



**Hasičský záchranný sbor  
České republiky**

# **První pomoc pro výuku hasičů**

**Poranění pohybového aparátu**

# Poranění pohybového aparátu

- Dospělý člověk má 206 kostí a více než 100 různých kloubů.
- **Mezi nejčastější poranění pohybového aparátu patří tyto:**
  - zlomeniny (fraktury),
  - vykloubení (luxace),
  - podvrtnutí (distorze),
  - poranění páteře.
- Většina těchto poranění vzniká při pádech, dopravních nehodách a sportu.

# Poranění pohybového aparátu: Zlomeniny

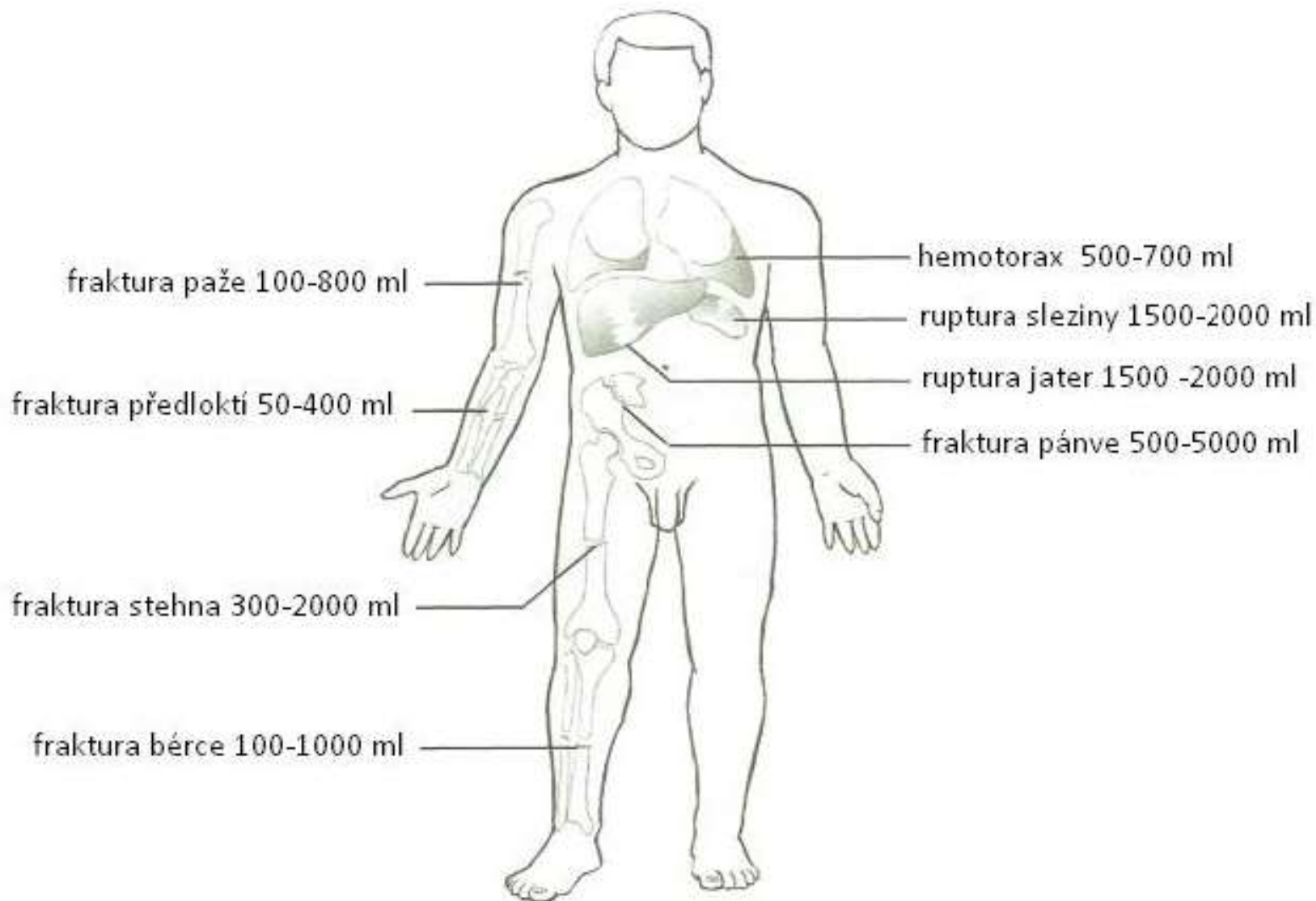
- zlomenina – fraktura, vzniká v důsledku přímého působení hrubé síly (tlak, tah, ...), nebo přenosu síly z kloubů na kost.
- **Dělí se na :**
  - zavřená zlomenina – kožní kryt neporušen,
  - otevřená zlomenina – porušen kožní kryt.



# Zlomeniny – příznaky:

- bolest v místě poranění,
  - přítomnost otoku a hematomu,
  - deformace končetiny,
  - vyčnívající část kosti resp. úlomky kosti,
  - krepitace – jde hmatat a slyšet drhnutí kostí či jejich úlomků o sebe,
  - možné porušení cév.
- 
- **Pro zajímavost kolik unesou lidské kosti:**
    - kost stehenní 760 Kg,
    - kost holenní 1350 Kg,
    - kost pažní 600 Kg.

# Zlomeniny – možné krevní ztráty



# Zlomeniny – první pomoc

- komunikace s postiženým,
- končetinu nerovnáme,
- co nejmenší pohyb poraněné končetiny,
- ošetření otevřené zlomeniny (zástava krvácení, krytí rány – pouze přiložení),
- fixace (vždy přes dva klouby),
- dlahu se chystá vždy na zdravé končetině,
- polohování,
- protišoková opatření (sledování základních životních funkcí),
- sundáváme prsteny a náramky (možný rozvoj otoku – poté už nesundáme).

# Vykloubení (luxace)

- Stav, kdy kloubní plochy změní vzájemné postavení, kloubní hlavice opustí pouzdro a v této poloze zůstává.
- Sekundárně vzniká poškození kloubního pouzdra, možné recidivy poranění, přetrhání vazů, krvácení, ...



# Vykloubení (luxace)

## **Příznaky:**

- prudká bolest při pokusu o pohyb,
- deformace kloubu,
- otok,
- krevní výron,
- zkrácení či prodloužení končetiny,
- nepřirozené vytočení končetin,
- imobilita.

## **Ošetření:**

- znehybnění končetiny – úplné zamezení pohybu kloubu,
- použití elastického obinadla, šátku, vakuových dlah,
- sledování základních životních funkcí,
- volání ZZS.



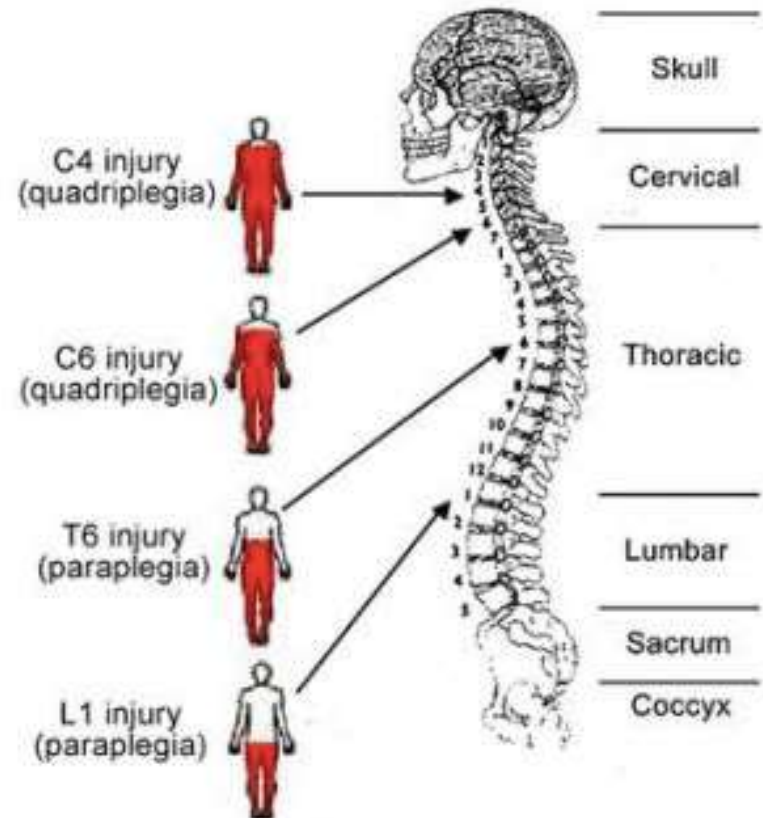
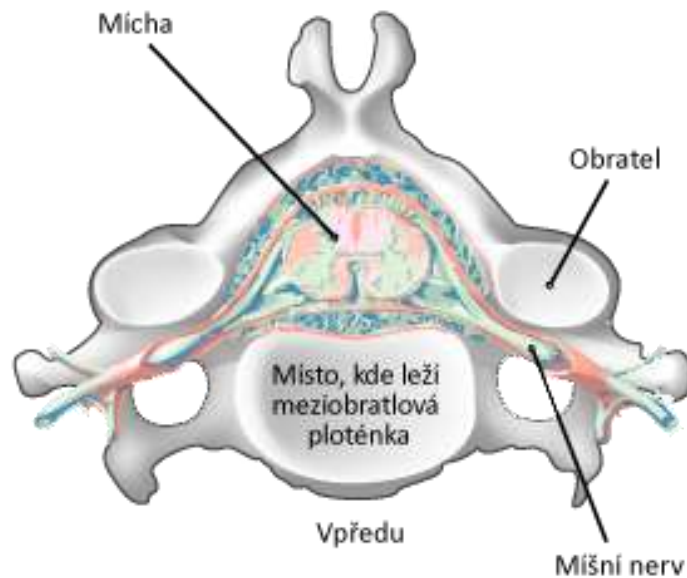
# Podvrtnutí - distorze

- Nastává, když kloubní hlavice opustí jamku, ale tahem se vrací zpět.
- Sekundárně může vzniknout poškození kloubního pouzdra a vazů.
- Ošetření je totožné jako u vykloubení.



# Poranění páteře

- Poranění páteře bývají často velmi závažné a často zanechávají trvalé následky.

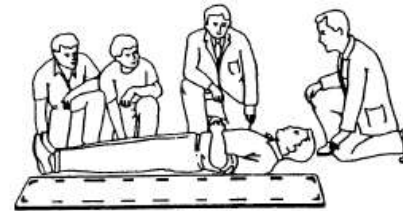


# Poranění páteře

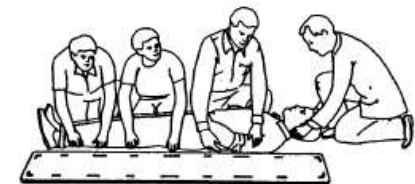
- otřes míchy (komoce) – krátkodobé funkční poruchy – vratný stav,
- pohmoždění míchy (kontuze) – závažnější stav – vznikají ihned funkční poruchy a přetrvávají,
- stlačení míchy (komprese) – vážný stav, dochází k poruše cirkulace mozkomíšního moku – vzniká ihned po vzniku úrazu nebo s časovým odstupem následkem otoku v páteřním kanálu – většinou nezvratný stav,
- úplné přerušlení míchy – nejzávažnější stav – dochází k nezvratným neurologickým změnám.

# Poranění páteře – první pomoc

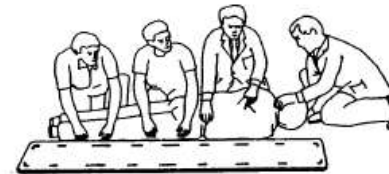
- vždy fixace krční páteře (krční límec),
- vyprošťovací deska včetně hlavových fixátorů, scoop rám,
- co nejmenší pohyb s postiženým,
- sledování základních životních funkcí,
- volání ZZS.



STEP 1



STEP 2



STEP 3



STEP 4



STEP 5

# Výukové materiály - odkazy

## Videoklipy:

[https://www.youtube.com/playlist?list=PLVtgejLhjxaFiGcM-8\\_qQFK4TymykvplD](https://www.youtube.com/playlist?list=PLVtgejLhjxaFiGcM-8_qQFK4TymykvplD)

[https://youtube.com/playlist?list=PL\\_fas93t2Q57RJRhRxIhwPWs2wf3-vEhv](https://youtube.com/playlist?list=PL_fas93t2Q57RJRhRxIhwPWs2wf3-vEhv)

## Jiné zajímavé a věrohodné:

<http://www.resuscitace.cz/>

<https://urgmed.cz/dp-summk/>

<http://www.akutne.cz/index.php?pg=vyukove-materialy--rozhodovaci-algoritmy&tid=280>

**Děkujeme za pozornost!**