

Zlomeniny proximálního femuru

Klinika dětské a dospělé ortopedie a traumatologie

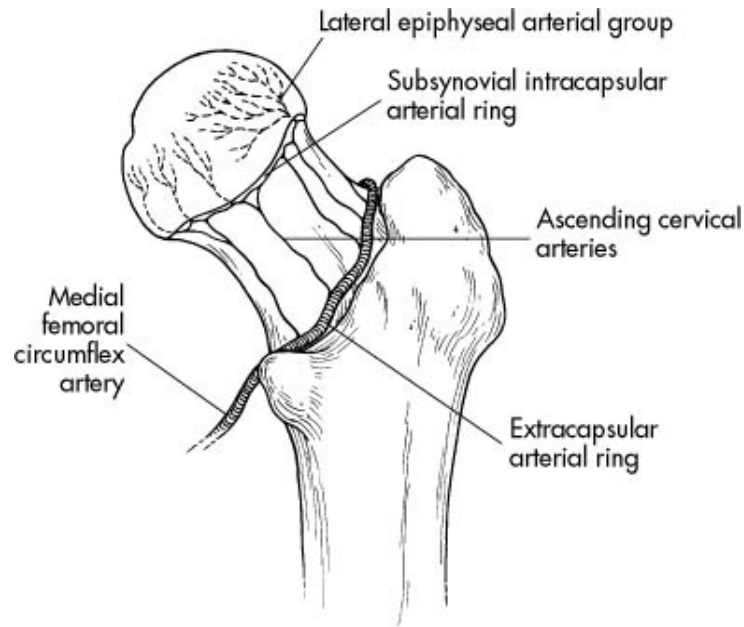
2. LF UK a FN v Motole

- **Dělení:** zlomeniny hlavice femuru, cervikální, intertrochanterické, subtrochanterické
- **Výskyt:** časté, incidence vzrůstá díky stárnutí populace, ženy 3x častější, zlomeniny krčku a intertrochanterické zlomeniny mají podobnou incidenci, subtrochanterické méně časté. Závažné, 15-20% pacientů do 1 roka umírá na přidružené komplikace
- **Příčina:** obecně u starších úraz i s minimálním násilím, u mladých vysokoenergetické trauma
- **Prognóza:** *intertrochanterické* – většinou se zhojí – větší fragmenty se spongiozou, dobře cévně zásobené; *zlomeniny krčku* – častá avaskulární nekroza a pozdní degenerativní změny; *subtrochanterické* – často se nezhojí či selže osteosyntéza, velké mechanické zatížení

- **Diagnostika:** pokud RTG nález nejistý, T1-vážená MRI prokázala ve studiích 100% senzitivitu, CT – nespolehlivé u úrazu mladšího než 48hod
- **Léčba:** pokud možno časná, u starších pacientů je s výhodou 12-24hod. příprava k operaci, ovšem nad 3 dny se zdvojnásobuje mortalita v prvním roce od úrazu.
- **Rekonvalescence:** po fixaci zlomeniny pacienty co nejdříve mobilizovat, 1. pooperační den posazovat jako prevence dalších komplikací a vertikalizovat co nejdříve s částečnou zátěží v případě stabilní osteosyntézy či endoprotézy.

Zlomeniny krčku femuru

- U mladých lidí (3-5%) příčina vysokoenergetické trauma, často další sdružené poranění. Zbytek výskytu u starých pacientů v důsledku prostého pádu (90%).
- Důležité pro další osud zlomeniny ***cévní zásobení hlavice femuru***, *Crock* jej rozdělil do 3 skupin



Zlomeniny krčku - klasifikace

- celá řada klasifikací (Pauels, Garden, ...)
- podle lokalizace na krčku
 - 1) subkapitální
 - 2) mediocervikální
 - 3) bazicervikální
- podle úhlu sklonu lomné linie od horizontály - Pauwels

Zlomeniny krčku - terapie

- **Konzervativní** – při linii lomu horizontální a zaklínění zlomeniny – obvykle subkapitální (nevyžaduje trakci, možnost vertikalizace s oporou po odeznění akutní bolesti)
- **Operační** – většina
 - endoprotézy cervikokapitální (event.bipolární) starší pacienti bez artrosy
 - endoprotézy totální – mladší pacienti či přítomnost artrozy

Zlomeniny krčku - komplikace hojení

- zlomeniny krčku jsou převážně čistě intrakapsulární (hraniční je bazicervikální zlomenina).
- Synoviální tekutina se dostává do linie zlomeniny, obsahuje angiogenezi inhibující faktory, čímž komplikuje hojení.
- Krček stehenní kosti nemá periost, hojení tedy probíhá pouze endosteálně.
- Časté poranění krčkových cév při dislokaci. Je nezbytná co nejčasnější repozice, kdy je ještě šance obnovení průtoku poraněných cév. Dále také prokrvení zhoršuje efekt tamponády kloubu při intraartikulárním krvácení.
- Zlomeniny krčku jsou tedy zatíženy velkým procentem nezhojení, 23-37%. Avaskulární nekróza je příčinou v 11-19%.

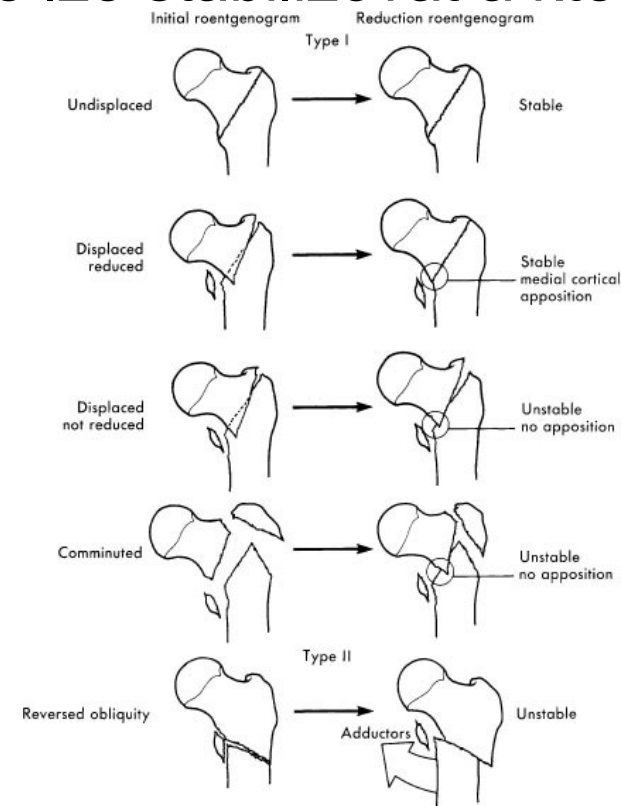
Intertrochanterické zlomeniny různé způsoby třídění

- Dle **Evans** – dělení na stabilní a nestabilní zlomeniny a podskupiny nestabilních, ty které lze stabilizovat a které ne

Typ I.- linie vede nahoru a zevně

Typ II.- linie vede zevně a dolů

- tento typ má tendenci k dislokaci diafýzy mediálně tahem adduktorů



Chirurgická léčba – převažuje

- nutno posoudit, zda je zlomenina stabilní či ne, stav malého trochanteru – pokud dislokován, riziko nestability.

Postup:

- Nejprve zreponovat na extenčním stole pod skiagrafickou kontrolou, nejdůležitější je uspokojivá repozice posteromediální kortiky, pokud nelze – otevřená repozice, poté osteosyntéza.
- Vzácně nelze tříštivou zlomeninu zreponovat, v takovém případě provedeme stabilní osteosyntézu i přes neanatomickou repozici.
- Prioritou je stabilita osteosyntézy, anatomická repozice výhodou, ne nutností.

Rekonvalescence – 41% pacientů se navrátí k původním aktivitám v rozsahu před úrazem, 40% je nadále odkázáno na ústavní či domácí péči

Chirurgická léčba

- Skluzný šroub s dlahou – DHS
- Hřeb proximální femorální (PFN) či rekonstrukční
- Endoprotézy při selhání osteosyntézy
- Úhlová dlaha - dříve



Mosby, Inc. items and derived items
copyright © 2003, Mosby, Inc. All rights reserved.



Mosby, Inc. items and derived items
copyright © 2003, Mosby, Inc. All rights reserved.

Subtrochanterické zlomeniny

- zlomeniny mezi malým trochanterem a isthmem diafýzy
- femuru cca 3cm pod malým trochanterem,
- tvoří 10-15% z celkového počtu zlomenin prox. femuru
- maxima výskytu mezi 20-40 rokem a nad 60let, u mladých
- Vysokoenergetické trauma

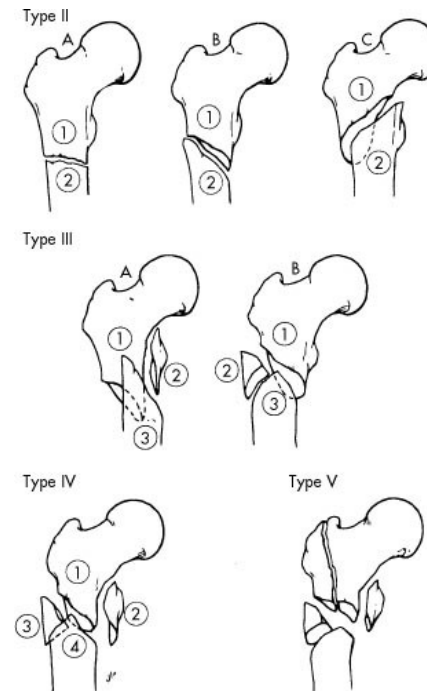
AO klasifikace

(podle charakteru lomné linie a st. roztržení)

Skupina A – jednoduché zlomeniny

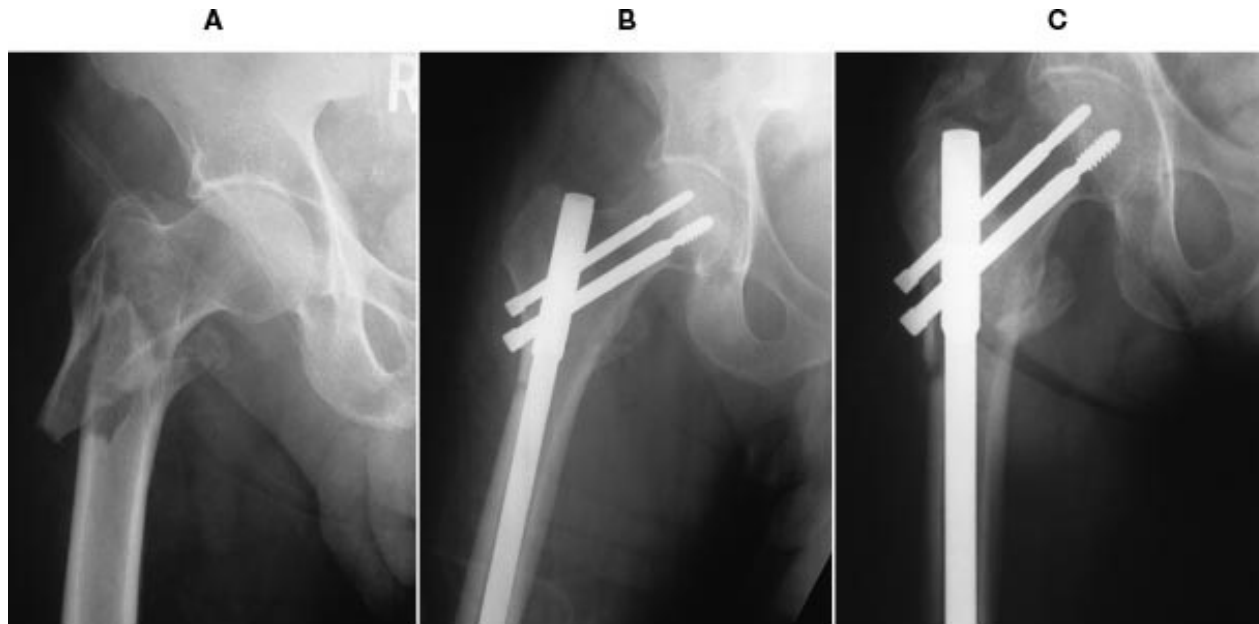
Skupina B – tříštvé, hlavní fragmenty v kontaktu

Skupina C – tříštvé, hlavní fragmenty bez kontaktu



Konzervativní léčba trakcí –
úspěšnost pod 50%

Chirurgická léčba - hřebování



Mosby, Inc. items and derived items copyright © 2003, Mosby, Inc. All rights reserved.

Zlomenina hlavice femuru u dospělých

vzácná, klasifikace Pipkin

Epifyseolýza prox.femuru u dětí

úrazová vzácně, spíše spadá do problematiky coxa vara adolescentium

Luxace kyčelního kloubu

zatíženy rizikem poškození krčkových cév s následnou nekrózou hlavice femuru