



mpc
METODICKO-PEDAGOGICKÉ CENTRUM

M VZDELÁVANÍM
PEDAGOGICKÝCH ZAMESTNANCOV
K INKLÚZII MARGINALIZOVANÝCH
RÓMSKYCH KOMUNIT



Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť / Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ

Kód ITMS: 26130130051

číslo zmluvy: OPV/24/2011

Metodicko – pedagogické centrum

Národný projekt

**VZDELÁVANÍM PEDAGOGICKÝCH ZAMESTNANCOV
K INKLÚZII MARGINALIZOVANÝCH RÓMSKYCH KOMUNIT**

Mgr. Ľubica Belková

Mladý záchranár IV.

Vydavateľ: Metodicko-pedagogické centrum,
Ševčenkova 11, 850 01 Bratislava

Autor UZ: Mgr. Ľubica BELKOVÁ

Kontakt na autora UZ: ZŠ P.O. Hviezdoslava, Snina
lubabelkova@gmail.com

Názov: **Mladý záchranár IV.**

Rok vytvorenia: 2014

Oponentský posudok vypracoval: RNDr. Rudolf Paraska

ISBN 978-80-565-0866-4

Tento učebný zdroj bol vytvorený z prostriedkov projektu Vzdelávaním pedagogických zamestnancov k inklúzii marginalizovaných rómskych komunít. Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov Európskej únie.

Text neprešiel štylistickou ani grafickou úpravou.

Obsah:

1. Zlomeniny

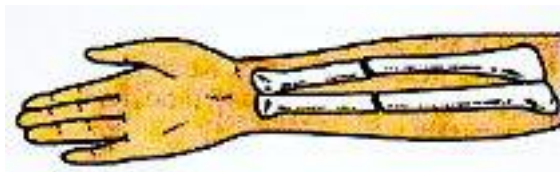
2. Pracovné listy

ZLOMENINY

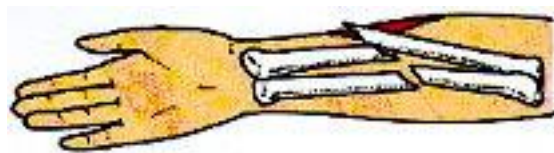


Rozdelenie zlomenín:

- **Zatvorené zlomeniny:** koža nad miestom zlomu nie je porušená.
- **Otvorené zlomeniny:** koža nad miestom zlomu je porušená: hrozí infekcia rany a kosti.



1. Zatvorená zlomenina



2. Otvorená zlomenina

Príznaky zlomenín:

- prenikavá bolesť, mierny pohyb spôsobuje silnú bolesť
- citlivosť v mieste zlomeniny už pri miernom tlaku
- zmena tvaru: zohnutie, skrátenie, pokrivenie alebo skrútenie končatiny – končatina je vytočená viac, ako je to možné pri neporušenej končatine
- poruchy pohyblivosti poranenej končatiny - môže dôjsť k úplnej strate pohyblivosti poranenej končatiny
- opuch a krvný výron v mieste zlomeniny – krvný výron sa vyvíja postupne
- príznaky šoku - najmä pri zlomeninách dlhých kostí na dolných končatinách a zlomeninách panvy
- porušená koža pri otvorených zlomeninách – rana krváca, z rany môžu vyčnievať úlomky kostí

Zlomeniny vznikajú porušením celistvosti kostí. Kost' môže byť zlomená alebo prasknutá.

Zlomeniny vznikajú pôsobením síl, ktoré sú väčšie, ako pevnosť zaťaženej kosti.

Sily sa delia na priame a nepriame:

➤ priama sila:

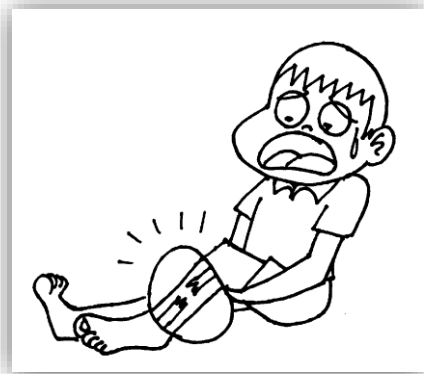
zlomenina vzniká na mieste, kde sila pôsobí, napríklad pri futbale kopnutie spoluhráča do píšťaľy, náraz vozidla do chodca – zlomenina vzniká v mieste kontaktu nárazníka a chodca (v takýchto situáciách, ak nestíhame odskočiť, snažíme sa vyskočiť na prednú kapotu vozidla – aj pri malých rýchlostiach vozidla vznikajú zlomeniny, pretože vozidlo má vysokú hybnosť už pri malých rýchlostiach, nakoľko vozidlo má pomerne vysokú hmotnosť)

➤ nepriama sila:

zlomenina vzniká v určitej vzdialenosti od miesta pôsobiacej sily, napr.: pri páde cez bicykel cyklista vystrie ruky v snahe stlmiť pád, zaťažujúca sila vznikajúca pri dopade na zem sa hornou končatinou prenáša na rameno, čo môže spôsobiť zlomeninu kľúčnej kosti

Zlomeniny patria medzi veľmi bolestivé zranenia, čo môže mať za následok šok postihnutého pri zlomeninách dlhých kostí na dolných končatinách a zlomeninách panvy.

Zlomené konce kostí a ich úlomky môžu vážne poškodiť cievy, nervy a príahlé orgány – aj pri nesprávnom pohybe, preto zlomeniny treba kvalitne ošetriť!



Podозrenie na zlomeninu môžeme mať pokiaľ miesto je bolestivé a citlivé na dotyk a poranený má obmedzený pohyb danou časťou tela.

Pri zlomeninách sa často mení tvar kosti a okolo je značný opuch. Niekedy vznikajú otvorené zlomeniny, ktoré vieme identifikovať zrakom a sú sprevádzané krvácaním. Priotvorenej zlomenine sa nesmú zatláčať úlomky späť do rany. Otvorenú zlomeninu ošetríme najprv ako ranu a potom ako zlomeninu. Na miesto zlomeniny priložíme sterilný obväz, ale netlačíme na trčiacu kosť

a znehybníme končatinu. Kým neošetríme a nepodoprieme poranenú časť, postihnutú osobu nepresúvame. Výnimkou je iba ohrozenie života.



Dôležité !



Pri poraneniach vždy kontrolujte dôležité životné funkcie ako sú dýchanie a činnosť srdca.

Pri zabezpečení prvej pomoci pri zlomeninách majme na pamäti znehybnenie zlomeniny podľa druhu kosti, ktorej sa poranenie týka a zabezpečenie prevozu do nemocnice. Ošetrovanie robme veľmi citlivo, aby sme nadbytočnou bolesťou nespôsobili ďalšie traumy poškodenému.

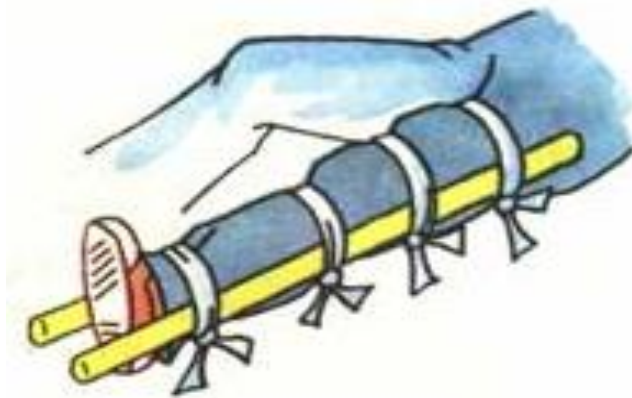
Prvá pomoc pri zlomeninách

❖ Zlomenina dolnej končatiny



Zlomenina stehennej kosti

- Pri zlomeninách stehenných kostí ošetrujeme postihnutého v polohe ležiacej na chrbte.
- Pod chrbát dáme deku, aby nedošlo k podchladeniu.
- Poranenú končatinu znehybníme priviazaním k dlaha alebo k improvizovanej dlaha (lyžiarske palice, rovné palice, prípadne konáre, dosky, tyče z plotu, ktoré treba vždy obaliť látkou, aby netlačili), v nevyhnutných prípadoch môžeme dolnú končatinu fixovať o zdravú nohu. Ak máme dve dlahy, prikladajú sa z bokov, vnútorná dlaha sa prikladá od hornej časti stehna po chodidlo a vonkajšia dlaha sa dáva do podpazušia ruky siahajúcej tiež po chodidlo. Ak nemáme dostatočne dlhú dlahu, mala by začínať aspoň od pása.
- Fixácia dláh k nohe sa robí: pri členku, pod a nad kolenom, pri hornej časti stehna, v oblasti pásu a pri podpazuší.
- Postihnutú končatinu nedvíhame, pretože by sme mohli spôsobiť ďalšie vnútorné poškodenie tkanív v mieste zlomeniny.
- Pre odvrátenie rozvinutého šoku, môžeme opatrne zodvihnúť zdravú dolnú končatinu.
- Privoláme rýchlu zdravotnú službu.
- **Pri zlomeninách nepodávame postihnutému jesť, piť, nesmie fajčiť** – v prípade potreby operačného výkonu a celkovej anestézie (kedy pacient musí byť nalačno).



Zlomenina predkolenia

- Pri poskytnutí pomoci postupujeme podobne ako pri zlomenej stehnovej kosti, rozdiel je, že sa používa kratšia vonkajšia dlaha.
- Fixujeme najmä priviazaním v dvoch najbližších kĺboch nad a pod zlomeninou, pričom dlaha musí dostatočne presahovať oba susedné kĺby.
- Zabezpečíme privolanie rýchlej záchranej pomoci a transport postihnutého na odborné ošetrovanie.

Zlomenina nohy a členka

- Často dochádza k podvrtnutiam, pri ktorých môže dôjsť k zlomeniu vonkajšieho prípadne vnútorného členka.
- Použije sa dlaha, napr. stočená hrubšia, dlhšia tkanina - deka, uterák a pod.
- Dlahu v tvare písmena U prichytíme k predkoleniu z bokov napr. zloženými trojrohými šatkami.
- Zabezpečíme privolanie rýchlej zdravotnej záchranej pomoci a transport postihnutého na odborné ošetrovanie.

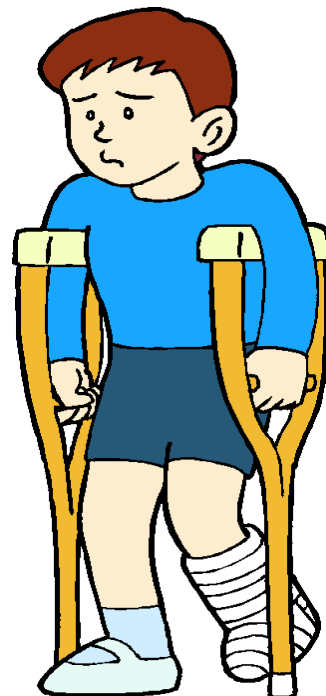
Poranenie kolena

- Pri poranení kolenného kĺbu môže dôjsť k jeho stuhnutiu, preto sa nepokúšame koleno vyrovnávať.
- Nepoužívame obväzovanie kolena obvazom, pretože kolenný kĺb môže rýchlo opúchať.
- Pre prevenciu ďalšieho poškodenia kolena úderom pri prevoze pacienta do nemocnice obložíme koleno mäkkým materiálom (odev, zložený uterák a pod.).
- Zabezpečíme prevoz postihnutého na odborné ošetrovanie.

❖ Zlomenina hornej končatiny

Ako poskytnúť prvú pomoc:

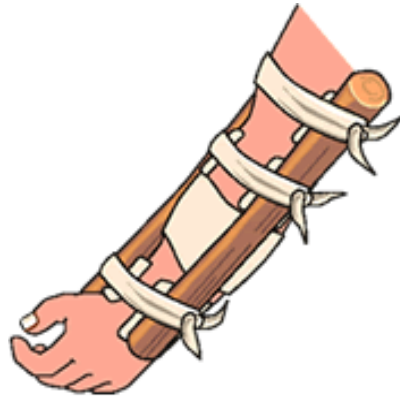
- Pri zlomeninách horných končatín ošetrujeme postihnutého v sede.
- Hornú končatinu znehybníme keď jednu trojrohú šatku dáme okolo krku tak, aby postihnutý mal končatinu v závese a mohol uvoľniť svalstvo, tým sa zmierňuje bolestivosť.
- Predlaktie by malo byť vodorovne alebo mierne zdvihnuté.
- Druhú trojrohú šatku naložíme tak, aby pritlačila končatinu hrudníku a tým je horná končatina znehybnená aj vo vodorovnom aj v zvislom smere (ak nemáme šatku pomôcť môžeme odevom - vyhrnutím trička alebo košele, vyhrnieme tričko tak, aby celé predlaktie aj lakeť boli schované a v hornej časti si pomôžeme zatváracím špendlíkom, alebo postihnutý si môže odev pridržovať zdravou rukou).
- Zabezpečíme prevoz postihnutej osoby do nemocnice.
- Pokiaľ je zlomenina otvorená - koža je porušená, je potrebné pred znehybnením priložiť sterilnú gázu alebo obvaz a pri krvácaní stlačiť okraje rany smerom k sebe.
- Pri ťažšej zlomenine, kedy dochádza aj k deformácii poranenej oblasti pomôže aj znehybnenie pomocou vankúša, deky, niečoho pevného a podobne.



k
si

Zlomenina predlaktia

- Znehybníme hornú končatinu priložením dlahy na spodnú časť predlaktia, aby dlahá podopierala aj ruku s prstami, pripevníme ju obvázom, najlepšie elastickým, nedotáhujeme príliš silno, aby sme neobmedzovali prúdenie krvi a tým tak nezhoršovali opuch.
- Končatinu je vhodné držať vo zvýšenej polohe.
- Zabezpečíme prevoz postihnutej osoby do nemocnice na odborné vyšetrenie.



Zlomenina kostí zápästia

Ošetrujeme rovnako ako zlomeninu predlaktia:

- Znehybnenie hornej končatiny pomocou dlahy, ktorú prikladáme zo spodnej časti predlaktia, dlahá podopiera aj ruku s prstami a používame trojrohú šatku, pomocou nej zafixujeme hornú končatinu v 90 stupňovom uhle.
- Transportujeme postihnutého na odborné ošetrenie.

Zlomenina ruky a prstov

- Preventívne a veľmi opatrne z dôvodu možného opuchu poranenej ruky odstránime prstene a náramky.
- Pre zmenšenie opuchu zdvihneme poranenú ruku.
- Zranená osoba, ak je schopná môže si podopierať poranenú ruku jej pridržaním v oblasti lakťa v zdvihnutej polohe alebo dáme poranenú ruku do závesu z trojhrannej šatky.
- Zranenú ruku je vhodné obaliť mäkkým materiálom, napr. buničitou vatou.
- Zabezpečíme prevoz postihnutej osoby do nemocnice na odborné vyšetrenie



Potraviny pre zdravé kosti



Ak sa hovorí o zdraví kostí, obvykle sa kladie dôraz najmä na dostatočný príjem vápnika. Rovnako dôležitý je však aj vitamín D, ktorý si telo vytvára pri kontakte so slnečnými lúčmi, možno ho však prijímať aj v potrave.

Syr

táto potravina (ale aj mlieko či jogurty) je plná vápnika, neznamená to však, že to s jeho konzumáciou treba preháňať, zvlášť v prípade veľmi tučných syrov. Napríklad už pár malých kúskov syra „čedar“ obsahuje viac ako 30% dennej dávky vápnika, takže ho stačí konzumovať ozaj striedmo. Mnohé syry obsahujú aj určitý podiel vitamínu D, avšak nie dosť na to, aby pokryl väčšinu dennej potreby.

Sardinky

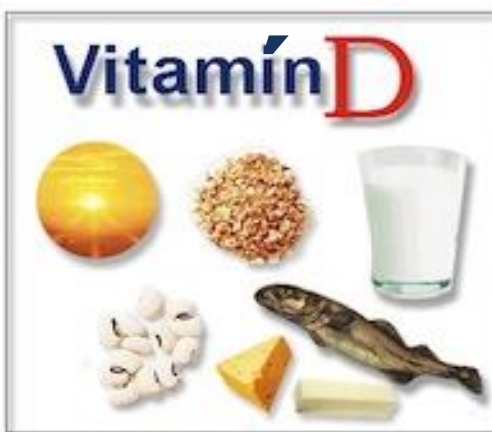
tieto štíhle rybky sú bohatým zdrojom tak vitamínu D, ako aj vápnika. Ak vás vďaka svojmu vzhľadu príliš nelákajú, pripravte si z nich nátierku, alebo ich použite na prípravu cestovín.

Vajíčka

hoci obsahujú len 6% dennej dávky vitamínu D, sú potravinou, ktorá vám ho umožní získať rýchlo a ľahko. Akurát nejedzte len bielky, tie síce majú málo kalórií a cholesterolu, ale vitamín D je práve v žĺtku. Samozrejme, neodporúčame vám jesť množstvo vajec denne, ale ak ich zaradíte do jedálneho lístka, prospejú aj vašim kostiam.

Losos

výživoví odborníci a lekári ospevujú túto rybu najmä pre obsah esenciálnych omega 3 a omega 6 mastných kyselín, ktoré sú prospešné napríklad pre srdcovo-cievny systém. Avšak už nevelký kúsok lososa obsahuje aj veľké množstvo vitamínu D. Takže losos je dobrý nielen pre zdravie srdca, ale aj kostí.



Špenát

vitamín K, ktorý nájdete práve v špenáte, dokáže zadržiavať vápnik v kostiach, takže sú pevnejšie. K tomu prispievajú aj ďalšie minerály, ktoré táto zdravá zelenina obsahuje. Takže ak sa bojíte osteoporózy, špenát je jednou z odpovedí. Neoblubujete túto zeleninu a dali ste jej úplne košom? Možno vás presvedčí argument, že šálka vareného špenátu obsahuje 25% dennej dávky vápnika. A okrem toho vlákninu a aj železo, aj keď v menšom množstve a rovnako vitamín A.



Tuniak

táto ďalšia masťná morská ryba je takisto bohatým zdrojom nielen esenciálnych mastných kyselín, ale aj vitamínu D. Necelých 100 g tuniaka obsahuje zhruba 39% dennej dávky tohto slnečného vitamínu.

Pomarančový džús

pohár čerstvo vytlačenej pomarančovej šťavy síce nie je zdrojom vápnika či vitamínu D, ale môžete si dopriať pohár pomarančovej šťavy, ktorá je týmito látkami obohatená. Vedecké štúdie totiž potvrdili, že kyseliny obsiahnuté v pomarančovej šťave podporujú vstrebávanie vápnika v tele.



*Slniečko sa zobudilo,
popret'ahovalo kosti,
cez mrak hlávku vystrčilo,
zasmialo sa od radosti.*



ZAÚJÍMAVOSTI O KOSTIACH

- Najkratšou kosťou ľudského tela je strmienok, ktorý sa nachádza v uchu.
- Jediná kosť, ktorá je plne vyvinutá už po narodení, sa nachádza v uchu.
- Ľudskú tvár tvorí 14 kostí.
- Kosti dospelého človeka tvoria 14 % jeho telesnej hmotnosti.
- Nechty na rukách rastú 4x rýchlejšie ako nechty na nohách.
- Stehenná kosť je pevnejšia ako betón.
- Na ruke je celkovo 54 kostí vrátane zápästia.
- Deti sa rodia s 300 kosťami, v dospelosti sa tento počet zníži na 206. Proste sa niektoré spoja, rozdelené boli prírodou kvôli ľahkému pôrodu.
- Ráno sme asi o 1 cm vyšší ako večer. Je to spôsobené chrupavkou medzi kosťami, ktorá sa stáťím a sedením počas dňa stláča.
- Kosť je silnejšia ako oceľ.
- Chodidlá obsahujú štvrtinu všetkých kostí v tele.

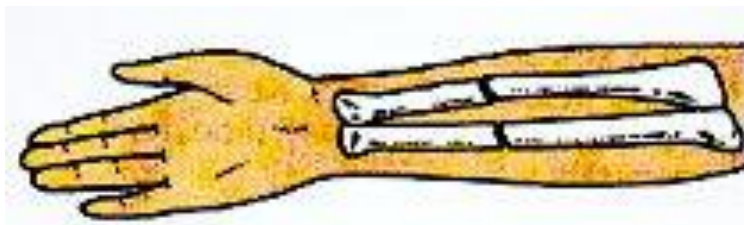


PRACOVNÝ LIST č. 1

Označ správnu odpoveď.

1. Ako nazývame zlomeninu ktorá je na obrázku?

- a. otvorená
- b. zatvorená
- c. obyčajná

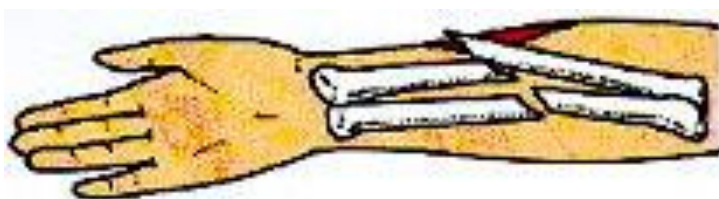


2. Čo nepatrí do príznakov zlomeniny?

- a. prenikavá bolesť
- b. opuch a krvný výron v mieste zlomeniny
- c. svrbenie dlaní

3. Ako nazývame zlomeninu ktorá je na obrázku?

- a. zatvorená
- b. otvorená
- c. komplikovaná



4. Ktoré potraviny sú pre zdravé kosti?

- a. syr, špenát, sardinky, vajíčka
- b. čokoláda, jahody, mrkva, banán
- c. torta, špenát, fazuľa

RACOVNÝ LIST č. 2

Napiš do vyznačených riadkov

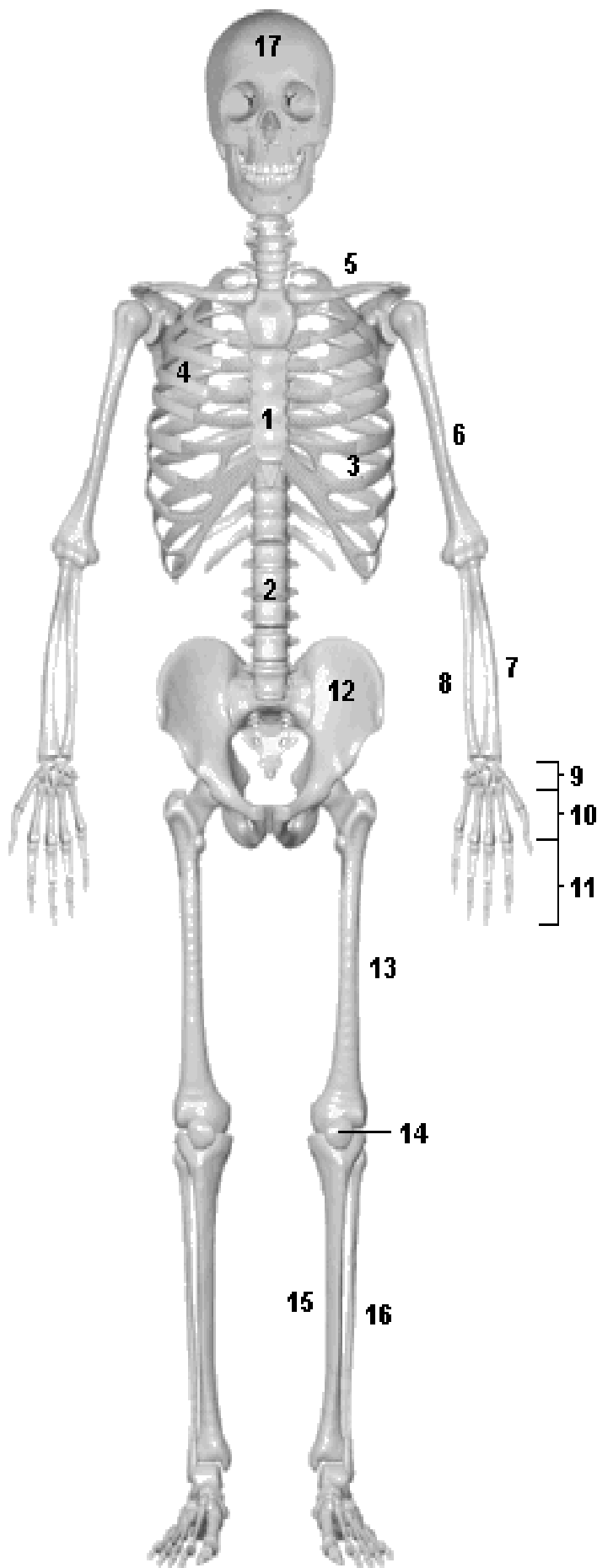


Kde všade môžeš prísť k zlomenine?

Vystrihni obrázky z listu č. 2a) a v správnom poradí ich nalep na tento list.

RACOVNÝ LIST č. 2a





- 1 hrudná kosť (os sternum)
- 2 chrbtica (columna vertebralis)
- 3 rebrá (costae)
- 4 lopatka (scapula)
- 5 kľúčna kosť (clavicula)
- 6 ramenná kosť (humerus)
- 7 vretenná kosť (radius)
- 8 lakťová kosť (ulna)
- 9 kosti zápästia (ossa carpi)
- 10 kosti záprstia (ossa metacarpalia)
- 11 články prstov (phalanges)
- 12 panvová kosť (os coxae)
- 13 stehnová kosť (femur)
- 14 jablčko (patella)
- 15 píšťala (tibia)
- 16 ihlica (fibula)
- 17 lebka (cranium)

Obr. Kostra človeka