Prenume	☐ Rosu		
		☐ M ☐ F Data nașterii: Varsta	☐ Galben		
		CNP	☐ Verde		
			☐ Altul		
Adresa intervenției:	Domiciliu:	Idem cu intervenția ☐	Ora	:	
Judet	Judet		G	M	
Localitate	Localitate		C	V	
Strada	Strada		S	O	
Nr. Bl. Sc. Et. Ap.	Nr. Bl. Sc. Et. Ap.		GCS		
			Fr res		
Solicitant:	Timpii intervenție ora min	Funcții vitale la preluare:	AV		
☐ 112	☐ Alertare echipaj:	☐ Decedat	Puls		
☐ Familie	☐ Plecare la caz:	☐ Resuscitare la ora:	TA stg		
☐ Unitate sanit	☐ Sosire la caz:	☐ Stop CR	dr		
☐ Pompieri	☐ Plecare de la caz:	☐ Incostient	SatO ₂		
☐ Jandarmi	☐ Sosire la spital:	☐ Constient	Temp		
☐ Politie	☐ Final intervenție:	☐ Trauma	Gli		
☐ Altul:					

- ✓ Funcții vitale la preluare - se bifează rubrica conform stării victimei după evaluare.

FISA DE URGENTA PRESPITALICEASCA -ECHIPAJ DE PRIM AJUTOR CALIFICAT

DETALII INTERVENTIE		PACIENT		STARE PACIENT	
NR: _____ DATA: _____		Nume _____		Cod urgenta _____	
Motivul solicitarii: _____		Prenume _____		☐ Rosu	
		☐ M ☐ F Data nasterii: _____ Varsta _____		☐ Galben	
		CNP _____		☐ Verde	
Adresa interventiei: _____		Domiciliu: _____ Idem cu interventia ☐		☐ Altul	
Judet _____		Judet _____		Ora _____	
Localitate _____		Localitate _____		G M _____	
Strada _____		Strada _____		C V _____	
Nr. _____ Bl.: _____ Sc.: _____ Et.: _____ Ap.: _____		Nr. _____ Bl.: _____ Sc.: _____ Et.: _____ Ap.: _____		S O _____	
Solicitant: _____		Funcții vitale la preluare: _____		GCS _____	
☐ 112 Timpii interventie ora min ☐ Familie ☐ Alertare echipaj: _____ ☐ Unitate sanit ☐ Plecare la caz: _____ ☐ Pompieri ☐ Sosire la caz: _____ ☐ Jandarmi ☐ Plecare de la caz: _____ ☐ Politie ☐ Sosire la spital: _____ ☐ Altul: _____ ☐ Final interventie: _____		☐ Decedat ☐ Resuscitare la ora: _____ ☐ Stop CR ☐ Reusit ☐ Incostient ☐ Nereusit ora deces: _____ ☐ Constient ☐ Motivul neinceperii resuscitarii _____ ☐ Trauma _____		Fr res _____	
				AV _____	
				Puls _____	
				TA stg _____	
				dr _____	
				SatO ₂ _____	
				Temp _____	
				Gli _____	

- ✓ În cazul începerii resuscitării se notează ora începerii manevrelor de resuscitare.
- ✓ În cazul unei resuscitări nereușite se notează ora decesului (medic).
- ✓ Motivul neînceperii:
 - semne evidente de deces;
 - medicul ia această decizie.

FISA DE URGENTA PRESPITALICEASCA -ECHIPAJ DE PRIM AJUTOR CALIFICAT

DETALII INTERVENTIE		PACIENT		STARE PACIENT	
NR: _____ DATA: _____		Nume _____		Cod urgenta _____	
Motivul solicitarii: _____		Prenume _____		☐ Rosu	
		☐ M ☐ F Data nasterii: _____ Varsta _____		☐ Galben	
		CNP _____		☐ Verde	
Adresa interventiei: _____		Domiciliu: _____ Idem cu interventia ☐		☐ Altul	
Judet _____		Judet _____		Ora _____	
Localitate _____		Localitate _____		G M _____	
Strada _____		Strada _____		C V _____	
Nr. _____ Bl.: _____ Sc.: _____ Et.: _____ Ap.: _____		Nr. _____ Bl.: _____ Sc.: _____ Et.: _____ Ap.: _____		S O _____	
Solicitant: _____		Funcții vitale la preluare: _____		GCS _____	
☐ 112 Timpii interventie ora min ☐ Familie ☐ Alertare echipaj: _____ ☐ Unitate sanit ☐ Plecare la caz: _____ ☐ Pompieri ☐ Sosire la caz: _____ ☐ Jandarmi ☐ Plecare de la caz: _____ ☐ Politie ☐ Sosire la spital: _____ ☐ Altul: _____ ☐ Final interventie: _____		☐ Decedat ☐ Resuscitare la ora: _____ ☐ Stop CR ☐ Reusit ☐ Incostient ☐ Nereusit ora deces: _____ ☐ Constient ☐ Motivul neinceperii resuscitarii _____ ☐ Trauma _____		Fr res _____	
				AV _____	
				Puls _____	
				TA stg _____	
				dr _____	
				SatO ₂ _____	
				Temp _____	
				Gli _____	

- ✓ Anamneza – informații obținute despre starea pacientului la sosirea echipajului.
- ✓ Antecedente personale: se notează afecțiuni diagnosticate anterior confirmate de consulturi medicale.
- ✓ Alergic la: este cunoscut sau nu, la ce substanțe, medicamente

- Pagina 193 din 230

Tema nr. 35 - DESCARCERARE

Obiective

- Definiția descarcerării.
- Protecția personalului:
 - ✓ echipamentul de protecție;
 - ✓ utilizarea corectă a uneltelor și accesoriilor;
 - ✓ securizarea zonei de intervenție.
- Cunoașterea uneltelor de descarcerare.

Definiție

Descarcerarea cuprinde ansamblul operațiunilor destinate identificării persoanelor captivate în medii ostile vieții, realizării accesului către acestea și degajării lor, fără a le agrava leziunile, când acestea s-au produs, concomitent cu asigurarea asistenței medicale de urgență când situația o impune.

Protecția personalului

Echipamentul de protecție

- ✓ este esențială purtarea permanentă a **căștii de protecție**, deoarece oferă protecție împotriva producerii de traume majore la nivelul capului, cât și împotriva vârfurilor și muchiilor ascuțite care rezultă în urma operațiunilor de descarcerare.



Ochelari sau ecran de protecție - trebuie asigurată protecția ochilor în directă legătură cu protecția întregii fețe (scut facial) care nu asigură o protecție adecvată ochilor.



Mănușile de protecție trebuie purtate tot timpul, acestea oferindu-vă protecție împotriva vârfurilor și muchiilor ascuțite care rezultă în urma operațiunilor de descarcerare, cât și împotriva cioburilor și suprafețelor încinse, (nu uitați că oxigenul medical nu trebuie să intre în contact cu grăsimi sau petrol).



Hainele de protecție trebuie să acopere tot corpul și să protejeze împotriva obiectelor ascuțite.

Este de preferat ca aceste haine de protecție să aibă proprietăți ignifuge și să aibă încorporate benzi reflectorizante.



Cizmele (ghete) de protecție trebuie să asigure o bună susținere a gleznelor și o bună protecție degetelor de la picioare.



Utilizarea corectă a uneltelor și accesoriilor

Înainte de a folosi orice echipament este extrem de important să citiți și să înțelegeți manualul de operare.

Subliniem câteva **reguli de bază**:

- ✓ când lucrați cu o unealtă, nu vă așezați între ea și vehicul;
- ✓ furtunurile se pot deteriora ușor (prin tăiere, abraziune, ardere, contaminare chimică, etc.) și de aceea trebuie folosite cu grijă;
- ✓ furtunurile deteriorate pot ceda oricând și de aceea trebuie scoase imediat din serviciu;
- ✓ nu folosiți furtunurile pentru a transporta, trage sau mișca uneltele ori pompa;
- ✓ nu călcați niciodată pe furtunul hidraulic;
- ✓ părțile componente ale vehiculului care se degajează prin tăiere sau depărtare, trebuie să fie întotdeauna ținute sau sprijinite;
- ✓ uneltele care nu sunt folosite în timpul intervenției trebuie duse în zona de depozitare a uneltelor și lăsate în poziția “de siguranță”.
- ✓ uneltele trebuie ținute întotdeauna de mână atunci când sunt transportate sau folosite.
- ✓ nu vă sprijiniți niciodată mâinile pe lamele uneltelor de descarcerare.

Securizarea zonei de intervenție

- ✓ Pentru a realiza un loc de desfășurare al acțiunii sigur și organizat, este important să fie stabilite zonele de salvare. Zonele de salvare sunt delimitate cu ajutorul conurilor de balizaj sau a benzilor reflectorizante.

- ✓ Prima zonă, numită cercul interior sau zona de acțiune, reprezintă câte un cerc imaginar cu o rază aproximativă de 3-5 m în jurul fiecărui vehicul implicat în accident. În această zonă nu trebuie să existe persoane care nu participă la acțiunea de salvare.
- ✓ A doua zonă este numită zona de intervenție și reprezintă un cerc mai mare cu raza de 5-10 m. În această zonă nu trebuie să existe persoane care nu participă la acțiunea de salvare.
- ✓ Aici trebuie stabilit locul unde vor fi așezate uneltele de lucru. Astfel membrii echipei de salvare vor ști unde să găsească uneltele de care au nevoie și deasemenea unde să depună uneltele de care nu mai au nevoie în zona de acțiune.
- ✓ În imediata apropiere a celei de-a doua zone, trebuie stabilit un loc unde vor fi depozitate componentele înlăturate de pe vehiculele implicate.



Unelte folosite în descarcerare

- ✓ Depărtătorul hidraulic.
- ✓ Foarfeca hidraulică.
- ✓ Cilindrii hidraulici.
- ✓ Pompe hidraulice.
- ✓ Furtunuri hidraulice.
- ✓ Unealta combinată.
- ✓ Tăietorul de pedale.
- ✓ Unealta autonomă.
- ✓ Dispozitivul special de deblocat uși.

- ✓ Pene și cale.
- ✓ Perne de ridicare.
- ✓ Perforatorul de geam.
- ✓ Secunetul.
- ✓ Tăietorul de parbriz.
- ✓ Fereastră pendular.
- ✓ Pistolul pentru stingere IFEX 3000 Impulse.

Departatorul hidraulic



Funcții principale:

- ✓ depărtare;
- ✓ strângere;
- ✓ tragere.

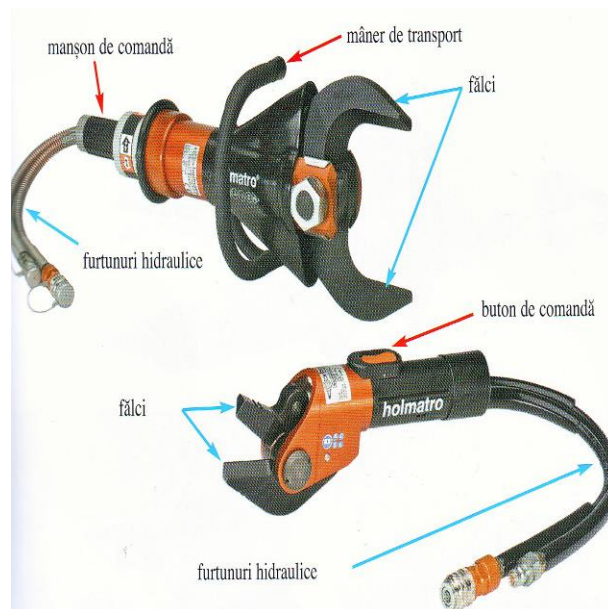
Ele pot strivi sau strânge materialul, creând puncte sau zone ajutătoare pentru tăiere și pot depărta diverse părți componente. A treia funcție se pune în aplicare prin folosirea adaptoarelor de lanț, care se montează pe vârfurile fălcilor.

Mănuirea:

- ✓ încercați să folosiți întotdeauna întreaga suprafață a vârfului fălcilor;
- ✓ la pierderea prizei (fixării) fălcilor, opriți unealta și repositionați-o;

- ✓ așezați astfel unealta, încât materialul să fie împins în afara vehiculului;
- ✓ în timpul lucrului, mișcarea naturală a uneltei nu poate fi prevenită, de aceea asigurați-vă că puteți opri și repositiona depărtătorul, înainte ca aceasta sau părți din corpul dumneavoastră să fie prinse de vehicul;
- ✓ nu țineți niciodată mâinile pe brațele depărtătorului;
- ✓ de îndată ce unealta începe acțiunea de depărtare, ea își va susține o parte sau chiar toată greutatea proprie, de aceea, în procesul lucrului, este necesar doar să o sprijiniți ținând-o de mâner și de manșonul de comandă;
- ✓ după ce încheiați lucrul cu depărtătorul este important să-l puneți în poziția sa “de siguranță”.

Foarfece hidraulice



Funcții principale:

- ✓ detașare prin tăiere a diferitelor bucăți din părțile componente ale vehiculului;
- ✓ tăieturi de slăbire, care permit mișcarea prin rabatare a unor componente precum bordul sau plafonul.

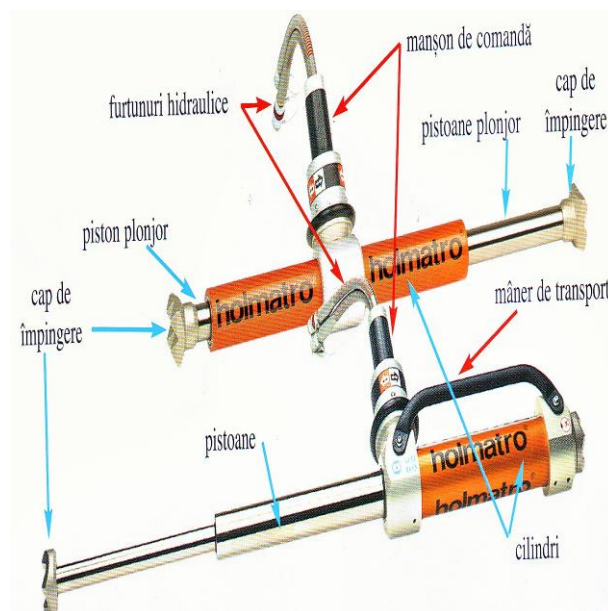
Ele sunt disponibile într-o gamă largă de modele, cu diferite fălci, pentru situații variate.

Mânuierea:

- ✓ încercați întotdeauna să poziționați foarfeca, astfel încât să facă un unghi de 90 grade față de suprafața de tăiat;

- ✓ asigurați-vă că materialele care trebuie tăiate sunt poziționate cât mai în interiorul deschiderii fălcilor, evitați tăierea cu vârfurile acestora;
- ✓ dacă foarfeca începe să se răsucescă sau observați depărtarea fălcilor, opriți tăierea și re poziționați foarfeca;
- ✓ nu puneți niciodată mâinile pe fălcile foarfecilor;
- ✓ deplasarea uneltei în procesul operațiunii de tăiere nu poate fi prevăzută, asigurați-vă că puteți opri și re poziționa foarfeca, înainte ca aceasta sau părți din corpul dumneavoastră să fie prinse între părțile componente ale vehiculului;
- ✓ după ce încheiați lucrul cu foarfeca este important să o puneți în poziția sa “de siguranță”.

Cilindrii hidraulici



Funcții principale:

- ✓ sunt utilizați cu predilecție pentru a împinge unele componente ale vehiculului precum bordul sau plafonul .

Cilindrii folosesc forța pistoanelor acționate hidraulic, unii cilindrii au pistoane telescopice, făcând posibilă realizarea unor deschideri mari plecând de la spații inițiale de mici dimensiuni.

Unii cilindrii au capete care se pot înlocui, făcând posibilă folosirea unor accesorii pentru alte aplicații, cum ar fi lanțuri și vârfuri pentru tragere.

Mânuirea:

- ✓ poziționați întotdeauna cilindrul hidraulic, astfel încât manșonul de comandă să poată fi acționat ușor, și în același timp, să nu incomodeze operațiunile ulterioare de descarcerare;
- ✓ atunci când reluați operarea cu un cilindru deja fixat sub presiune, aveți deosebită grijă asupra sensului în care rotiți manșonul de comandă, pentru a nu comanda o acțiune inversă decât cea dorită;
- ✓ când operați cu cilindrul, urmăriți cu atenție ambele puncte de sprijin ale acestuia;
- ✓ dacă este necesar, pentru asigurarea unei bune fixări a cilindrului pe platformă, folosiți suportul special dedicat acestui lucru;
- ✓ înainte de a începe operarea cu cilindrul, asigurați-vă că punctul de așezare este bine stabilizat;
- ✓ după ce încheiați lucrul cu cilindrul este important să-l puneți în poziția sa “de siguranță”.

Pompe hidraulice



Mânuirea:

- ✓ după ce motorul pornește se introduce cablul de pornire la loc, iar după aproximativ 20-30 de secunde, după ce motorul s-a încălzit, se închide șocul (dacă nu, începe să meargă neregulat);
- ✓ pompa hidraulică este echipată cu racorduri cu sistem de auto-închidere (una exterioară și una interioară);

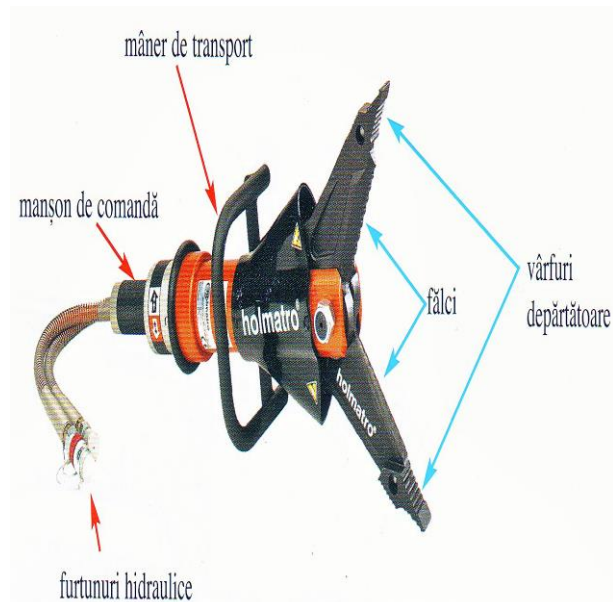
- ✓ unealta care trebuie să opereze trebuie selectată cu valva de selectare de îndată ce motorul merge în mod regulat, o a doua unealtă poate fi conectată la pompă folosind valva de selectare, cu această facilitate, o astfel de unitate de operare putând schimba ușor uneltele între ele în timpul operării;
- ✓ viteza de lucru poate fi stabilită prin folosirea comutatorului de viteză;
- ✓ pentru oprirea pompei, după ce activitatea dorită a fost îndeplinită se rotește comutatorul în poziția STOP.

Furtunuri hidraulice



- ✓ Furtunurile hidraulice au în componența lor cuplele rapide și capacele de protecție.
- ✓ Sunt destinate dirijării uleiului hidraulic sub presiune, de la pompa hidraulică către accesoriile cu acționare hidraulică și au culori diferite, de regulă, roșie și galbenă (verde), concepute astfel pentru o mai bună identificare a conductelor pentru depărtătorul hidraulic cu dublă acțiune, foarfecele hidraulic, la folosirea alternativă sau simultană.
- ✓ Cuplarea și decuplarea furtunurilor se face numai în cazul în care în furtunuri, nu exista presiune (comutatorul să fie în poziția „0”/celălalt circuit).
- ✓ Lungimea maximă a furtunurilor fără micșorarea presiunii de lucru este de 25 m. Pentru prelungire, se pot folosi furtunuri de presiune cu jumătate de cuplaje de 5, 10 sau 20 m. lungime.
- ✓ Pe timpul utilizării și după utilizare, furtunurile, se mânuiesc și se păstrează în locuri ferite de corpuri dure sau tăioase.

Unealta combinată



- ✓ Aceste unelte universale combină un depărtător și o foarfecă într-o singură unealtă.
- ✓ Totuși datorită îmbinării acestor funcții sunt afectate unele performanțe în ceea ce privește tăierea și depărtarea.
- ✓ Folosită ca depărtător, pe această unealtă se pot monta și accesorii pentru tragere.

Tăietorul de pedale



Unitatea este concepută pentru tăierea structurilor de oțel ușoare, cum ar fi pedalele de mașină, spițele volanelor, scheletele scaunelor, în spații mici și locuri dificil de accesat.

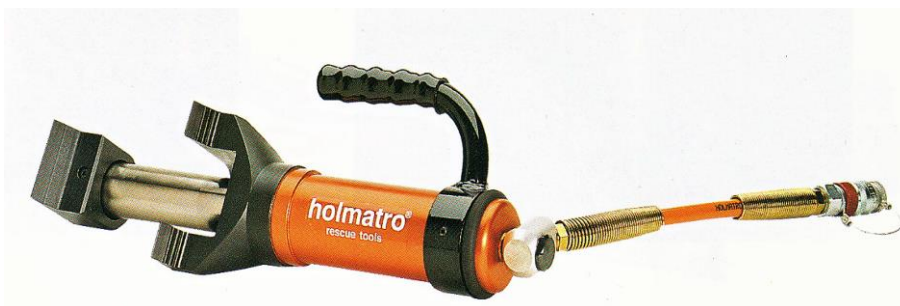
Unelte de salvare autonome



Acest tip de unelte, permit servantului să opereze în locuri izolate, greu accesibile și strâmte.

Acestea au multiple aplicații și sunt acționate atât de acumulatori electrici, cât și manual.

Dispozitiv special de deblocat uși



Este o unealtă hidraulică fără dublă acțiune care este concepută a opera doar cu o pompă hidraulică Holmatro. Este concepută doar pentru deschiderea ușilor din clădiri.

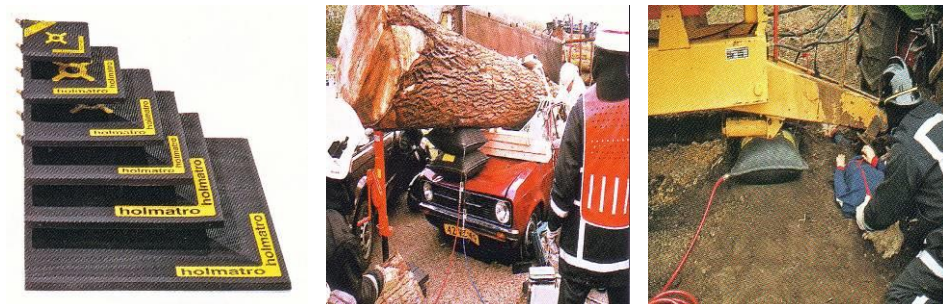
Echipament necesar stabilizării

Pene și cale



- ✓ Ele se prezintă sub diferite forme și sunt confecționate din polietilenă reciclată sau din lemn.
- ✓ Folosite împreună, în diverse combinații își găsesc utilitatea aproape în toate situațiile de salvare.
- ✓ Așezate între sol și vehicul stabilizează poziția acestuia.

Perne de înaltă presiune



- ✓ Sunt confecționate din cauciuc de înaltă calitate, întărit pe interior cu trei straturi de Kevlar.
- ✓ Pernele sunt umflate la o presiune maximă de 8 bar, umflarea făcându-se cu aer comprimat de la o sursă cu aer comprimat (cu un regulator de presiune la 200-300 bar, la 8 bar sau un compresor cu 8 bar) printr-o unitate de control și un sistem de furtunuri la perna de ridicat.

Perne de joasă presiune



- ✓ Sunt folosite pentru a ridica mașini, structuri de beton și părți de oțel. Pot fi folosite și pentru a îndrepta vehicule de mare tonaj încărcate cu metal dur.
- ✓ Sunt concepute pentru a funcționa cu aer comprimat. Întregul sistem este potrivit pentru a lucra la o presiune de 0,5 bar.

Vinciul Terfor



Echipamentul este folosit la ridicarea, coborârea și tragerea greutăților.

Perforatorul de geam



Perforatorul de geam este folosit pentru îndepărtarea geamurilor care se pot sparge în timpul eforturilor de salvare.

Secunet



Este conceput pentru a fi utilizat doar pe volane de direcție cu un diametru maxim de 410 mm și doar pentru o singură folosire efectivă pentru a oferi protecție împotriva deschiderii airbagului.

Tăietorul centurii de siguranță



Toate centurile de siguranță trebuie tăiate și înlăturate cât mai curând posibil.

Tăietorul de parbriz



- ✓ Tăietorul de parbrize este un cuter mecanic, folosit pentru tăierea parbrizelor laminate și cu o grosime maximă de 6,5 mm.
- ✓ Pentru a se putea tăia parbrizul, mai întâi trebuie să tăiați stâlpii de la ușă și poate chiar și plafonul.

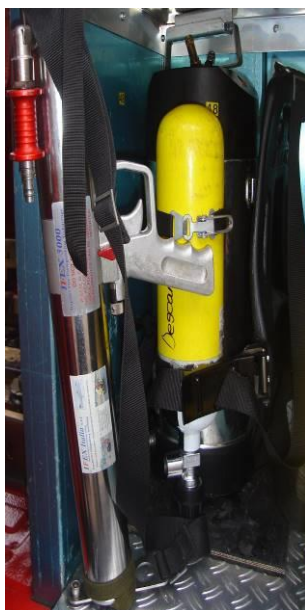
- ✓ Întotdeauna acoperiți victima, pentru a o proteja împotriva bucăților de parbriz care vor cădea în timpul tăierii.

Fierăstrăul pendular



- ✓ Fierăstrăul pendular LUKAS LES 18 este destinat acțiunii de tăiere după un accident rutier.
- ✓ Poate fi folosit pentru tăierea parbrizelor confecționate din geam laminat și pentru tăierea părților de oțel.
- ✓ Tăierea parbrizului laminat și a metalelor se începe la o viteză mică și pe măsură ce se înaintează cu tăierea, se crește viteza gradual. În prealabil, se face, mai întâi o gaură mai largă decât cea mai lată parte a lamei.
- ✓ Pentru a reduce riscul rănilor, țineți mâinile departe de părțile mobile și de lamă.

Pistolul cu jet pentru stingerea incendiilor IFEX 3000 Impulse



Tehnologia Impulse asigură apei o viteză foarte mare la ieșirea din pistol în momentul declanșării. Acest lucru duce la apariția unui recul scurt, dar puternic al pistolului. Pentru a

micșora acest recul este recomandat să mișcați pistolul înainte în timp ce trageți și să vă aplecați corpul înainte și picioarele în așa zisa “poziție de mers”.

Tema nr. 36 - ÎNTREȚINEREA UNELTELOR DE DESCARCERARE

Obiective

- Cunoașterea operațiunilor ce se execută după lucrul cu ustensilele.
- Care este poziția de siguranță pentru ustensile.

Întreținerea echipamentului

Întreținerea după fiecare utilizare, păstrează uneltele în parametrii optimi de funcționare și lungeste perioada lor de viață.

Pompe hidraulice

După fiecare utilizare se execută următoarele verificări:

- ✓ inspecția vizuală a stării exterioare;
- ✓ nivelurile tuturor fluidelor:
 - benzină;
 - ulei hidraulic;
 - ulei de motor.
- ✓ se pune robinetul de închidere a benzinei pe poziția OFF/închis;
- ✓ cuplele rapide trebuie să fie curate și să funcționeze corect. Se curăță capacele de protecție și se pun la loc.

Furtunurile hidraulice

După fiecare utilizare se execută următoarele verificări:

- ✓ inspecția vizuală pentru a constata dacă există deteriorări, ca de exemplu:
 - tăieturi, polizări sau orice altă deteriorare a învelișului exterior al furtunului;
 - îndoituri (ștrangulări).

- ✓ cuplele rapide trebuie să fie curățate și să funcționeze corect. Se curăță capacele de protecție și se pun la loc;
- ✓ se verifică dacă armăturile de protecție a sertizărilor cuplelor sunt la locul lor. Se curăță orice impuritate de pe furtun.

Unelte

După fiecare utilizare se execută următoarele verificări:

- ✓ inspecție vizuală pentru starea exterioară:
 - fălcile foarfecii;
 - vârfurile depărtătorului;
 - capetele cilindrului.
- ✓ Modul de funcționare al manșonului de comandă
- ✓ Furtunurile de coadă:
 - tăieturi, polizări sau orice altă deteriorare a învelișului exterior;
 - îndoituri (ștrangulări).
- ✓ Cuplele rapide trebuie să fie curate și să funcționeze corect. Se curăță capacele de protecție și se pun la loc.
- ✓ Unealta se pune în poziția de siguranță (fără presiune):
 - depărtătoarele/unelte combinate – cu vârfurile puțin deschise;
 - cilindri – cu pistoanele ieșite puțin;
 - foarfeci – cu vârfurile fălcilor puțin suprapuse.
- ✓ Curățarea uneltelor cu atenție.

Tema nr. 37 - ORGANIZAREA ȘI ATRIBUȚIILE MEMBRILOR ECHIPAJULUI SMURD

Serviciile mobile de urgență, reanimare și descarcerare sunt structuri publice integrate de intervenție, fără personalitate juridică, care funcționează în organigrama inspectoratelor pentru situații de urgență, respectiv a Unității Speciale de Intervenție în

Situații de Urgență, având ca operator aerian structurile de aviație ale Ministerului Administrației și Internelor, precum și, concomitent, după caz, în structura autorităților publice locale și/sau a unor spitale județene și regionale de urgență.

Echipajele serviciului mobil de urgență, reanimare și descarcerare acționează pentru permiterea accesului, degajarea victimelor în cele mai bune condiții și cât mai rapid posibil, fără a agrava leziunile existente, concomitent cu acordarea asistenței medicale de urgență, în timp util, în cazul incendiilor, accidentelor și altor situații de urgență în care funcțiile vitale ale persoanelor afectate sunt sau se presupune a fi în pericol iminent.

Serviciile mobile de urgență, reanimare și descarcerare au în structura lor, după caz, echipaje de intervenție specializate în acordarea primului ajutor calificat, reanimarea, descarcerarea și executarea operațiunilor de salvare, inclusiv salvarea aeriană.

Organizarea echipajelor SMURD

Echipajele integrate de terapie intensivă mobilă din cadrul Serviciilor mobile de urgență, reanimare și descarcerare sunt formate din cel puțin 4 persoane, dintre care un conducător auto pompier și un medic special pregătit provenit dintr-o structură spitalicească de primire a urgențelor. Celelalte persoane din echipajele integrate de terapie intensivă mobilă pot fi asigurate de inspectoratele pentru situații de urgență, de autoritățile publice locale și/sau de structurile spitalicești. În cadrul acestor echipaje pot acționa și voluntari special pregătiți.

Echipajele de prim ajutor calificat sunt formate din cel puțin 3 persoane cu pregătire paramedicală din structura inspectoratelor pentru situații de urgență, Unitatea Specială de Intervenție în Situații de Urgență și/sau din structura autorităților publice locale. Echipajele pot include și personal voluntar special pregătit.

Echipajele de descarcerare sunt formate din cel puțin 3 persoane, cu pregătire paramedicală din structura inspectoratelor pentru situații de urgență.

Echipajele integrate de terapie intensivă mobilă au în dotare ambulanțe tip C, conform standardelor și reglementărilor naționale și europene. Echipajele de prim ajutor calificat au în dotare ambulanțe tip B, echipate conform standardelor și reglementărilor naționale și europene, inclusiv cu defibrilatoare semiautomate. Echipajele de prim ajutor calificat pot acționa și cu autospeciale de intervenție din dotarea inspectoratelor pentru situații de urgență, respectiv ale Unității Speciale de Intervenție în Situații de Urgență, fără capacitate de transport pacient, cu condiția de a fi dotate cu echipamentele specifice, inclusiv cu defibrilator semiautomat.

Serviciile mobile de urgență, reanimare și descarcerare, cu excepția componentei de salvare aeriană, sunt coordonate operativ de inspectoratele pentru situații de urgență, respectiv Unitatea Specială de Intervenție în Situații de Urgență, având ca medic șef un medic specialist sau primar în medicină de urgență sau anestezie-terapie intensivă,

provenind dintr-o structură spitalicească de primire a urgențelor dintr-un spital regional sau județean de urgență, după caz.

Personalul din cadrul SMURD își desfășoară activitatea zilnică purtând uniformele și gradele profesionale și/sau ierarhice specifice aprobate prin ordin al ministrului administrației și internelor. Pentru intervenție personalul va purta echipamente de protecție distincte conform normelor și reglementărilor în vigoare.

Echipajele de salvare aeriană vor fi alertate conform prevederilor legale în vigoare, ele putând fi alertate și direct prin 112 urmând ca medicul de gardă să decidă oportunitatea intervenției pe baza informațiilor obținute de la centrul 112 și de la dispeceratele medicale și ale inspectoratelor pentru situații de urgență, de la Centrul Operațional/punctele operaționale ale Unității Speciale de Aviație din cadrul Ministerului Administrației și Internelor sau direct de la locul incidentului.

Echipajele de descarcerare au în dotare autospeciale, dotate cu echipamente specifice de descarcerare. Echipajele de descarcerare pot acționa și cu autospeciale de intervenție din dotarea inspectoratelor pentru situații de urgență cu condiția de a fi dotate cu echipamentele specifice.

Membrii echipajelor SMURD dobândesc prin pregătirea de specialitate, în principal, următoarele competențe, stabilite prin ordinul comun MSP/MAI nr. 1092/1500 din 2006, privind stabilirea competențelor și atribuțiilor echipajelor publice de intervenție de diferite niveluri în faza prespitalicească:

Tabelul 1 – Competențele membrilor echipajelor SMURD

Competențele membrilor echipajelor SMURD	
• evaluarea primară și secundară a pacientului;	
• recunoașterea stopului cardiac;	
• măsurarea și raportarea valorilor funcțiilor vitale (respirație, puls, TA, Puls-oximetrie) și Glasgow Coma Scorul către dispeceratul de urgență;	
• asigurarea și menținerea libertății căilor aeriene superioare prin manevrele de bază utilizând ca adjuvant calea oro-faringeană în cazul pacienților inconștienți;	☐
• eliberarea căilor aeriene prin manevra Heimlich precum și prin utilizarea aparaturii specifice din dotare (aspirator de mucozități electric sau manual);	
• poziționarea victimei în poziția de siguranță;	
• poziționarea victimei în poziția potrivită respectând regulile primului ajutor;	
• imobilizarea coloanei cervicale manual și prin utilizarea mijloacelor specifice (guler cervical);	

manipularea și transferul acesteia utilizând mijloacele specifice din dotare (targa lopata);	
imobilizarea victimei utilizând mijloacele din dotare (targa lopată și salteaua vacuum);	
imobilizarea membrelor superioare și inferioare cu suspiciune de fractură utilizând mijloacele din dotare (atele, salteaua vacuum);	
controlul hemoragiei prin aplicarea presiunii directe sau a bandajului compresiv. Utilizarea garoului rămâne rezervată situațiilor extreme unde se va cere aprobarea medicului coordonator de la dispecerat cu excepția situațiilor unde comunicarea cu dispeceratul este imposibilă;	
primul ajutor în cazul plăgilor;	
primul ajutor în cazul leziunilor oculare de natură chimică (spălarea ochilor);	
extragerea victimelor din autoturismele accidentate sau din spațiile ostile utilizând mijloacele specifice din dotare (targa lopată, bordul, salteaua vacuum, KED);	
extragerea victimelor fără imobilizare în cazul în care victima se află în pericol imediat sau în cazul în care victima și personalul salvator se află în pericol imediat (incendiu, pericol de explozie, gaze/substanțe toxice, etc.);	
efectuarea manevrelor de resuscitare de bază (ventilație gură la gură și masaj cardiac extern) precum și a ventilației artificiale utilizând balonul cu mască;	
utilizarea defibrilatorului semi-automat extern aflat în dotare conform protocolului de resuscitare al Consiliului European de Resuscitare;	
administrarea de oxigen la diferite concentrații și debite pacienților, prin masca sau sonda nazală;	
chemarea unui ajutor medical și / sau tehnic avansat prin dispecerat, inclusiv alertarea elicopterului de intervenție;	
transmisia de date la distanță pentru interpretare (ritm cardiac 3 derivații, EKG 12 derivații și alți parametri);	
transportul victimei către spitalul cel mai apropiat sau către spitalul indicat de dispecerat. Cel puțin unul din membrii echipajului va însoți victima în cabina medicală a ambulanței;	
completarea fișei de intervenție precizând simptomatologia pacientului la prezentarea echipajului, fără a preciza un diagnostic, precum și manevrele efectuate în acordarea primului ajutor.	

Precizări:

- ✓ echipajul se va deplasa la cazurile de cod roșu, unde viața unei persoane sau a mai multor persoane se află în pericol.
- ✓ echipajul se va deplasa la cazurile de cod galben cu potențial de agravare sau care produc un discomfort major pacientului (fracturi, arsuri, plăgi tăiate / contuze, etc.).
- ✓ echipajul nu va fi utilizat în cazurile de consultații la domiciliu, cazurile de cod verde sau cod galben ce nu necesită acordarea unui prim ajutor în fază prespitalicească, precum și în cazurile de transfer interclinic.
- ✓ personalul din cadrul echipajului nu are dreptul de a administra medicamente (cu excepția oxigenului) sau de a recomanda medicamente pacienților sau familiilor acestora.
- ✓ personalul din cadrul echipajului nu are dreptul de decizie asupra oportunității transportului pacientului sau a victimei la spital, acesta fiind obligatoriu cu excepția situațiilor în care pacientul sau familia acestuia refuză transportul, situație în care pacientul sau un membru al familiei vor semna în fișa de intervenție faptul că refuză transportul. În situațiile în care pacientul sau familia acestuia refuză transferul, comandantul echipajului are obligația de a informa dispeceratul.
- ✓ responsabilitatea echipajului rămâne în vigoare până la sosirea la locul intervenției a unui echipaj medicalizat, până la predarea pacientului unui alt echipaj sau până la predarea pacientului la spital.

Atribuțiile membrilor echipajelor de descarcerare

Comandantul de echipaj este subordonat comandantului intervenției și răspunde de conducerea nemijlocită a operațiunilor de salvare. El răspunde de deplasarea echipajului la locul de acțiune, potrivit cu hotărârea adoptată pentru intervenție, de modul de îndeplinire a îndatoririlor de către servanți, respectarea ordinii, regulilor de protecție a muncii și celor de tehnica lucrului pe timpul acțiunii, cooperarea cu celelalte forțe participante la acțiune, iar împreună cu șoferul de buna funcționare și întreținere a utilajelor și accesoriilor

În afara îndatoririlor stabilite prin regulamente de specialitate și militare generale, comandantului de echipaj îi revin următoarele atribuții:

Tabelul 2 – Atribuții comandant echipaj descarcerare

Atribuții comandant echipaj descarcerare	
• răspunde de respectarea normelor de SSM generale;	
• evaluează resursele existente în raport cu complexitatea intervenției și solicită, dacă este cazul, forțe și mijloace suplimentare în sprijin;	
• stabilește măsurile de siguranță specifice locului de intervenție;	
• urmărește echiparea corectă a personalului din subordine;	☐
• transmite ordinul de deplasare, iar, în cazul în care acționează independent, primește note de anunțare și dă ordin de deplasare;	
• stabilește locul de amplasare a autospecialei la locul intervenției;	
• stabilește zonele de intervenție pentru descarcerare;	
• execută recunoașterea independent sau împreună cu personalul medical/paramedical;	
• dispune evacuarea de urgență a victimelor dacă se impune;	
• elaborează un plan realist pentru a atinge obiectivele propuse, prioritizându-le acolo unde este cazul, dacă nu dispune de resurse adecvate;	
• stabilește împreună cu personalul medical/paramedical calea de acces inițială la victimă;	
• stabilește gradul de încarcerare și calea de evacuare a victimei;	
• stabilește și ordonă măsurile pentru protecția victimelor și a personalului care acționează pe timpul intervenției;	
• stabilește procedeul de lucru pentru descarcerare, utilaje și accesoriile necesare intervenției și locul de amplasare a acestora;	
• execută, împreună cu personalul medical/paramedical sau independent evaluarea inițială a victimelor;	
• intervine independent sau la indicația personalului medical/paramedical pentru suținerea suportului vital de bază/avansat;	
• participă împreună cu servanții la executarea operațiunilor pentru descarcerare;	
• asigură progresia planului inițial, dar are în vedere alternativa unui plan secundar;	
• menține pe tot parcursul intervenției tonusul fizic și psihic al echipajului;	

• participă, la nevoie, împreună cu personalul medical/paramedical la imobilizarea/mobilizarea victimelor;	
• conduce acțiunea de scoatere a mijloacelor de transport din locurile inaccesibile sau de înlăturare a instalațiilor și elementelor de construcție care împiedică accesul către victime;	
• solicită, în sprijin, forțele și mijloacele pentru cooperare;	
• menține legătura cu celelalte forțe participante, asigurându-se că fiecare lucrează pentru atingerea unor obiective comune;	
• după finalizarea intervenției ordonă retragerea forțelor și mijloacelor;	
• răspunde de restabilirea capacității de intervenție;	
• execută și alte ordine ale comandantului intervenție când acționează în comun cu garda de intervenție.	

Servanții răspund de executarea operațiunilor pentru asigurarea protecției și descarcerarea victimei pe timpul intervenției.

Șoferul răspunde de asigurarea deplasării oportune și în siguranță a autospecialei, cu dotarea completă, la locul intervenției, funcționarea și întreținerea corectă a acesteia, a accesoriilor și utilajelor din înzestrare.

În afara îndatoririlor stabilite prin regulamente de specialitate și militare generale, servanților și șoferului le revin următoarele atribuții:

Tabelul 3 – Atribuțiile servanților echipajului de descarcerare

Atribuțiile servanților echipajului de descarcerare	
• respectă normele de SSM generale și cele specifice locului de intervenție;	
• execută semnalizarea (balizarea) zonei în care se produce intervenția;	
• participă la executarea recunoașterii, la nevoie, împreună cu comandantul de echipaj;	
• întrerupe circuitele electrice și debranșează acumulatorii electrici ai vehiculului;	☐
• asigură fixarea și stabilizarea vehiculului pentru prevenirea răsturnării sau a alunecării acestuia, pe timpul intervenției și blocarea sistemului de suspensie;	
• pregătește utilajele, accesoriile sau uneltele pentru lucru, realizează	

dispozitivul de intervenție;	
• pune în funcțiune și mănuieste utilajele și accesoriile din dotarea autospecialei, respectând regulile de exploatare a acestora;	
• realizează calea de acces inițială la victimă, în colaborare cu personalul medical/paramedical;	
• acoperă victima cu prelate (folii plastic), pe timpul executării operațiunilor de descarcerare;	
• înlătură instalațiile sau elementele constructive aflate în echilibru instabil, din zona de acțiune;	
• execută operațiunile de descarcerare ordonate;	
• pe timpul executării operațiunilor de descarcerare comunică permanent cu personalul medical/paramedical implicat în protejarea victimei;	
• acoperă părțile tăioase ale vehiculelor (instalațiilor), rezultate în urma accidentului sau a tăierilor executate pe timpul intervenției;	
• participă, la nevoie, împreună cu personalul medical/paramedical la imobilizarea/mobilizarea victimelor;	
• execută operațiunile pentru scoaterea vehiculelor din locuri inaccesibile sau de înlăturare a instalației ori a elementelor constructive care împiedică accesul către victime;	
• ia măsuri de prevenire a producerii incendiilor sau exploziilor în zona de intervenție;	
• execută stingerea începuturilor de incendii, folosind mijloacele din dotarea autospecialei;	
• oprește, împreună cu alți specialiști aflați în zonă, instalațiile de apă, gaze, termice, canalizare și electrice care ar putea să împiedice executarea operațiilor de salvare;	
• evacuează din zonă substanțele nocive (toxice, acide etc.) sau explozive;	
• execută șanțuri și spații pentru acumularea substanțelor inflamabile sau toxice, scurse din vehicule sau instalații;	
• acoperă victimele decedate;	
• execută alte ordine primite de la comandantul de echipaj.	

Întrucât operațiunile de intervenție presupun un grad înalt de specializare, unele dintre acestea trebuie realizate fără a se mai da ordine suplimentare.

Operațiuni pentru desfășurarea intervenției

Desfășurarea intervenției cuprinde următoarele operațiuni principale:

Alertarea și/sau alarmarea unităților și a subunităților pentru intervenție

Alertarea pentru intervenție cuprinde recepționarea și înregistrarea anunțului, introducerea semnalului acustic, transmiterea acestuia comandantului intervenției și adunarea personalului în vederea deplasării la locul acțiunii.

Recepționarea apelului, în vederea alertării pentru intervenție se face prin Sistemul național unic pentru apeluri de urgență 112 sau prin declanșarea sistemului de observare-alarmare automată a incendiilor. Operațiunea de alertare se efectuează prin declanșarea, de către radiotelefonistul de serviciu a semnalelor acustice și optice stabilite sau la ordinul comandantului intervenției.

Alertarea se poate executa și în urma anunțării telefonice directe sau verbale la sediul unității sau subunităților. În cazul anunțării directe la sediul unității și subunității a situațiilor de urgență, se procedează la legitimarea persoanelor și reținerea datelor privind identitatea acestora, locul și natura evenimentului, după care se declanșează semnalul de alertare și se raportează eșalonului superior.

În cazul în care solicitarea forțelor pentru intervenție se face prin ordin transmis de la eșaloanele superioare sau când se declanșează sistemul de observare-alarmare automată, se trece imediat la declanșarea alertei.

În situația observării directe a producerii unor situații de urgență, se declanșează semnalul de alertare și se raportează despre aceasta eșalonului superior.

În situația alarmării unității se execută activitățile potrivit prevederilor care reglementează acest domeniu.

Informarea personalului de conducere asupra situației create

Informarea personalului de conducere asupra situației create se face în cel mai scurt timp de la primirea apelului de urgență, de către personalul din serviciul operativ.

Deplasarea la locul intervenției

Deplasarea la locul intervenției este precedată de adunarea efectivelor, ca urmare a declanșării semnalului de alertare.

Adunarea în vederea deplasării pentru intervenție se execută la semnalul acustic și optic transmis de la punctul de comandă, precum și la ordinul comandantului de subunitate

sau al șefului gărzii de intervenție. La recepționarea semnalului sau ordinului, personalul din compunerea gărzii de intervenție execută următoarele:

- ✓ întrerupe activitățile la care este angrenat;
- ✓ se deplasează la locul de păstrare a echipamentului de protecție;
- ✓ ridică echipamentul de protecție, se deplasează pe locul stabilit și se echipează;
- ✓ șoferul scoate autospeciala în fața garajului;
- ✓ comandantul de echipaj adună echipajul în fața autospecialei, verifică prezența și modul de echipare;
- ✓ la ordinul comandantului de echipaj se trece în formația de marș.

Timpul de adunare pentru intervenție se stabilește în funcție de amplasamentul cazărmii, condițiile de cazare a personalului și în funcție de locul de garare a tehnicii și materialelor de intervenție, diferențiat, în raport cu condițiile de timp și anotimp (ziua sau noaptea, vara sau iarna), urmărind ca acesta să fie cât mai scurt. Timpul de adunare pentru intervenție se consideră din momentul declanșării semnalului de alertare și până la adunarea personalului în locul stabilit.

Deplasarea la locul intervenției se execută în baza ordinului de deplasare al comandantului intervenției (șefului gărzii de intervenție/comandant echipaj), în care se vor preciza:

- ✓ locația unde se intervine;
- ✓ itinerarul de deplasare;
- ✓ forțele și mijloacele ce se deplasează;
- ✓ ordinea acestora în coloană.

Pe timpul deplasării, în funcție de prevederile documentelor de organizare a intervenției și datele cunoscute privind situația existentă, comandantul intervenției, transmite prin radio dispoziții preliminare pentru intrarea în acțiune a forțelor concentrate.

Deplasarea la locul acțiunii se face în coloană, pe itinerarul ordonat, folosind obligatoriu mijloacele de avertizare optice și acustice, astfel încât să se ajungă la locul intervenției în timpul cel mai scurt, în condiții de siguranță și cu capacitatea de intervenție completă.

Intrarea în acțiune a forțelor presupune realizarea următoarelor etape:

a) Semnalizarea (balizarea) zonei de intervenție

Are ca scop marcarea și izolarea spațiului în care se realizează intervenția și constă în:

Tabelul 4 – Semnalizarea zonei de intervenție

Semnalizarea zonei intervenției	
• menținerea în funcțiune a mijloacelor de avertizare ale autospecialelor;	
• amplasarea conurilor de balizare și a triunghiurilor reflectorizante;	
• montarea lămpilor cu lumină intermitentă;	
• împrejmuirea locului cu benzi fluorescente;	
• crearea unor baraje de către poliție.	

b) Recunoașterea

Este condusă de comandantul intervenției (șeful gărzii de intervenție) și se execută pe mai multe direcții, prin observare și cercetare nemijlocită de către acesta, șeful grupei operative, șefii sectoarelor de intervenție, împreună cu personalul medical / paramedical și comandantul echipajului care acționează pe direcția unde se execută recunoașterea, urmărindu-se în principal următoarele:

Tabelul 5 – Recunoașterea evenimentului

Recunoașterea evenimentului	
• pericol de incendiu, explozie, electrocutare, prăbușire a unor elemente de construcții sau instalații;	
• pericol de inundare a spațiului de lucru;	
• stabilitatea vehiculului, construcției, instalației;	
• scurgeri de substanțe inflamabile sau toxice;	
• numărul victimelor și dacă există supraviețuitori;	
• poziția și locul în care se află victimele;	
• gradul de încarcerare al victimelor;	
• starea victimei și modul de pătrundere la aceasta.	

c) Abordarea victimei

Se realizează concomitent cu recunoașterea în scopul contactării victimei. Această operațiune se realizează de către personalul medical/ paramedical și constă în:

Tabelul 6 – Abordarea victimei

Abordarea victimei	
• calmarea victimei;	
• introducerea aerului proaspăt în zona blocată;	
• pătrunderea la victimă;	
• asigurarea protecției termice;	

d) Analiza situației, luarea hotărârii, darea ordinului de intervenție

Se execută de către comandantul de echipaj împreună cu personalul medical / paramedical. Succesiunea ordinelor (dispozițiilor) date în cursul desfășurării acțiunilor de intervenție va fi strict legată de evoluția, în timp și spațiu, a situației de la locul acțiunii.

Ordinul de intervenție dat trebuie să cuprindă:

Tabelul 7 – Ordinul de intervenție

Ordinul de intervenție	
• locul de amplasare al autospecialelor;	
• măsurile și mijloacele de protecție a personalului și victimei;	
• numărul, compunerea și dotarea echipelor de salvare și evacuare/de asistență medicală de urgență și descarcerare;	
• modul de pătrundere inițială la victimă;	
• ce tratament se aplică fiecărei victime pentru menținerea funcțiilor vitale;	
• ordinea de aplicare a tratamentelor ulterioare, a descarcerării și transportul victimelor;	
• numărul, tipul și direcțiile de realizare a dispozitivului de intervenție;	
• operațiunile ce se vor executa pentru descarcerare, ordinea acestora și modul de efectuare a lor;	
• utilajele și accesoriile ce vor fi folosite;	
• forțele și mijloacele chemate în sprijin;	
• locul de dispunere a punctului de comandă mobil.	

e) Pătrunderea la victimă și acordarea primului ajutor

Se realizează de către personalul medical /paramedical, cât mai rapid cu putință, printr-un spațiu existent sau creat de către echipajul de descarcerare și are ca scop:

Tabelul 8 – Acordarea primului ajutor

Acordarea primului ajutor	
• eliberarea căilor respiratorii, oxigenoterapie;	
• oprirea hemoragiilor grave;	
• calmarea victimei.	

f) Asigurarea protecției personalului care realizează intervenția și a victimei

Asigurarea protecției personalului care realizează intervenția și a victimei începe din momentul sosirii autospecialei la locul intervenției, având drept scop asigurarea condițiilor pentru descarcerarea, evacuarea și transportul victimei în deplină siguranță fără a agrava starea inițială a acestuia și fără a se mai produce alte accidente în timpul lucrului.

În funcție de natura și tipul intervenției trebuie executate următoarele activități:

Tabelul 9 – Protecția personalului și a victimei

Protecția personalului și a victimei	
• parcare autospecialei în așa fel încât să protejeze zona;	
• purtarea echipamentului de protecție complet și corect;	
• stingerea eventualelor incendii;	
• demarcarea zonei de intervenție;	
• întreruperea instalațiilor electrice din zona de lucru;	
• întreruperea scurgerilor din instalații sau recipiente a substanțelor inflamabile sau toxice;	
• interzicerea focului deschis sub orice formă în zona de intervenție;	
• asigurarea stabilității vehiculului;	
• evacuarea materialelor transportate de vehicul sau fixarea acestora în interiorul caroseriei;	

• consolidarea terenului/terasamentului atunci când este posibil;	
• evitarea contactului direct cu lichide sau fluide provenite de la victimă;	
• acoperirea părților tăioase ale elementelor constructive;	
• interzicerea traficului greu pentru evitarea vibrațiilor.	

Pericolele pot fi vizibile – detectate și/sau invizibile – nedetectabile:

- ✓ pericole vizibile: lucruri de la locul accidentului – conductori electrici, traficul, combustibilul împrăștiat, clădiri instabile. Suprafețele instabile cum sunt pantele, gheața, sau apa, pot fi potențial periculoase.
- ✓ pericolele invizibile: electricitatea și materialele periculoase. conductori electrici sau stâlpii ruși pot indica un pericol electric. Semnele de avertizare pentru materiale periculoase pot indica prezența acestora în zonă.

Unele zone de incidente nu sunt sigure fără echipament de protecție suplimentar.

La locul intervenției, comandantul intervenției are în vedere următoarele obligații:

- ✓ stabilește dacă sunt vehicule incendiate în care se află persoane încarcerate;
- ✓ verifică posibilitatea apariției de incendii, care se pot propaga spre locul intervenției, sau altor riscuri ce pot periclita intervenția (scurgeri de benzină, etc.);
- ✓ se asigură că servanții nu lucrează decât în zona demarcată;
- ✓ acționează numai asupra vehiculelor care au fost stabilizate (cu pene, cricuri, cale de fixare, etc.)
- ✓ observă modul de asigurare a echipamentului de primă intervenție (stingătoare, o linie de furtun).
- ✓ Pe timpul acțiunii de descarcerare servanții trebuie să respecte următoarele reguli:
- ✓ să fie echipați întotdeauna cu echipamentul de protecție (costum, cască, centură, ochelari de protecție și mănuși);
- ✓ servantul care verifică starea victimei (funcții vitale) să poarte mănuși medicale;
- ✓ să-și desfășoare activitatea numai în interiorul zonei balizate;
- ✓ în timpul lucrului să nu se poziționeze între unealtă și vehicul;
- ✓ să nu introducă mâinile între fălcile sau brațele uneltelor conectate la linia de ulei;
- ✓ mânăuirea foarfecii, la nevoie, de la un servant la altul se va face cu vârfurile acestora ușor petrecute;

- ✓ să nu introducă mâinile sau orice altă parte a corpului sub o masă (corp) suspendată până când aceasta nu este stabilizată;
- ✓ să mențină zona de lucru cât mai „liberă” prin depozitarea uneltelor în zona stabilită , iar părțile componente ale vehiculului/instalației, detașate, în afara spațiului de lucru;
- ✓ să evite contactul direct cu lichide sau fluide provenite de la victimă (sânge, vomismente,etc);
- ✓ să nu manipuleze cioburile, obiectele tăioase, etc. cu mâinile goale și să aibă grijă ca marginile tăioase care au rămas să fie acoperite cu protecții speciale;
- ✓ să nu lucreze la vehiculele nestabilizate;
- ✓ să nu intre în vehiculele nestabilizate;
- ✓ geamurile, precum și celelalte materiale tăiate sau care se află deja la locul accidentului, trebuie scoase din zona de lucru sau introduse sub vehicule când situația permite;
- ✓ să nu execute lucrări de tăieri cu utilaje care produc scântei, până la îndepărtarea pericolului izbucnirii (producerii) unui incendiu sau a unei explozii în zona respectivă;
- ✓ să evite atingerea conductorilor electrici sub tensiune căzuți în zona accidentului;
- ✓ să raporteze comandantului dacă un membru din echipa care intervine nu se simte bine și cu permisiunea acestuia, să îi ajute să părăsească zona de lucru;
- ✓ să raporteze comandantului orice rănire a unui membru al echipajului;
- ✓ să verifice dacă furtunurile hidraulice ale utilajelor sunt protejate de orice riscuri, înlăturând astfel pericolul prezentat de uleiul sub presiune care circulă prin ele;
- ✓ în cazul lucrului îndelungat să asigure schimbarea celor care lucrează cu aparatele (utilajele cântăresc între 15-30 kg);
- ✓ să asigure protecția cu ajutorul scutului (din materiale rezistente,transparente dar ușoare) a servanților și a victimelor pe timpul lucrului la descarcerare;
- ✓ după fiecare operație de tăiere să verifice stabilitatea mașinii.
- ✓ să nu lucreze cu bijuterii pe mâini (inele, brățări etc).

Înainte de a ajunge la locul incidentului trebuie pregătit echipamentul de protecție adecvat, cu care se poate intra în contact în cazul unor substanțe.

Evaluarea zonei accidentului reprezintă o evaluare a incidentului și a locului în care a avut loc. Pe baza acestor informații, se poate lua decizii în ceea ce privește siguranța servanților, tipul incidentului, mecanismul acestuia și necesarul de resurse.

Dacă zona nu este sigură, se îndepărtează oamenii, până când ajunge echipa specializată. De asemenea, este important să se identifice căile potențiale de ieșire din zonă, în cazul în care zona devine potențial letală pentru salvatori și pentru victime.

g) Realizarea dispozitivului de intervenție

Se realizează după executarea recunoașterii în raport cu tipul și caracteristicile evenimentului. El poate fi adoptat independent sau în cadrul dispozitivului gărzii de intervenție. Concepția de realizare a dispozitivului va fi stabilită de comandantul de echipaj împreună cu personalul medical/paramedical. În cazul lipsei acestuia se va realiza dispozitivul și se va începe lucrul conform ordinului comandantului de echipaj. La sosirea personalului medical/paramedical, situația va fi din nou analizată și, în caz de nevoie, va fi adoptată altă concepție și alt dispozitiv de intervenție.

În cazul accidentelor rutiere grave, în care sunt implicate vehicule grele ce transportă persoane (autobuze, troleibuze, etc), pentru a salva un număr cât mai mare de victime, într-un timp cât mai scurt, în anumite situații, se poate lua în calcul împărțirea echipelor de salvare în echipe mai mici care să lucreze în zone diferite ale vehiculului. Acest lucru poate duce la realizarea mai multor dispozitive de intervenție.

h) Executarea descarcerării și acordarea primului ajutor calificat/asistenței medicale de urgență

Este operațiunea de bază pentru scoaterea și menținerea în viață a victimei. Descarcerarea se execută în ordinea priorităților stabilite pe timpul recunoașterii și constă în tragerea, tăierea, desfacerea, distanțarea, spargerea și ridicarea unor elemente constructive sau instalații pentru eliberarea și scoaterea victimei, așa cum au fost ele prezentate în capitolele anterioare. Se execută astfel încât să nu se agraveze starea inițială a victimei. În cazul în care se constată o agravare brutală a stării victimei se întrerupe descarcerarea și se va adopta altă modalitate de efectuare a operațiunii. În asemenea situații se anulează toate ordinele date și se dau ordine noi pentru toți servanții, pentru a nu se produce aglomerări de ordine și contraordine sau acțiuni individuale care pot periclita viața victimei.

Dacă accidentul are un caracter colectiv (cu mai multe victime) trebuie să se aibă în vedere că pentru fiecare victimă trebuie adoptată o concepție de lucru specifică, deblocarea având un caracter individual, pentru fiecare caz.

În cazul intervenției la accidente colective și calamități, inspectoratele pentru situații de urgență județene pun la dispoziția echipajelor de asistență medicală de urgență și de prim ajutor calificat echipamentele și materialele specifice aflate în înzestrarea acestora, necesare dotării posturilor medicale avansate, personalul medical specializat fiind asigurat din cadrul serviciilor de ambulanță precum și din cadrul spitalelor de urgență.

Inspectoratele județene pentru situații de urgență și cel al municipiului București păstrează unitățile mobile de intervenție la accidente colective și dezastre, aflate în dotarea lor, în stare de funcționare, prin Serviciile mobile de urgență, reanimare și descarcerare, în colaborare cu Serviciile de ambulanță județene și al municipiului București, după caz.

Serviciile medicale publice de urgență prespitalicească care răspund de unitățile mobile pentru accidente colective și dezastre se asigură că aparatura medicală este în stare de funcționare și că unitatea este dotată cu medicamente și materiale, aflate în termen de valabilitate, suficiente pentru îngrijirea unui număr de minimum 20 de persoane aflate în stare critică.

Posturile medicale avansate sunt clasificate în post medical avansat de categoria I și post medical avansat de categoria II.

Postul medical avansat de **categoria I** se organizează după cum urmează:

- ✓ este format dintr-un cort de tratament și unul de triaj adecvate pentru a trata simultan un număr maxim de 10 victime;
- ✓ este transportat într-o rulotă remorcată de o autospecială de descarcerare;
- ✓ include medicamentele și materialele sanitare necesare îngrijirii a 15-20 de victime dintre care cel puțin 5 aflați în stare critică.



Fig. 1 – Post medical avansat de categoria I

Postul medical avansat de **categoria II** se organizează după cum urmează:

- ✓ este format din trei corturi, unul de triaj și două de tratament adecvate pentru a trata simultan cel puțin 30 de victime;
- ✓ este transportat într-un mijloc specific de transport care permite accesul la zonele greu accesibile având capacitățile de deplasare ale unui vehicul off-road;
- ✓ include sisteme de încălzire ale cortului și sisteme de iluminat exterior și interior;
- ✓ include medicamentele, materialele sanitare și echipamentele necesare acordării asistenței medicale de urgență la un nivel avansat cel puțin unui număr de 50 de victime;

- ✓ include echipamentele proprii de ventilație și monitorizare pentru cel puțin 3 victime simultan.



Fig. IV.2 – Postul medical avansat de categoria a II-a

i) Evacuarea și transportul victimei

Se execută de personalul medical/paramedical ajutat de servanții de pe autospeciala de descarcerare. În cazul evenimentelor de proporții transportul victimei se va realiza în punctele de triere stabilite.

Scopul triajului 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. Deoarece 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. Triajul este un proces ce se efectuează pe mai multe nivele:

Triajul de câmp – acordarea ajutorului medical în timpul colectării victimelor. Primul lucru care trebuie făcut este de a spune victimelor care sunt în stare să se ridice, să meargă către o zonă sigură, special desemnată. De aici, începe acțiunea de colectare a victimelor rămase la locul accidentului.

Se numește o persoană responsabilă cu coordonarea triajului de câmp. De asemenea, se desemnează și organizează echipe de tiraj pe zone de căutare (sectorizarea zonei de căutare). Nici o victimă din zona de strângere a răniților nu va fi evacuată fără a trece prin **PMA**

Triajul în cadrul PMA – Triajul la intrarea în cort – se face pe baza triajului de câmp reactualizat.

Triajul de evacuare sau transfer – transportul victimelor la spital trebuie realizat eșalonat pentru a nu crea ulterior un aflus prea mare de victime la nivelul UPU ce nu vor putea beneficia de îngrijiri corespunzătoare. Pacienții vor fi evacuați sper spitale în funcție de gravitatea leziunilor și de posibilitatea de stabilizare în PMA.

Evacuarea și salvarea persoanelor se execută, în toate situațiile folosind procedeele adecvate situației de la locul acțiunii.

Întocmirea documentelor de evidență și raportare, desfășurare și conducere a acțiunilor de intervenție

Fișa de eveniment primită de la operatorul 112 se completează de către dispeceratul ISU/medical cu date suplimentare rezultate în urma discuției cu solicitantul, precum și cu forțele și mijloacele stabilite pentru intervenție. Datele din fișa de eveniment se transmit imediat prin sistemul de comunicare voce sau prin sistemul de comunicare date la punctul de comandă al subunității.

Nota de anunțare se completează și se semnează la nivelul subunității de subofițerul tehnic (radiotelefonist) și se înmânează șefului gărzii de intervenție/comandantului de echipaj.

Procesul verbal de intervenție le descarcerare se completează de către șefului gărzii de intervenție/ comandantul de echipaj, în prezența șoferilor și a ocupanților vehiculelor implicate, dacă starea acestora nu necesită acordarea de îngrijiri medicale, a unu sau doi martori și, după caz, împreună cu un membru al echipajului de pe ambulanță și organul de poliție. Acesta se completează în trei exemplare.

Registrul de evidență a acțiunilor SMURD se completează de comandantul de echipaj, după întoarcerea de la locul intervenției.

Raportul de intervenție este documentul prin care se asigură culegerea datelor de la intervenție. Acesta se întocmește imediat după încheierea acțiunilor de intervenție, la sosirea în subunitate, prin înscrierea datelor în Registrul de evidență a acțiunilor SMURD și se transmite eșalonului superior prin sistemul informatic.

Retragerea forțelor și mijloacelor de la locul acțiunii în locul de dislocare permanentă

Retragerea forțelor și mijloacelor de la locul acțiunii este operațiunea ce se execută la ordinul comandantului intervenției și cuprinde:

- ✓ încetarea lucrului tuturor mijloacelor de intervenție;
- ✓ strângerea dispozitivului de intervenție;
- ✓ curățarea sumară și verificarea accesoriilor și utilajelor;
- ✓ verificarea existenței și așezarea accesoriilor pe autospeciale și utilaje;
- ✓ realizarea plinurilor cu apă a autospeciialelor, dacă sunt posibilități de alimentare;
- ✓ verificarea prezenței personalului participant la acțiune;
- ✓ îmbarcarea personalului pe autospeciale;
- ✓ încolonarea autovehiculelor;
- ✓ deplasarea forțelor și mijloacelor la unitate/subunitate.

În funcție de stadiul și efectele operațiunilor de intervenție, retragerea forțelor și mijloacelor se poate face eșalonat. În cazul în care situația impune, la locul intervenției pot rămâne temporar forțe și mijloace în supraveghere sau se pot deplasa la altă misiune.

Deplasarea forțelor și mijloacelor la unitate/subunitate se execută cu respectarea regulilor de circulație pe drumurile publice, în ordinea stabilită de comandant, prin folosirea mijloacelor de semnalizare optică.

Restabilirea capacității de intervenție

Restabilirea capacității de intervenție se execută după înapoierea forțelor și mijloacelor la unitate/subunitate și constă în:

- ✓ realizarea plinurilor cu substanțe de stingere, carburanți și lubrifianți;
- ✓ verificarea accesoriilor și tehnicii de intervenție. Se realizează o inspecție vizuală pentru starea exterioară a pompelor, uneltelor (fâlcile foarfecii, vârfurile depărtătorului, capetele cilindrului) și furtunurilor hidraulice (tăieturi, polizări, îndoituri, sau orice altă deteriorare a învelișului exterior al furtunului). La unelte se verifică modul de funcționare al manșonului de comandă și se pun în poziție de repaus (depărtătoarele/unelte combinate cu vârfurile puțin deschise, cilindrii cu pistoanele ieșite puțin, foarfecile cu vârfurile fâlcilor puțin suprapuse);
- ✓ întreținerea și, remedierea defecțiunilor, dacă este posibil. Cuplele rapide trebuie să fie curate și să funcționeze corect. Se curăță capacele de protecție și se pun la loc;
- ✓ înlocuirea echipamentului de protecție ce nu mai poate fi folosit;
- ✓ scoaterea din exploatare a echipamentelor ce nu mai pot fi folosite;
- ✓ reorganizarea gărzii de intervenție și înlocuirea personalului, după caz;
- ✓ asigurarea asistenței medicale personalului participant la intervenție.

Informarea inspectorului general/inspectorului-șef/comandantului și a eșalonului superior

Informarea inspectorului șef/comandantului și eșalonului superior se realizează prin rapoarte operative, rapoarte de intervenție și rapoarte de evaluare a intervenției.

Rapoartele operative se transmit pe cale ierarhică:

- ✓ după plecarea forțelor de intervenție spre locul acțiunii;
- ✓ după sosirea la locul intervenției și executarea recunoașterilor;
- ✓ la schimbarea situației de la locul acțiunii;
- ✓ pentru solicitarea de forțe și mijloace de sprijin;

- ✓ pentru comunicarea unor date concrete de la locul acțiunii (numărul victimelor, starea și identitatea acestora, alte date solicitate de eșaloanele superioare);
- ✓ pentru completarea sau modificarea datelor raportate anterior
- ✓ la terminarea acțiunii;
- ✓ la înapoierea forțelor și mijloacelor de intervenție în unitate.

Raportul operativ se transmite de la locul intervenției de către comandantul intervenției către personalul operativ din dispeceratul inspectoratului pentru situații de urgență, care, la rândul său, retransmite în regim de urgență, în același mod și ulterior în scris pentru evenimentele cu consecințe grave asupra populației, mediului sau personalului de intervenție, ofițerului operativ principal din inspectoratul general.

Raportarea tuturor acțiunilor de intervenție eșaloanelor superioare, este obligatorie, indiferent de natura sau amploarea acestora.