

Projekt: Digitální učební materiály ve škole, registrační číslo projektu

CZ.1.07/1.5.00/34.0527

Příjemce: Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická, Husova 3, 371 60 České Budějovice

Název materiálu: ZLOMENINY

Autor materiálu: Bc. Irena Sklenářová

Datum vytvoření: 25. 8. 2012

Zařazení materiálu:

Šablona: Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT (III/2)

Předmět: První pomoc, 2. ročník

Sada: PP1

Číslo DUM: 12

Tematická oblast: První pomoc

Ověření materiálu ve výuce:

Datum ověření: 4. 4., 11. 4. 2013

Ověřující učitel: Mgr. Sedláčková

Třída: MSR 2

Popis způsobu použití materiálu ve výuce: Výuková elektronická prezentace slouží jako podpůrná a názorná pomůcka výkladu učitele. Seznamuje žáky s poraněním kostí a kloubů. Prezentace výstižně a názorně zachycuje výklad učitele a získané informace si mohou žáci zaznamenat a využít je při domácí přípravě. Materiál obsahuje zpětnou vazbu ověřující pochopení nové látky v podobě závěrečného snímku s otázkami k opakování tématu.

Tento výukový materiál je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

ZLOMENINY

CÍL:ŽÁK

- popíše příznaky a komplikace poranění kostí a kloubů
- vybere vhodné prostředky k ošetření
- provede ošetření dle druhu poranění
- vysvětlí rizika spojená s nevhodným způsobem ošetření

PORANĚNÍ KOSTÍ A KLOUBŮ

ROZDĚLENÍ PODLE CHARAKTERU PORANĚNÍ:

- zlomeniny – fraktury
- vymknutí – luxace
- luxační zlomeniny kostí a kloubů
- podvrknutí kloubů - distorze

ROZDĚLENÍ ZLOMENIN

- zlomenina vzniká v důsledku přímého působení hrubé síly
- nebo přenosem působící síly z kloubu na kost u luxačních zlomenin
- Postižený je ohrožen vnitřním krvácením (šokem) a vstupem infekce u otevřených zlomenin.

ROZDĚLENÍ ZLOMENIN

ZLOMENINY ROZEZNÁVÁME:

Traumatické – poškození zdravé tkáně zevním násilím

Patologické – poškození zdravé tkáně již malým násilím

Únavové – poškození nemocné tkáně dlouhodobým přetěžováním

TYPY ZLOMENIN

INFRAKCE - částečné nalomení kosti

FISURA - trhlina na dlouhých kostech nebo na lebečních kostech

LUXAČNÍ ZLOMENINA - doprovázená vykloubením kloubu

TYPY ZLOMENIN

KOMPRESIVNÍ ZLOMENINA - typická u bederních obratlů při tlakové zátěži

IMPRESICNÍ ZLOMENINA KOSTI - stav, kdy je kostní plocha vmáčknuta do kostní tkáně

TYPY ZLOMENIN

DLE MÍSTA VZNIKU :

- přímá - v místě působení síly
- nepřímá - na místě vzdáleném od působení síly

DLE PORUCHY KOŽNÍHO KRYTU:

- otevřená (došlo k poruše kožního krytu)
- zavřená (není porušen kožní kryt)

TYPY ZLOMENIN

DLE LOMNÉ LINIE

- příčná
- spirálovitá
- šikmá
- tříštivá

DLE DISLOKACE KOSTNÍCH ÚLOMKŮ

- úhlová, rotační, do strany, do strany se zkrácením, do délky s odtažením

1

druhy zlomenin:



přímá



šikmá



spirální



tříštivá



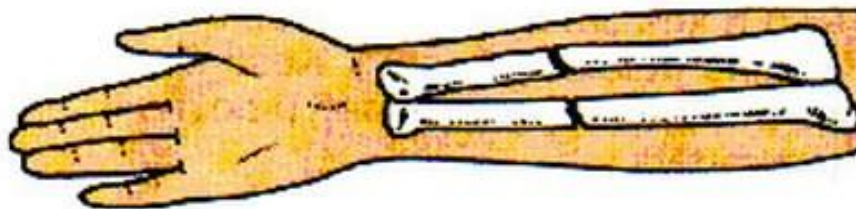
“vrbového proutku”



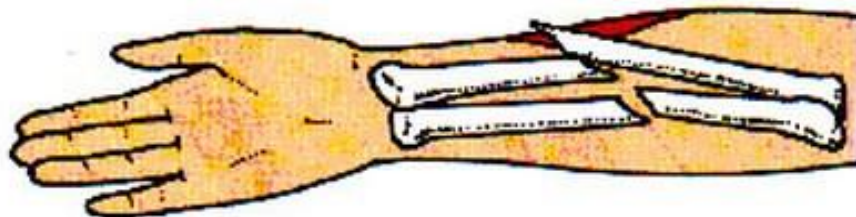
kompresivní



2



Zavřená zlomenina



Otevřená zlomenina

4



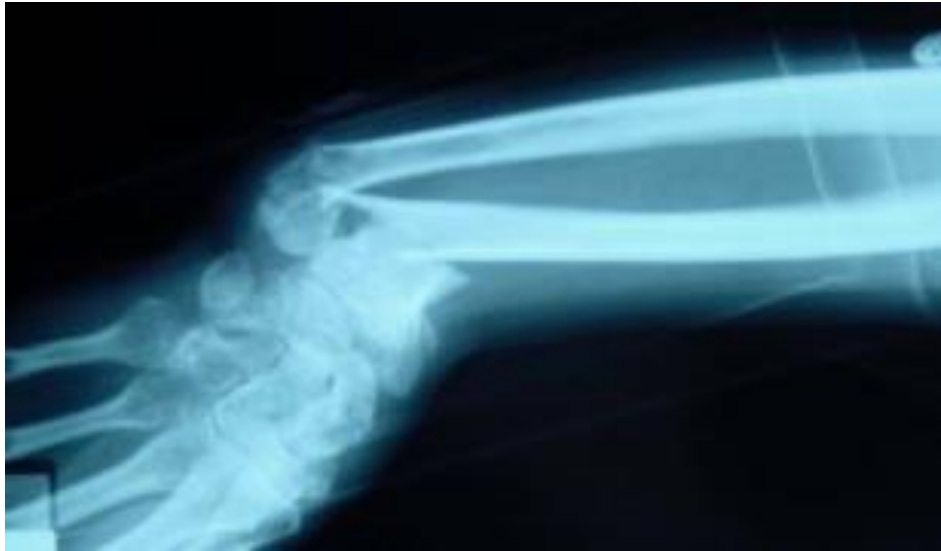
OBEČNÉ PŘÍZNAKY

- bolest v místě poranění
- zduření
- otok
- hematom
- deformace končetiny
- nepřirozená pohyblivost

OBEČNÉ PŘÍZNAKY

- krepitace – drhnutí kostí při prohmatávání
- vyčnívající úlomek kosti u otevřených zlomenin
- ztráta funkce končetiny

OBEČNÉ PŘÍZNAKY



5



6

Zlomenina se diagnostikuje RTG snímkem

OBECNÉ ZÁSADY PRVNÍ POMOCI U UZAVŘENÝCH ZLOMENIN

- zabráníme pohybu zlomené části
- zlomenou část fixujeme
- zavřené zlomeniny ošetřujeme přes oděv
- první pomoc poskytujeme na místě, kde k poranění došlo

OBEČNÉ ZÁSADY PRVNÍ POMOCI U OTEVŘENÝCH ZLOMENIN

- postiženému zajistíme bezpečný převoz a odborné ošetření
- zastavíme krvácení
- zabráníme infikování rány
- omezíme pohyb postižené končetiny
- s postiženým zbytečně nehýbáme, jen v případě ohrožení života

OBEČNÉ ZÁSADY PRVNÍ POMOCI U OTEVŘENÝCH ZLOMENIN

- poraněné místo dezinfikujeme a přiložíme sterilní gázu nebo nejčistější část látky
- z čisté látky nebo gázy vytvoříme věneček a obložíme vyčnívající úlomky, věneček musí úlomky převyšovat
- provedeme protišoková opatření
- zajistíme převoz do zdravotnického zařízení

Zlomeniny pažní kosti



7



8



9

Zlomeniny předloktí



10



11



12



13

Zlomeniny pánve



14



15

Zlomeniny stehenní kosti



16



17

Otevřená zlomenina bérce

18



20



19



21



Otevřená zlomenina bérce



22

23



24



25



26





PLASTOVÁ SÁDRA - OMIPRAX

28



29



30



*PORANĚNÍ
KLOUBŮ*

PORANĚNÍ KLOUBŮ

- Dochází nejčastěji při sportech, pádech, špatném došlápnutí či extrémním namáháním kloubů. Pravidlem je velká bolestivost, otoky a ztráta funkčnosti dané končetiny.
- Vykloubený kloub se **NIKDY** nesnažte vrátet zpět!

PORANĚNÍ KLOUBŮ

PŘÍZNAKY:

PODVRKNUTÍ (distorze) - bolestivost, otok, omezení hybnosti, modřina

VYKLOUBENÍ (luxace) - končetina v nepřirozené poloze, bolestivost, otok, hematoma (modřina)

PORANĚNÍ KLOUBŮ

PŘÍČINY:

PODVRKNUTÍ (distorze) - hlavice kloubu se vychýlí a vrací se zpět – současně se poškodí i vazy

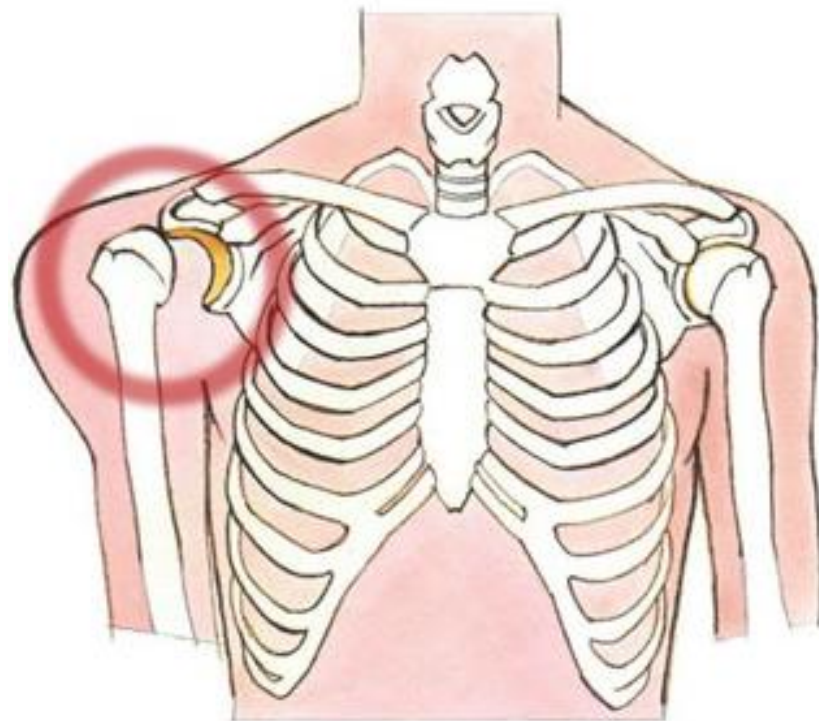
VYKLOUBENÍ (luxace) - hlavice kloubu zůstává mimo kloubní jamku (nejčastěji ramenní a kolenní kloub), postižená končetina pruží a nejde navrátit do původní polohy

PORANĚNÍ KLOUBŮ

31



32



PORANĚNÍ KLOUBŮ

Rozlišujeme 3 stupně závažnosti podvrtnutí:

- 1. STUPEŇ:** vazy jsou natažené, funkce kotníku je mírně zhoršená
- 2. STUPEŇ:** vazy jsou částečně natržené, funkce kotníku je narušená
- 3. STUPEŇ:** vazy jsou úplně přetržené, funkce kotníku je vážně narušená

PORANĚNÍ KLOUBŮ

PRVNÍ POMOC PŘI PODVRKNUTÍ:

- fixace poraněné končetiny - na malé klouby použijeme elastické obinadlo
- chlazení
- zvednutí končetiny (omezení otoků)
- odvoz na odborné ošetření

PORANĚNÍ KLOUBŮ

PRVNÍ POMOC PŘI VYKLOUBENÍ:

- končetinu nenapravujeme, pouze chladíme
- s poraněnou končetinou pokud možno nehýbeme
- fixace končetiny ve vynucené poloze - tzn. v jaké je vymknutý kloub i celá končetina
- chlazení poraněného kloubu, zajištění odvozu sanitkou (často nutný chirurgický zákrok)

OPAKOVÁNÍ

1. Vysvětlete pojmy: fraktura, luxace, distorze a luxace.
2. Jaké rozeznáváme zlomeniny?
3. Vyjmenujte typy zlomenin.
4. Jaké jsou typy zlomenin podle lomné plochy?
5. Popište první pomoc u uzavřené zlomeniny.
6. Popište první pomoc u otevřené zlomeniny.
7. Popište první pomoc při podvrknutí kotníku.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A PRAMENŮ

1. BERÁNKOVÁ, Monika, FLEKOVÁ, Anna, HOLZHAUSEROVÁ, Blanka. Učebnice pro střední zdravotnické školy: První pomoc. 1.vyd. Praha: Informatorium, spol. s.r.o., 2002. ISBN 80-86073-99-8
2. KELNAROVÁ, Jarmila, TOUFAROVÁ, Jana, SEDLÁČKOVÁ, Jana, ČÍKOVÁ, Zuzana. Učebnice pro studenty zdravotnických oborů: První pomoc I. 1.vyd. Praha: Grada Publiding.a.s.,2007. ISBN 978-80-247-2182-8
3. KELNAROVÁ, Jarmila, TOUFAROVÁ, Jana, SEDLÁČKOVÁ, Jana, ČÍKOVÁ, Zuzana, KELNAROVÁ, Eva. Učebnice pro studenty zdravotnických oborů: První pomoc II. 1.vyd. Praha: Grada Publiding.a.s.,2007. ISBN 978-80-247-2183-5

OBRÁZKY:

1. Typy zlomenin: druhy zlomenin [online]. [cit. 2012-8-15]. Dostupný na WWW: http://ppp.zshk.cz/media.aspx?id=Ssp600&TB_iframe=true&height=630&width=660
2. HASIČI PROSIMĚŘICE: Zlomeniny [online]. 2009. [cit. 2012-8-15]. Dostupný na WWW: http://www.jsdh-prosimerice.wz.cz/zlomeniny_-_kopirovat.html

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A PRAMENŮ

- 3.,26. HUML, Lukáš. Územní středisko záchrané služby Moravskoslezského kraje: zlomeniny[online]. 16.2.2008. [cit. 2012-8-15]. Dostupný na WWW: <http://www.uszsmsk.cz/Default.aspx?clanek=1221>
4. MOUROVATÁ, Diggynka. Spolek první pomoci: Typy zlomenin [online]. 27.2.2010. [cit. 2012-8-15]. Dostupný na WWW: <http://spolekprvnipomoci.blog.cz/1002/typy-zlomenin>
5. GLADIŠ, Tomáš. kolo. cz. Pozor na zlomeniny ruky [online]. 15.6.2012. [cit. 2012-8-15]. Dostupný na WWW: <http://kolo.cz/clanek/pozor-na-zlomeninyruky>
6. Vitalia.cz: Zlomeniny (fraktury) [online]. [cit. 2012-8-15]. Dostupný na WWW: <http://www.vitalia.cz/katalog/nemoci/zlomeniny/>
- 7.,8.,9. KELNAROVÁ, Jarmila, TOUFAROVÁ, Jana, SEDLÁČKOVÁ, Jana, ČÍKOVÁ, Zuzana, KELNAROVÁ, Eva. Učebnice pro studenty zdravotnických oborů: První pomoc II. 1.vyd. Praha: Grada Publiding.a.s.,2007. ISBN 978-80-247-2183-5 str.43

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A PRAMENŮ

10.,11.,12.,13. . KELNAROVÁ, Jarmila, TOUFAROVÁ, Jana, SEDLÁČKOVÁ, Jana, ČÍKOVÁ, Zuzana, KELNAROVÁ, Eva. Učebnice pro studenty zdravotnických oborů: První pomoc II. 1.vyd. Praha: Grada Publiding.a.s.,2007. ISBN 978-80-247-2183-5 str. 45

14.,15. . KELNAROVÁ, Jarmila, TOUFAROVÁ, Jana, SEDLÁČKOVÁ, Jana, ČÍKOVÁ, Zuzana, KELNAROVÁ, Eva. Učebnice pro studenty zdravotnických oborů: První pomoc II. 1.vyd. Praha: Grada Publiding.a.s.,2007. ISBN 978-80-247-2183-5 str. 47

16.,17. . KELNAROVÁ, Jarmila, TOUFAROVÁ, Jana, SEDLÁČKOVÁ, Jana, ČÍKOVÁ, Zuzana, KELNAROVÁ, Eva. Učebnice pro studenty zdravotnických oborů: První pomoc II. 1.vyd. Praha: Grada Publiding.a.s.,2007. ISBN 978-80-247-2183-5 str. 48

18.,19.,20.,21.,22.,23. . KELNAROVÁ, Jarmila, TOUFAROVÁ, Jana, SEDLÁČKOVÁ, Jana, ČÍKOVÁ, Zuzana, KELNAROVÁ, Eva. Učebnice pro studenty zdravotnických oborů: První pomoc II. 1.vyd. Praha: Grada Publiding.a.s.,2007. ISBN 978-80-247-2183-5 str. 50

24. MEDiset A CHIRONAX: ESV-11- Vakuová dlaha na dolní končetinu pro dospělé [online]. [cit. 2012-08-15]. Dostupný pod licencí Creative Commons z WWW: <http://www.mediset.cz/eshop/vakuove-fixacni-prostredky/169-esw-11-vakuova-dlaha-na-dolni-koncetinu-pro-dospele.html>

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A PRAMENŮ

25. ZÁCHRANNÉ A HASIČSKÉ SYSTÉMY: Kramerova dlaha rozměr 50x6 online]. [cit. 2012-08-15]. Dostupný pod licencí Creative Commons z WWW: http://qishop.zahas-sro.cz/06-Prostredky-pro-zachranny-system/Prostredky-pro-prvni-pomoc/Ostatni-fixacni-prostredky/Kramerova-dlaha-rozmer-50x6-_d73188_10939.aspx

27. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST: Vakuové fixační matrace EM 10/ 1 s taškou [online]. [cit. 2012-08-15]. Dostupný pod licencí Creative Commons z WWW: <http://www.po-bp.cz/2101/437/autolekarnicka-alfa-i-krabicka.html>

28., 29. OMNIPRAX ČESKÝ DISTRIBUTOR LÉKAŘSKÉ TECHNIKY: Pevný sklolaminátový obvaz NOBALITE [online]. [cit. 2012-08-15]. Dostupný pod licencí Creative Commons z WWW: <http://www.harmed.eu/index.php?kc=NOB541410>

30. SAMOLÉČENÍ. Dobré rady z lékárny: Ortéza zápěstí rigidní OR 26 S pravá [online]. [cit.2012-08-15]. Dostupný na WWW: <http://www.samoleceni.cz/8595173403489/orteza-zapesti-rigidni-or-26-s-prava>

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A PRAMENŮ

31. Abstract photos and pictures: kotník podvrknutí [online]. [cit. 2012-08-15]. Dostupný na WWW: <http://www.reklamnofotky.cz/fotka/ankle-sprain-sprainankle-pixmac-image-83303005/000083303005>

32. ZDRAVOTNÍ POJIŠŤOVNA MINISTERSTVA VNITRA 211: Průvodce preventivní Péčí ZP MV ČR – Poranění pohybového aparátu ruky [online]. 25.11.2011. [cit. 2012-08-15]. Dostupný na WWW: <https://eforms.zpmvcr.cz/jforum/posts/list/79.page>