

# Základy prvej pomoci II - zlomeniny

**Zlomenina** vzniká pôsobením sily, ktorá je väčšia ako je pevnosť zaťaženej kosti. Zlomením kosti sa poruší celistvosť kosti.

Sily, ktoré spôsobia zlomenie kosti môžeme rozdeliť na priame a nepriame. Pri pôsobení **priamej sily** zlomenina vzniká na mieste, kde sila pôsobí (napr. pri náraze vozidla do chodca, pri kopnutí,...). Inokedy zlomenina vznikne v určitej vzdialenosti od miesta pôsobiacej sily, napr. pri páde z bicykla vystrie cyklista ruku v snahe stlmiť pád, zaťažujúca sila vznikajúca pri dopade na zem sa hornou končatinou prenáša na rameno, čo môže spôsobiť zlomeninu kľúčnej kosti - vtedy hovoríme, že zlomenina vznikla **nepriamou silou**.

Zlomeniny sú vo všeobecnosti veľmi bolestivé zranenia, čo môže mať za následok šok postihnutého pri zlomeninách dlhých kostí na dolných končatinách alebo pri zlomeninách panvy.

V mieste zlomu kosti môže dôjsť k poškodeniu ciev, nervov, príľahlých orgánov - preto treba zlomeninu správne ošetriť aj znehybniť (každý nesprávny pohyb môže spôsobiť poškodenia).

Opuch pri zlomenine vzniká v dôsledku vnútorného krvácania do okolitých tkanív.

## Zlomeniny končatín

Zlomeniny končatín môžu byť

- jednoduché
- otvorené, komplikované

## Jednoduché zlomeniny

## Príznaky:

- znížená pohyblivosť poranenej končatiny
- neprirodzený tvar
- bolesť pri zatlačení postihnutého miesta
- výron krvi
- končatina môže byť pohyblivá nezvyčajným smerom

## Prvá pomoc:

- ak je končatina ohnutá vo veľkom uhle, **opatrne** ju **narovnáme**
- **znehyniť zlomené miesto** - pripevnením k dlahe, ak nemáme k dispozícii, možno použiť napríklad lyžiarske palice, dlhšie kusy dreva: dlahu (alebo improvizovanú dlahu) priviažeme v oblasti dvoch najbližších kĺbov nad i pod zlomeninou, pričom dlaha musí dostatočne presahovať oba susedné kĺby. Ak nie je iná možnosť, postihnutú dolnú končatinu fixujeme o zdravú končatinu. V prípade zlomenia ruky túto fixujeme k hrudníku (končatina je ohnutá v lakti v uhle 90°)
- **zmiernenie bolesti** - pod postihnutú končatinu položíme mäkký predmet, aby bola vyššie ako telo
- **ochrana pred chladom** - postihnutého chránime pred chladom (prikrytím dekou a pod.)

## Otvorené zlomeniny

### Príznaky:

- otvorená rana vedľa zlomeniny (vzniknutá buď mechanickým zranením alebo zlomenou kosťou zvnútra)
- zlomenina stehennej kosti - okrem všeobecných príznakov pre zlomeniny i skrátenie dolnej končatiny

## Prvá pomoc:

- na otvorenú ranu **priložíme sterilný obväz**
- ďalej postupujeme ako v prípade „jednoduchej“ zlomeniny, ak z otvorenej rany vyčnieva úlomok kosti – sterilne ho prikryjeme
- stehennú kosť fixujeme cez vysoký klin, postihnutú dolnú končatinu je dobré priviazať o zdravú končatinu a postihnutého prepravujeme poležiačky.

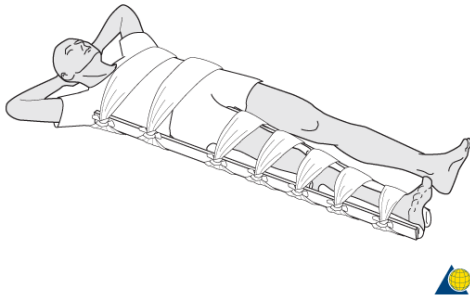


Obr. 1a,b: a) Nesprávne b) správne fixovanie zlomeniny na hornej končatine





Obr. 2.: Otvorená zlomenina stehennej kosti, zastavenie krvácania



Obr. 3: Fixovanie pri zlomenine stehennej kosti

## Zlomeniny chrbtice

### Príznaky:

- Neurčitá bolesť na tlak
- Bodavá bolesť pri poklopaní na hlavu (vyvolanie tlaku v smere chrbtice): Bolesť postihnutý cíti v mieste zlomeného stavca; zlomenina stavca môže byť:
  - Ľahké podlomenie
  - Zlomenina, pri ktorej je poškodená miecha – príznakom v tomto prípade je ochrnutie alebo necitlivosť niektorej časti tela, najmä nôh

### Prvá pomoc:

- postihnutého **nenarovnáваме** a aj pri podozrení na zlomeninu stavca postihnutého **položíme opatrne na chrbát** – na dosku alebo napr. lyže; zraneného **pevne pripevníme**

- ak nemáme dosku, lyže a pod., ale **len nosidlá**, postihnutého prepravujeme veľmi **opatrne na bruchu** (opatrná manipulácia kvôli tomu, aby v oblasti zlomeniny chrbtice nenastali posuny, v dôsledku ktorých by sa mohla porušiť miecha)
- rýchlo a opatrne **prepravíme** zraneného **do nemocnice**
- **v prípade ochrnutia nepodávať žiadne tekutiny**, nakoľko v tomto prípade nemusí byť možné vyprázdnenie močového mechúra

## Zlomeniny rebier

### Príznaky:

- bolesti pri dýchaní, smiechu, kýchaní, zakašľaní
- bolesť pri tlaku na rebrá alebo pri mohutnejšom ohybe
- bolesť pri námahe rúk

### Prvá pomoc

- v okamihu úplného vydýchnutia napneme široké náplasti, alebo umiestnime pevný obvaz - cez celú šírku hrudníka
- ak sa objaví na hrudníku mäkká opuchlina, alebo ak postihnutý vykašľáva krv, je to znak, že sú poranené i pľúca - v tomto prípade čo najrýchlejšie postihnutého prepravíme k lekárovi
- postihnutého prepravujeme v polosede

## Zlomeniny kľúčnej kosti

### Príznaky:

- kľúčna kosť na hmat ohnutá

- rameno je bližšie ku krku ako na zdravej strane

### **Prvá pomoc:**

- znehybníme postihnutú hornú končatinu – uviazaním šatky cez rameno a záves predlaktia pomocou trojrohej šatky

## **Zlomeniny spodiny a klemby lebečnej**

### **Príznaky:**

- krvácanie z uší, nosa, z úst, pod očami
- krvné podliatiny
- opuch
- bolestivosť na pohmat
- krvný výron pod kožou

### **Prvá pomoc:**

- v prípade, ak je na lebke prerazená pokožka, na ranu priložíme sterilný obväz
- nakoľko je zlomenina lebky veľmi vážna a zvyčajne je spojená s ťažkým otrasom mozgu, prípadne i pomliaždením mozgu, je dôležitý rýchly prevoz do nemocnice.

Okrem „klasických zlomenín“ sa môžeme stretnúť s **vyklbeninami**.

## Príznaky:

- neprirodzená poloha končatiny
- znížená pohyblivosť postihnutej končatiny
- pružný odbor pri snahe dostať končatinu do prirodzenej polohy
- výron do postihnutého kĺbu
- bolestivosť

## Prvá pomoc:

- nesnažíme sa končatinu vrátiť do pôvodnej polohy
- postihnutú končatinu fixujeme – ako pri zlomenine
- dopravíme do nemocnice

Zopakujte si:

1. Ako by si postupoval, ak niekto v tvojom okolí utrpí otvorenú zlomeninu predlaktia?
2. Ak si tvoj blízky poraní chrbticu, pričom vykazuje známky ochrnutia, koľko tekutín môže vypiť? Svoju odpoveď zdôvodni!

Použitá literatúra:

<http://www.zachranarizilina.wbl.sk/Prva-pomoc.html>

<http://www.dovera.sk/sp/prevenicia/urazy/prva-pomoc/dychanie-z-ust-do-ust/>

<http://www.zachranari.sk>

vlastné poznámky

[www.statpedu.sk](http://www.statpedu.sk)

Zdroje obrazkov:

[http://www.hunter-ed.com/az/course/ch8\\_first\\_aid.htm](http://www.hunter-ed.com/az/course/ch8_first_aid.htm)

<http://sites.google.com/site/catalaocml/home/survive/firsts-aids>

[http://www2.aofoundation.org/wps/portal!/ut/p/c0/04\\_SB8K8xLLM9MSSzPy8xBz9CP0os3hng7BARydDRwML1yBXAyMvYz8zEwNPQwN3A\\_2CbEdFAEfu4iM!/?showPage=redfix&bone=Femur&segment=Proximal&basicTechnique=Proximal%20femur%20fracture%20management%20with%20minimal%20resources](http://www2.aofoundation.org/wps/portal!/ut/p/c0/04_SB8K8xLLM9MSSzPy8xBz9CP0os3hng7BARydDRwML1yBXAyMvYz8zEwNPQwN3A_2CbEdFAEfu4iM!/?showPage=redfix&bone=Femur&segment=Proximal&basicTechnique=Proximal%20femur%20fracture%20management%20with%20minimal%20resources)