

Prim ajutor – curs 4

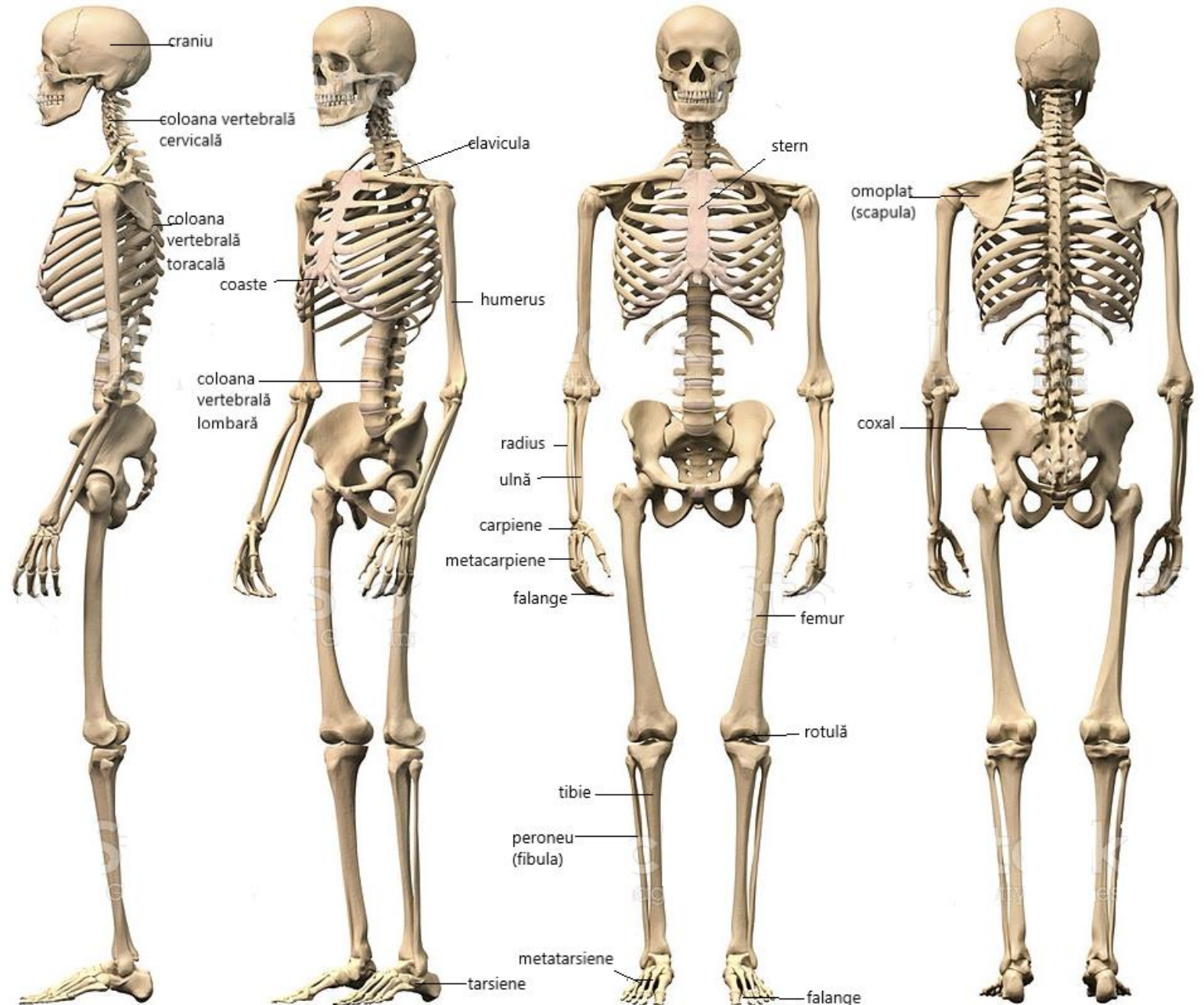
- Primul ajutor în leziunile aparatului locomotor

Aparatul locomotor

- parte a organismului care susține mișcările sau menținerea anumitor poziții;
- este format din 3 sisteme:
 - osos
 - articular
 - muscular

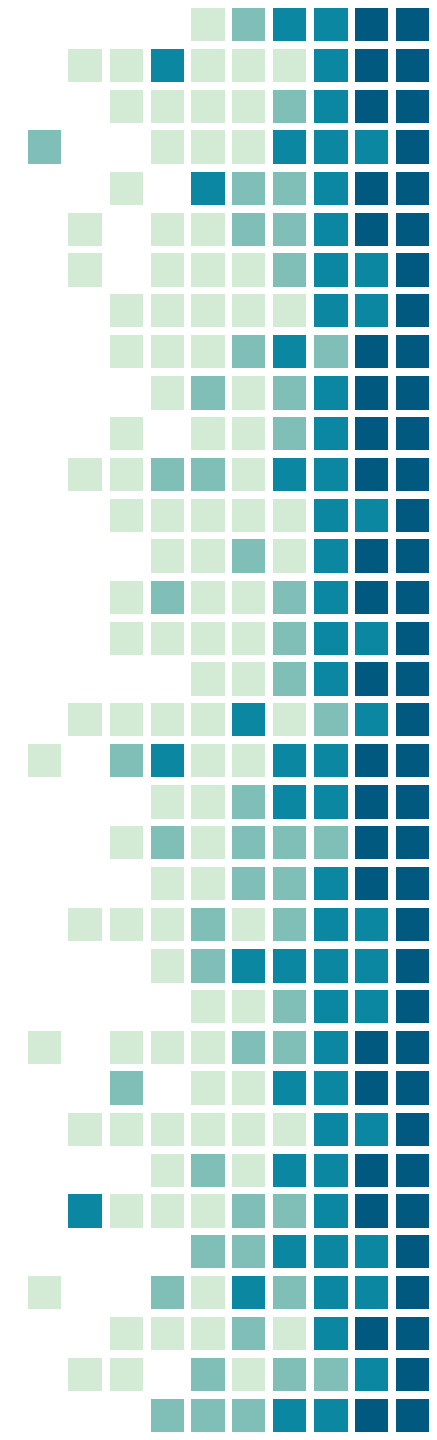
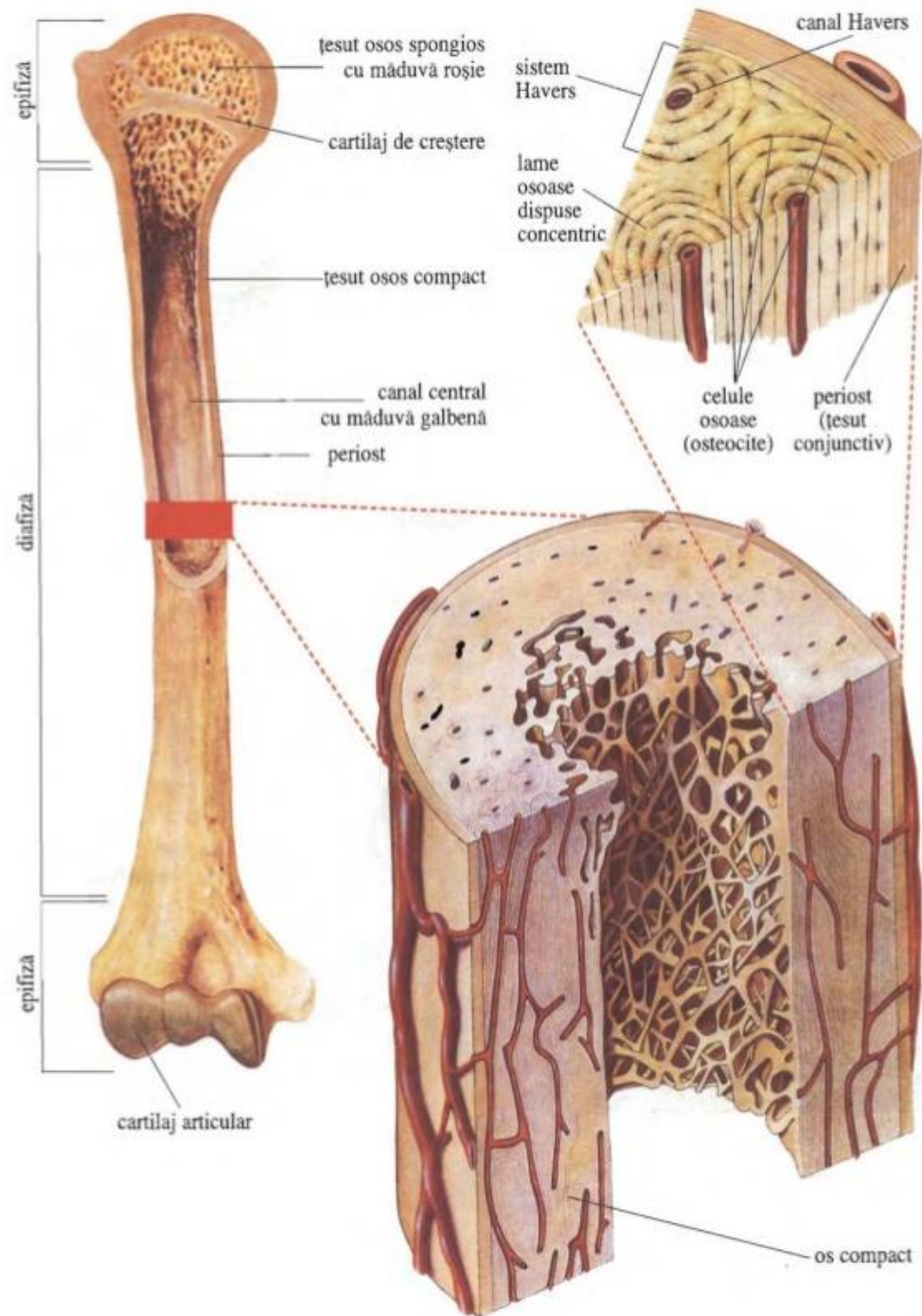
Sistemul osos

- format din **oase** care contribuie la formarea **scheletului**;
- oasele învecinate se leagă prin **articulații**;
- scheletul este mișcat sau menținut într-o anumită poziție prin **contractii musculare**.



Anatomia osului

- La suprafața oaselor și în partea cilindrică a oaselor lungi avem os compact (mai dur și rezistent)
- În interiorul capetelor oaselor și în oasele scurte și late avem os spongios;
- La capetele oasele ce participă la articulații, oasele sunt acoperite cu cartilaj (alb, sidefiu)



Fracturile

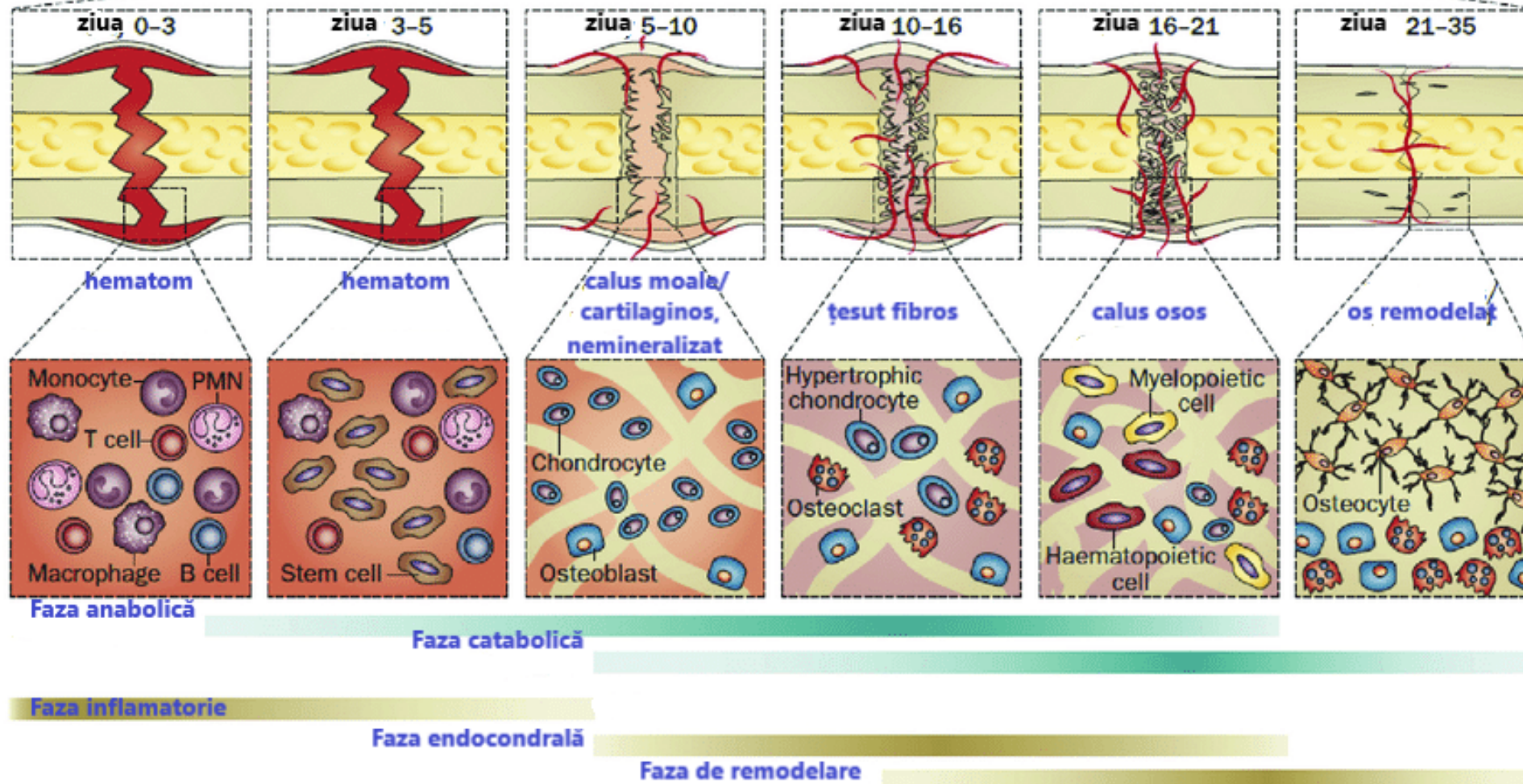
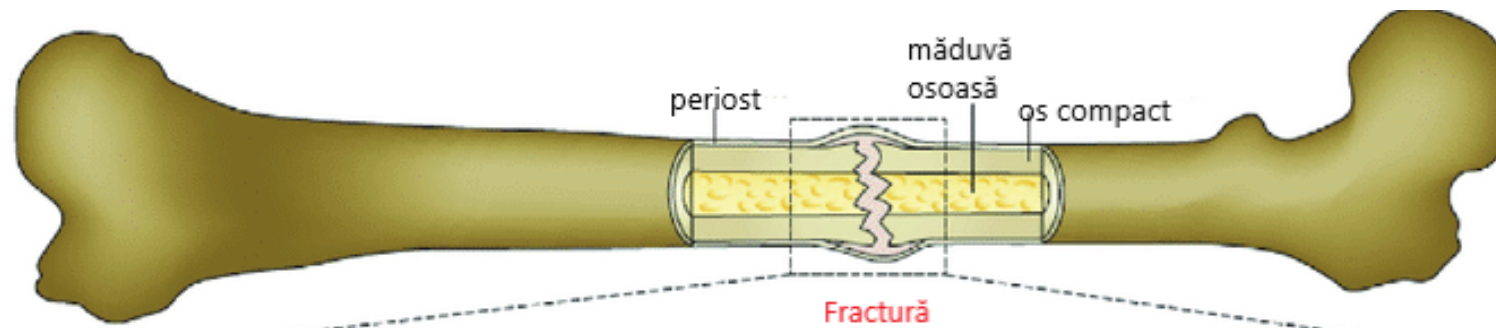
- sunt leziuni în care este pierdută continuitatea la nivelul țesutului osos.

Clasificarea fracturilor:

- După numărul de fragmente osoase: simple (2 fragmente)/cominutive (mai mult de 2 fragmente)
- După modul cum afectează osul linia de fractură: complete/incomplete (fisuri)
- După modul de deplasare al fragmentelor: cu/fără deplasare
- După modul de lezare a tegumentului la nivelul fracturii: închise/deschise
- Fracturi „în lemn verde”: fracturile la copii, la care periostul menține fragmentele osoase în contact
- După starea prealabilă de sănătate a osului lezat: fracturi ale osului sănătos/patologic
- După forma liniei de fractură: longitudinale, transversale, oblice, spiroide



Vindecarea fracturilor



Exemple de fracturi



Fractură
închisă,
simplă, fără
deplasare



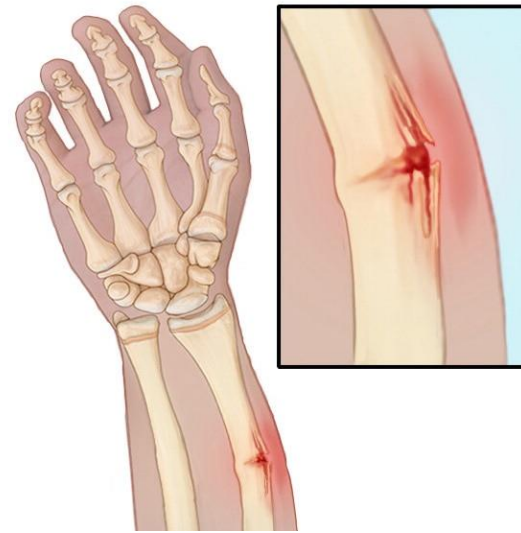
Fractură închisă,
cominutivă



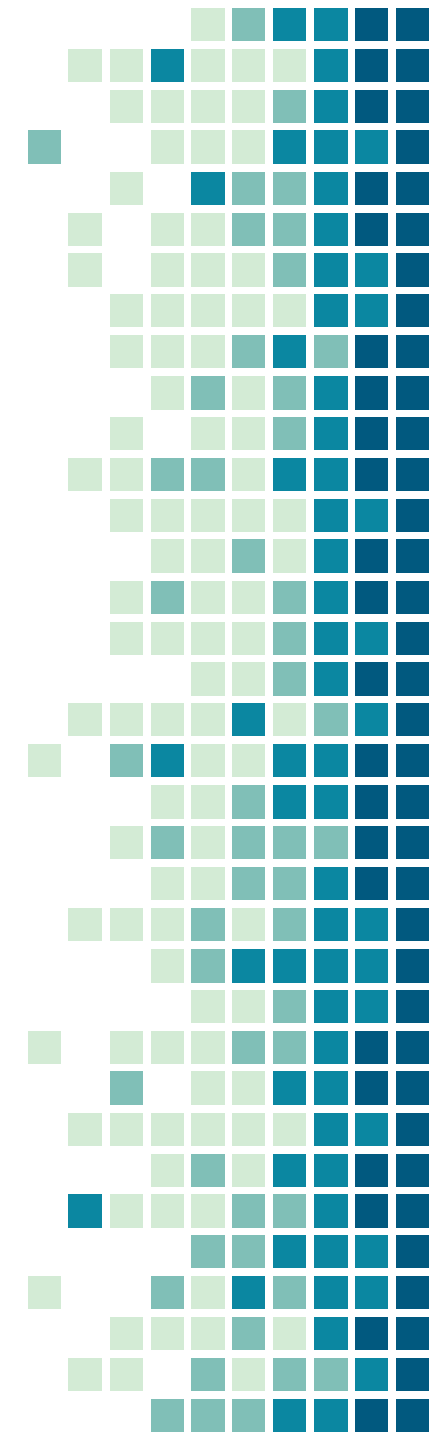
Fractură închisă ,
spiroidală



Fractură completă,
deschisă, cu
deplasare



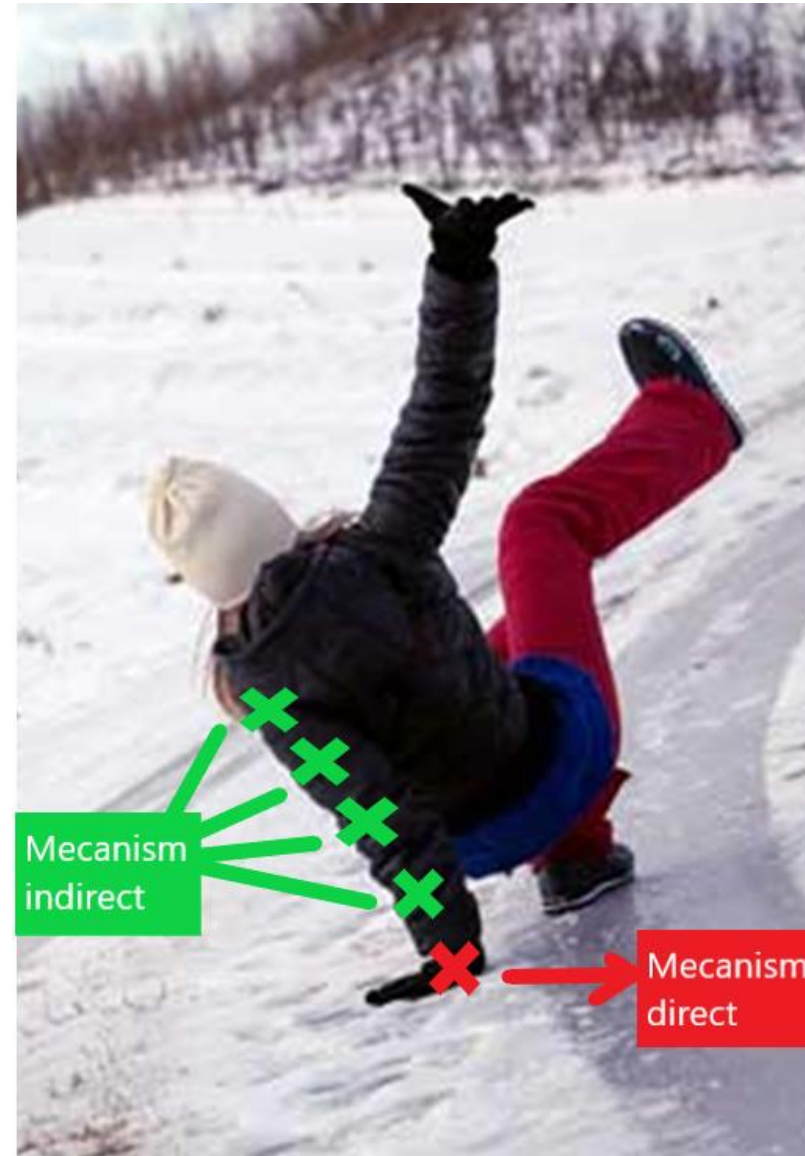
Fractură „în lemn verde”

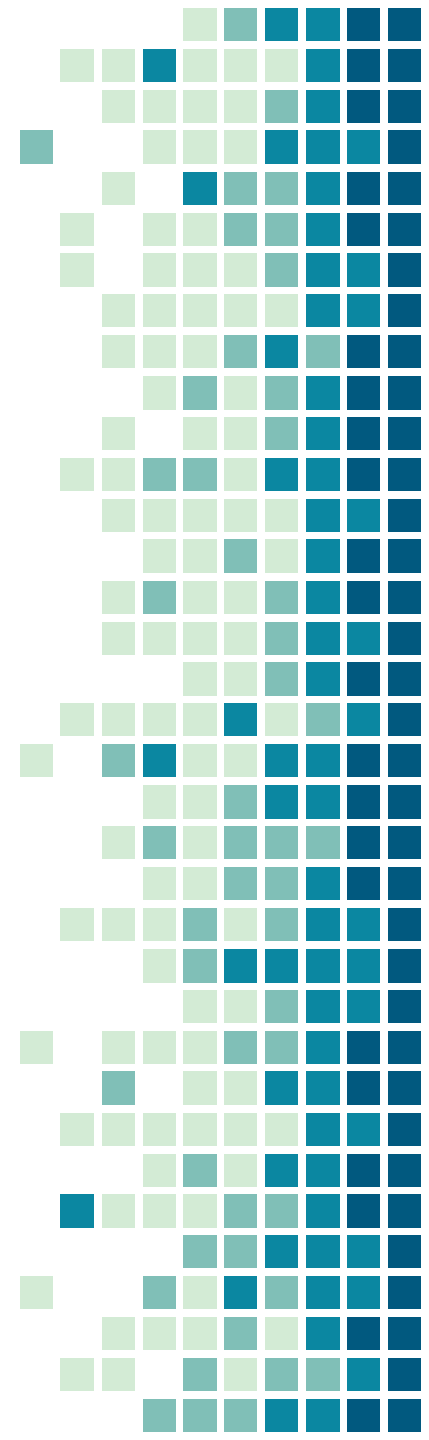


Mecanismele de producere în cazul fracturilor

- **Direct:** fractura apare în zona în care a fost impactul
- **Indirect:** fractura apare la distanță de locul impactului

Semnele unei fracturi trebuie căutate și la distanță de locul impactului





Semnele unei fracturi

- Durere intensă spontană și la palpare, la mișcare
- Tumefacție rapidă a zonei*
- Deformare (în special în cazul fracturilor cu deplasare)
- Impotență funcțională*
- Echimoză*
- Crepitații osoase*



Fraktură de radius cu deplasare

* Tumefacție = umflare/creștere în volum a zonei;

* Impotență funcțională = segmentul respectiv nu îți poate realiza funcțiile; în cazul fracturilor: mișcarea segmentului e afectată;

* Echimoză = vânâtaie, produsă de acumularea sub piele a sângelui rezultat din lezarea vaselor sanguine din zona respectivă; culoarea echimozelor se schimbă odată cu trecerea timpului datorită degradărilor suferite de sângele acumulat (de la mov la verde, apoi la galben);

* Crepitații osoase = senzație de „frecare nisipoasă” la locul fracturii.

Primul ajutor în leziunile aparatului locomotor și a părților moi

Se respectă schema **PRICE**:

- **P**rotection
 - protecția zonei lezate; nefolosirea segmentului lezat pentru a nu agrava leziunea;
- **R**est
 - repaus (pentru scăderea durerii, pentru protejarea leziunii);
- **I**ce
 - aplicații reci (pentru scăderea hemoragiei, a fenomenelor inflamatorii);
- **C**ompression
 - compresii (pentru scăderea hemoragiei, a fenomenelor inflamatorii);
- **E**levation
 - elevație (stimularea drenajului venos și limfatic, scăderea tumefacției).

PRICE – Treatment for soft tissue injuries and closed fractures

P

Protect the injury (stop using the injured limb, pad to protect)



R

Rest the injury



I

Ice - apply a wrapped ice pack

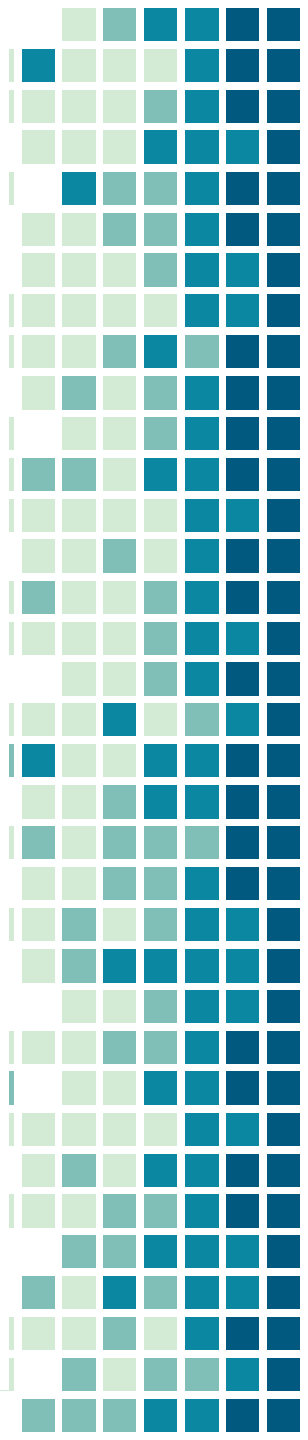
C

Comfortable support - apply a supportive bandage



E

Elevate - to reduce swelling



Primul ajutor în fracturi

- Verificarea funcțiilor vitale (RCP la nevoie);
- Primul ajutor specific în hemoragii sau în șocul traumatic dacă există semnele caracteristice;
- Evidențierea complicațiilor nervoase și/sau vasculare (în special, la fracturile cu deplasare/cu deformări ale segmentelor);
- Imobilizarea zonei cu fractură (**se imobilizează toate articulațiile la care participă osul/oasele respective**); se poate face folosindu-ne de:
 - părți sănătoase ale corpului victimei pe care le solidarizăm de zona fracturată cu feși sau eșarfe, fulare etc.
 - atele improvizate din materiale care nu pot leza tegumentele;
- Toaleta plăgii (în cazul fracturilor deschise);
- Metode specifice de transport, dacă e necesar.



Mijloace medicale de imobilizare



Atelă pentru deget

Atele pentru membrul inferior



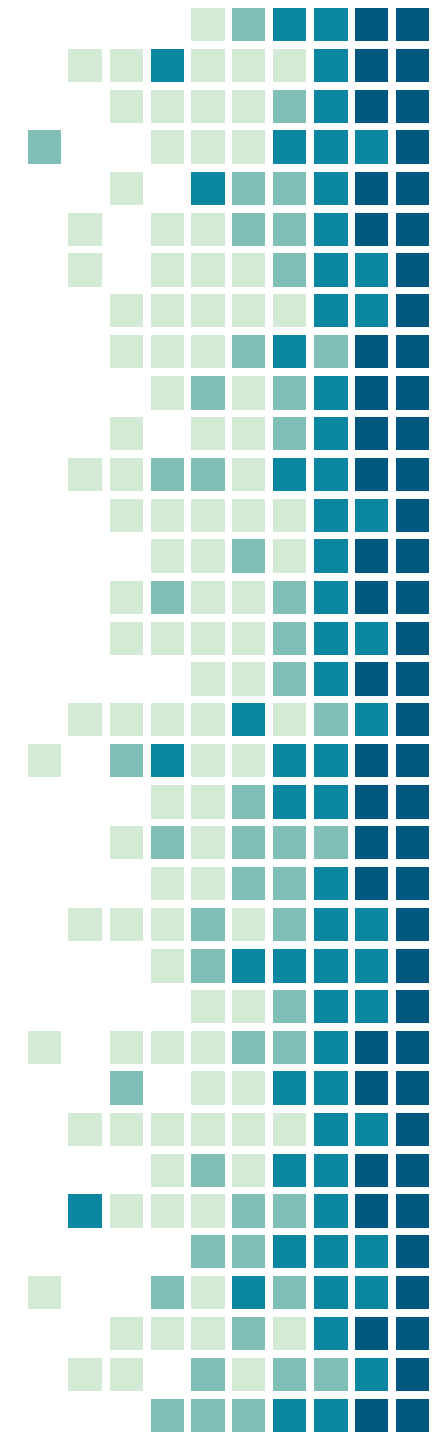
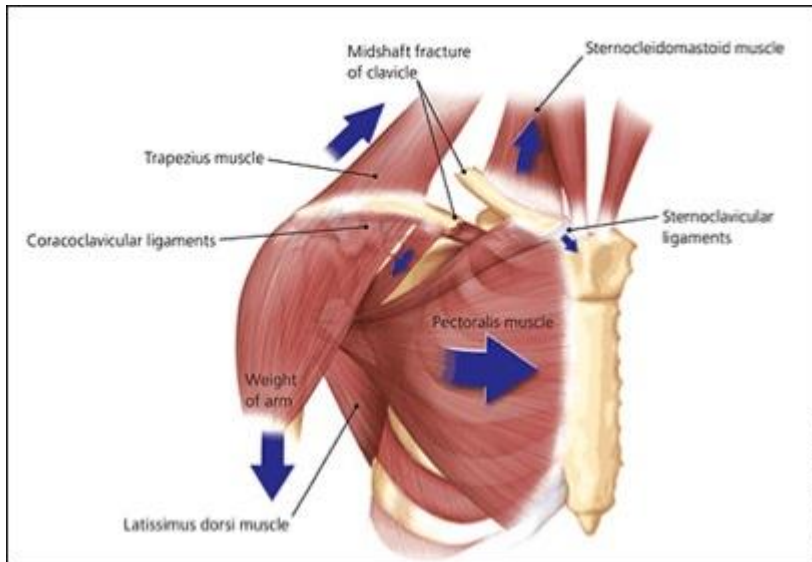
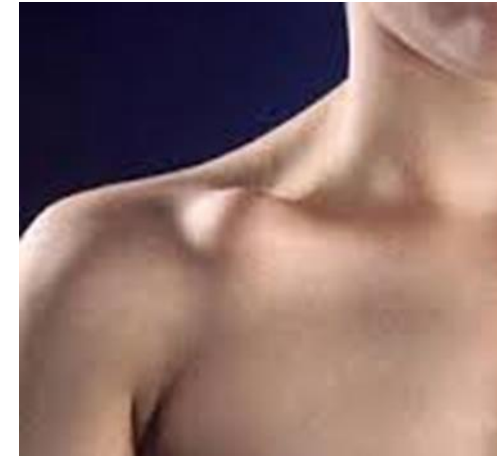
Orteză care poate fi folosită pentru imobilizare

Trusă de atele gonflabile



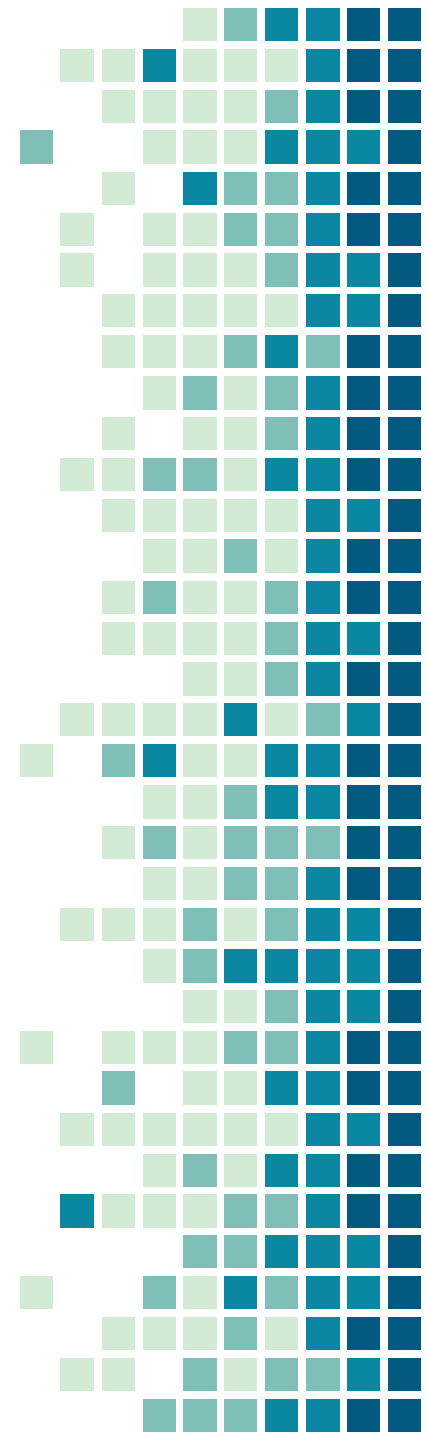
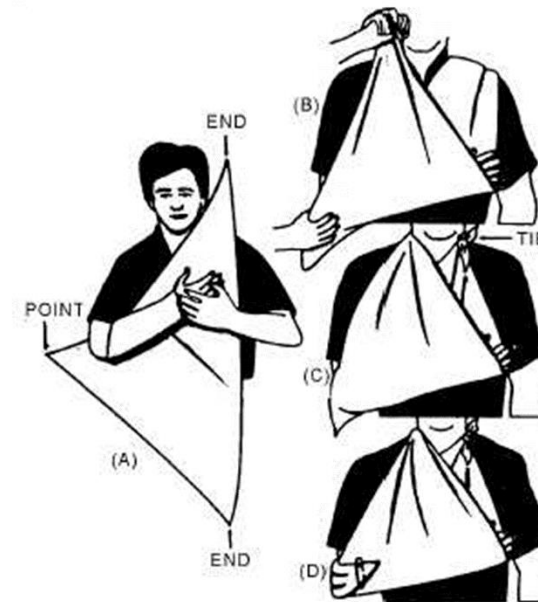
Primul ajutor în fractura de claviculă

- Una dintre cele mai frecvente fracturi;
- Ușor de evidențiat (de obicei, se produce în zona mijlocie a osului);
- Mecanism de producere: prin cădere pe umăr, de obicei;
- Imobilizare: cu brațul lipit de torace
- Se poate complica cu leziuni ale plămânului.



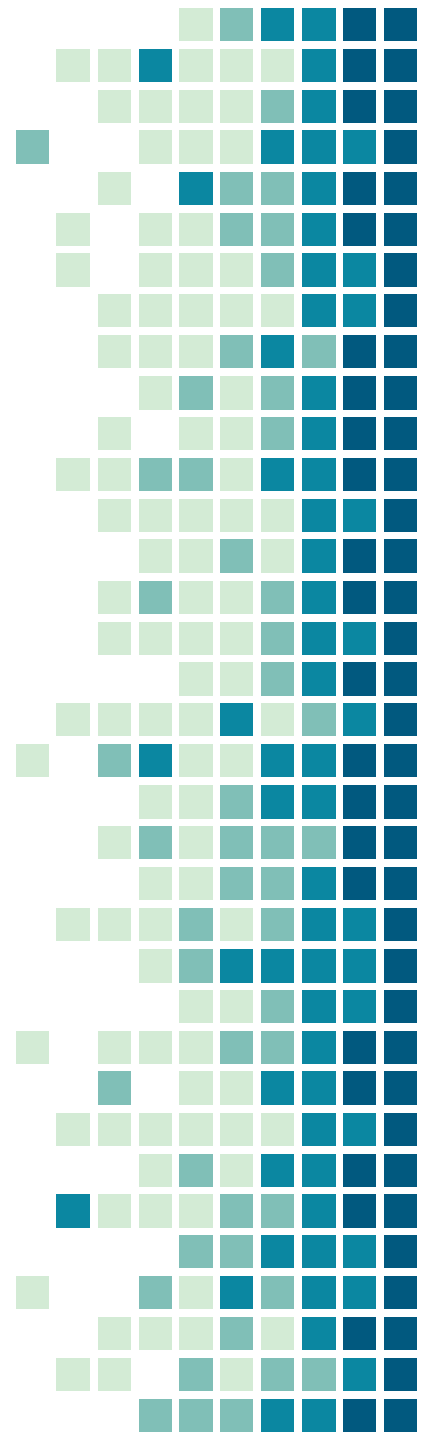
Primul ajutor în fractura de humerus

- Mecanism de producere: prin cădere pe mână, de obicei; mai frecventă la femei după menopauză
- Imobilizare:
 - între braț, antebraț și torace se pune un strat de material moale
 - mâna se poziționează mai sus decât cotul
 - se folosește un bandaj triunghiular



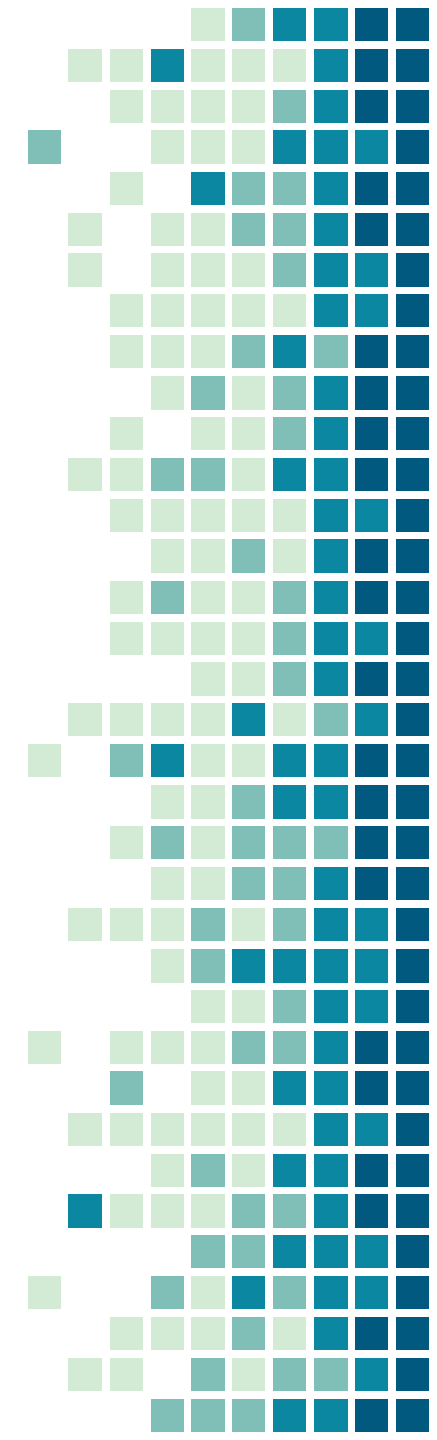
Primul ajutor în fracturile din zona cotului

- Se pot produce prin cădere pe mână, cot
- Dacă articulația cotului poate fi flectată (îndoită) se va folosi una din mobilizările anterioare;
- Dacă nu se poate flecta, se plasează un material moale de 3-5 cm între membrul superior afectat și trunchi și se solidarizează brațul, cotul, antebrațul și mâna la trunchiul victimei.



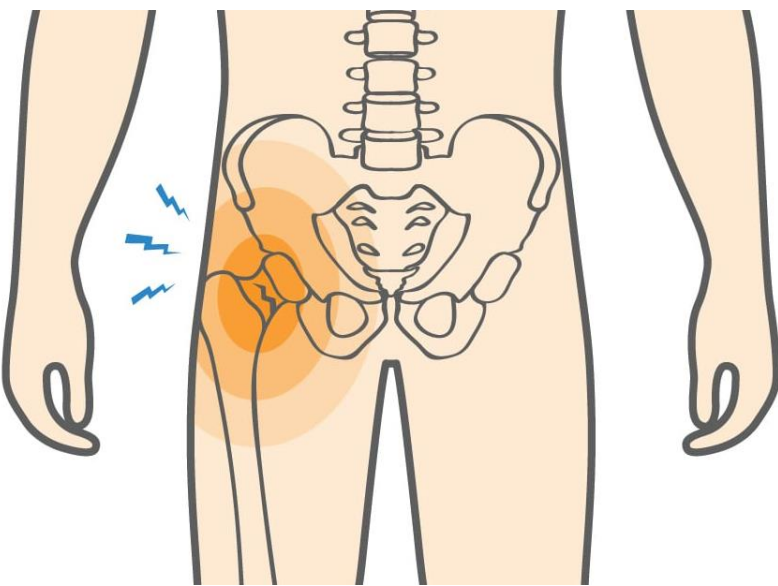
Primul ajutor în fracturile mâinii

- Se poate imobiliza întreaga mână într-unul din bandajele descrise anterior (dacă fractura este în zona gâtului mâinii, palmei)
- în cazul fracturilor falangelor (oasele degetelor) se poate solidariza degetul lezat de cel alăturat.

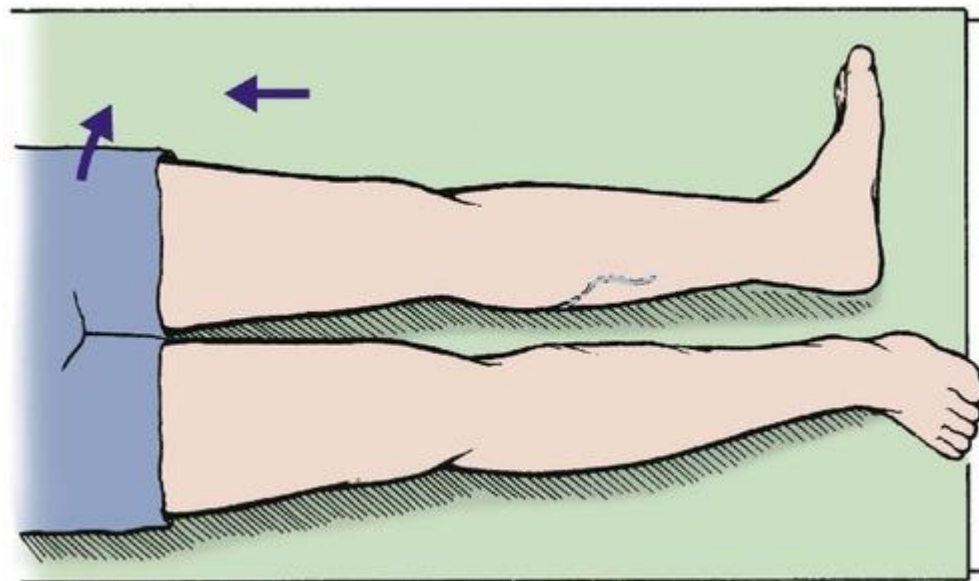


Fracturile șoldului și coapsei (bazin și femur)

- Una din fracturile cele mai frecvente la vârstnici (căderi de la mică înălțime, chiar), în accidentele rutiere (în special, ale pietonilor);
- Un semn frecvent întâlnit în fracturile de col femural este rotația anormală a piciorului de partea afectată și, uneori scurtarea acestuia;



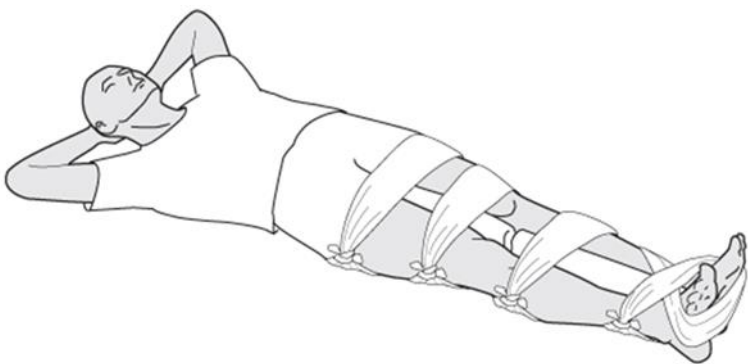
Fractură de col femural



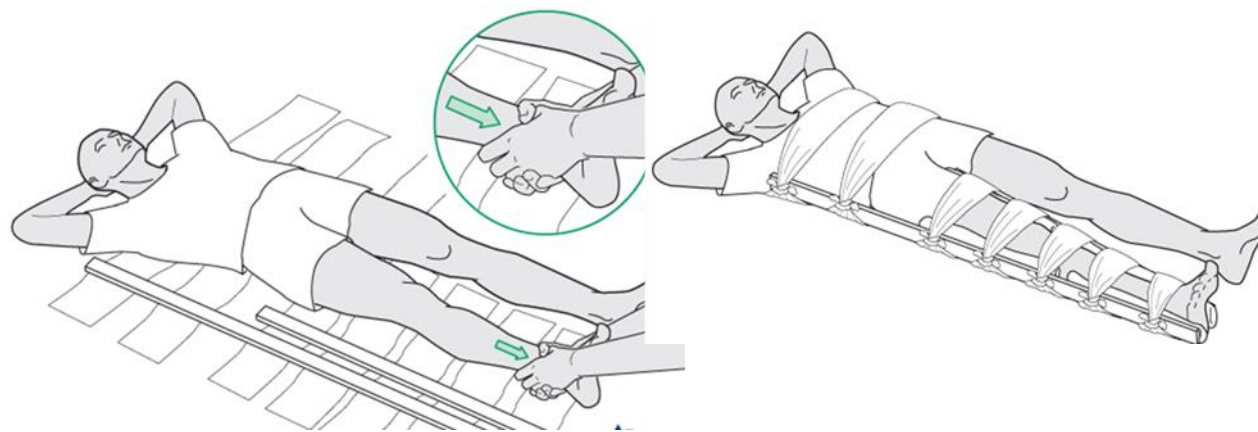
Rotația și scurtarea piciorului în fractura de col femural stâng



- Se poziționează victima în decubit dorsal, pe un plan dur, cu genunchii ușor îndoți (se plasează un sul de material moale sub genunchi);
- a. Între membrele inferioare se așează un strat de material gros (de 5-10 cm grosime) și apoi se solidarizează membrul inferior de partea afectată de cel opus, la nivel coapselor, genunchilor, gambelor și a gleznelor;
- b. Se atașează atele improvizate și se imobilizează până la nivelul axilei



a

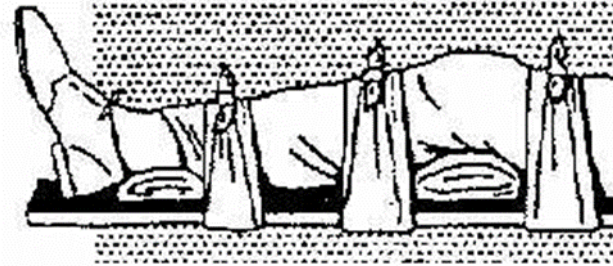


b



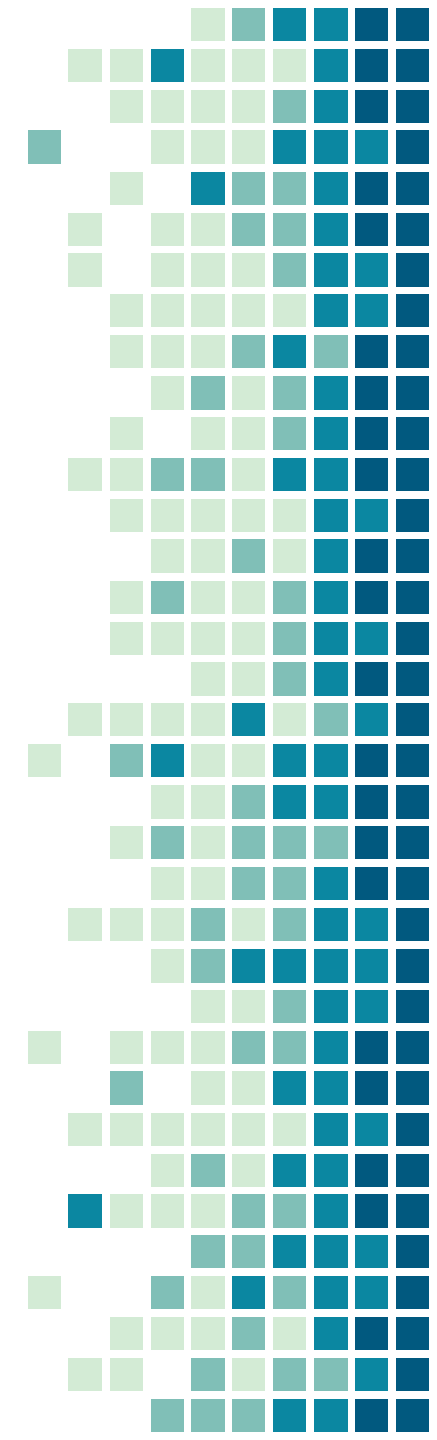
Fracturile genunchiului, gambei

- se imobilizează ca și la coapsă, cu atele până la nivelul coapsei



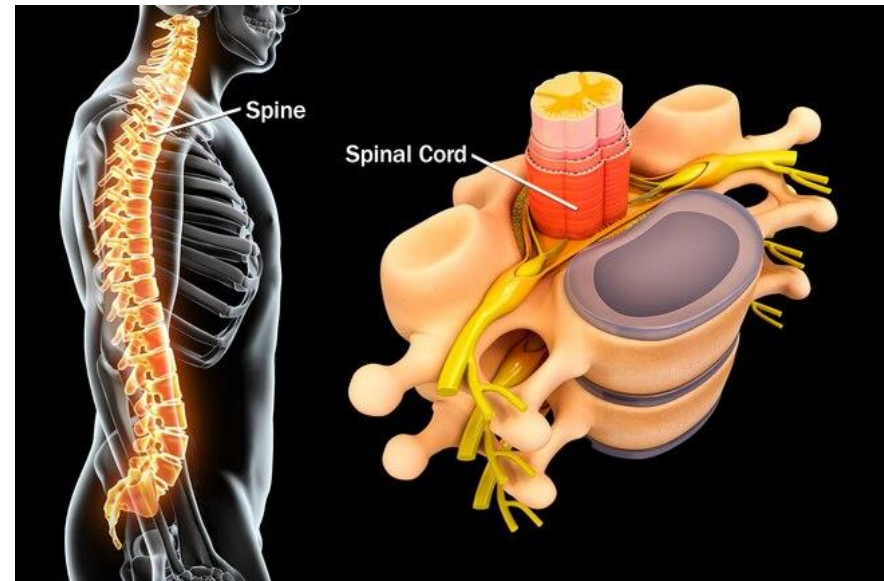
Fracturile gleznei și piciorului

- se pune victima în decubit dorsal
- se scoate/taie pantoful, cu mobilizarea minimă a zonei;
- un material moale se poziționează la nivelul gambei și piciorului, apoi se fixează la nivelul gambei, gleznei și piciorului

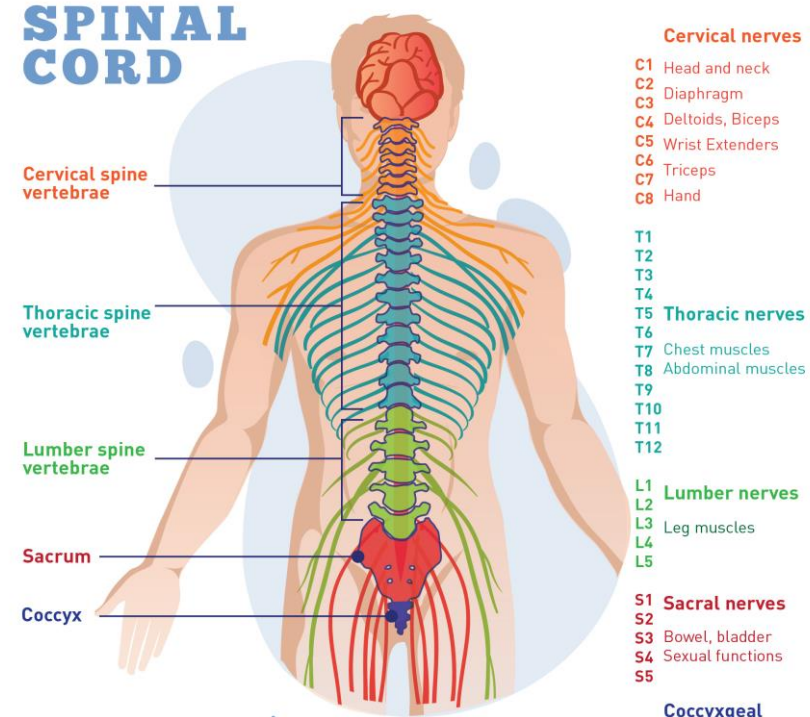


Fracturile coloanei vertebrale

- Traumatizații cu leziuni ale coloanei vertebrale **se mobilizează doar în cazuri extreme (zonă nesigură, necesitatea RCP).**
- În cazul suspiciunii unei astfel de leziuni, orice mobilizare este foarte riscantă!!!
- Dacă victima este în decubit dorsal, se face imobilizare prin plasarea de materiale textile de o parte și de alta a capului și gâtului.
- **Dacă este necesară mobilizarea victimei pentru RCP sau hemostază sau dacă vomită: este obligatorie menținerea capului, gâtului și toracelui în același ax!!!**



SPINAL CORD



Fractura de coloană cervicală



Menținere în ax (cap-gât-torace)



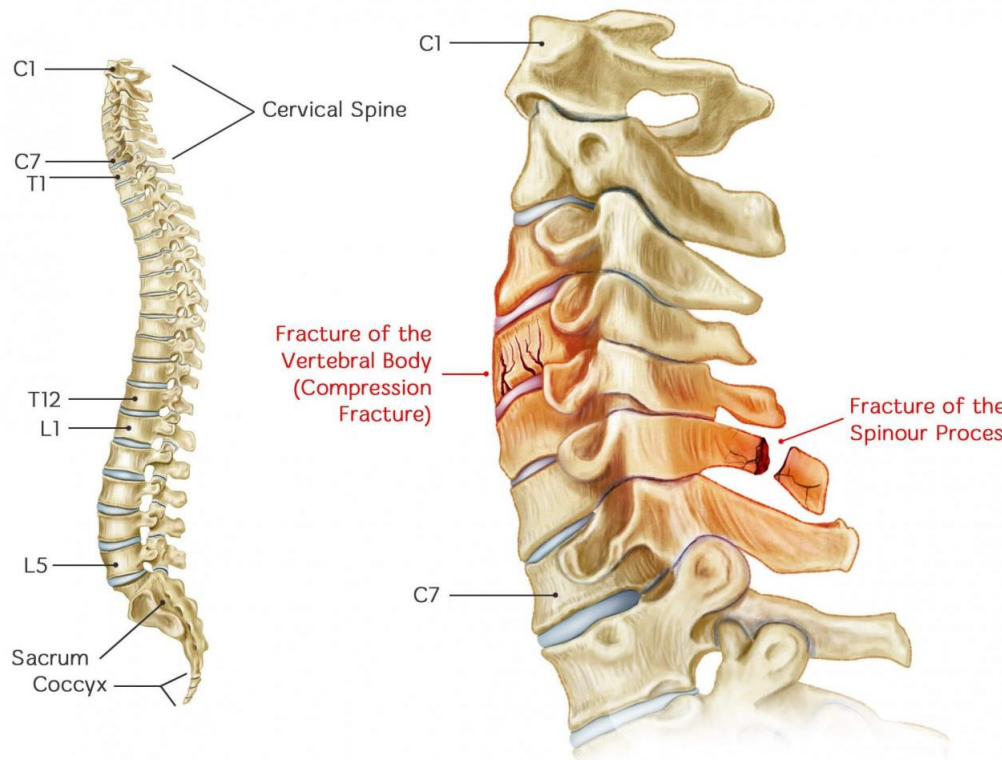
Colier cervical



Imobilizare de specialitate

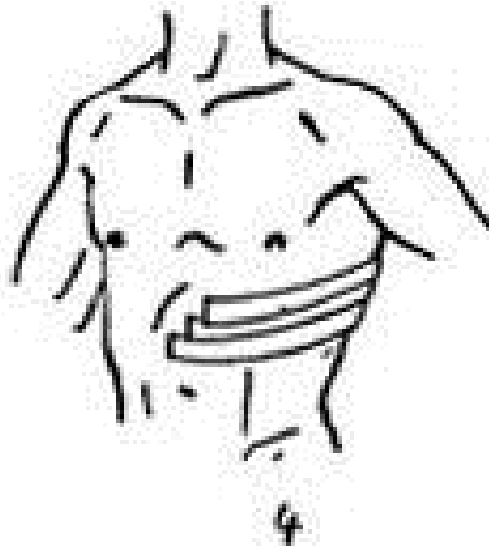


Colier cervical



Fracturile costale

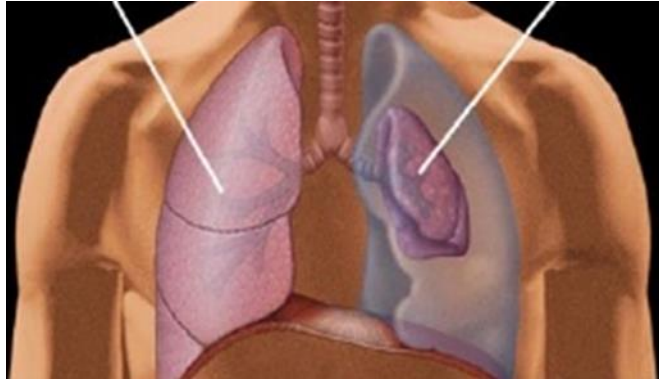
- sunt grave prin complicațiile la care expun victima (pneumotorax, hemotorax, pneumonie etc.)
- se aplică un material moale la nivel fracturii
- se pun benzi adezive late (leucoplast) doar pe partea lezată (de la coloana toracală la stern) sau se creează cu membrul superior o atelă pe partea lezată



Complicații ale fracturilor costale

Plămân normal

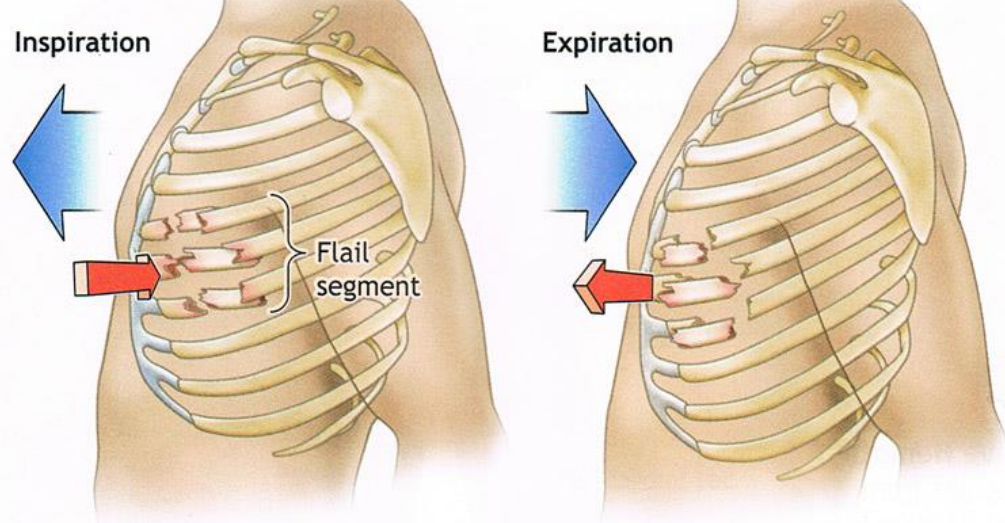
Plămân colabat în pneumotorax



Insuficiență respiratorie

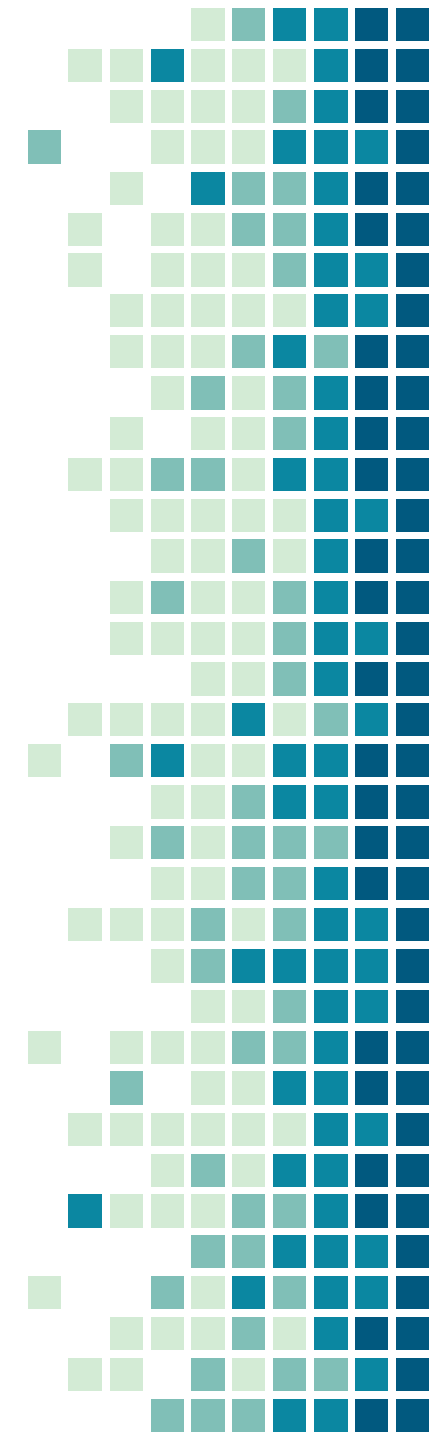
Inspiration

Expiration



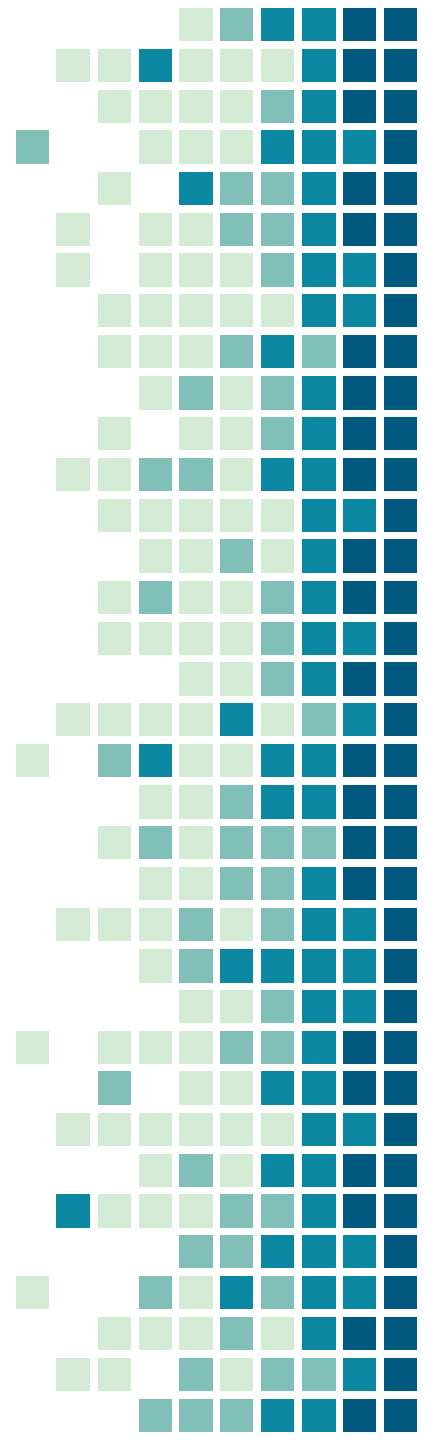
Fracturii extremității cefalice

- Ale oasele nazale: aplicații reci, hemostază
- Mandibulă:
 - conștienți: posturare cu capul flectat (aplecat) și imobilizare
 - inconștienți: poziție laterală de siguranță
- Ale bazei craniului
 - se pot evidenția prin secreții lichidiene transparente sau hemoragice la nivelul urechii sau nasului (sânge, lichid cefalorahidian) – pot fi semne de mare gravitate!
 - ale calotei craniene
- Fracturile craniului pot determina afectarea substanței nervoase de la acest nivel, devenind traumatisme cranio-cerebrale (TCC).



Traumatismele cranio-cerebrale (TCC)

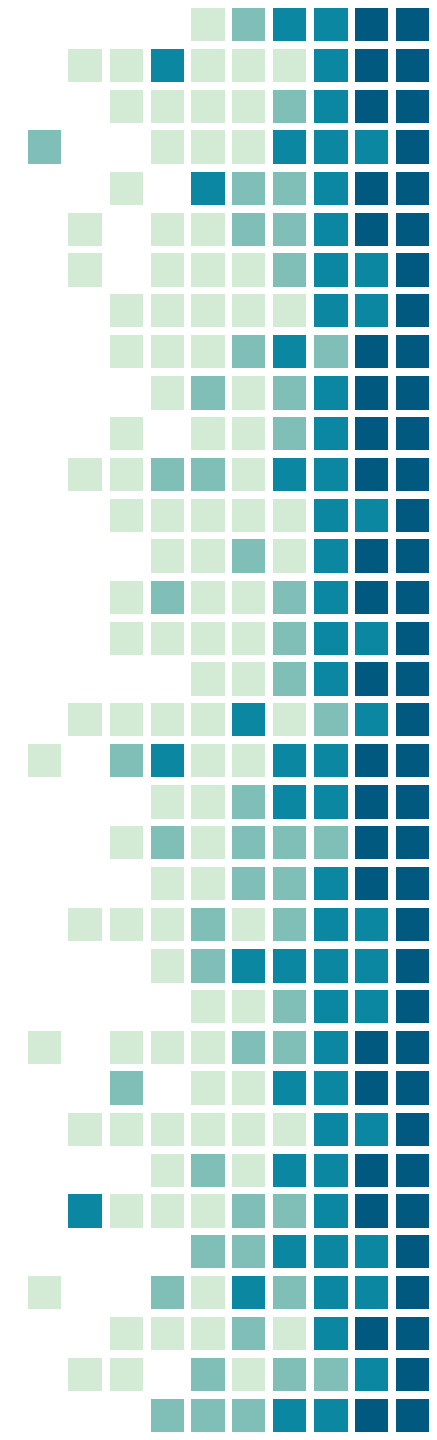
- leziuni ale craniului (scheletul capului) și ale structurilor intracraniene
 - deschise (cu plagă asociată)
 - închise (fără plagă)
- se pot complica cu creșterea presiunii intracraniene manifestată prin:
 - Vărsătură, cefalee persistentă/somnolență
 - Pierderea temporară/parțială a cunoștinței
 - Pupile inegale
 - Slăbiciune pe o parte a corpului
 - Puls puternic și rar
 - Temperatură corporală crescută, fața congestionată



1. Se apelează 112

2. Se monitorizează și se culeg informații până la sosirea serviciilor specializate

- Starea funcțiilor vitale (respirație, puls)
- Starea de conștiență (normală, pierdută, alterată)
- Starea generală a victimei
- Identitatea victimei
- Condițiile de producere a accidentului (mecanism, data, ora etc.)
- Modificări survenite din momentul accidentării
- Durata pierderii cunoștinței



Scala Glasgow de evaluare

Răspunsul motor

- 6 - îndeplinirea unei sarcini
- 5 - localizarea reacției la durere
- 4 - retragerea segmentului la durere
- 3 - răspuns flexor la durere
- 2 - răspuns extensor la durere
- 1 - absența răspunsului la durere

Răspunsul verbal

- 5 - orientat
- 4 - conversație confuză
- 3 - vorbire inadecvată
- 2 - vorbire incomprehensibilă
- 1 - absență

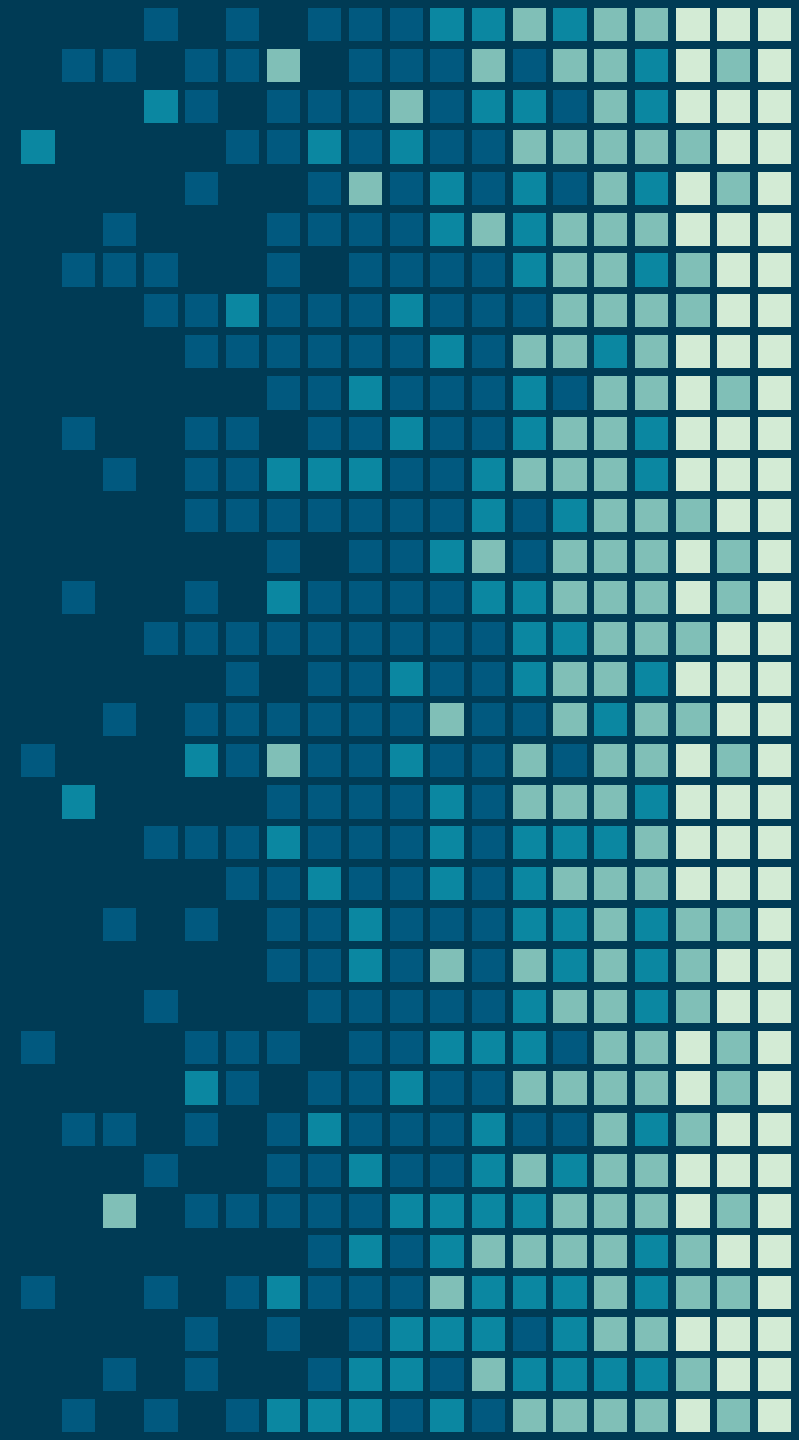
Deschiderea ochilor

- 4 - deschiderea spontană a ochilor
- 3 - deschiderea ochilor la comandă
- 2 - deschiderea ochilor la stimuli dureroși
- 1 - nu deschide ochii

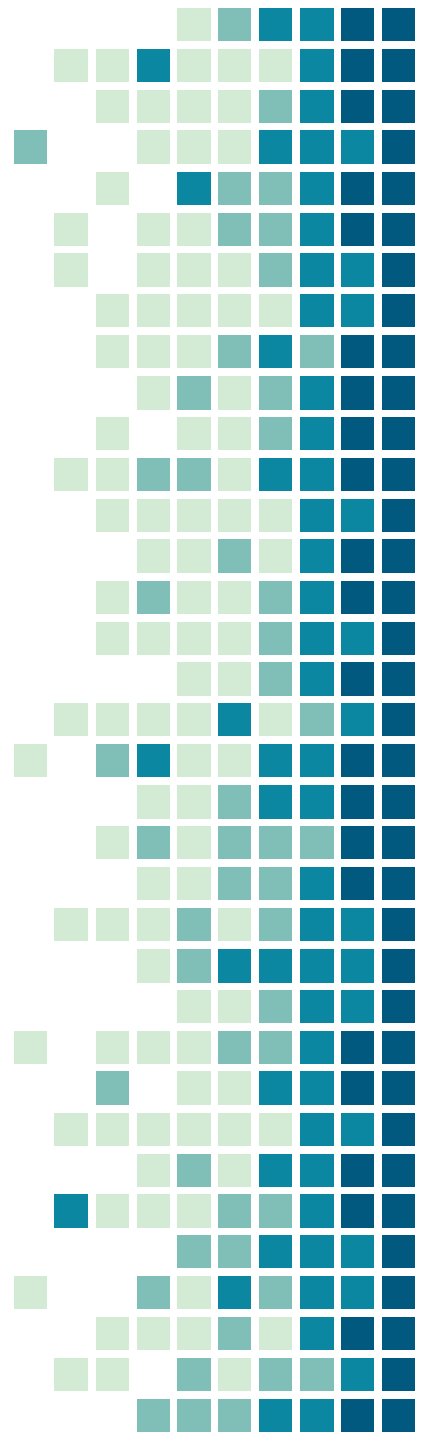
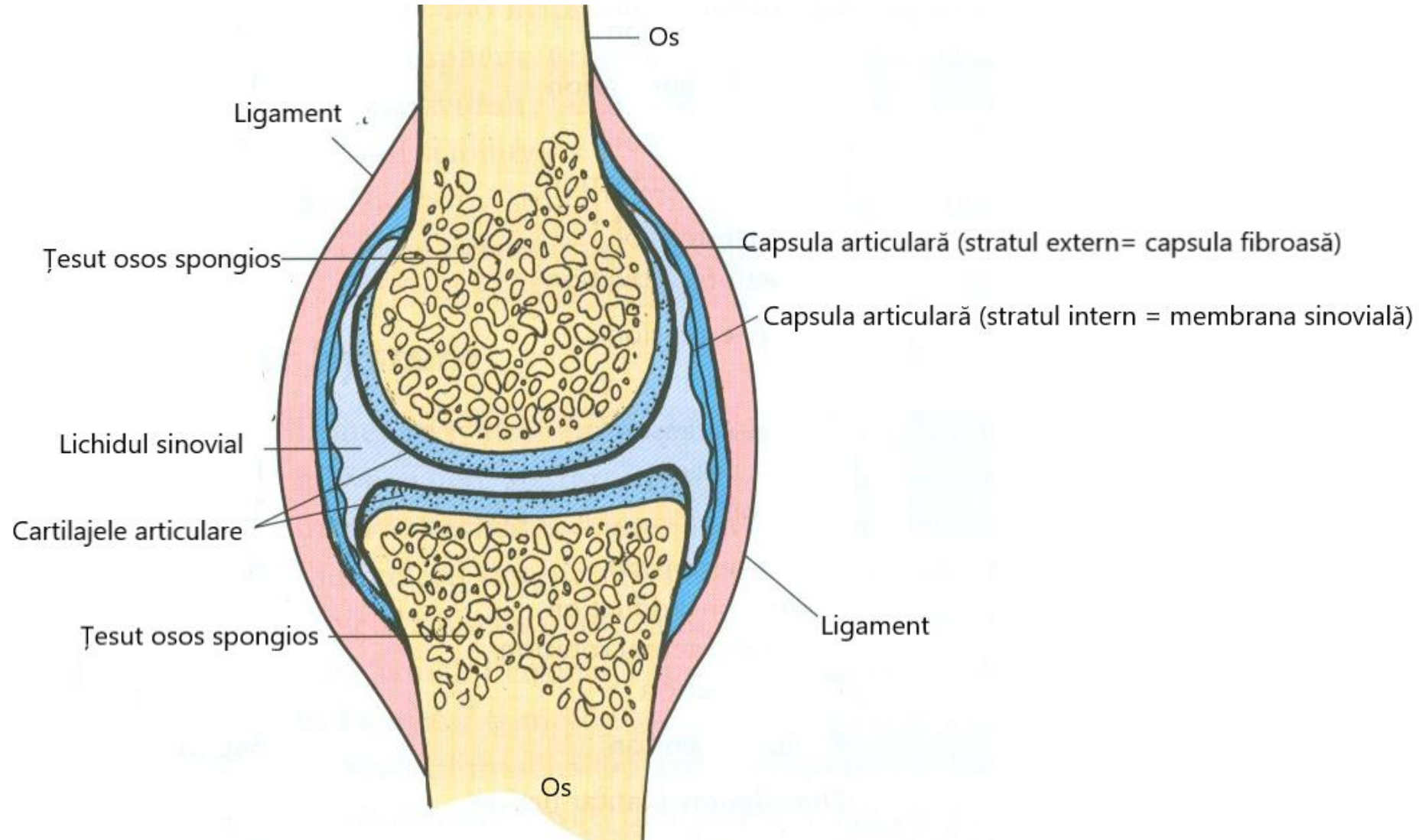
Scorul Glasgow (interpretare)

- <8 - leziuni severe (comă)
- 9-12 - leziuni moderate
- 13-15 - leziuni minore

Primul ajutor în entorse și luxații

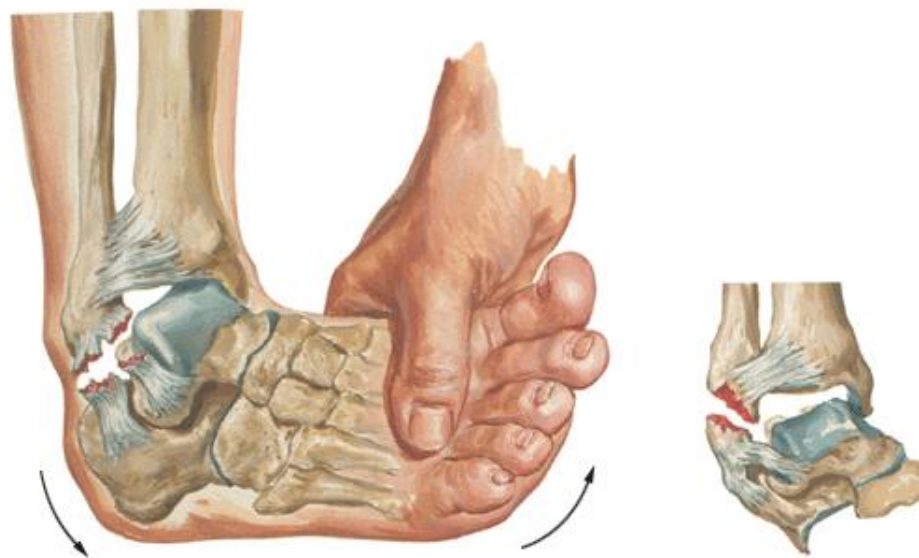


Anatomia articulațiilor



Mecanisme de producere în entorse și luxații

- realizarea unor mișcări anormale ca direcție sau/și amplitudine care solicită peste limita fiziologică capsula articulară și ligamentele;
- localizare frecventă a entorselor: gleznă, genunchi, gâtul mâinii;
- localizare frecventă a luxațiilor: umăr, cot, rotulă, șold;



Mecanism de producere al entorsei de gleznă



Mecanism de producere al entorsei de genunchi



Primul ajutor în entorse



- Nu se mai folosește articulația lezată;
- se protejează de eventuale noi leziuni (atenție, orteze; atele etc.)



REST



ICE

- 15-20 minute de la 2-3 ore;
- gheața nu se pune direct pe piele;



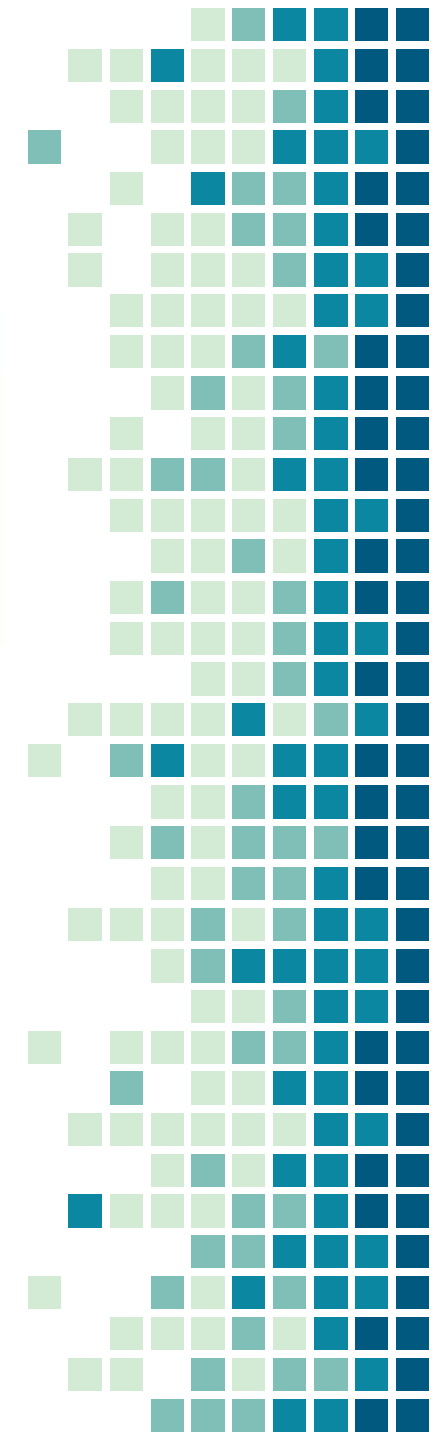
COMPRESSION

- Ciorap compresiv sau fașă elastică

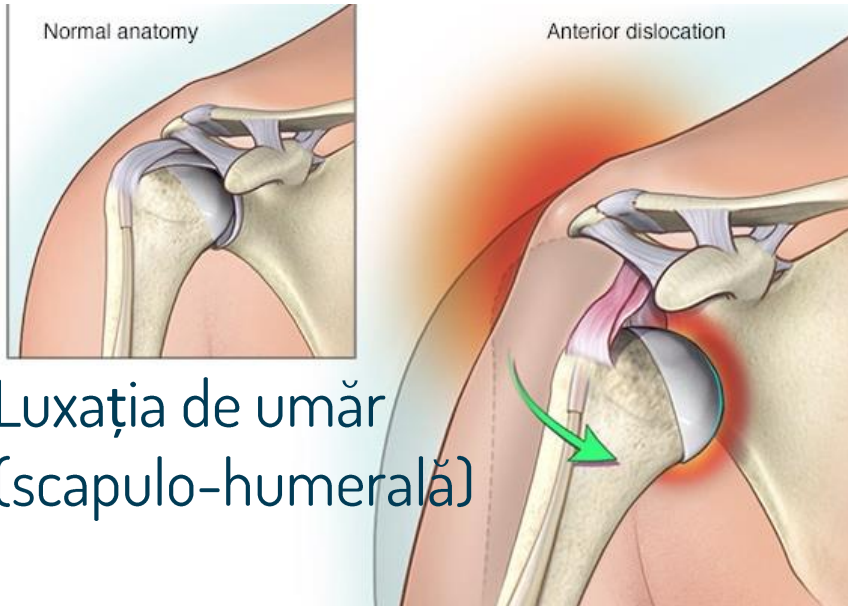


ELEVATION

- Ridicarea articulației lezate deasupra nivelului inimii



Semne clinice în luxații



Luxația de umăr
(scapulo-humerală)

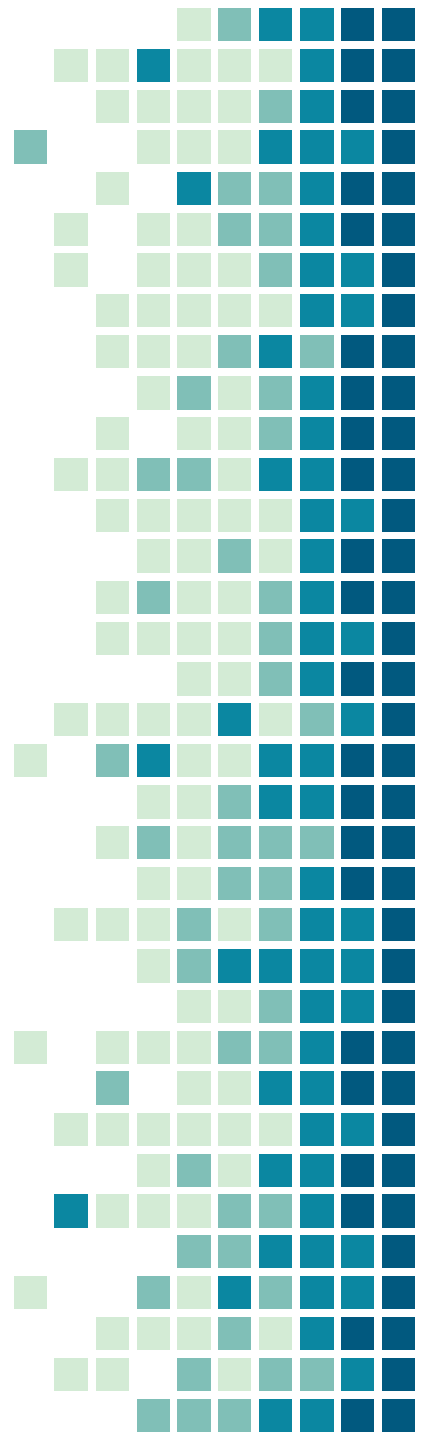
Aspect de umăr
„în epolet”



epolet

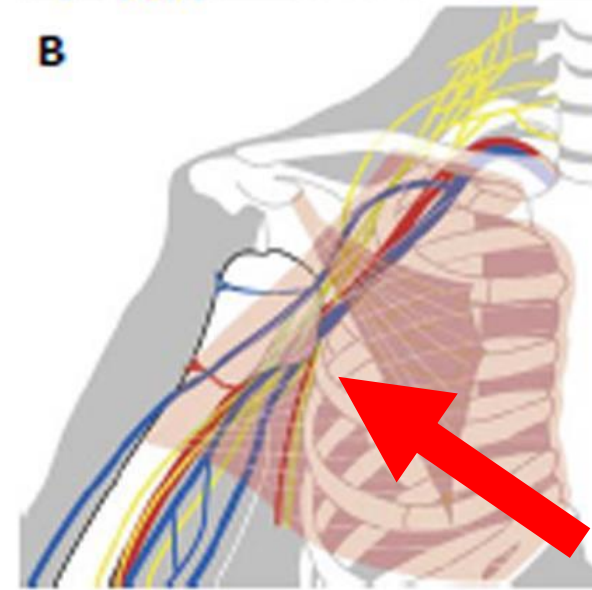
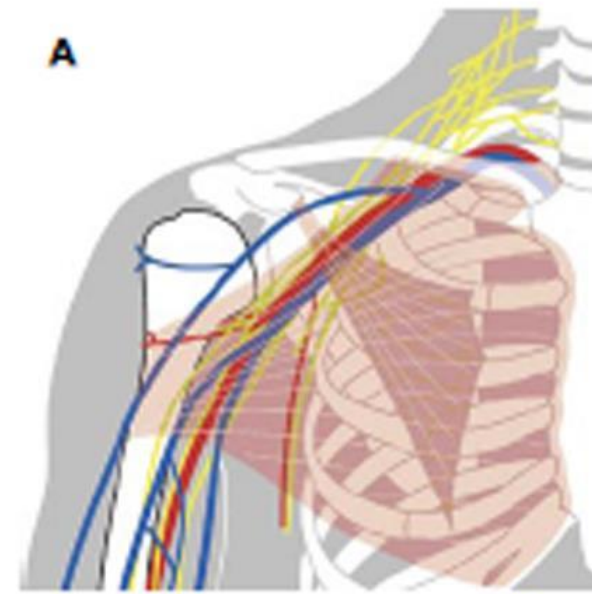


- Durere
- Impotență funcțională
- Tumefacție
- Poziție anormală/deformare
- Echimoze tardive

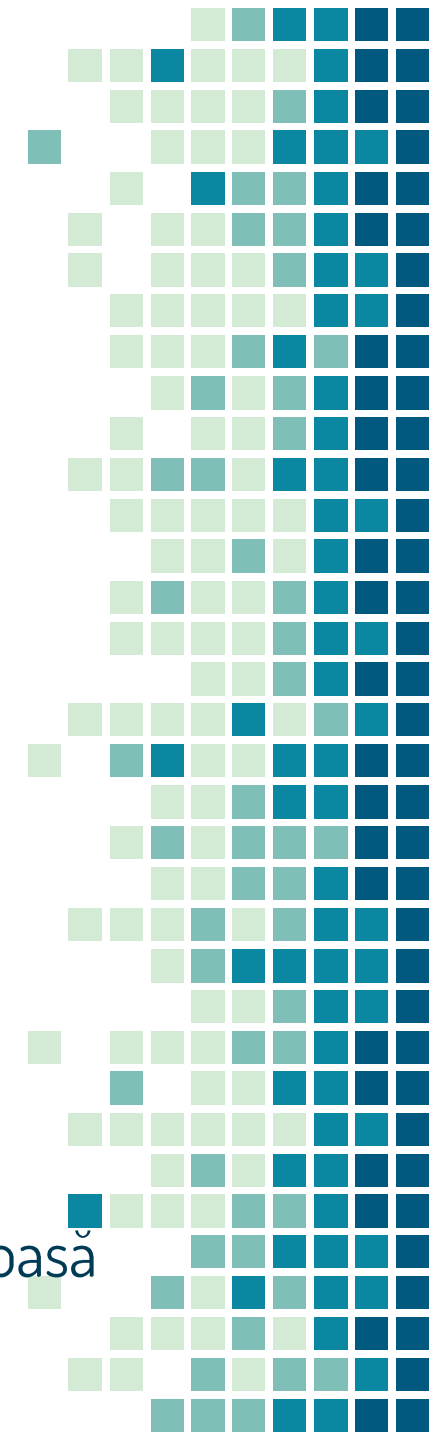


Primul ajutor în luxații

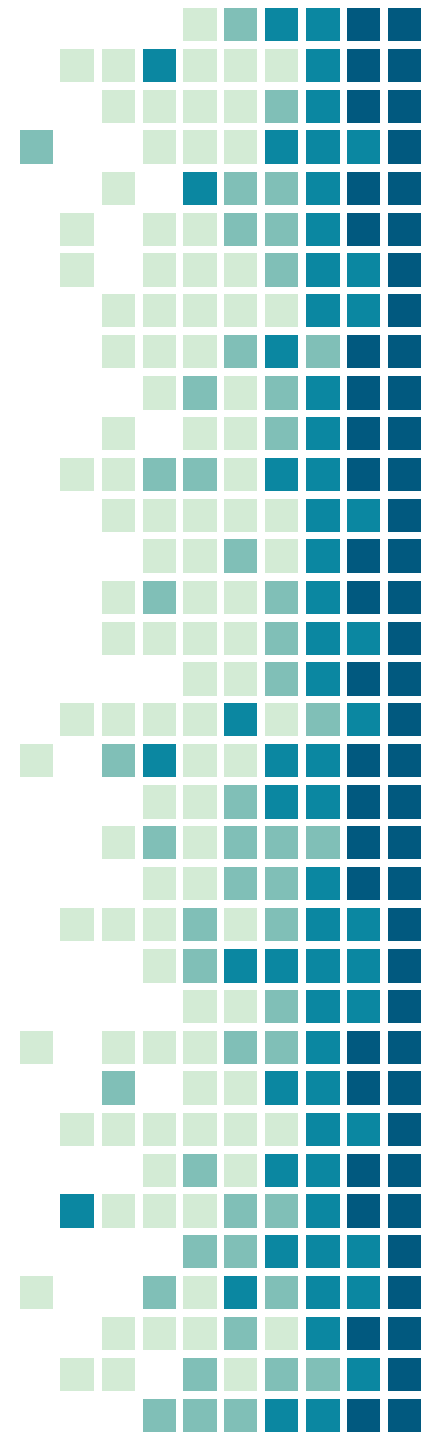
- !!!! Nu se încearcă „punerea la loc a oaselor” (reducerea luxației) – pericol de complicații vasculo-nervoase, cu o singură excepție: în cazul în care există deja tulburări vasculare și nervoase la nivelul membrului afectat și se presupune că ajutorul medical calificat nu ajunge în timp util.
- Se aplică PRICE;
- Se imobilizează în poziția pe care o permite articulația;
- Reducerea se realizează de către medicul specialist cu control radiologic și cu imobilizare ulterioară;



Comprimarea vasculo-nervoasă
în luxația de umăr



Doar în cazul în care e imperios necesară, se poate aplica metoda Hippocrate.

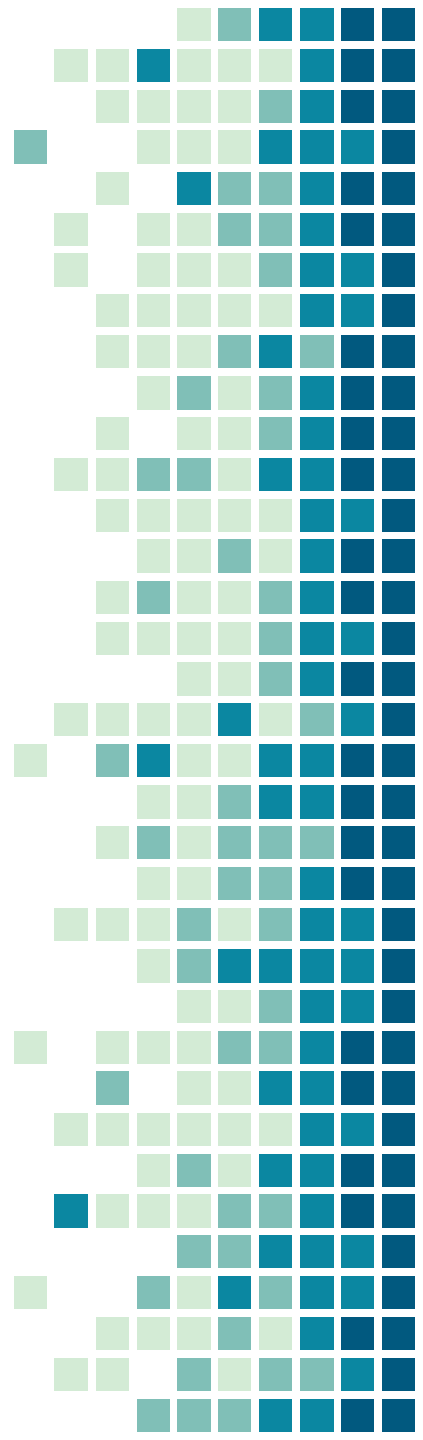
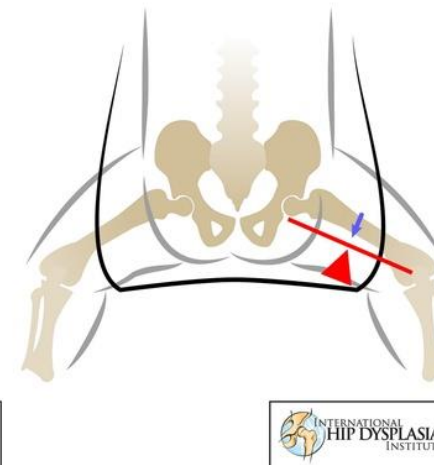
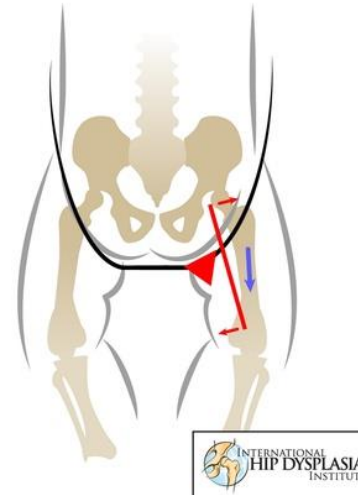
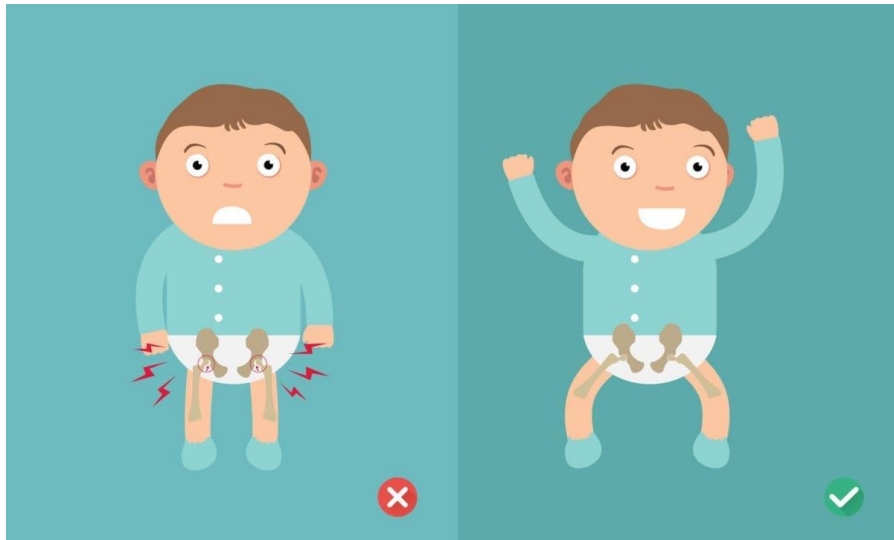


Luxația de cot

- Frecvent, se produce prin cădere pe mână cu cotul întins;



Prevenirea luxațiilor de cot și șold la copii



P
Protect


R
Rest


I
Ice


C
Compress


E
Elevate




Bibliografie

- Asociația Medicală Americană (2000) Primul ajutor în urgențele medicale, Editura Lider, București;
- The British Red Cross Society (2016) First Aid Manual, Dorling-Kindersley;
- Nica C., Cobzariu I.F., Primul ajutor – curs, Editura Mirton, Timișoara, 2007;
- <http://www.mayoclinic.org/first-aid>
- Oravițan M. – Principii ale acordării primului ajutor, Editura Mirton, 2007;
- Todd R. Olson - A.D.A.M. Student Atlas for Anatomy, Cambridge Medicine, 2008;
- <https://vmedo.com/blog/first-aid-treatment-for-fractures/>

