

## **INTOXICAȚIILE ACUTE PE CALE RESPIRATORIE**

Se produc prin inhalarea unor substanțe toxice sub formă de gaze, de ceață, de vaporii sau de pulberi foarte fine.

Manifestari: amețeală, céfalee (durere de cap), vârsături, palpitații, puls accelerat, respirație superficială, uneori stop cardio-respirator.

Majoritatea toxicelor ce acționează la nivelul aparatului respirator produc iritații și chiar arsuri la nivelul ochilor și nasului. De aceea, în mod obligatoriu, în toate cazurile de intoxicații acute cu substanțe irritante se vor controla și ochii accidentatului.

Există toxice care au o acțiune brutală la nivelul plămânilor, leziunile determinate putând ajunge până la edem pulmonar acut toxic.

### **PRIMUL AJUTOR:**

a) scoaterea intoxicației din atmosferă toxică (scoaterea la aer sau aerisirea încăperii);

b) în cazul în care leziunile s-au produs numai la nivelul căilor respiratorii superioare (nas, faringe, gură), este suficient să i se instaleze în orificiul nazal 10-20 de picături de soluție de bicarbonat de sodiu 5% sau să se facă o gargă cu această soluție. Pentru spălarea ochilor se poate folosi ser fiziologic, ceai de mușețel sau apă simplă;

c) în caz de stop respirator sau de stop cardiac, se face respirație artificială sau masaj cardiac extern, accidentatul fiind așezat cu capul mai jos decât restul corpului.

## **INTOXICAȚIILE ACUTE PE CALE DIGESTIVĂ**

Se pot produce prin înghițirea unor substanțe toxice, a unor cantități exagerate de medicamente sau a unor alimente contaminate sau otrăvitoare.

Ingerarea accidentală a acizilor: azotic (apă tare), clorhidric, sulfuric, fenic (crezol, lizol) sau a unor baze (amoniac, sodă caustică, salicilat de sodiu), determină senzația de arsură a gurii, dureri la înghițire și de-a lungul esofagului până la nivelul stomacului, salivătie abundantă, vârsături, uneori cu firișoare de sânge. Bolnavul este palid, are amețeli, tulburări respiratorii și slabirea pulsului. Pe buze, în gură se observă urme de arsură sub formă de pete gălbui sau albicioase și uneori miros caracteristic (de amoniac, de migdale amare).

### **PRIMUL AJUTOR**

Intoxicații acute cu substanțe acide se constă în

a) administrarea a 2-3 litri de lapte sau apă în care au fost bătute 8-10 ouă și s- au adăugat 1-3 linguri de magnezie calcinată sau de hidroxid de aluminiu;

b) badijonarea cu un tampon de vată muiat în glicerină boraxată a leziunilor mucoasei bucale;

c) nu se vor produce vârsături și, de asemenea, nu se vor administra carbonați sau bicarbonați, deoarece aceștia, prin degajarea de bioxid de carbon, destind stomacul și favorizează perforațiile.

Și în cazul intoxicațiilor cu substanțe bazice, și în cazul celor cu substanțe acide, bolnavul va fi transportat de urgență la spital.

## CAPITOLUL VI

### ECHIPAMENTE DE ACORDARE PRIM AJUTOR

#### DEFIBRILATORUL EXTERN

Defibrilarea reprezintă restabilirea ritmului cardiac, perturbat de fenomene de fibrilație; este definită științific, de Consiliul European de Resuscitare ca "absența FV/TV fără puls la 5 secunde după aplicarea șocului electric extern", deși ultimul scop este Revenirea Circulației Spontane. Este o verigă importantă în lantul supraviețuirii și totodată una dintre cele două intervenții demonstrează cu adevărat eficiente în resuscitare alături de Compresiile toracice.

Apariția FV / TV fără puls duce implicit la afectarea hipoxica cerebrală. După circa 3 minute, arată studiile, la nivelul creierului încep să apară leziuni. După circa 7 minute leziunile cerebrale sunt bine constituite și devin ireversibile.

Probabilitatea ca defibrilarea să aibă succes scade rapid în timp; prin urmare defibrilarea precoce este unul din cei mai importanți factori în determinarea supraviețuirii după un stop cardiac. În absența unui martor la RCP, pentru fiecare minut care trece între colaps și încercarea de defibrilație mortalitatea crește cu 10 - 12 %.

Defibrilarea este trecerea unui curent electric prin inimă cu scopul de a opri contracția haotică sau mult prea rapidă a acestuia astfel încât stimulatorul natural să preia controlul.

Pentru a realiza acest lucru, toate defibrilatoarele au trei caracteristici comune: o sursă de energie capabilă să furnizeze curent, un condensator care poate fi încărcat la un nivel de energie predeterminat și doi electrozi care sunt plasați pe pieptul pacientului.

Electrozii defibrilatorului pot fi plasați într-o din următoarele poziții:

➤ un electrod în dreapta sternului superior, sub claviculă, deasupra mamelonului și celălalt electrod în axilă (subraț) pe linia medio-axilară stângă,

➤ un electrod anterior pe hemitoracele stâng, deasupra inimii și celălalt electrod pe spate, în spatele inimii, inferior omoplatului stang (antero-posterior).

➤ un electrod plasat în linia medie axilară, și celălalt electrod pe spate, peste scapula dreaptă (postero-lateral).

➤ cîte un electrod pe pereții lateralai ai toracelui (în axilă), unul pe partea dreaptă și celălalt pe partea stângă (bi-axilar)

Pozitîile în care se montează electrozii autocolanți pentru defibrilare sunt:

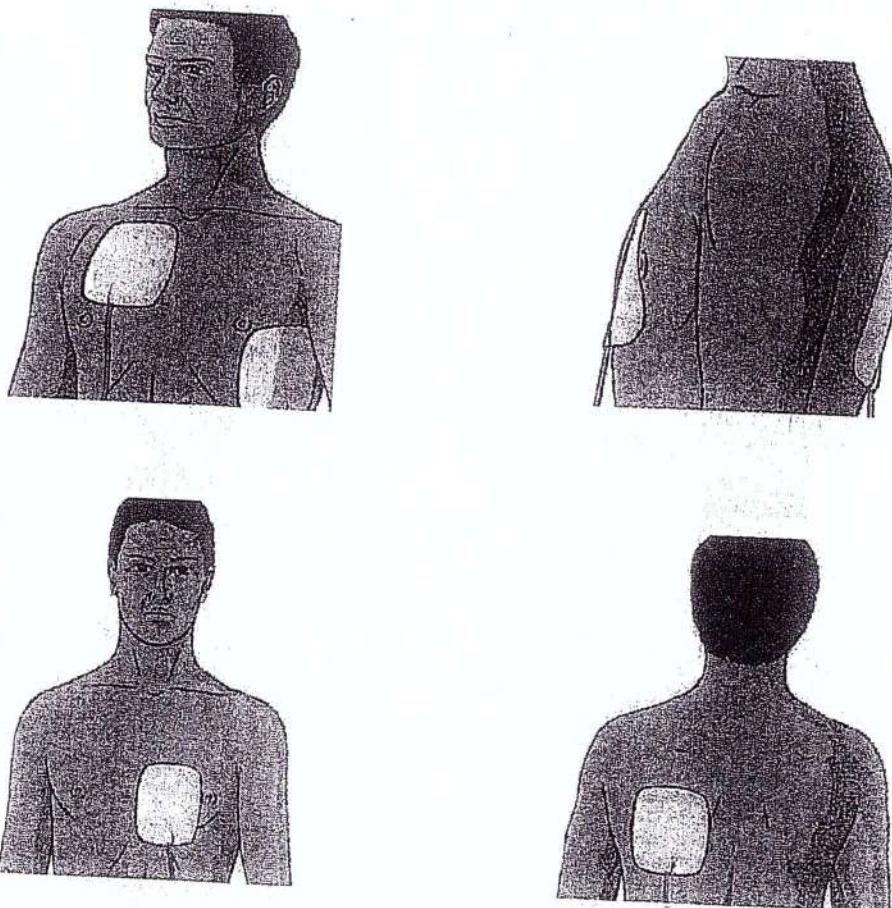


Figura 55 – Amplasare electrozi defibrilator

#### Succesiunea Resuscitare – Defibrilare

Salvatorii trebuie să efectueze resuscitare de buna calitate, fără întreruperi, până când când un defibrilator este găsit, atașat și încărcat. Defibrilarea trebuie efectuată cât mai repede posibil.

#### Importanța neîntreruperii compresiilor toracice

Consiliul European de Resuscitare subliniază importanța compresiilor toracice precoce, neîntrerupte. Acestea trebuie să fie întrerupte numai pentru verificarea ritmului și aplicarea șocului. Ele vor fi continue pe timpul încărcării defibrilatorului și imediat ce șocul a fost aplicat. Atunci când sunt prezenti doi salvatori, salvatorul care operează defibrilatorul aplica electrozii în timp ce este efectuată resuscitarea. Întregul proces de oprire a compresiilor toracice, atenționare, aplicare a șocului și reluarea imediată a compresiilor toracice trebuie să fie realizate în mai puțin de 5 secunde.

#### Siguranța în defibrilare

Responsabil de siguranța echipei, aparținătorilor victimei și celorlalte persoane este salvatorul care livrează șocul electric extern.

Trebuie să se eliminate posibilitatea ca cineva să atingă orice parte a electrodului.

Nici o parte a vreunei persoane nu trebuie să vina în contact direct sau indirect cu pacientul.

Fiți atenți la orice suprafață umedă sau haine din apropiere – ștergeti orice urmă de apă de pe pieptul pacientului înainte a de încerca defibrilarea.

Salvatorii trebuie să se asigure că toate persoanele de față sunt departe de pacient înainte de a aplica șocul.

## **Utilizarea sigură a oxigenului în timpul defibrilației**

Există câteva rapoarte de incendii produse în atmosferă îmbogătita cu oxigen datorită scânteilor de la padelele defibrilatorului slab aplicate, iar cele mai multe au produs pacientului arsuri semnificative.

Ca și bună practică este recomandat de către Consiliul European de Resuscitare ca orice sursă de oxigen, mască de oxigen, balon de resuscitare etc. să fie așezat, în timpul livrării șocului electric extern, la cel puțin 1 m de pieptul pacientului.

## **Defibrilatoarele Externe (semi) Automate (DEA)**

Defibrilatoarele Externe (semi) Automate (DEA) sunt proiectate să analizeze automat ritmul cardiac și sunt extrem de precise. Ele vor indica livrarea de Șoc Electric Extern doar în cazul depistării FV/TV.



Figura 56 - Defibrilator semi automat

## **Utilizarea DEA conform protocolului ERC 2010**

1. Asigurați-vă că victimă, persoanele însoțitoare și dumneavoastră sunteți în siguranță.

2. Dacă victimă nu răspunde și nu respiră normal trimiteți pe cineva după DEA și chemeți ambulanță sau echipa de resuscitare. Dacă sunteți numai dumneavoastră, faceți aceasta singur.

3. Începeți resuscitarea în conformitate cu cele descrise în capitolul respectiv.  
4. Imediat ce soseste DEA:

➤ porniți DEA și ataşați padurile electrozilor. Dacă sunt prezenți mai mult de un salvator, continuați resuscitarea în timp ce se face acest lucru.

➤ urmați instrucțiunile vocale/vizuale.

➤ asigurați-vă că nimeni nu atinge victimă în timp ce DEA analizează ritmul.

5A. Dacă ESTE indicat un șoc:

➤ asigurați-vă că nu atinge nimeni victimă (Figura 9.6a)

➤ apăsați butonul pentru șoc (Figura 9.6b)

➤ continuați conform instrucțiunilor vocale/vizuale

5B. Dacă NU ESTE indicat șoc:

➤ începeți imediat resuscitarea folosind un raport de 30 compresii la 2 respirații (Figura 9.6c).

➤ continuați conform instrucțiunilor vocale/vizuale

6. Continuați să urmați instrucțiunile DEA până cand:

- sosește ajutor calificat (de exemplu ambulanța sau echipa de resuscitare) și preia munca
- victimă începe să respire normal
- obosiți

Cutia de transport a Defibrilatorului Extern trebuie să conțină o foarfecă puternică necesară pentru a tăia hainele și un aparat de ras de unică folosință pentru a răde pilozitatea excesiva de pe piept cu scopul de a obține un bun contact al electrodului/electrozilor.

Cu cât intervalul dintre apariția FV/TV și aplicarea șocului este mai scurt, cu atât șansa de reușită a defibrilarea și de supraviețuire este mai mare. Cu toate că defibrilarea este cheia managementului pacienților cu FV/TV, compresiile toracice continue, neîntrerupte, sunt necesare deasemenea pentru optimizarea șanselor de succes ale resuscitării. Studiile clinice au demonstrat că și cele mai scurte întreruperi ale compresiilor toracice (pentru respirații de salvare sau efectuarea analizei ritmului) reduc semnificativ șansa de reușită a defibrilației. Studiile pe animale au aratat că, și dacă defibrilarea este reușită, aceste întreruperi scurte sunt asociate cu disfuncția miocardică post resuscitare și supraviețuire redusă. Analiza performanței RCP în timpul stopului cardiac extra-spitalicesc și intra-spitalicesc au aratat că întreruperile semnificative sunt obișnuite și orice efort trebuie făcut pentru a le minimaliza. Scopul este de a asigura efectuarea continuă a compresiilor toracice pe toata durata resuscitării, făcându-se pauză numai pentru a permite intervențiile specifice.

Un alt factor critic în determinarea reușitei defibrilației este durata intervalului între oprirea compresiilor toracice și aplicarea șocului: pauza pre-șoc. Durata pauzei pre-șoc este invers proporțională cu șansa de reușită a defibrilației; fiecare creștere cu 5 secunde a pauzei pre-șoc aproape înjumătățește șansa de succes a unei defibrilații (definite prin absența FV timp de 5 secunde după aplicarea șocului). În consecință, defibrilarea trebuie să fie efectuată întotdeauna foarte repede și eficient pentru a maximiza șansele de reușită a resuscitării.

Dacă există orice întârziere în obținerea unui defibrilator, și în timp ce defibrilatorul este aplicat, începeți imediat compresiile toracice și ventilația. Atunci când se efectuează RCP în prezenta unui martor, scaderea supraviețuirii este graduală și are o medie de 3 - 4 % / minut de la colaps la defibrilație. Martorul la efectuarea RCP poate dubla supraviețuirea în cazul unui stop cardiac cu martor.

## TARGA

În general transportul accidentaților este punctul cel mai sensibil al primului-ajutor. La transport se comit cele mai multe greșeli. De multe ori se observă tendința foarte greșită de a salva accidentatul „cu orice preț”, fără respectarea normelor elementare de prim-ajutor. Aceste persoane se concentrează numai pe rapiditatea acțiunii de salvare, fără a se pune un accent deosebit pe calitatea primului ajutor. În astfel de cazuri putem vedea plăgi nepansate, hemostaze neglijate, fracturi neimobilizate, transportarea accidentatului în poziție necorespunzătoare și fără condiții de confort.

Transportul în sine are un efect negativ asupra persoanei grav accidentate, aşa-numitul traumatism de transport; chiar dacă transportul se efectuează în condiții optime, acuzele bolnavului se accentuează, durerile pot deveni mai violente, insuficiența cardio-respiratorie și anemia acută se agravează, etc.

În consecință, accidentatul trebuie să ajungă la unitatea sanitară în timp util, dar în condiții favorabile, în ceea ce privește transportul și resursele organismului său. Deci, transportul trebuie să fie corect executat și îmbinat permanent cu acordarea primului-ajutor.

In cazul accidentelor, transportul accidentatului se compune din trei etape:

1. - Scoaterea accidentatului de la locul accidentului;

2. - Scoaterea accidentatului din zona avariată ;

3. - Transportarea acestuia la cea mai apropiată unitate sanitară.

Acstea etape, de cele mai multe ori, nu sunt net delimitate una de cealaltă și se execută în mod continuu.

### Transportul cu targa

Este modalitatea cea mai indicată pentru distanțe scurte, atât la suprafață cât și în subteran.

Ridicarea accidentatului din loc și aşezarea pe targă cere în cazurile grave o precauție deosebită. Pentru aceasta este nevoie de cel puțin trei salvatori, dar în caz optim pot să activeze și șase salvatori la metoda a treia (câte trei salvatori pe ambele părți). Se recomandă ultimele două metode, care de fapt seamănă mult și se fac după aceleași principii.

La procedeul lingurii toți trei îngenunchează lângă accidentat (pe un singur genunchi), introducând cu blândețe palmele sub corpul acestuia. Primul sprijină cu o mână capul, iar cu cealaltă regiunea omoplașilor, al doilea cu o mână spatele, cu a doua șezutul iar al treilea cu o mână coapsele și cu cealaltă gambele. La o comandă ridică toți trei deodată, în mod egal și așeză accidentatul pe targă.

Încărcarea din două părți cu mâinile alternante se face astfel : targa se așează în aceeași linie cu accidentatul. Salvatorii se plasează pe cele două părți ale acestuia, cu câte un genunchi pe pământ și introduc mâinile cât mai profund posibil sub accidentat, în mod alternant. La o comandă salvatorii ridică bolnavul la cca. 50 cm, iar șeful de formăție care dirijează acțiunea introduce targa sub accidentat. Această metodă necesită de la 5 până la 7 salvatori (4 ridică și unul introduce targa sau 6 ridică și unul introduce targa), trebuie folosită la politraumatizații, în traumatismele toracelui și bazinului, în fracturile coloanei vertebrale și alte accidente grave.

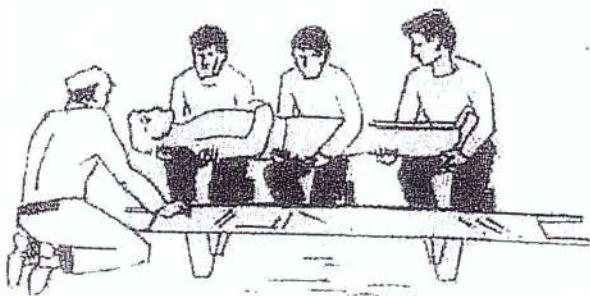


Figura 57- Ridicarea pe targa - procedeul lingurii.

### Pozitia accidentatului pe targă

1. - Culcat pe spate (Decubit dorsal). Această poziție are patru variante:

a. - Capul și trunchiul la același nivel, toate membrele mai ridicate. Scopul este de a asigura organelor vitale (creierul și inima) o irigare corespunzătoare de sânge (autotransfuzie). Este indicată în hemoragii grave, stări de soc. Este contraindicată la accidentați care au tendința să se sufoce (care varsă sau la care limba cade în faringe).

b. - Capul și toracele mai ridicate decât restul corpului. Scopul este ușurarea respirației și pentru realizarea acestei poziții vom folosi perne, pături făcute sul, spătarul tărgii, etc. Poziția este indicată în traumatismele cranio-cerebrale și toracice la care accidentații au cunoștință păstrată, puls bun și preferă ei însăși această poziție. Este contraindicată în hemoragii mari (cu excepția hemoragiilor craniene ).

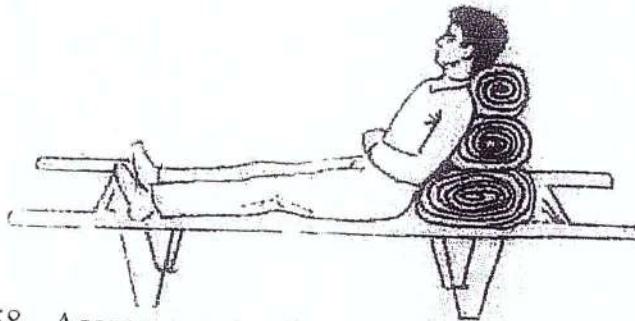


Figura 58 - Așezarea pe targă cu capul și toracele mai ridicate decât restul corpului.

c. - Genunchii îndoiti. Asigură o bună relaxare a mușchilor abdominali și este indicată în plăgile, contuziile și suferințele abdominale.

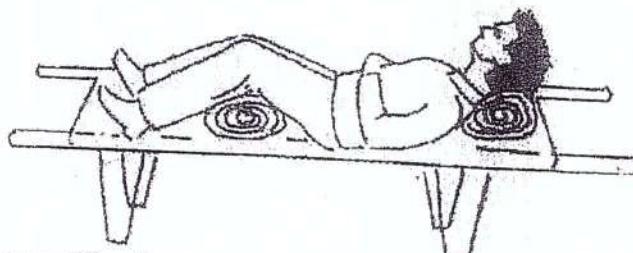


Figura 59 - Așezarea pe targă cu genunchii îndoiti.

d. - Toate părțile corpului la același nivel. Accidentatul trebuie să fie culcat pe un plan tare și neted, această poziție fiind indicată în fracturile coloanei vertebrale și în fracturile bazinului.

## 2. - Culcat pe o latură. Are două variante:

a - Culcat pe o latură, capul ușor rotit spre sol (Decubit lateral). Este indicată după reanimarea cardio-respiratorie, dacă bolnavul este inconștient. Este contraindicată în fracturile de coloană, braț și coapsă și în traumatismele toraco-abdominale deschise.

b. - Culcat pe o latură în poziție stabilă (Decubit lateral stabil). Este o poziție în care așezarea membrelor superioare și inferioare asigură stabilitatea accidentatului. Se recomandă ca acesta să fie așezat în poziție declivă, cu extremitatea cefalică mai jos decât restul corpului (unghiul de înclinare  $10^{\circ}$  -  $20^{\circ}$ ), pentru favorizarea eliminării lichidelor din căile respiratorii și pentru o mai bună irigare cu sânge a organelor vitale. Indicațiile și contraindicațiile sunt aceleași ca la varianta anteroiară.

3. - Culcat pe burtă cu capul într-o parte. În unele cazuri de fractură a coloanei și bazinului accidentații preferă această poziție deoarece le este mai comodă și durerile sunt mai suportabile. Este indicată, de asemenea în plăgile închise pe partea dorsală a corpului.

4 - Sezând. În această poziție pot fi transportați toți accidentații cu plăgi nepenetrante situate în locuri care permit sederea care au pierdut o cantitate neînsemnată de sânge; toți accidentații cu contuzii simple, cu diferite fracturi și luxații ale membrelor superioare, care nu sunt în stare de soc și alte cazuri mai ușoare. Imobilizarea accidentatului pe targă în timpul transportului este necesară în unele cazuri: bolnav inconștient și agitat, fractură de coloană vertebrală, etc. Imobilizarea o putem realiza cu cearșafuri, cu chingi, cu centuri, etc.

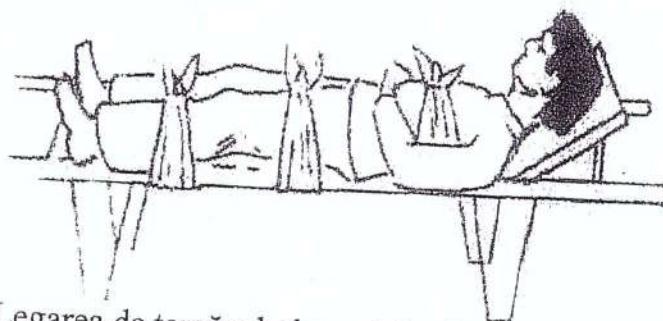


Figura 60 - Legarea de targă a bolnavului agitat, pentru a-l feri de lovire

#### Reguli și principii pentru transportul cu targa

1. - Ridicarea accidentatului din loc se face după metodele prescrise anterior.
2. - Accidentatul trebuie să fie așezat pe targă în poziția impusă de leziunile suferite.
3. - Fixăm poziția accidentatului.
4. - Targa este purtată de două sau patru persoane. Când sunt patru salvatori, doi se așează la capete, iar doi lateral. Ridicarea tărgii se face la comandă.
5. - Pornirea se face la comandă în pas necadențat. Unul pornește cu stângul, celălalt cu dreptul. Mersul se face cu pași mici.
6. - Accidentatul se transportă cu capul înainte.
7. - Când se coboară o pantă sau scările unei clădiri accidentatul se transportă cu picioarele înainte.
8. - În limita posibilităților, trebuie evitate terenurile accidentate, obstacolele, sănțurile. Dacă aceasta nu este posibil, targa trebuie purtată astfel încât să rămână permanent cât mai aproape de planul orizontal.
9. - Urcarea accidentatului în autosanitară se face cu capul înainte.
10. - Dacă accidentatul a pierdut o cantitate mare de sânge; dacă este în stare de soc sau dacă este frig trebuie învelit bine cu pături.
11. - În tot timpul transportului accidentatul trebuie să fie permanent supravegheat de către salvatori; în caz de nevoie pot fi administrate ceaiuri calde, limonadă, dulciuri, vitamine, calmante.
- 12 - Transportul trebuie efectuat astfel ca traumatismul produs de transport să fie cât mai redus.

## **Legea 95/2006**

### **Art. 94**

(1) Persoanele fără pregătire medicală care acordă primul ajutor de bază în mod voluntar, pe baza indicațiilor furnizate de un dispecerat medical sau a unor cunoștințe în domeniul primului ajutor de bază, acționând cu bună-credință și cu intenția de a salva viața sau sănătatea unei persoane, nu răspund penal sau civil.

(2) Personalul paramedical nu răspunde penal ori civil, după caz, dacă se constată, potrivit legii, îndeplinirea de către acesta, cu bună-credință, a oricărui act în legătură cu acordarea primului ajutor calificat, cu respectarea competenței acordate, protocolelor și procedurilor stabilite în condițiile legii.

**Legea 95/2006**

**Art. 94**

(1) Persoanele fără pregătire medicală care acordă primul ajutor de bază în mod voluntar, pe baza indicațiilor furnizate de un dispecerat medical sau a unor cunoștințe în domeniul primului ajutor de bază, acționând cu bună-credință și cu intenția de a salva viața sau sănătatea unei persoane, nu răspund penal sau civil.

(2) Personalul paramedical nu răspunde penal ori civil, după caz, dacă se constată, potrivit legii, îndeplinirea de către acesta, cu bună-credință, a oricărui act în legătură cu acordarea primului ajutor calificat, cu respectarea competenței acordate, protocolelor și procedurilor stabilite în condițiile legii.

## **Legea 95/2006**

### **Art. 94**

**(1) Persoanele fără pregătire medicală care acordă primul ajutor de bază în mod voluntar, pe baza indicațiilor furnizate de un dispecerat medical sau a unor cunoștințe în domeniul primului ajutor de bază, actionând cu bună-credință și cu intenția de a salva viața sau sănătatea unei persoane, nu răspund penal sau civil.**

**(2) Personalul paramedical nu răspunde penal ori civil, după caz, dacă se constată, potrivit legii, îndeplinirea de către acesta, cu bună-credință, a oricărui act în legătură cu acordarea primului ajutor calificat, cu respectarea competenței acordate, protocoalelor și procedurilor stabilite în condițiile legii.**