

TRAUMA ZLOMENINY



Zpracoval: Mgr. Jakub Krček
SOŠ PO a VOŠ PO Frýdek Místek

ZLOMENINY - CHARAKTERISTIKA

- ✓ Zlomenina vzniká v důsledku přímého působení hrubé síly (tlaku, tahu nebo krutu) nebo přenosu síly z kloubů na kost u luxačních zlomenin. Příčinami jejich vzniku jsou všechny úrazové mechanismy nejčastěji pády, dopravní nehody a sportovní aktivity.

Typy zlomenin:

- ✓ zavřená zlomenina – kožní kryt není porušen, část kosti nebo její úlomky kostí jsou uvnitř končetiny nebo těla
- ✓ otevřená zlomenina – komplikované poškození s porušením kožního krytu, část kosti nebo její úlomky poruší kůži s viditelným zevním krvácením a větší možností infekce. Kost je na infekci mimořádně citlivá, záněty kostní dřeně se obtížně léčí. Infekce prodlužuje dobu hojení, ale může zanechat i trvalé následky.

Obecné příznaky zlomeniny

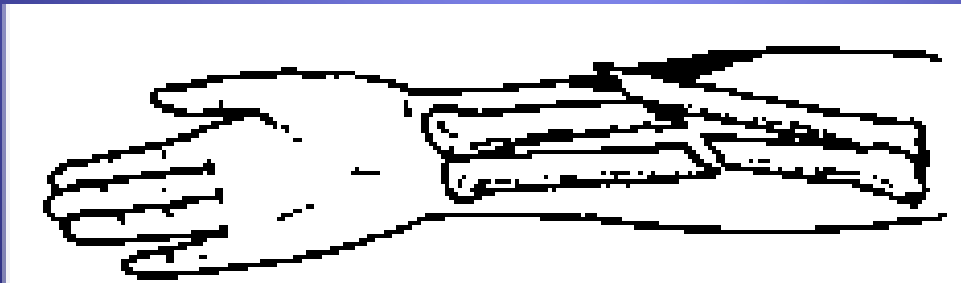
- ✓ bolestivost v místě poranění, která se zvětšuje s pohybem
- ✓ otok, hematom
- ✓ deformace končetiny a její nepřírozená pohyblivost a z toho vyplývající ztráta funkce končetiny
- ✓ vyčnívající část kosti nebo její úlomek u otevřených zlomenin
- ✓ vzájemné drhnutí kostí či úlomků o sebe slyšitelné zachráněm
- ✓ porušení cév – nápadná bledost a chlad končetiny, nehmatný puls na periférii pod zlomeninou

ZLOMENINY

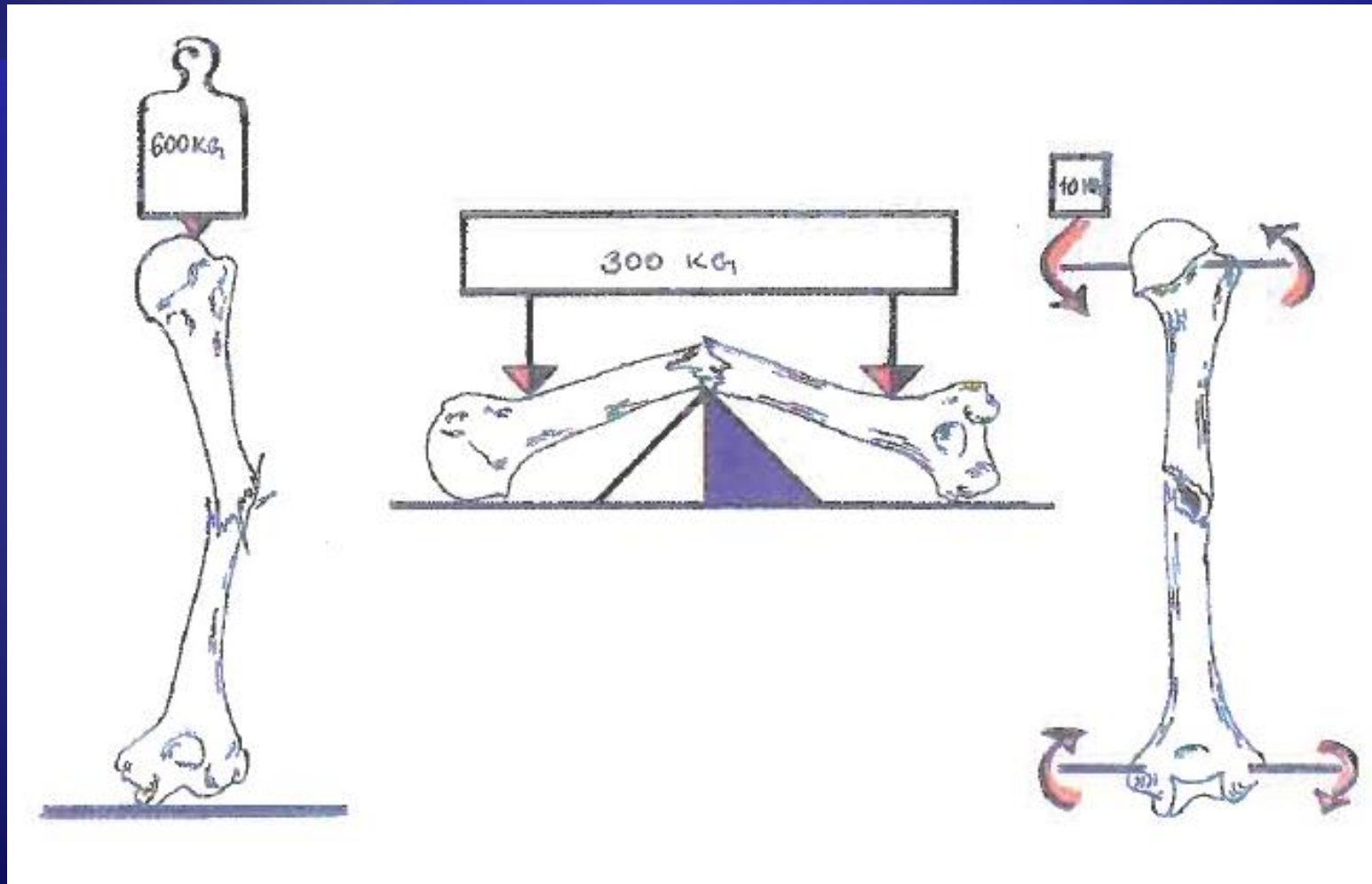
Zavřené zlomeniny



Otevřené zlomeniny



Pevnost kosti při statickém zatížení



Obecné zásady ošetření u otevřených zlomenin

- ✓ při ošetřování pokud je to možné si nasadím rukavice (latexové, nitrilové)
- ✓ prvním krokem je stavění krvácení
- ✓ zabránění infikování rány z okolí
- ✓ omezením pohybu postižené končetiny fixací
- ✓ zbytečně nemanipulujeme s postiženým
- ✓ vyčnívající kost obložíme věnečkem z gázy či obvazového materiálu a následně obvážeme
- ✓ končetinu se nesnažíme dát do původního stavu
- ✓ provedeme protišoková opatření – především zabránění úniku tepla

KOMPLIKACE U ZLOMENIN

- ✓ možnost infekce (u otevřených zlomenin)
- ✓ porušení cév – nápadná bledost a chlad končetiny, nehmatný puls na periférii pod zlomeninou
- ✓ poranění nervových drah – brnění a mravenčení, poruchy hybnosti nebo ztráta citlivosti v postižené oblasti
- ✓ poranění orgánů (hrudník, malá pánev)
- ✓ tuková embolie – shlukování drobných kapének tuku z poškozené kosti do plicního cévního řečiště (těžká, náhlá dušnost, rychlý tep, **rozvoj šoku**)
- ✓ nedbalá a nedokonalá fixace zlomeniny dlouhých kostí ohrožuje poraněného a zhoršuje bolesti při transportu a ostré úlomky kosti mohou poranit okolní tkáň (svaly, cévy a nervy)

Krevní ztráty u zlomenin

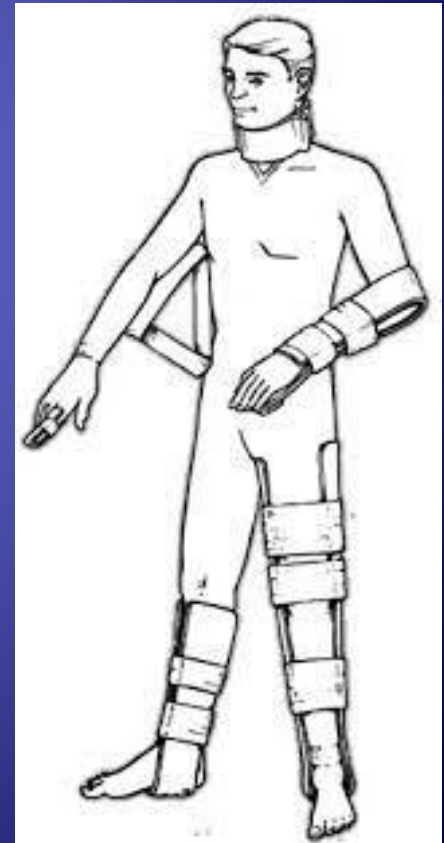
- ✓ žebra – 150 ml
- ✓ pažní kost – 500 ml
- ✓ předloktí – 250 ml
- ✓ pánev – 2000 (5000) ml
- ✓ stehenní kost (diafýza) – 1500 ml
- ✓ holenní kost – 650 ml

jde-li o komplikovanou zlomeninu až dvojnásobek

Dlahy pro fixaci

dlaha SAM[®] SPLINT - dlaha s univerzálním použitím

- ✓ složte dlahu na dvě poloviny
- ✓ pro zvýšení pevnosti ji jemně ohněte pomocí svých palců na obou stranách dolů, aby jste vytvořili žlábek (U)
- ✓ takto tvarovaná dlaha může být přiložena k zraněné končetině a zajištěna obinadlem nebo obvazem



<http://www.helago-cz.cz/public/content-images/cz/set/19848.jpg>

<https://encrypted->

<http://survivit.net/images/SAM%2oSplint.jpg>

<https://encrypted-tbn1.gstatic.com/images?q=tbn:ANdGcQK9o8h52kWKqrbAeyWp9ZkgSDoCAjuZ4v5vioAzlWQ65nXKo>

Vakuové fixační dlahy

Vakuová dlaha na dolní končetinu pro dospělé. Prostředek použitelný pro šetrnou stabilizaci a fixaci dolní končetiny.

Rozměry: 100 x 68 cm

Hmotnost: 1,5 kg



http://www.egozlin.cz/upload.cs/c/c75db744-s_1-es-w-11.jpg



Vakuová dlaha na horní končetinu pro dospělé. Prostředek použitelný pro šetrnou stabilizaci a fixaci horní končetiny.

Rozměry: 67 x 34 cm

Hmotnost: 0,5 kg

http://www.egozlin.cz/upload.cs/4/407db744-s_1-es-w-10.jpg

Vakuová matrace

Vakuová matrace zajistí dokonalou fixaci celého těla, která je nutná při poranění páteře, pánve tak, že zraněný je transportován jako v sádrovém lůžku.

Rozměr: 200 x 80 cm

Hmotnost: 5,7 kg



Cramerova dlahy

- ♦ Její použití patří stále ke standardnímu postupu při fixaci končetin. Její provedení v mnoha tvarech, velikostech a možnostech jí stále řadí mezi často používané. Způsoby použití jsou velmi variabilní. Nevýhodou je, že naložení Cramerovy dlahy je vždy spojeno s nutností bohaté bandáže, která vyžaduje často náročnou manipulaci se zraněnou končetinou. Je rovněž nutno dbát na dostatečnou délku dlahy tak, aby přesahovala od zraněného místa přes dvě sousední skloubení.

Fixace paže

pomocí cramerovy dlahy



Fixace předloktí

pomocí cramerovy dlahy



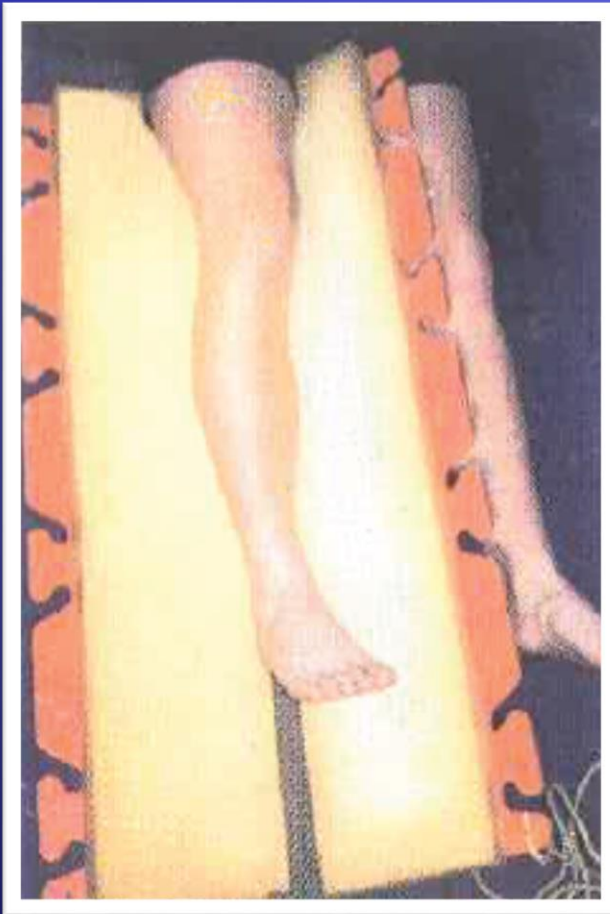
Fixace stehenní kosti

pomocí cramerových dlah



Fixace dolní končetiny

pomocí americké dlahy



Fixace bérce

pomocí cramerových dlah



pomocí thomasovy dlahy



Použitá literatura

- ✓ Jiří Pokorný et al., URGENTNÍ MEDICÍNA
První vydání, ISBN 80-7262-259-5
- ✓ Příručka první pomoci, Gallus Ruber, Praha 1998, ISBN 80-07-01036-X
- ✓ Učebnice pro Záchrannou zdravotnickou službu, Miroslav Bíca a kolektiv, Praha 1996 , ISBN 80-900803-1-6