

Poranění kostí a kloubů

Z. Rozkydal

Monotrauma - poraněn jeden orgán (např. jedna kost).

Polytrauma - poranění více orgánových systémů,
z nichž alespoň jeden bezprostředně ohrožuje život
(např. krvácení do břicha a zlomeniny kostí)

Sdružené poranění - poraněno více orgánových systémů,
které neohrožují bezprostředně život
(např. zlomeniny kostí a lehčí poranění břicha).

Mnohočetné poranění – poraněno více kostí nebo končetin.

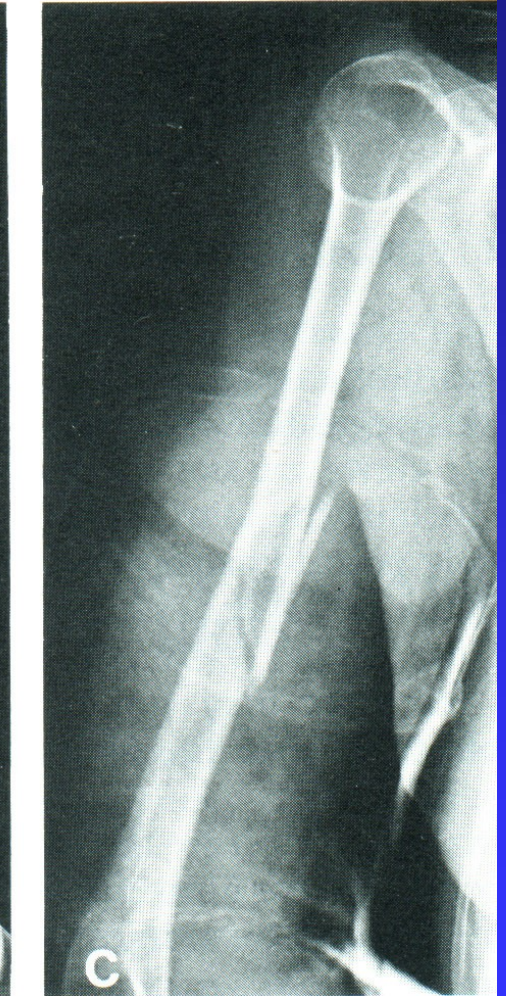
Zlomeniny

Zlomeniny znamenají přerušení kontinuity kosti.
Vznikají přímým nebo nepřímým násilím.

Dělení:

1. Traumatické
2. Patologické -
(v místě patologického zeslabení kosti)
např. nádorem, zánětem apod.)
3. Zlomeniny z únavy (stress fractures) -
při opakovaném a nadměrném zatěžování

Traumatická zlomenina



Patologická zlomenina

Tumory

Záněty

Osteopatie

Vrozené vady



Zlomenina z únavy (stress fracture)



Úplné zlomeniny: přerušeni kosti v celé šíři

Neúplné zlomeniny: kontinuita je jen částečně porušena
fisury, imprese, infrakce,
zlomeniny typu vrbového proutku

Zlomeniny jednoduché: je porušena jedna kost,
měkké tkáně jsou nepoškozeny

Zlomeniny komplikované: současné poškození sousedních
orgánů a měkkých částí

Úplné zlomeniny

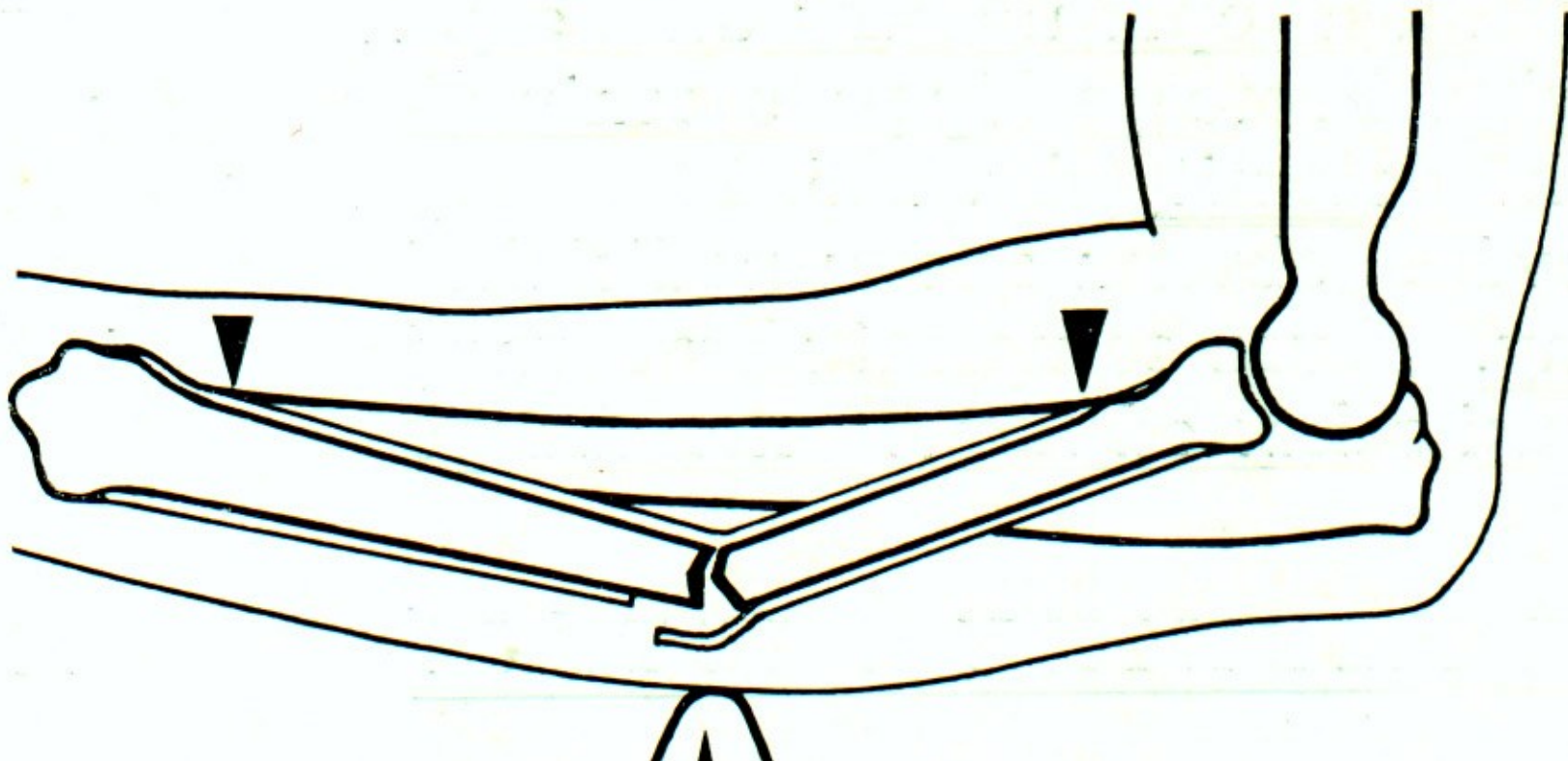


Neúplné zlomeniny

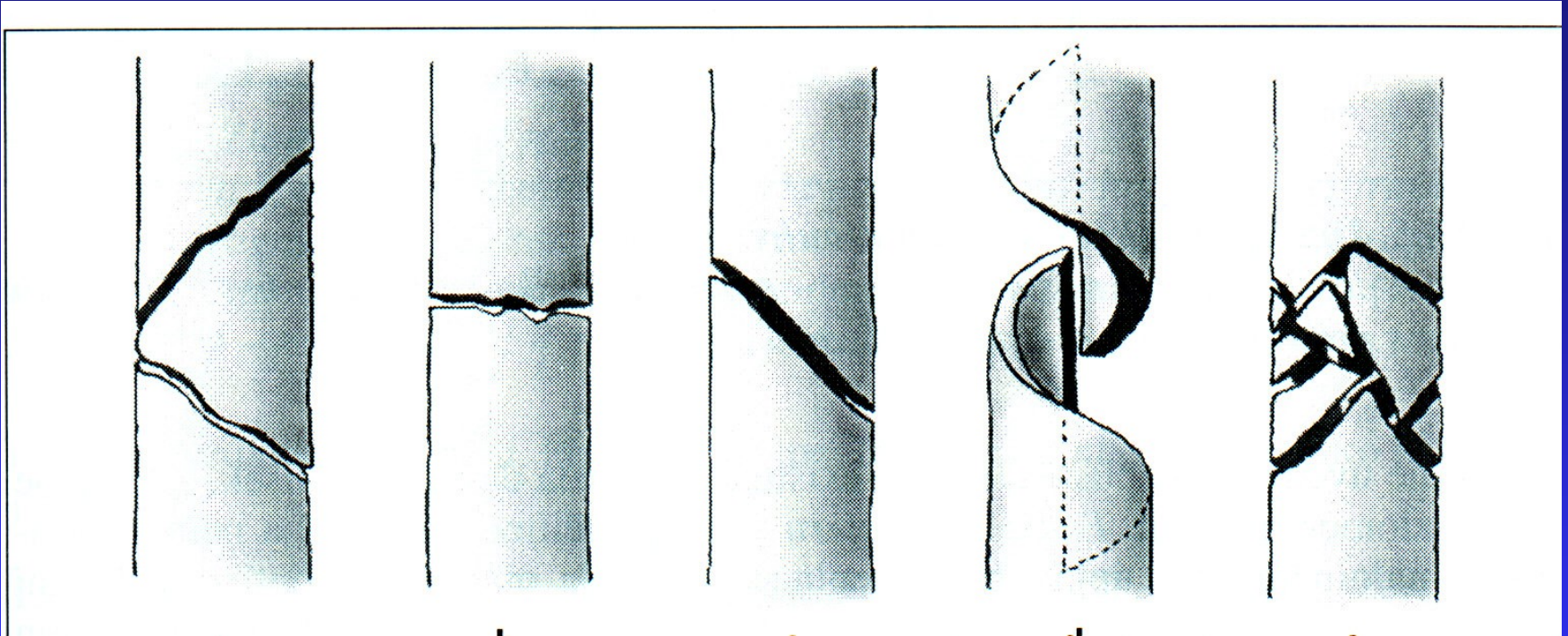
- fisury
- infrakce
- imprese
- subperiostální zlomeniny



Zlomeniny vrbového proutku



Lomné linie



Motýlovitý interfragment

Příčná

Šikmá

Spirální

Kominutivní

Posun fragmentů

Dislocatio ad axim

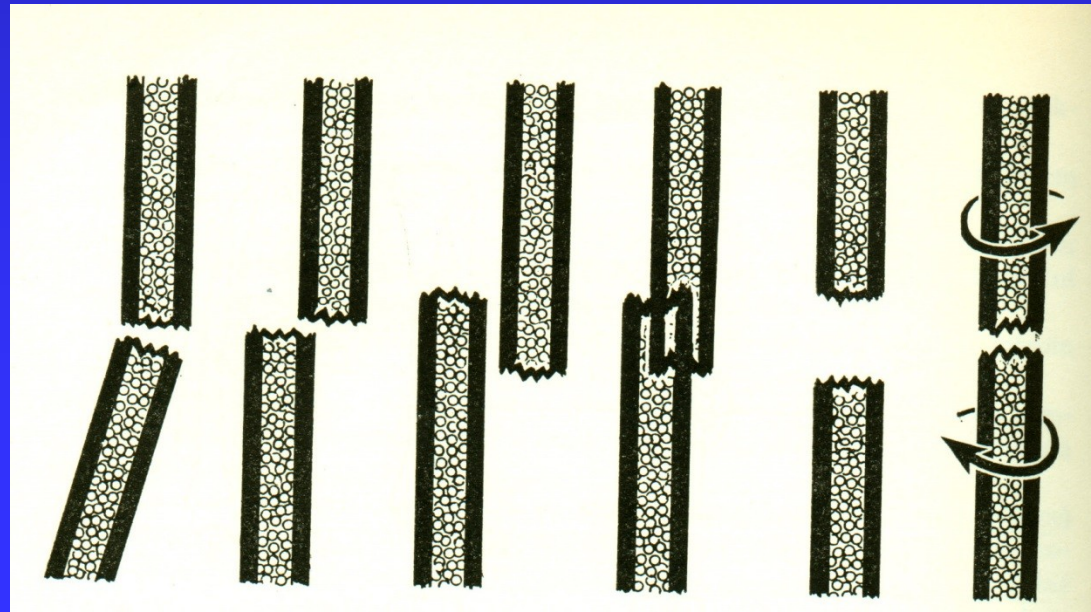
Dislocatio ad latus

Dislocatio ad longitudinem cum contractione

Impactio

Dislocatio ad longitudinem cum distractione

Dislocatio ad peripheriam



Symptomy:

bolest spontánní i palpační
otok

hematom

deformace

krepitace

patologická pohyblivost

porušená funkce části těla

První pomoc při traumatu

Závisí na závažnosti stavu:

Kontrola průchodnosti dýchacích cest

Posouzení dýchání pohledem a poslechem

Zástava krvácení

Ihned rozpoznat zástavu oběhu a zahájit KPR

Hodnocení stavu vědomí

Nemocný v bezvědomí potřebuje volné dýchací cesty
a ventilační podporu

Nutná ochrana krční páteře a míchy

- ruční stabilizace v ose páteře, krční límec

Koniotomie, koniopunkce

Hypovolemický šok (kolabované žíly)

- zvýšená poloha dolních končetin

Imobilizace končetiny přes dva klouby

- při zlomenině končetiny

Nutná ochrana krční páteře a míchy

- ruční stabilizace v ose páteře,
krční límec
- vakuum imobilizátor

Sterilní krytí ran a popálených ploch

Protišoková opatření

Při poranění žeber myslíme na možnost vzniku PNO

Punkce tenzního pneumotoraxu

Při ošetření je nutná týmová práce

Transport:

do trauma centra

chirurgické

traumatologické

ortopedické oddělení

Způsoby fixace zlomenin končetin

Horní končetina – fixace šátkovým obvazem
na Kramerově dlaze

Klíční kost – fixace na šátkovém obvaze

Pánev – poloha na zádech s ohnutím v kolenou a v kyčlích

Stehenní kost – fixace dvěma dlahami tvaru I a J až nad pás
Fixace pomocí šátků ke zdravé dolní končetině

Koleno – pneumatická dlaha ke kyčli, nebo dlaha tvaru I a J.
Fixace pomocí šátků ke zdravé dolní končetině

Bérec – dlaha pneumatická, či tvaru I a J do poloviny stehna

Hlezno a noha – dlaha tvaru L, nebo elastickým obvazem.

Léčení zlomenin

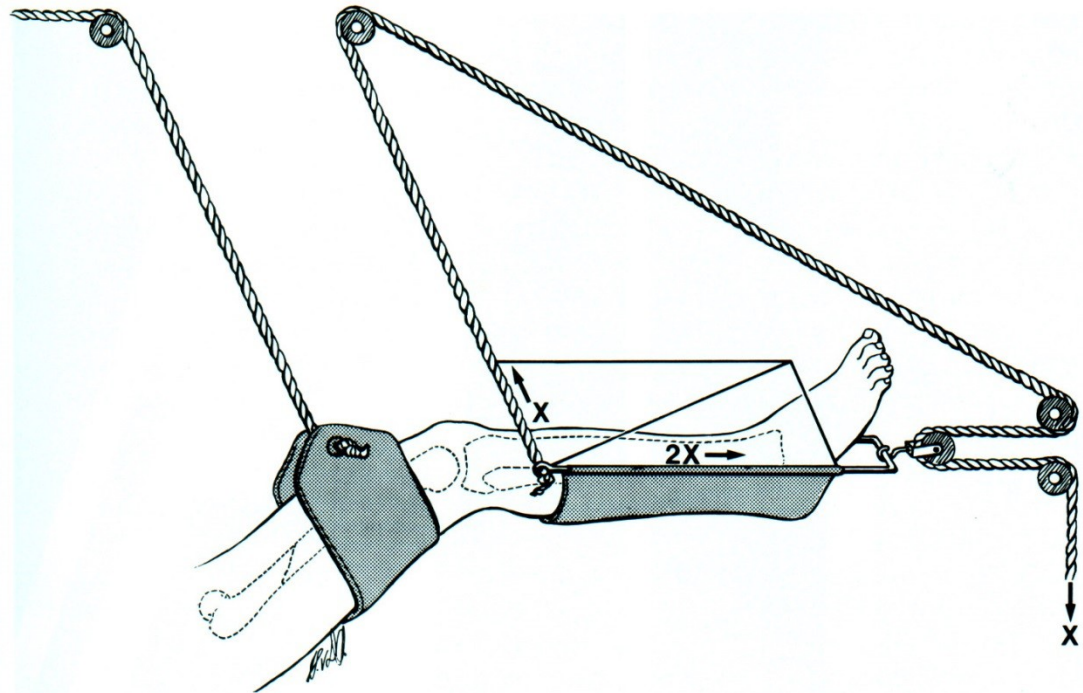
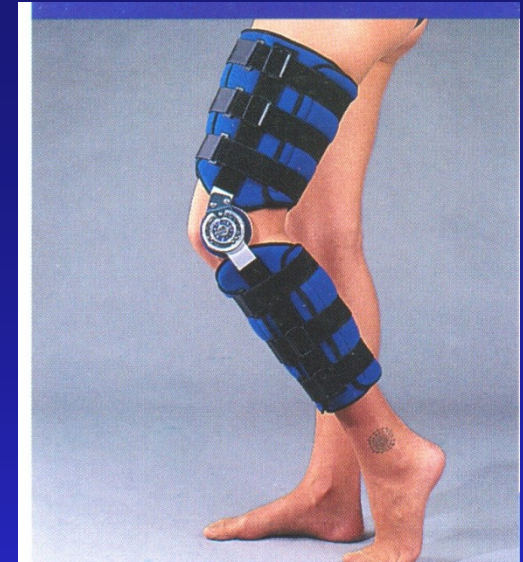
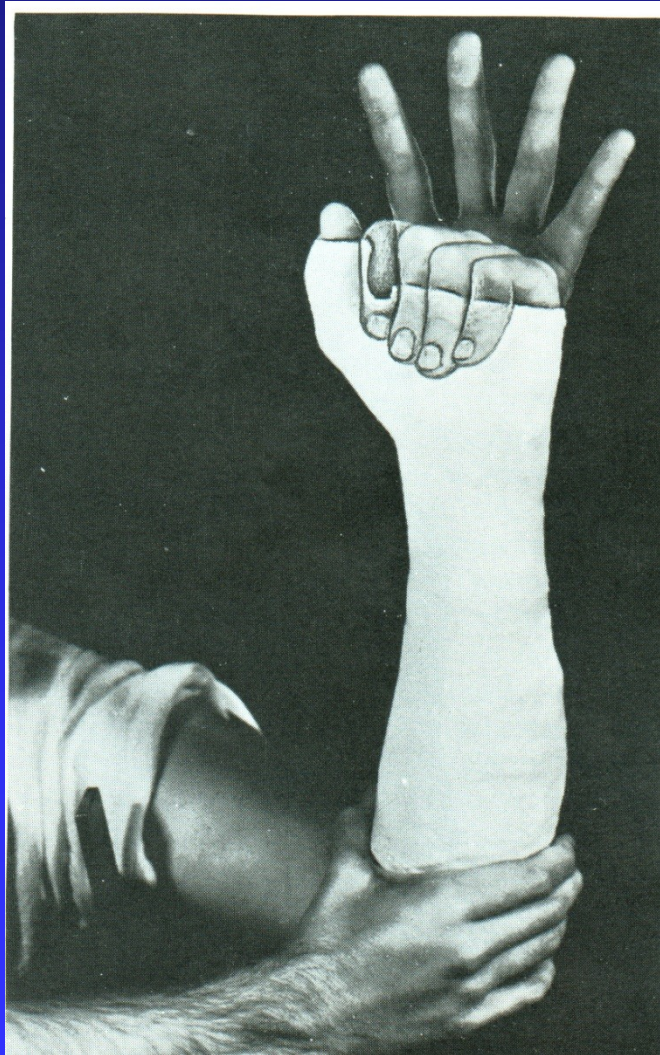
Konzervativní: 1. repozice
2. retence (imobilizace)
3. rehabilitace

Operativní:

tam, kde dáváme nemocnému výhodu před konz. metodou

Riziko infektu!

Konzervativní léčení

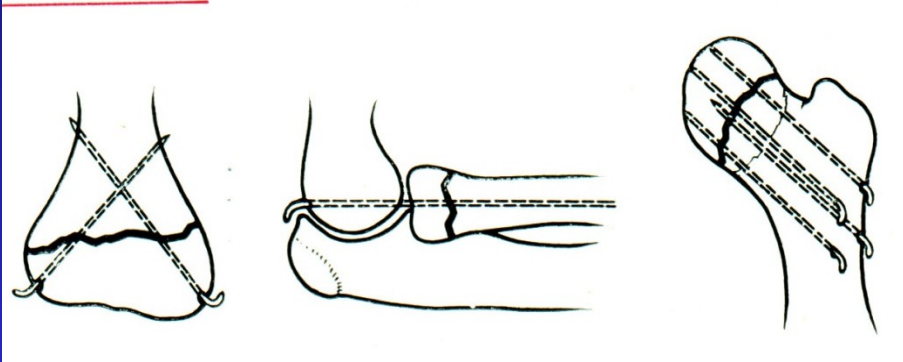


Operační léčení zlomenin

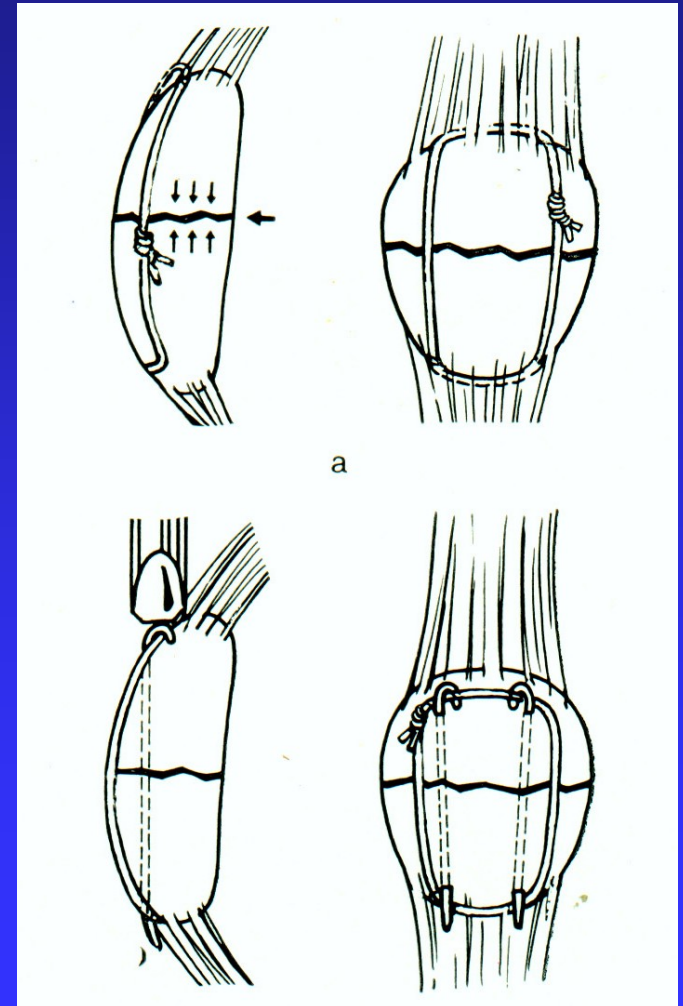
- Nitrokloubní zlomeniny
- Dislokované zlomeniny nereponovatelné zavřeným způsobem
- Zlomeniny krčku femuru
- Diafyzární zlomeniny
- Otevřené zlomeniny

Osteosyntéza

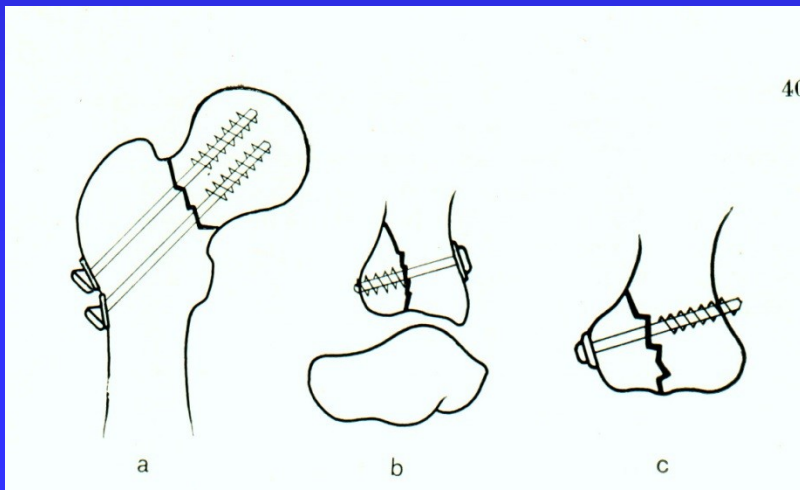
Kirschnerovy dráty



Tahová cerclage

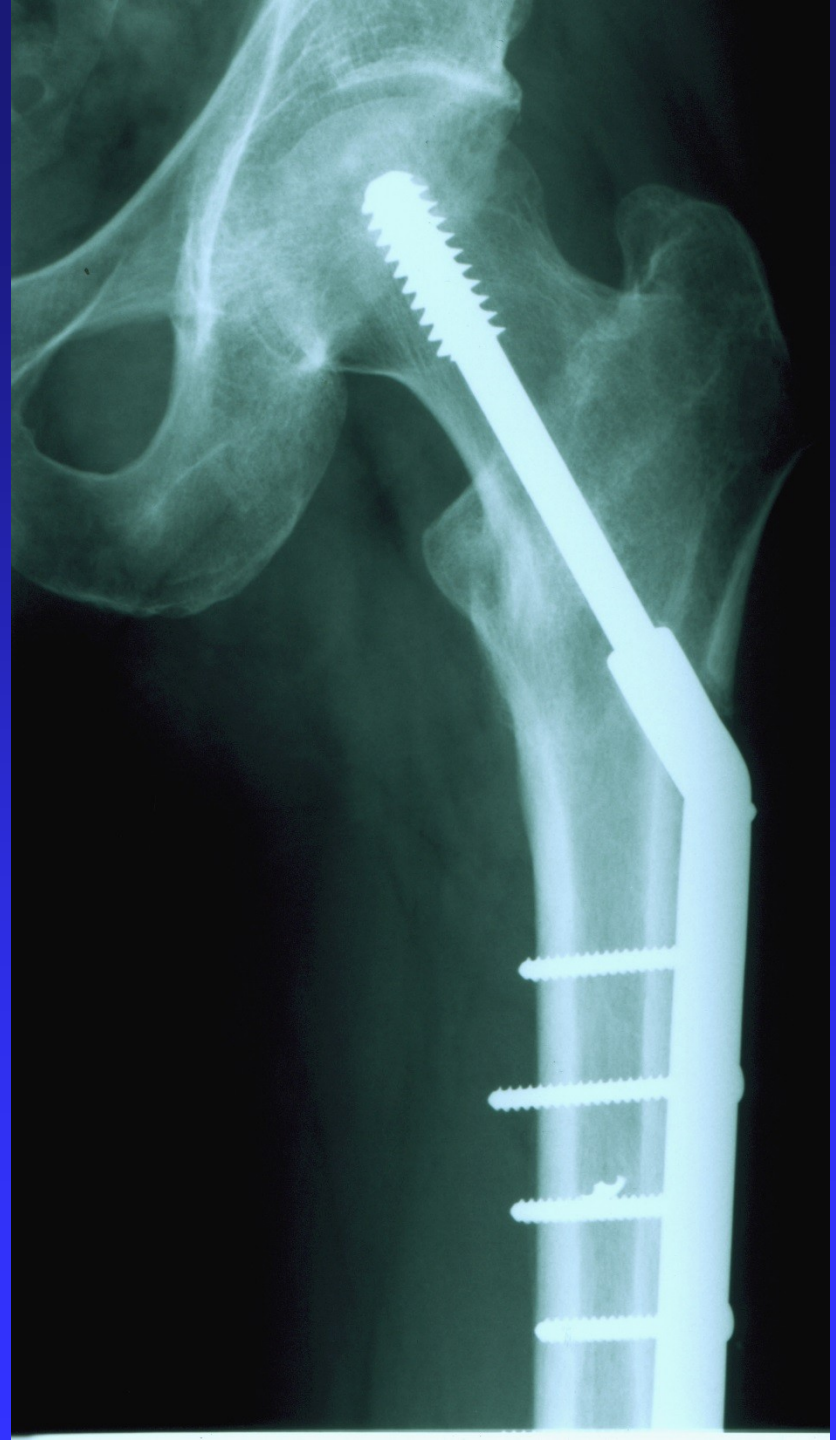


AO šrouby kortikální spongiózní



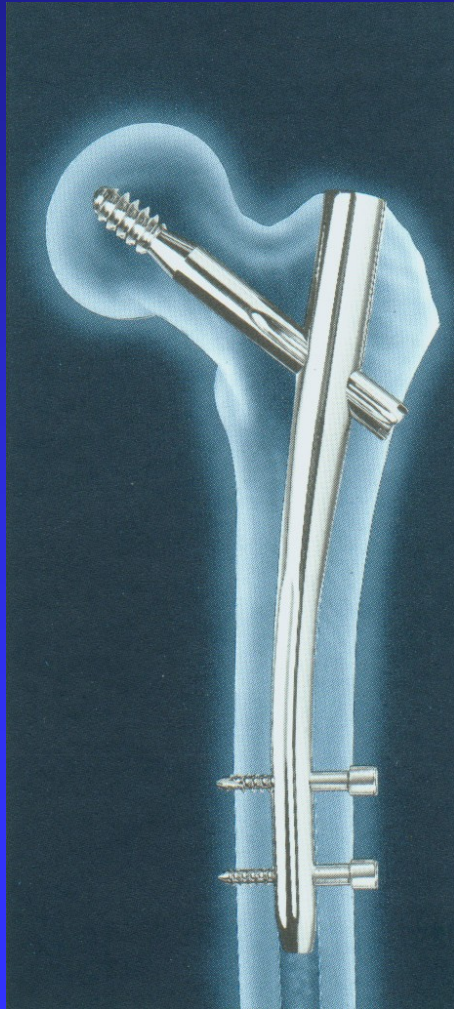
DHS

Dynamic hip screw

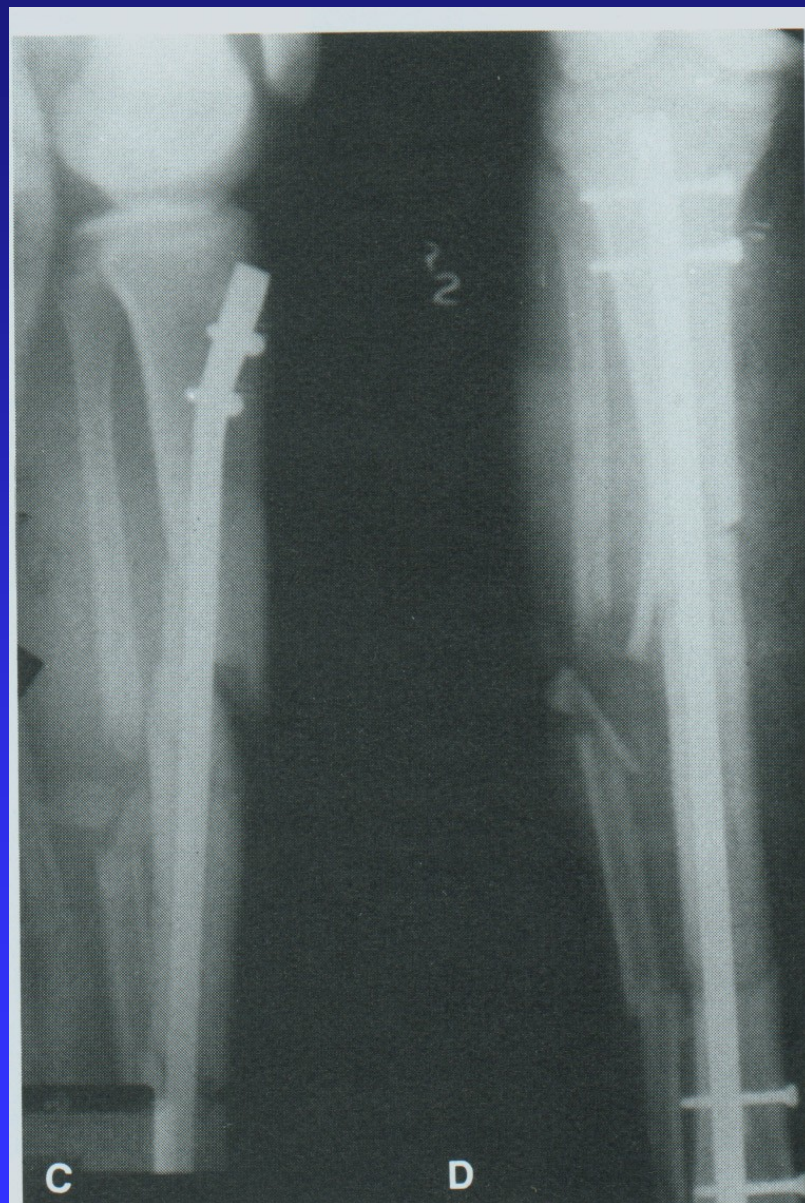


Gama hřeb

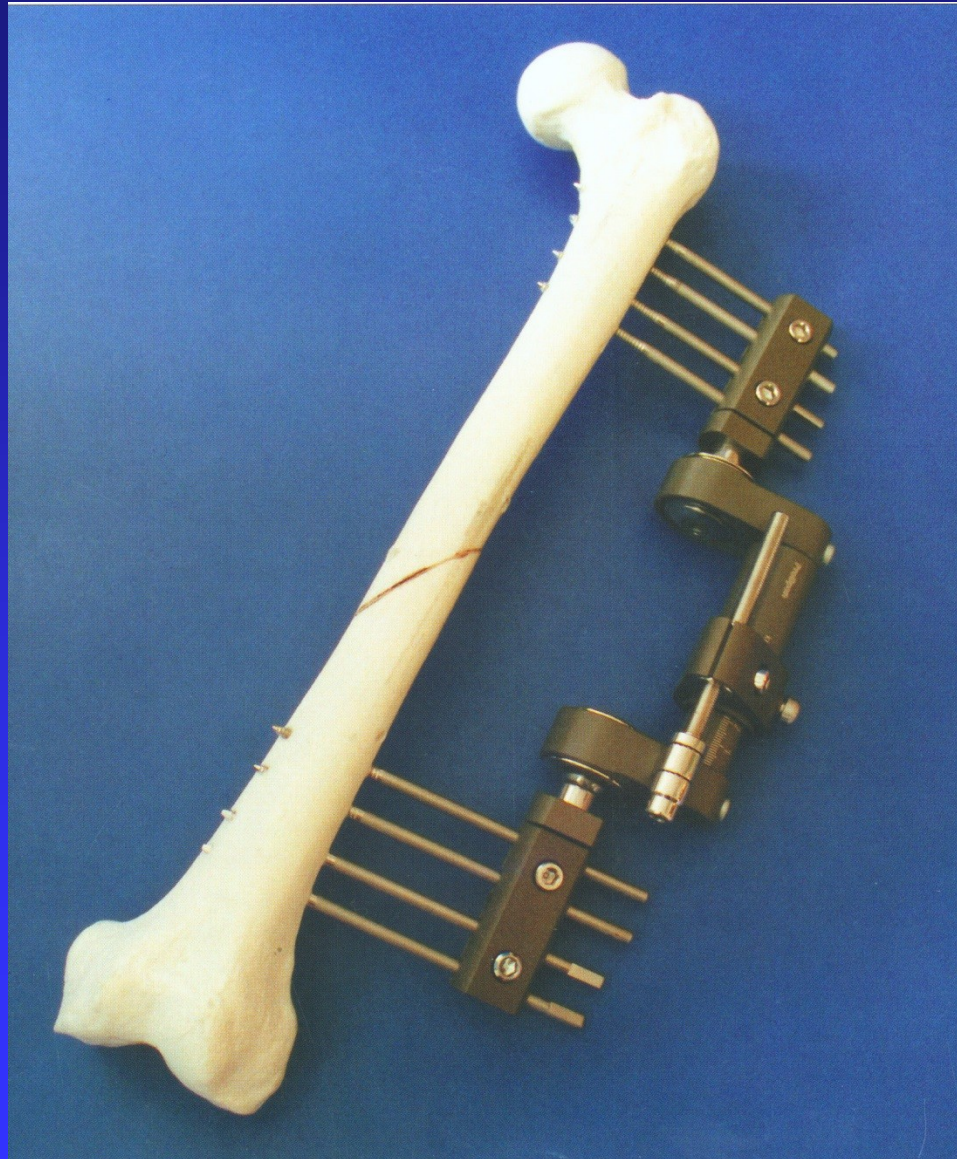
Gamma locking nail



Zajištěný nitrodřeňový hřeb tibie



Svorkový zevní fixátor



Poranění kloubů

Pohmoždění (contusio)

Podvrtnutí (distorsio):

zavřené poranění měkkých částí
(kloubní pouzdro, vazy, menisky,
tíhové váčky, šlachy kolemkloubních svalů)

Vymknutí (luxace):

- neúplné (subluxatio) – kloubní plochy jsou
částičně v kontaktu
- úplné (luxatio) – kloubní plochy jsou mimo kontakt

Haemarthros (jakékoliv poranění kloubu s krevním výronem)

Symptomy:

bolest, nemožnost pohybu, nepřirozená poloha, prázdná kloubní jamka, deformace kloubu.

První pomoc: imobilizace obdobně jako u zlomenin

Léčba:

zavřená repozice (obvykle v krátkodobé celkové anestezii)

imobilizace (závěs, ortéza, šátek, dlaha)

artroskopie diagnostická a operační

otevřená repozice, sutura vazů