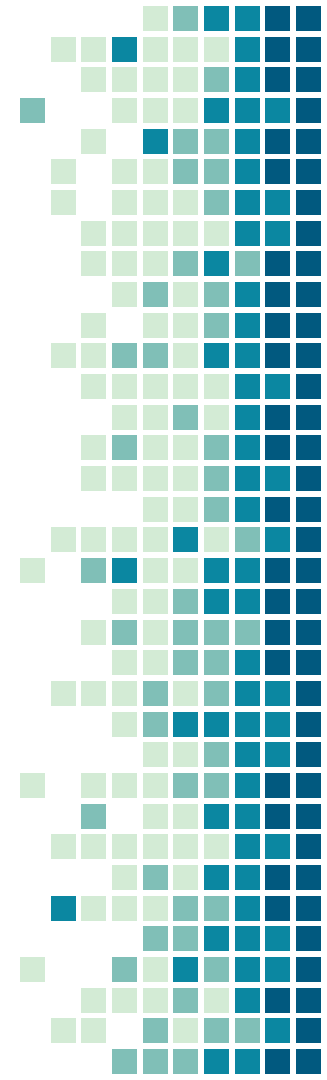


# Prim ajutor – curs 2

- Primul ajutor în hemoragii
- Primul ajutor în plăgi

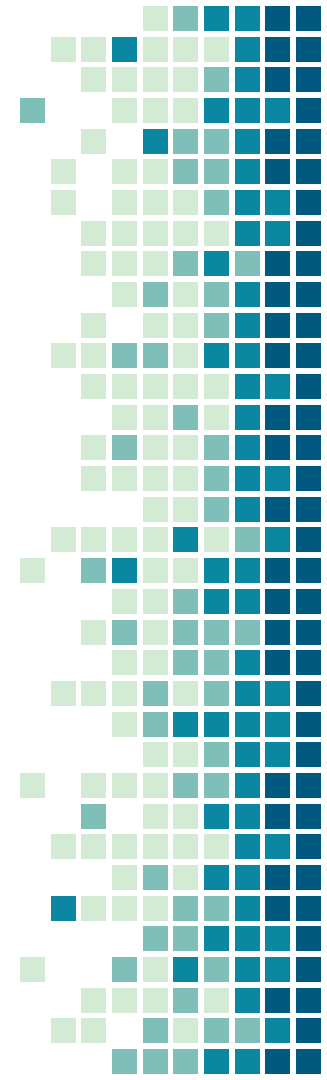
# Hemoragiile – noțiuni generale

- Hemoragia = extravazarea (ieșirea) sângelui din patul vascular, ca urmare a lezării pereților vaselor sanguine.

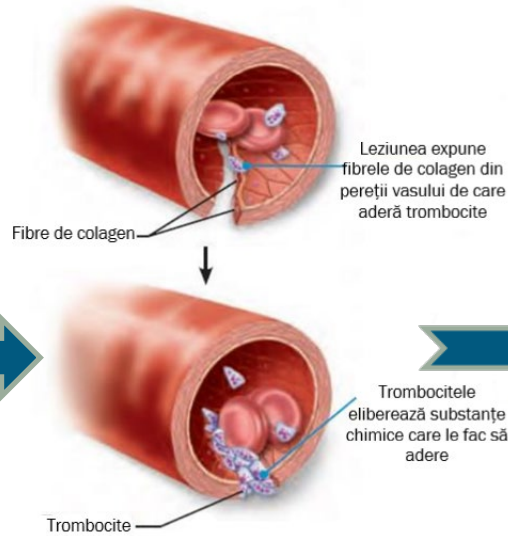
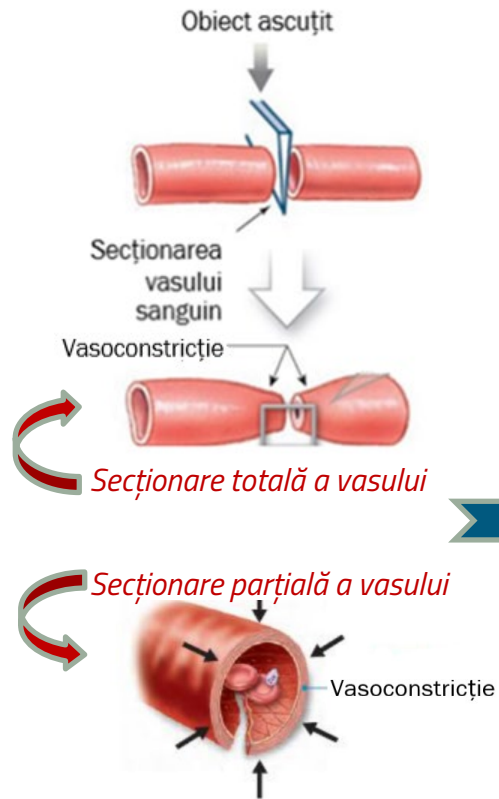


# Hemostaza

- Hemostaza este procesul prin care se oprește sângerarea.  
(din lb.greacă: haima = sânge, stazis = a opri)
- Există:
  - Hemostază fiziologică (realizată exclusiv prin procese și cu substanțe proprii organismului) – este eficientă doar în cazul leziunilor vaselor mici
  - **Hemostază provizorie** (prin manevre de prim ajutor)
  - Hemostază medicamentoasă
  - Hemostază chirurgicală



# Etapele hemostazei fiziologice

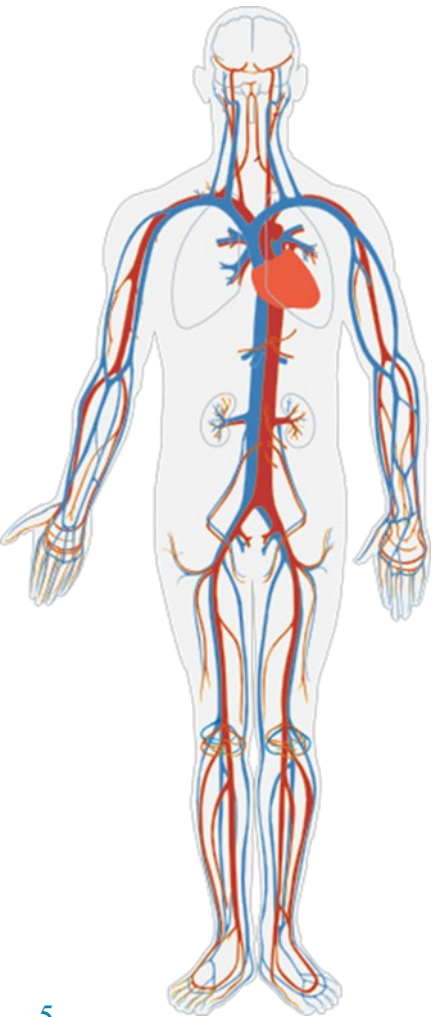


**1. Etapa vasculară**  
contracția musculaturii  
pereților vasculari  
(vasoconstricție)

**2. Etapa trombocitară**  
formarea dopului  
trombocitar

**3. Etapa coagulării  
sângelui**  
formarea cheagului  
sanguin

# Anatomia și fiziologia aparaturii cardio-vascular



- **Inima (cordul)**
- Sistemul circulator (vasele sanguine) format din:
  - **Artere** - duc sângele de la inimă la organe și țesuturi;
  - **Vene** - aduc sângele de la organe și țesuturi la inimă;
  - **Capilare** - fac legătura între sistemul arterial și cel venos, sunt extrem de subțiri – au diametrul de 5-10  $\mu\text{m}$ .

# Clasificarea hemoragiilor

a) după natura vasului lezat

- hemoragia poate fi arterială, venoasă, capilară, mixtă;

*Hemoragie arterială*



*Hemoragie venoasă*



*Hemoragie capilară*



## b) după localizare

- hemoragie externă: sângele se exteriorizează printr-o plagă (rană) = leziune a tegumentului;
- hemoragie internă: sângerarea are loc în interiorul organismului și sângele se poate elimina prin diferite orificii naturale ale acestuia (caz în care se numește hemoragie internă exteriorizată).

## c) după gravitate:

- hemoragie de gravitate ușoară/medie – de regulă, cele externe (dacă nu au debit mare și/sau prelungit);
- hemoragie gravă și foarte gravă – în special cele interne, dar și cele externe cu cantitate mare de sânge pierdut; pot să fie grave și fără un volum mare de sânge extravazat, dacă sunt în anumite zone.

## d) după cantitatea de sânge pierdut

Parametrii evaluați	Grad I	Grad II	Grad III	Grad IV (șoc hemoragic)
Cantitatea de sânge pierdut (ml)	<b>sub 15%</b> <b>(sub 750)</b>	<b>15-30%</b> <b>(750-1500)</b>	<b>30-40%</b> <b>(1500-2000)</b>	<b>peste 40%</b> <b>(peste 2000)</b>
Frecvența cardiacă/pulsul (bătăi/minut)	<b>peste 100</b>	<b>peste 100</b>	<b>peste 120</b>	<b>peste 140</b>
Tensiunea arterială (mmHg)	<b>normală</b>	<b>normală</b>	<b>scăzută</b>	<b>foarte scăzută</b>
Frecvența respiratorie (respirații/minut)	<b>14-20</b>	<b>20-30</b>	<b>30-40</b>	<b>peste 40</b>
Status mental	<b>anxietate ușoară</b>	<b>anxietate medie</b>	<b>anxietate și confuzie</b>	<b>confuzie, letargie</b>



# Particularitățile de evaluare ale hemoragiilor interne și externe

Hemoragia externă	Hemoragia internă	Hemoragia internă exteriorizată
<ul style="list-style-type: none"><li>• este evidentă;</li><li>• se stabilește ușor localizarea, natura vaselor lezate și intensitatea sângerării;</li><li>• hemostaza provizorie se face relativ ușor;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• evaluarea se face în special pe baza unor semne clinice generale;</li><li>• localizarea se poate elucidă prin semnele locale (care apar tardiv) sau în contextul leziunilor evocate de victimă;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• evaluarea se poate face ușor când sângerarea este evidențiată la nivelul unor orificii sau prin diferite secreții (se poate face ușor legătura cu organul/sistemul afectat)</li></ul>

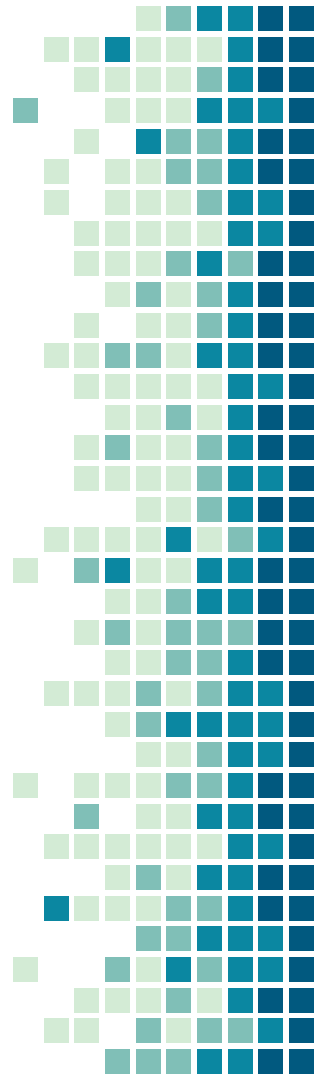
# Semnele hemoragiilor

- **Semne locale:** vizualizarea hemoragiei externe sau a celei interne exteriorizate;
- **Semne generale - reprezintă sindromul hemoragic (la hemoragiile interne și externe, cu pierderi mari de sânge, de gradul III/IV):**
  - tahicardie (puls accelerat) și puls slab/absent (prin palpare la arterele periferice)
  - tahipnee (respirație accelerată) și senzația de lipsă de aer
  - paloarea tegumentelor și mucoaselor (conjunctive, pat unghial)
  - extremități reci
  - sete
  - amețeli
  - tinitus („aude” vâjâituri/țiuituri)
  - convulsii
  - stare de agitație care poate fi premergătoare instalării sincopei sau șocului posthemoragic



# Șocul hemoragic (gradul IV)

- reprezintă **scăderea extremă** a aportului de oxigen și nutrienți la nivelul structurilor celulare cauzate de **pierderea masivă de sânge**;
- se manifestă prin exacerbarea semnelor generale, prăbușirea tensiunii arteriale, scăderea reactivității și chiar pierderea cunoștinței.
- reprezintă o urgență majoră care **necesită ajutor medical!**



# Metode de hemostază provizorie

prin  
compresiune  
locală

prin  
compresiune  
pe puncte de  
elecție

prin  
compresiune  
circulară



## Atenție!

Nu se face compresiune locală la nivelul globilor oculari sau asupra unor obiecte înfipite într-o plagă.

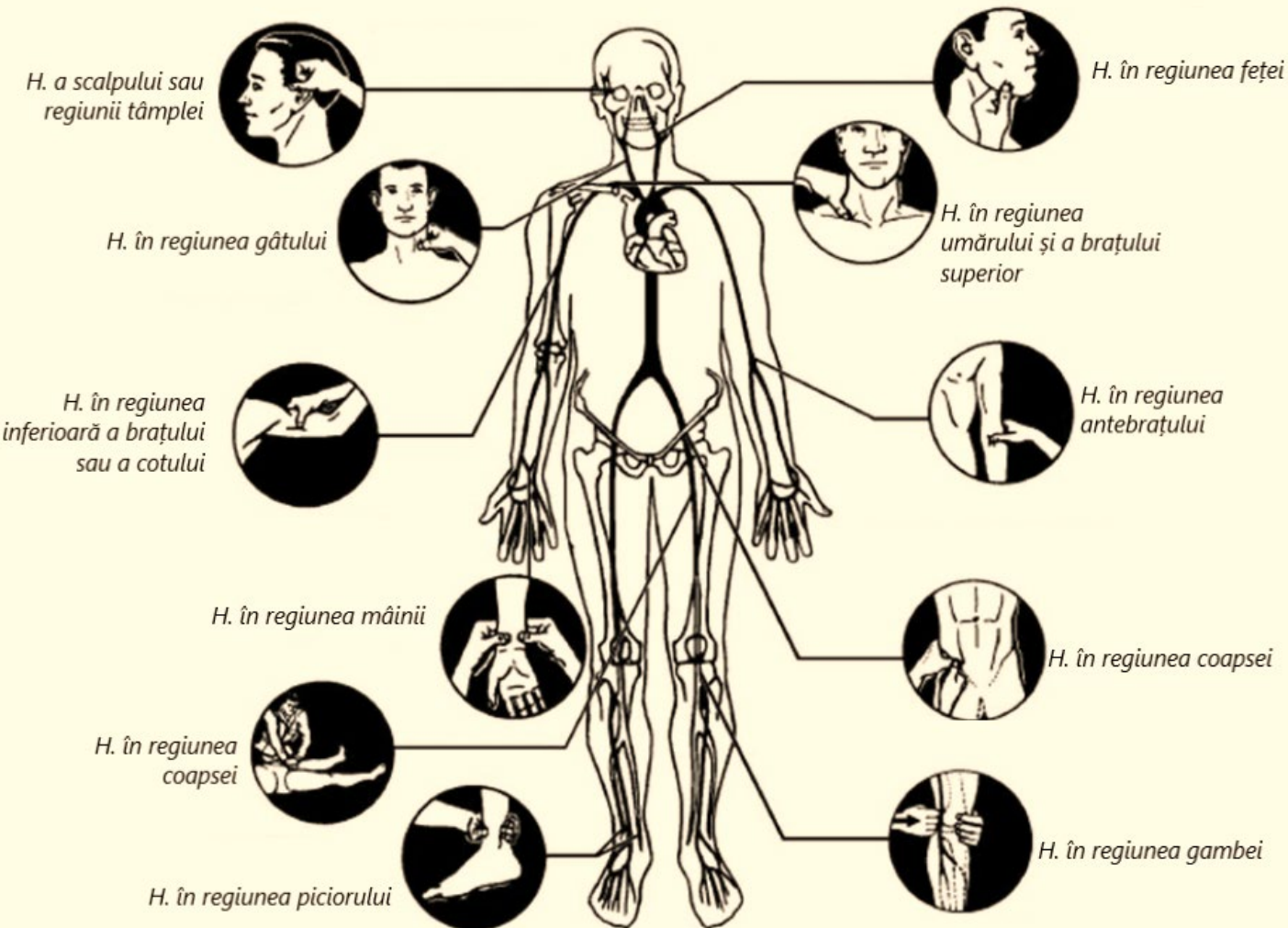
# 1. Hemostaza prin compresiune locală

- I. Purtarea echipamentelor de protecție pentru a combate infecțiile sau alte complicații (mănuși sterile, pansamente sterile sau materiale textile cât mai curate; dacă se consideră că există riscul ca sângele să ajungă pe fața salvatorului, se pot folosi și măști, viziere/ochelari de protecție).
- II. Evaluarea rapidă a leziunii, pentru a depista locul și tipul leziunii vasculare.
- III. Salvatorul apasă la locul leziunii cu mâinile, respectând pe cât posibil regulile de combatere a infecțiilor/altor complicații.

## 2. Hemostaza prin compresiune în punctele de elecție

- I. Purtarea echipamentelor de protecție;
- II. Se aplică în hemoragii mari sau care nu se opresc la manevrele de compresiune locală în 10-15 minute;
- III. Salvatorul apasă la distanță de locul hemoragiei în zona în care artera ce irigă teritoriul lezat trece în apropierea unui plan osos (dur) care permite ca apăsarea să fie eficientă.





Legendă: H. = hemoragie

## Principalele puncte de elecție pentru compresie în hemoragii

### 3. Hemostaza prin compresiune circulară (cu garou)



#### Atenție!

\* Nu se face compresiune circulară decât la nivelul membrelor!!!

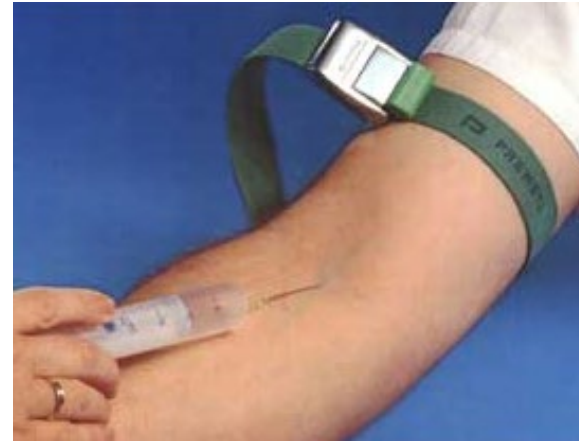
\*\* Durata mare a aplicării garoului (peste 1-2 ore) poate fi urmată de o alterare a stării generale a organismului după îndepărtarea garoului numită șocul de garou.

- I. indicat doar în hemoragiile masive de la nivelul membrelor;
- II. garoul poate fi improvizat din orice material care poate realiza o astfel de compresiune, cu condiția să nu lezeze tegumentele;
- III. se aplică 20 minute, după care se desface timp de 3-5 minute (timp în care se poate face compresiune locală) și se reaplică din nou, dacă este cazul, puțin mai sus decât aplicarea inițială;
- IV. se notează (reține) momentul (ora și minutul) la care a fost aplicat inițial garoul.

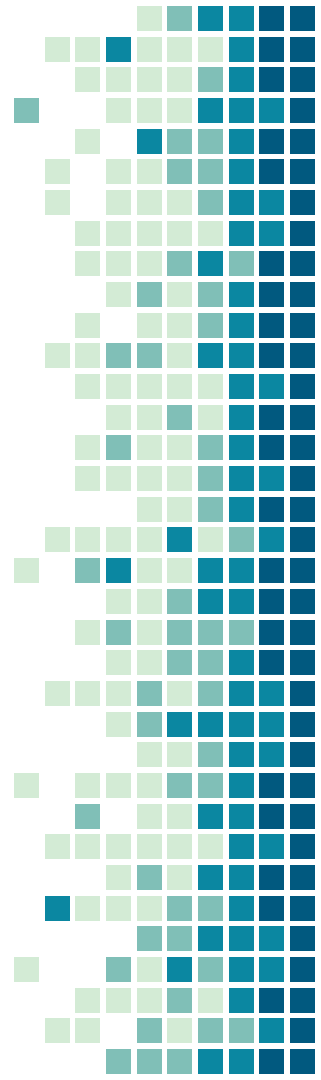
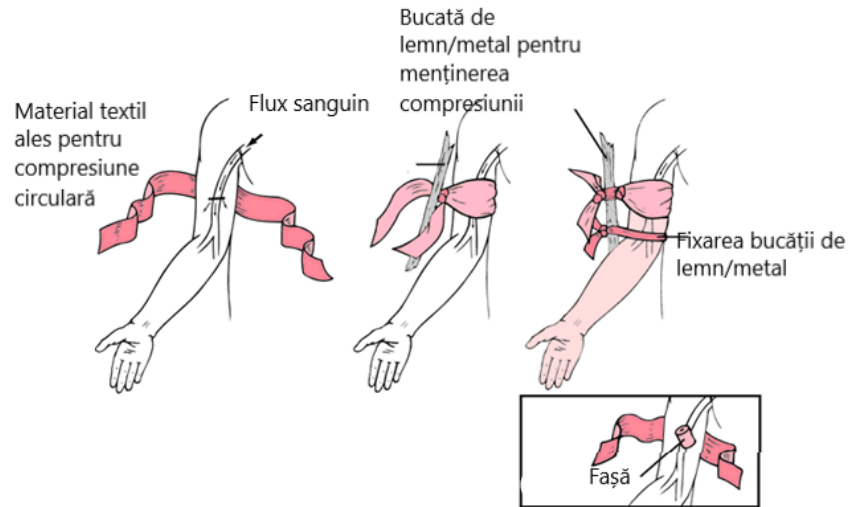




Garou medical



Garou improvizat pentru hemostaza prin compresiune circulară



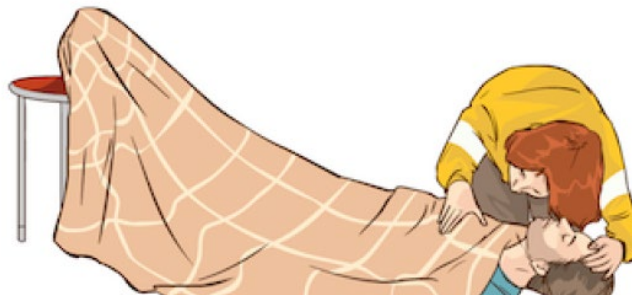
# Primul ajutor în hemoragia nazală (epistaxis)



- Compresiune pe nara de partea lezată
- Capul flectat
- Respirație pe gură
- Evitarea suflării nasului
- Tampon nazal (din pansament steril)
- Solicitarea ajutorului medical dacă sângerarea nu se oprește în 10 minute

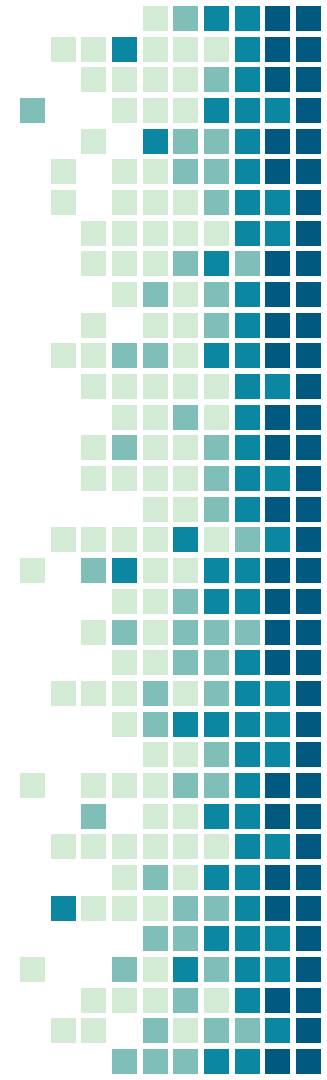
# Primul ajutor în șocul hemoragic

- Resuscitare cardio-pulmonară dacă e cazul;
- Continuarea aplicării manevrelor de hemostază;
- Solicitare a ajutorului specializat (112!);
- Ridicarea picioarelor la 20-30 cm față de nivelul capului, dacă victima nu are leziuni la nivelul capului, gâtului, coloanei vertebrale.



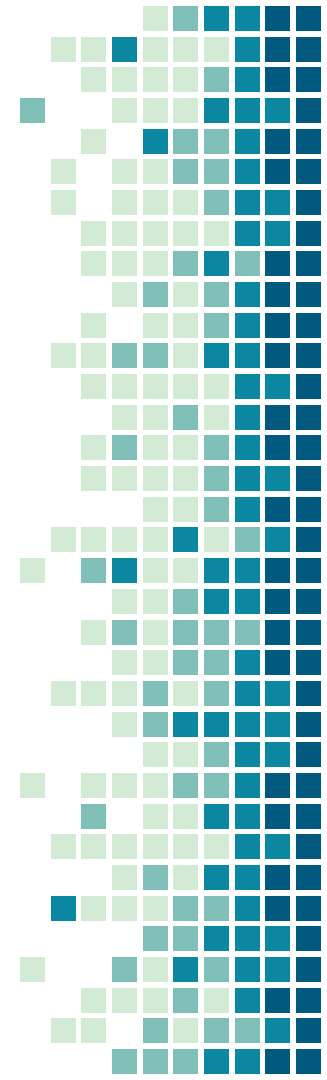
# Plăgile – noțiuni generale

- **Plăgile** – afecțiuni care presupun prezența unor soluții de continuitate la nivelul tegumentului.
- **Clasificare** după:
  - natura agentului vulnerant
  - profunzimea leziunilor
  - gravitatea leziunilor
  - perioada de timp scursă de la producere



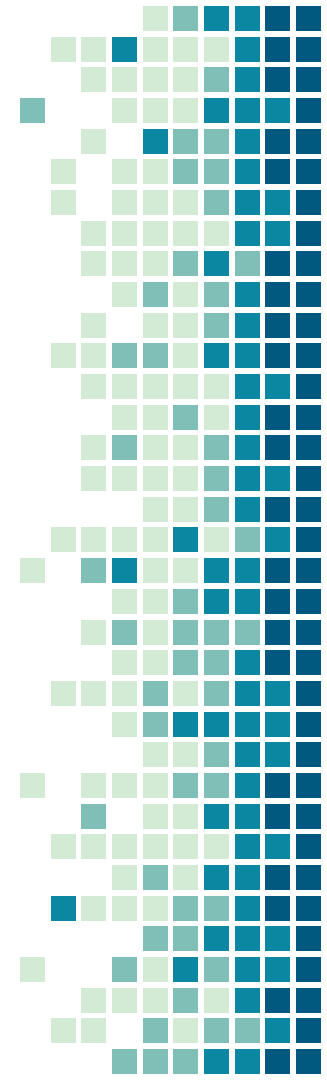
## a) după natura agentului vulnerant

- **Agenți mecanici:** plăgi tăiate, înțepate, mușcate, strivite, împușcate etc.;
- **Agenți fizici** (căldură sau flacără, lichide fierbinți, aburi; frig; curent electric; radiații): arsuri, degerături, electrocutări etc.;
- **Agenți chimici** (acizi, baze): arsuri



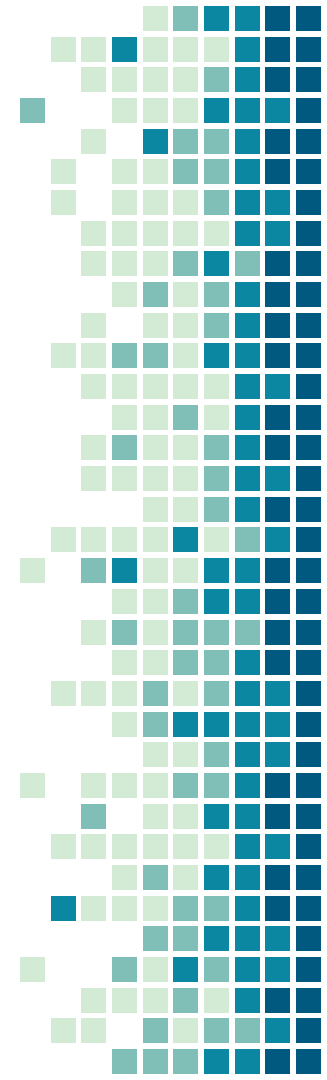
## b) după profunzime

- **plăgi superficiale:** discontinuitatea tegumentului se asociază doar cu leziuni ale țesuturile situate imediat sub piele (subcutanate);
- **plăgi profunde:** leziunile afectează și țesuturile situate mai profund (mușchi, oase, organe interne, vase și nervi profunzi).



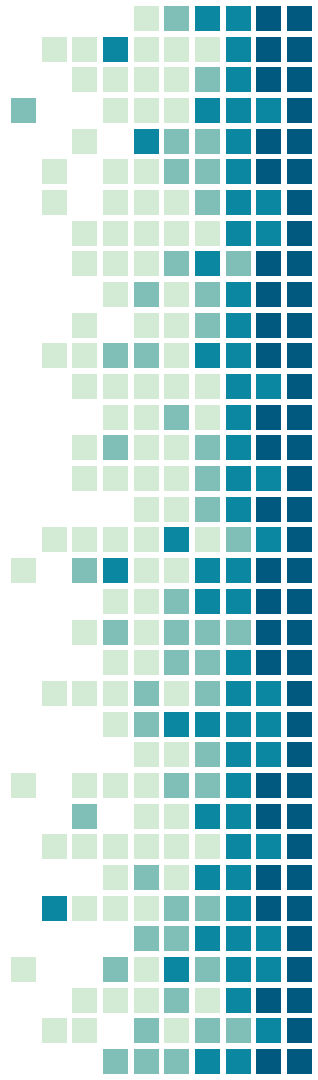
## c) după gravitate

- **plăgi grave:** în care este necesară asistența medicală de urgență: profunde, cu suspiciune de leziuni de organe, vase sanguine (cu hemoragii medii și grave), nervi, cu potențial mare de infecție, întinse etc.
- plăgi mai puțin grave



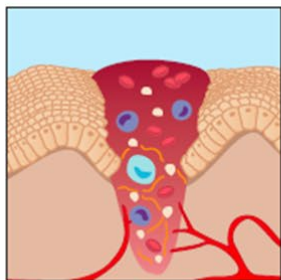
## d) după perioada de timp scursă de la producerea leziunii

- **plăgi recente:** în primele 6-8 ore de la producere;
- **plăgi vechi:** după 6-8 ore de la producere.
- Aspect important de cunoscut pentru managementul medical al plăgilor, în alegerea protocolului terapeutic (de exemplu: dacă plaga se închide – se suturează sau se lasă deschisă).

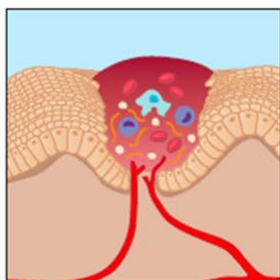




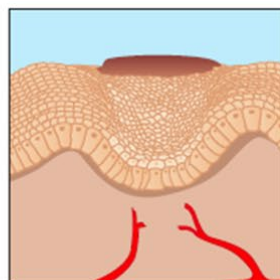
# Etapele vindecării plăgilor



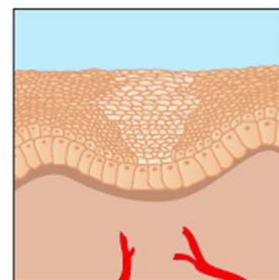
**Faza exudativă**  
Plăga conține în  
principal fibrină și sânge  
coagulat



**Faza resorbtivă**  
Celule specializate  
curăță zona de  
celulele distruse și  
germeni



**Faza proliferativă**  
Se formează celule noi

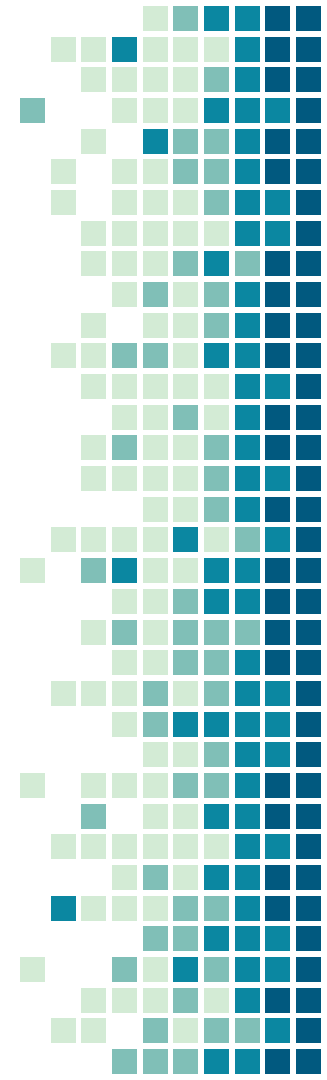


**Faza reparatorie**  
Au loc procesele finale de  
reparație a zonei

# Primul ajutor în plăgi

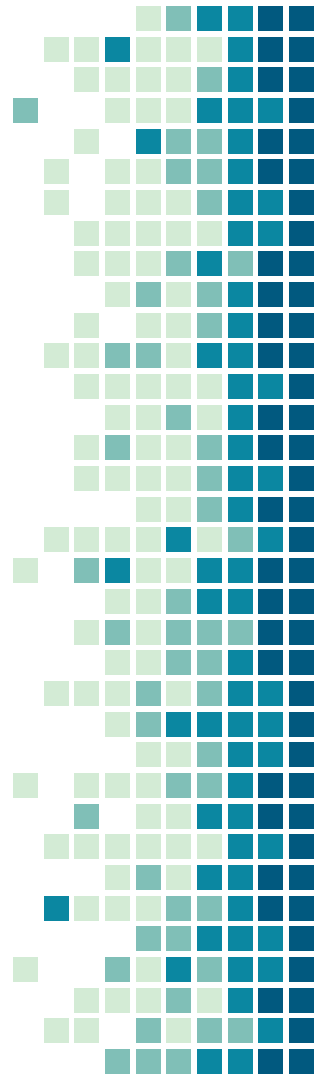
Obiective:

- Hemostaza;
- Prevenirea contaminării și suprainfectării plăgii;
- Prevenirea și/sau acordarea primului ajutor în cazul șocului traumatic;
- Asistență medicală calificată în cazul plăgilor cu factori de risc.



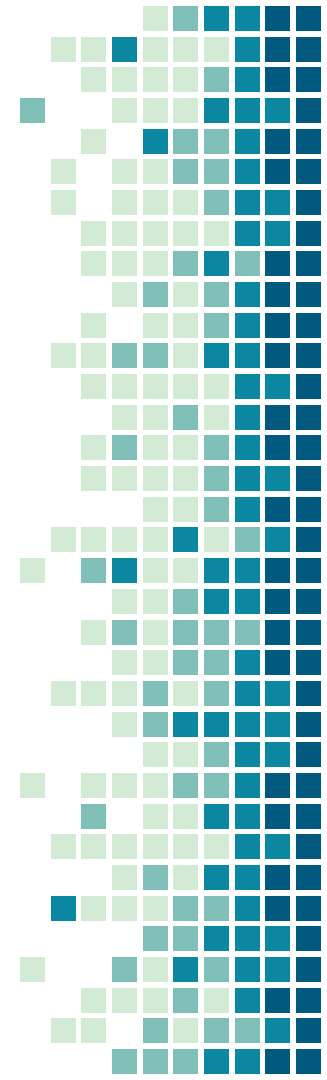
# Plăgi cu factor de risc

- Plaga este mai profundă de 1 cm sau întinsă (mai mare decât jumătate din palma victimei);
- Hemoragia nu se oprește la manevrele cunoscute de hemostază după 10-15 minute;
- Tegumentul din jurul plăgii prezintă semne de inflamație/infecție (eritem=roșeață, edem=umflătură, durere, dungi roșietice care pornesc de la plagă sau există o secreție purulentă la nivelul plăgii);
- Temperatura cutanată este crescută;
- Plaga este la nivelul feței, gâtului;
- Plăgi mușcate, împușcate, înțepături de insecte, plăgi produse prin electrocutare, arsuri, degerături;
- Plaga conține agentul mecanic vulnerant restant;
- Plaga nu a putut fi curățată de impurități;
- Vaccinarea ATPA (antitetanos) nu a fost realizată în ultimii 10 ani/plaga este punctiformă și profundă sau nu se poate curăța corespunzător și nu s-a administrat vaccin ATPA în ultimii 5 ani.



# Managementul plăgilor

- resuscitare cardio-pulmonară la nevoie
- hemostaza
- prevenirea și/sau primul ajutor în șocul traumatic
  
- toaleta plăgii (obiectele mai mari, restante în plagă nu se scot!!!)
- pansarea plăgii
  
- solicitarea asistenței medicale în cazul plăgilor cu factori de risc



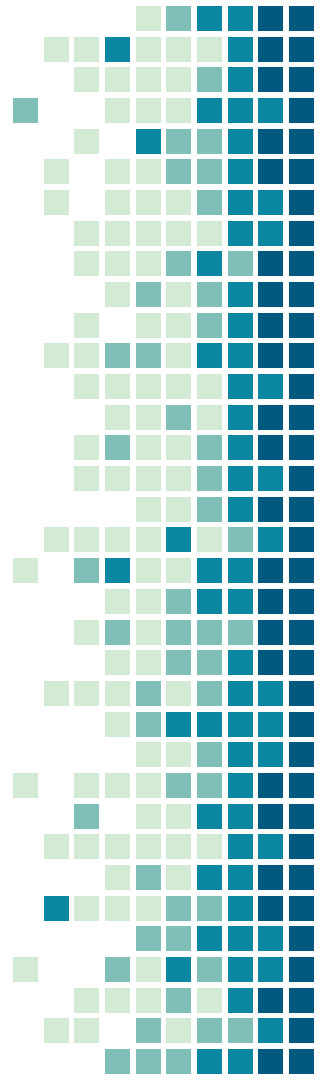
# Toaleta plăgii

- În cazul plăgilor mici, superficiale, fără factori de risc;
  - acestea se spală cu apă și cu săpun sau soluții sterile și/sau antiseptice specifice (după spălarea mâinilor salvatorului ± mănuși sterile);
  - se aplică un unguent cu antibiotic și se pansează;
- Dacă există impurități superficiale în plagă, acestea se pot îndepărta cu o pensetă care a fost în prealabil dezinfectată cu alcool sau soluție cu betadină.



# Metode de pansare

- Cu plasturi adecvați, în cazul plăgilor reduse ca suprafață;
- În cazul plăgilor mai întinse, se aplică un pansament steril și se fixează prin benzi adezive sau/și se înfășează zona (tipuri de înfășare la LP)
- Dacă nu există alte recomandări, pansamentul se va schimba zilnic sau când are urme de secreții sau sânge.



# Plăgi cu agent vulnerant restant

- Se imobilizează obiectul respectiv, pentru a nu se mișca în timpul transportului.





# Șocul traumatic

## Semne

- Starea psihică afectată (anxietate, neliniște)
- Tegumente și mucoase palide
- Greață, vărsătură
- Puls și respirație accelerate
- Stare de conștiență alterată/absentă (în șocul sever)

## Primul ajutor

- Victima se pune în decubit dorsal sau în poziție laterală de siguranță (victima inconștientă);
- Se ridică membrele inferioare cu 20-30 cm;
- Se previne pierderea de căldură.



