



Poranění v oblasti  
DOLNÍ KONČETINY

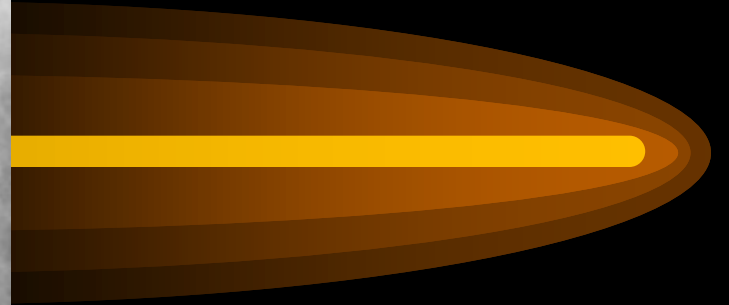
# Zlomeniny v oblasti pánve (hokej, florbal)

- Avulzní zlomeniny = vytržení kostního fragmentu s úponem šlachy (ROSTOUCÍ ORGANIZMY = adolescenti)
- léčba dle dislokace – klid, FH, 6 týdnů  
- operační řešení

# Avulze SIAS



# Avulze SIAS



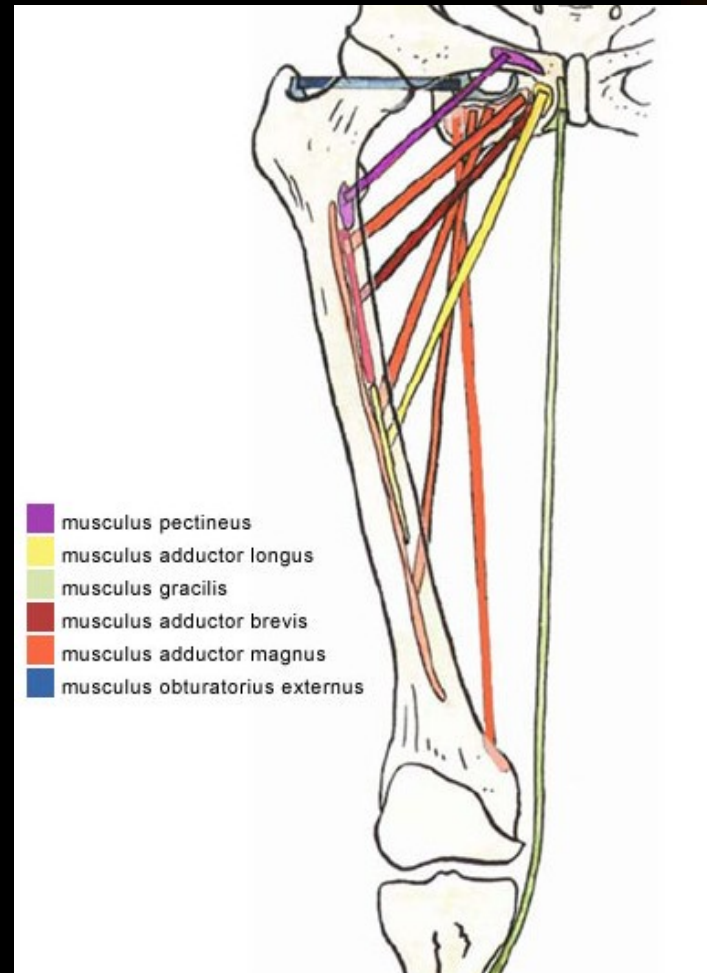
# Bolesti třísla, natažení svalů či úponů šlach stehna (běh, hokej)

- většinou přetížení měkké tkáně, ischemie, spasmus, distenze, ruptura
- RTG pánve (impingment sy coxae)
- UZ
- MRI
  
- Vyšetření fyzioterapeutem

# Bolesti třísla

- Opakované rychlé přitažení stehna, brždění, starty a doskoky do strany, kopy při zevní rotaci stehna
  - silné tahy – trhy šlach přitahovačů stehenních a jejich úponů na stydkou kost
  - zánět a bolest

# Adduktory stehna





# Impigement syndrom

CAM léze

PINCER léze



# Impingement syndrom

ap

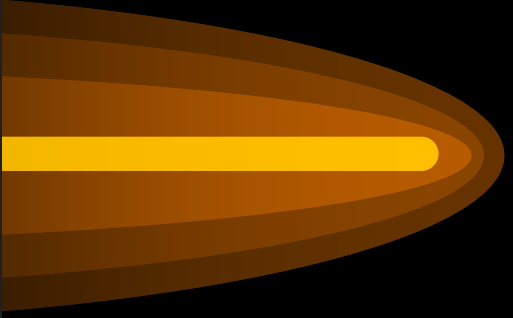


# Impigement syndrom

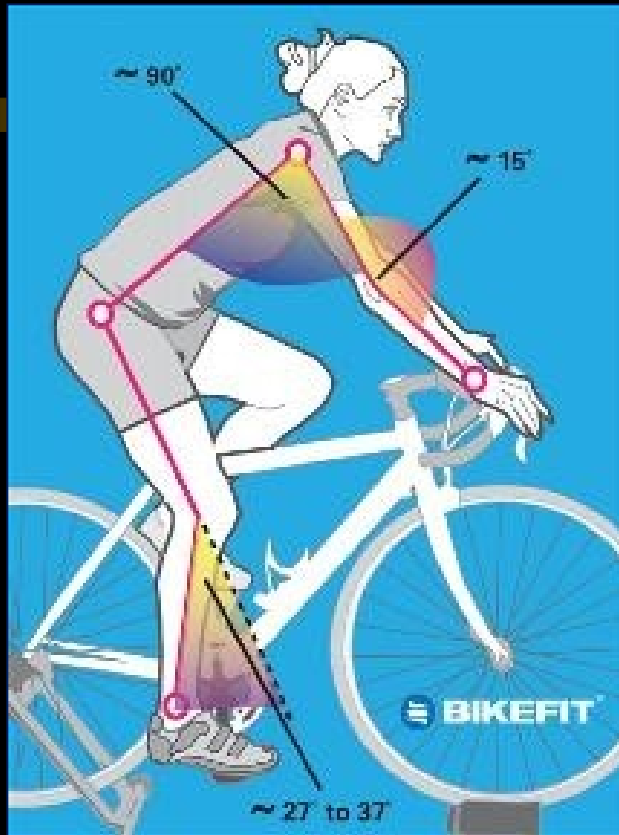
Bolestivost při maximální flexi a vnitřní rotaci v  
kyčelním kloubu

Th: ASK debridement



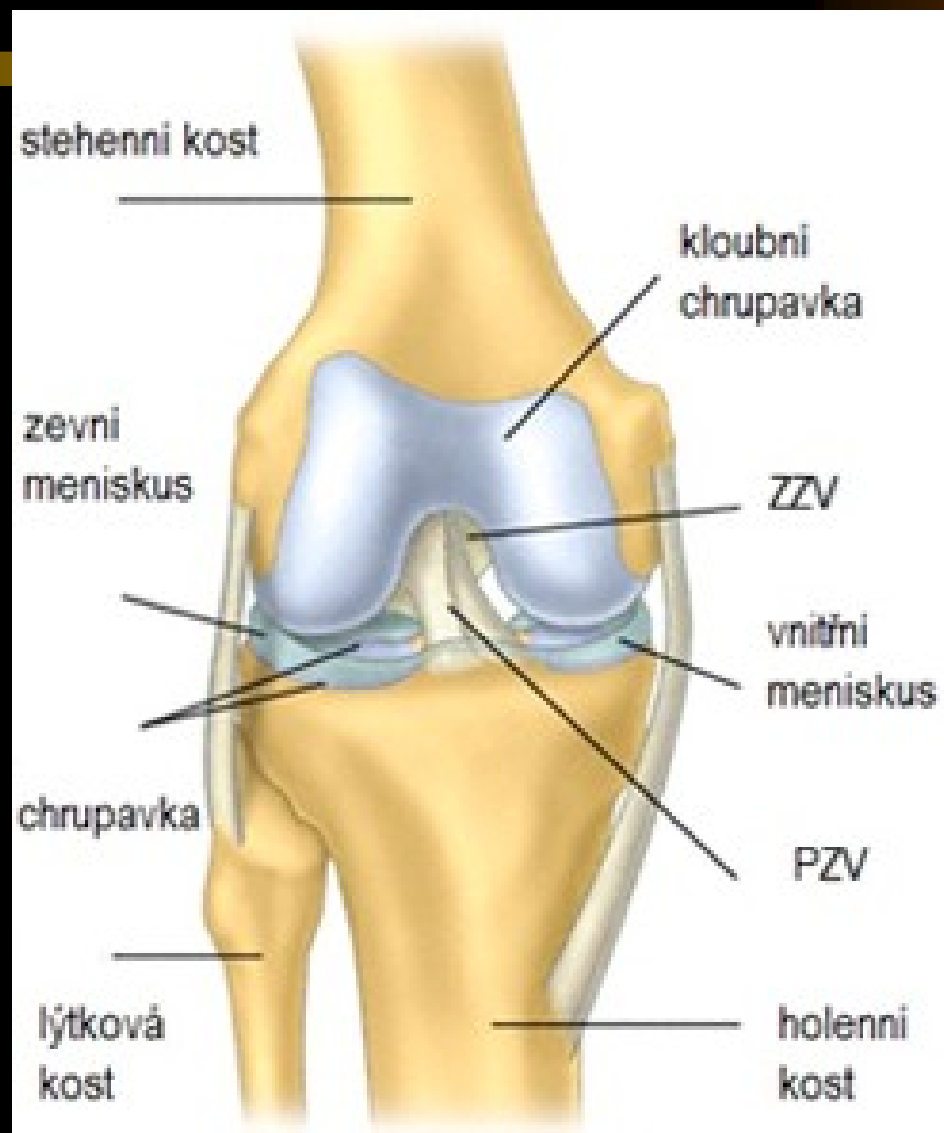


# ZDRAVOTNÍ PROBLÉMY V DŮSLEDKU JÍZDY NA KOLE



- Z nesprávného a dlouhodobého sezení na špatném sedle vznikají **odřeniny, otlaky a poruchy prokrvení krajiny sedací.**
- Při příliš vysokém sedle nebo špatně nastavené poloze „kufrů“ na botách (rotace doleva nebo doprava) jsou přetíženy **vnitřní postranní vazy kolen a Achillova šlacha** a vzniká jejich zánět.
- Při příliš nízkém sedle je přetížen **kvadriceps a jeho šlacha** (a tíhový váček).

# Poranění kolenního kloubu



# Poranění kolenního kloubu

- Fraktura pately
- Přímý náraz
- Th: - rigidní kolenní ortéza, FH, 6 týdnů  
- operační řešení

# Fraktury patelky

většinou přímý mechanismus úrazu (též součást  
*dashboard injury*)

Klasifikace:

zavřené

otevřené

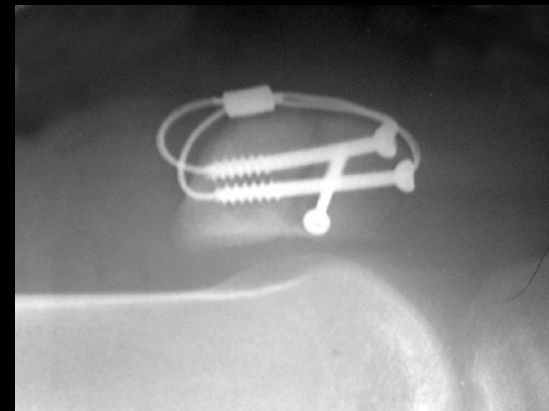
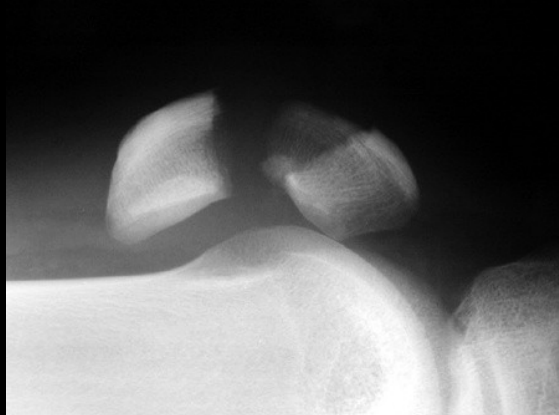
nedislokované

dislokované (poranění retinakul)

Léčba: konzervativní , operační



# *Fraktury patelley*



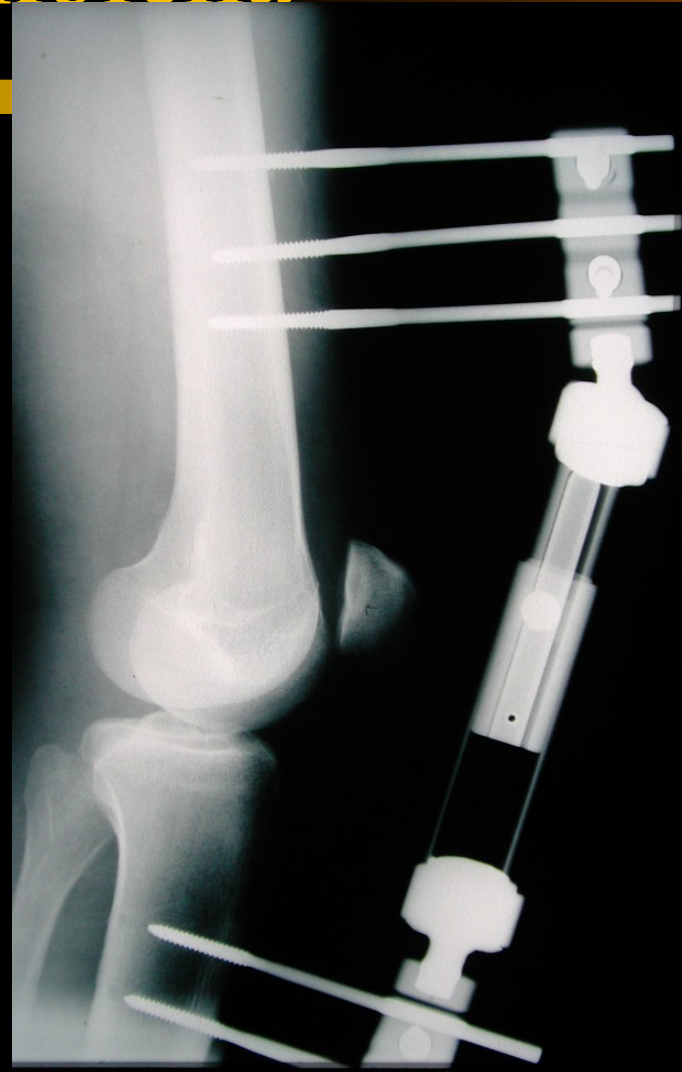
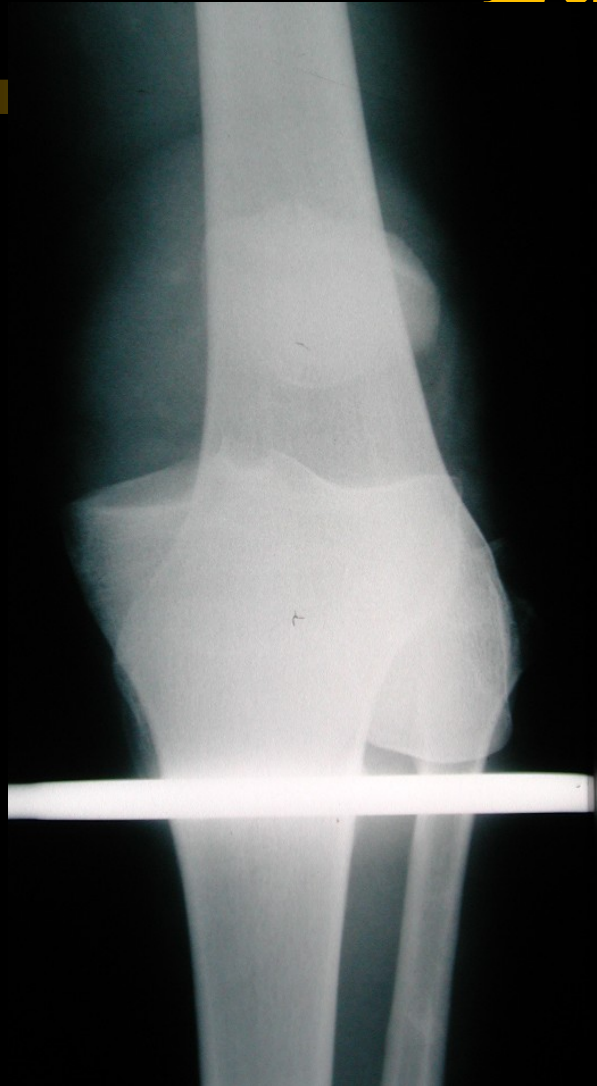
# *Fraktury patelky*



# Fraktury patelley



# Luxace kolena



# Luxace kolena



Akutní repozice

Kontrola periferie (cévy, nervy)

CT angiografie

Akutní rekonstrukce cév a nervů

# Poranění měkkých tkání kolena

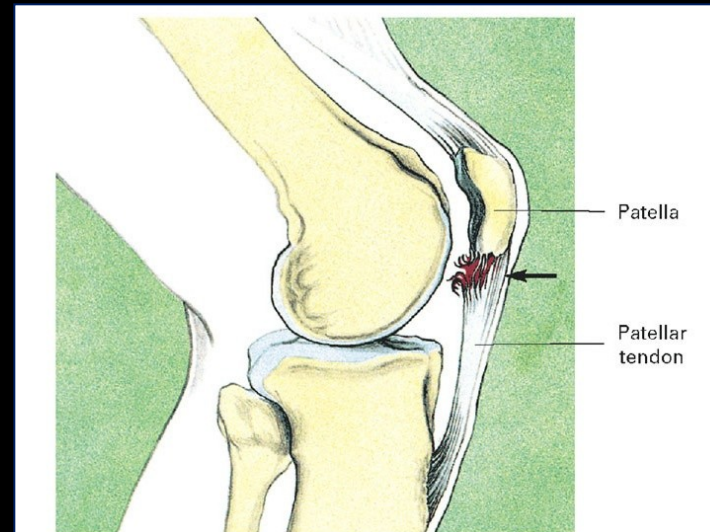
- jedno z nejčastějších poranění (mladí lidé, sporty)
- poraněné anatomické struktury:
  - *postranní vazy (vnitřní, zevní)*
  - *kloubní pouzdro*
  - *zkřížené vazy (přední, zadní)*
  - *menisky (vnitřní, zevní)*
- klinický obraz: otok, hematoma, náplň- hemartros?, stabilita kloubu, palpační bolestivost, pohyb, speciální testy na jednotlivé anatomické struktury

# Poranění měkkých tkání kolena

- **punkce náplně** (synovie x hemartros)
- zobrazovací metody: RTG, NMR (CT)-avulze, osteochondrální zlomeniny, poranění ligament a menisků
- léčba: konzervativní (fixace, RHB)  
operační- AS, otevřená sutura vazů, rekonstrukce vazů /**LCA = preferovaná metoda**/

# Skokanské koleno („jumping knee“)

- **Plíživé poranění**
- Úpon m. RF a lig. Patellae
- Excentrická zátěž
- Častěji apex patelly





# Léčba



- Omezení zátěže
- RHB
- NSA
- Operační – resekce, návrtvy apexu

# Prsařské koleno

- Opakované silné vybočení bérce (abdukce) při současném přitažení (addukci) stehen
- → trh vnitřních postranních vazů kolen,
- + podráždění vnitřních menisků
- Další příčiny:
- nesprávná technika prsařského kopu
- nadměrná volnost kolene

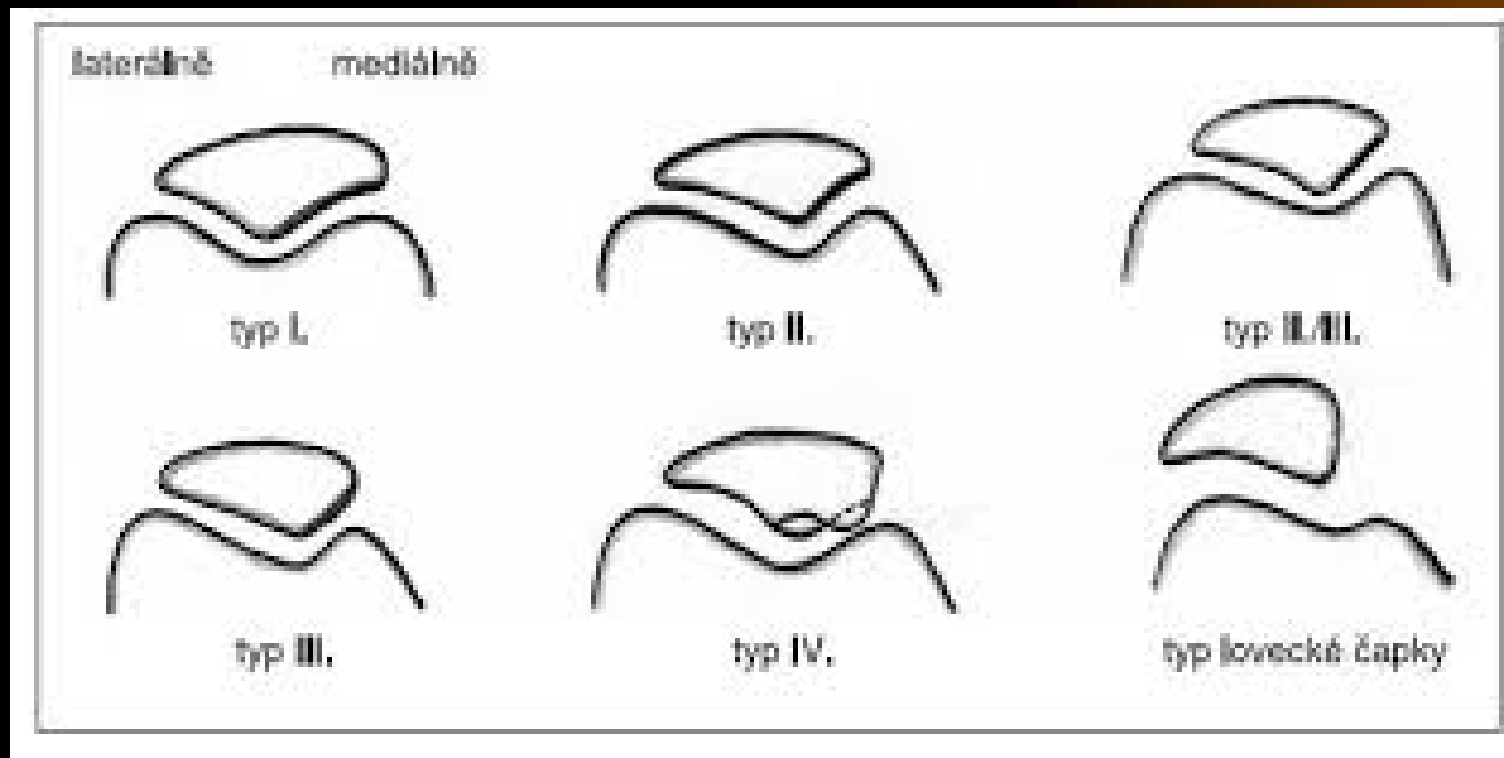
# Léčba

- **změna organizace tréninku:**
  - omezení švihových pohybů – kopů
  - změna techniky pohybu
  - udržení kolen blízko sebe při přitahování a uprostřed kopu
  - úplné natažení kolen na konci kopu jen když jsou nohy u sebe o protahování ohybačů kolen na zadní straně stehna (hamstringy)
  - izometrické posilování m. quadriceps femoris (hl. vnitřní hlava) o led o klid
- **lékař** - místně a celkově antiflogistika

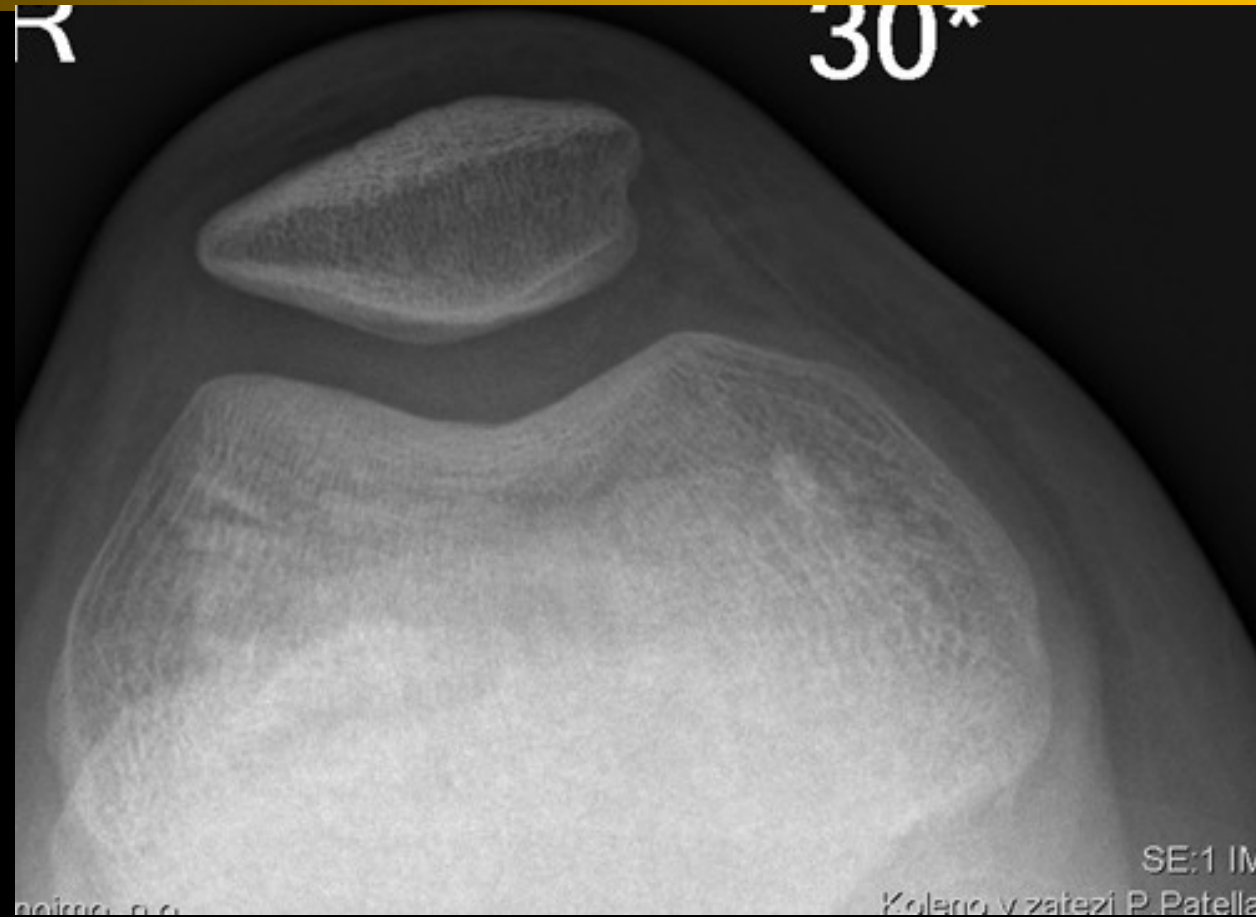
# Patelo-femorální bolestivý syndrom

- chůze a běh s kopce (i do kopce), dřepy
- Opakovaný silný tah šlachy kvadricepsu
- → tlak a nárazy čéšky na stehenní kost →
- → poškození chrupavky na zadní straně čéšky
- Zhoršující faktory:
- zkrácení přímého svalu stehenního
- vyosení vbočeného kolene

# Dysplazie pately



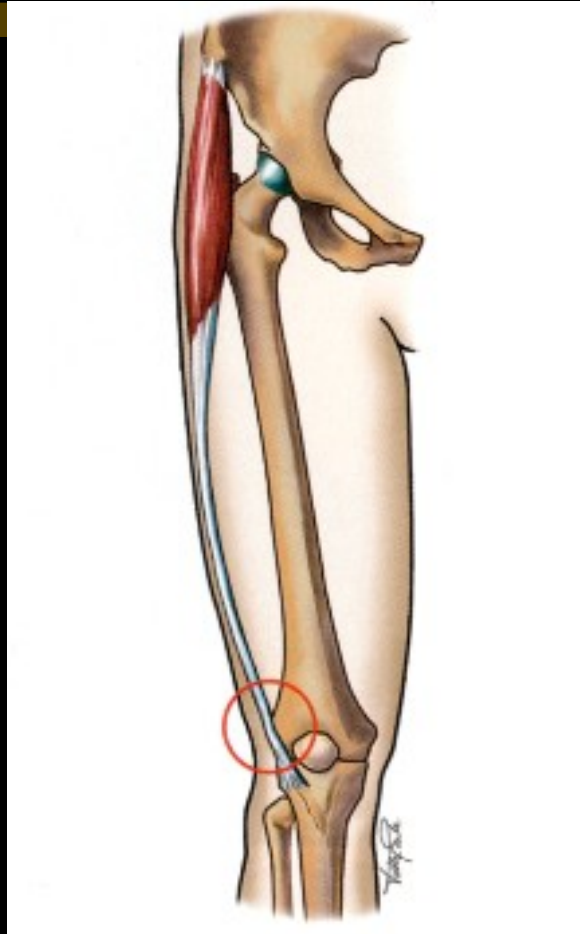
# Dysplazie pately



# Běžecké koleno

- Opakované natažení a ohýbání kolene
- → tření, zánět a bolesti šlachy natahovače povázky stehenní o zevní nadkloubní hrbole kosti stehenní
- Predisponující faktory:
  - vybočené koleno (←špatná bota)
  - zkrácený natahovač povázky stehenní

# Běžecké koleno



Tractus iliotibialis



## Aseptická nekróza tuberositas tibiae – úponu šlachy kvadricepsu

(nemoc Osgood – Schlatter)

### Příčiny:

- Oslabení (vrozené i získané) v době růstu kostí u dětí (neukončená osifikace apofýzy)
- Přetížení – silné extenze kolena, výskoky, dřepy, ...

### Projevy:

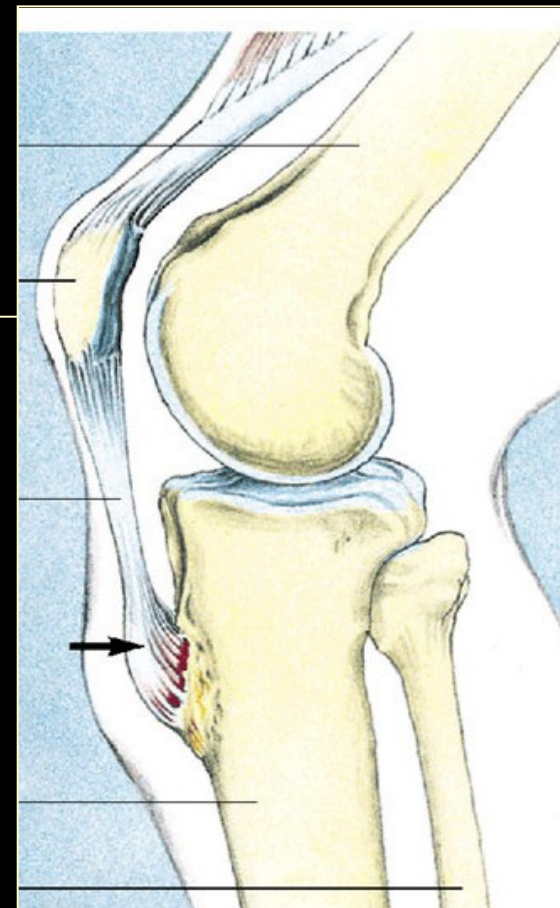
- **Bolest, otok**

### Léčba:

- **Omezení zátěže**
- **Patelární páska**



(<http://www.orthopedics.med.msu.edu/Wellness/Osgood-Schlatter.html>)



(Peterson, Renström et al. Sports Injuries. Their Prevention and Treatment. 3rd ed. Kent: Martin Dunitz, 2001)

# Zlomeniny bérce (fotbal, basketbal)



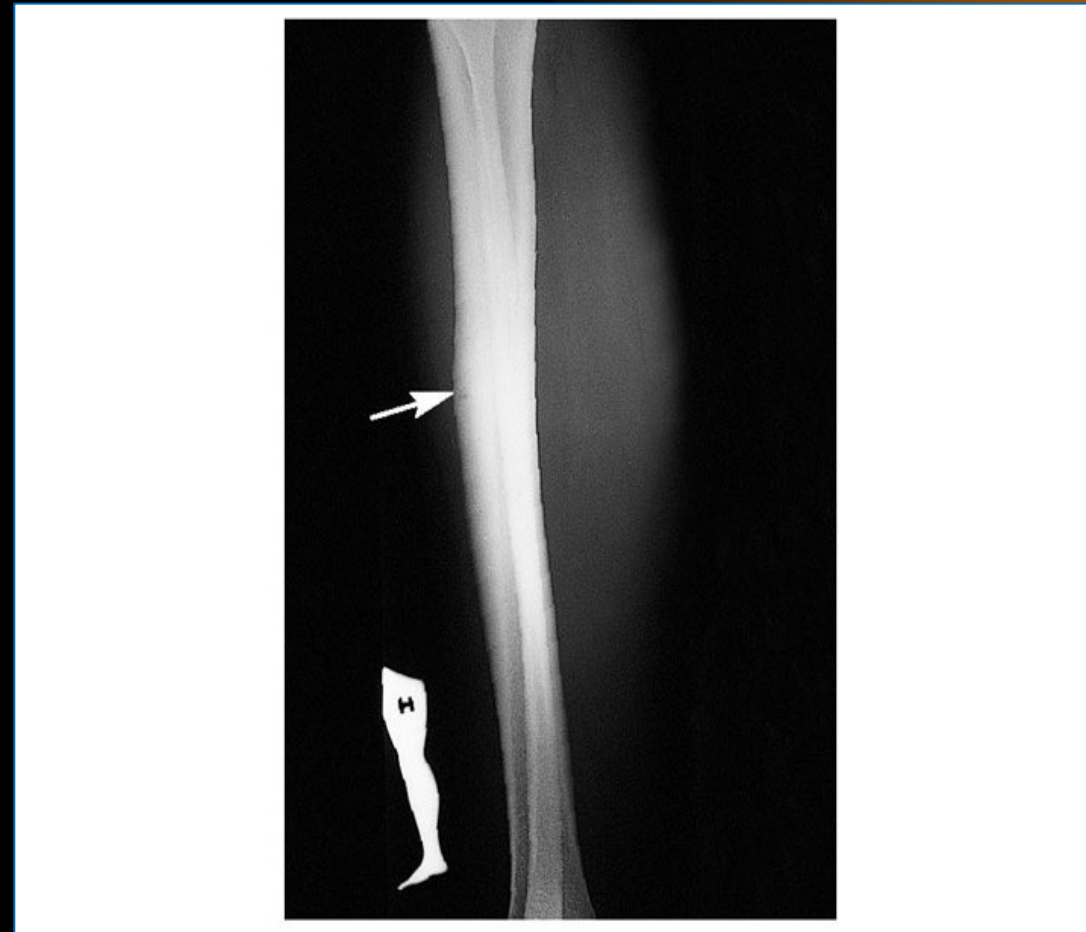
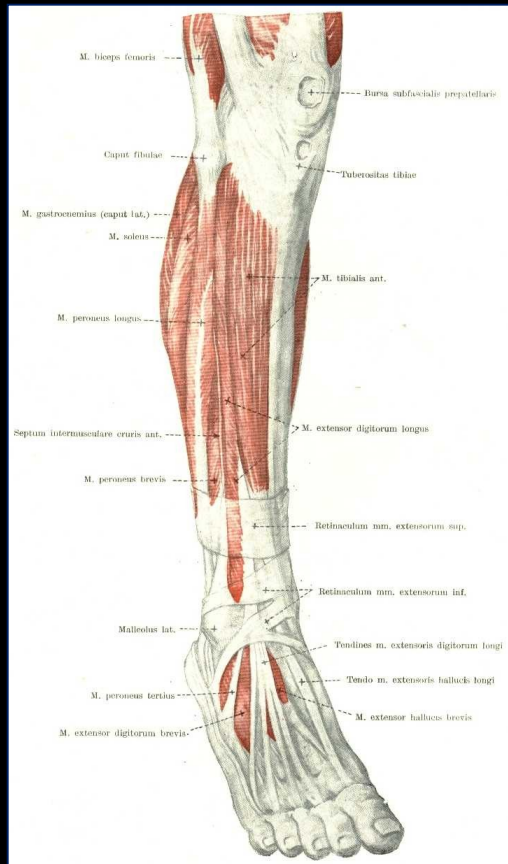
# Zlomeniny pilonu



# Zlomeniny hlezna (hokej, fotbal, běh)



# Syndrom předního lóže bérce (běh)

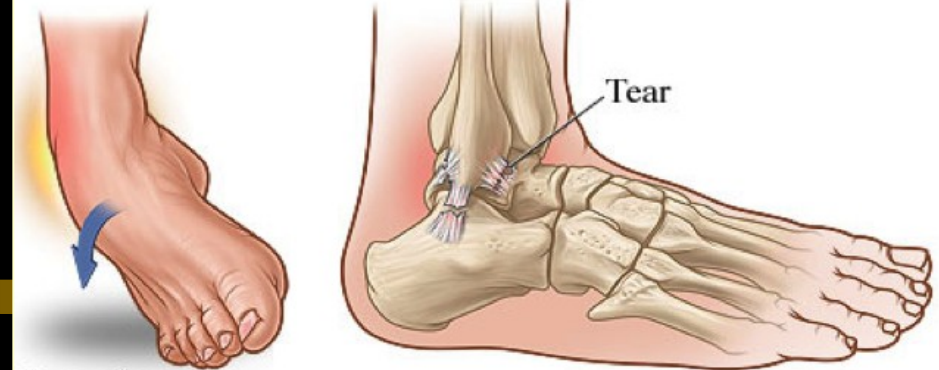


# Syndrom předního lóže bérce

- Opakované držení špičky nohy při dopadech na patu
- → tah – zánět – bolesti úponů m.tibialis anterior na holenní kost

# Poranění měkkých tkání hlezna a nohy

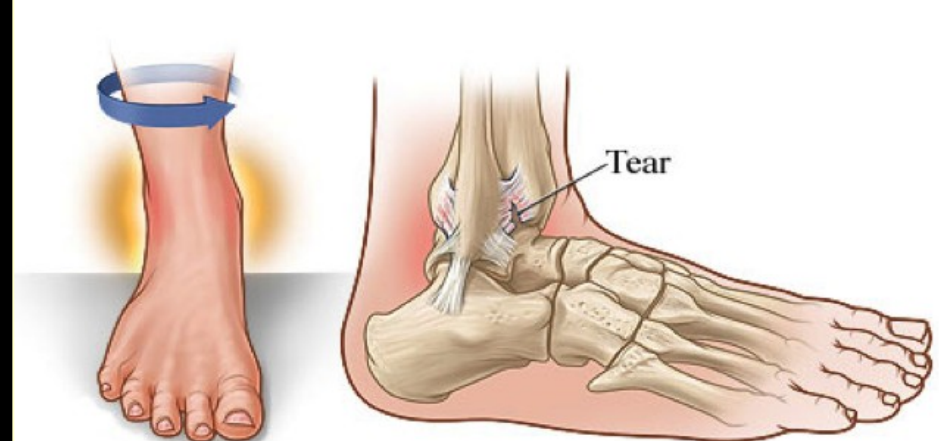
- **Obecně:** kontuze, distorze (poranění vazů), tržné a řezné rány, jejich kombinace vč. Zlomenin
- distorze hlezna – stupeň poranění terapie (většinou konzervativní)



Inversion



Eversion



High ankle sprain

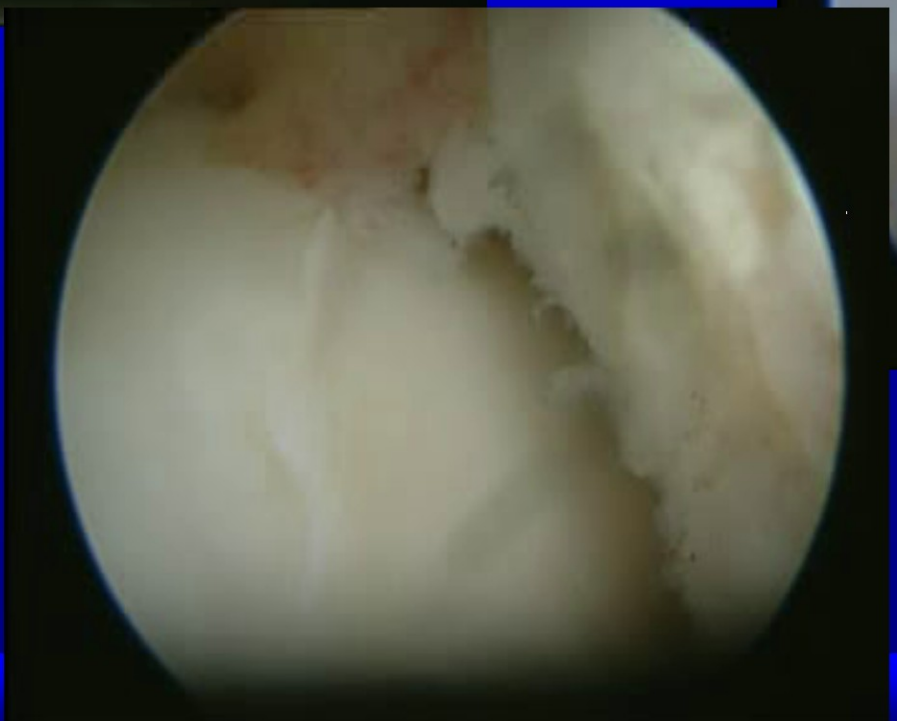
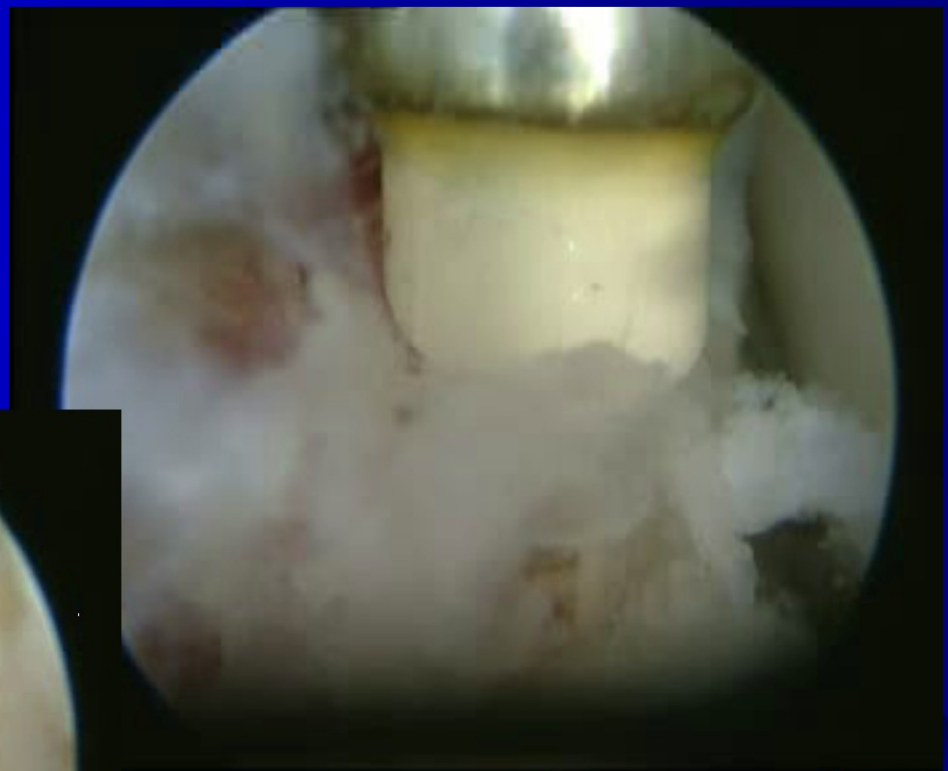
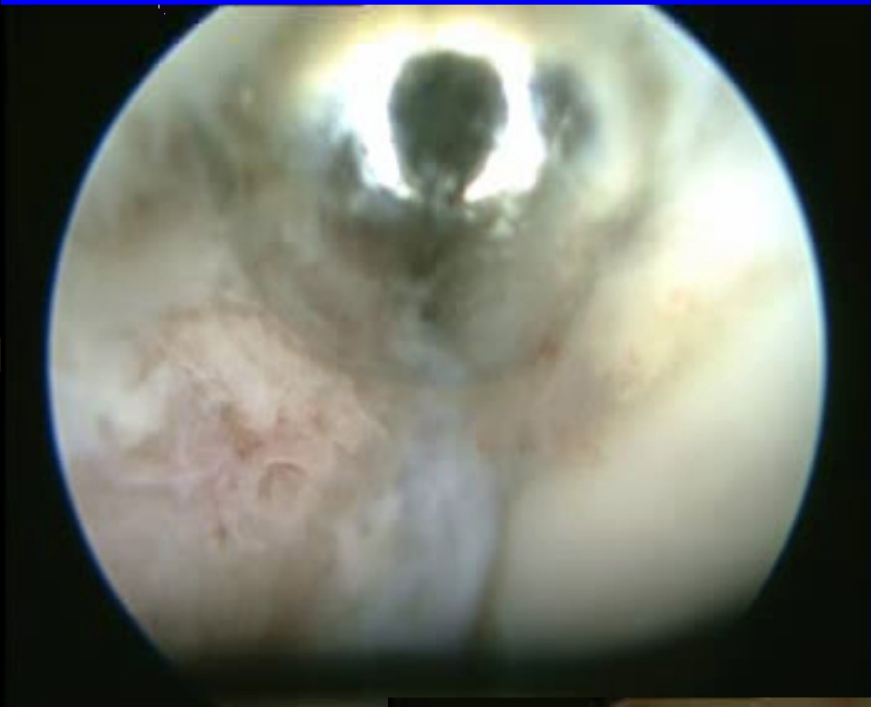


# ASK hlezna

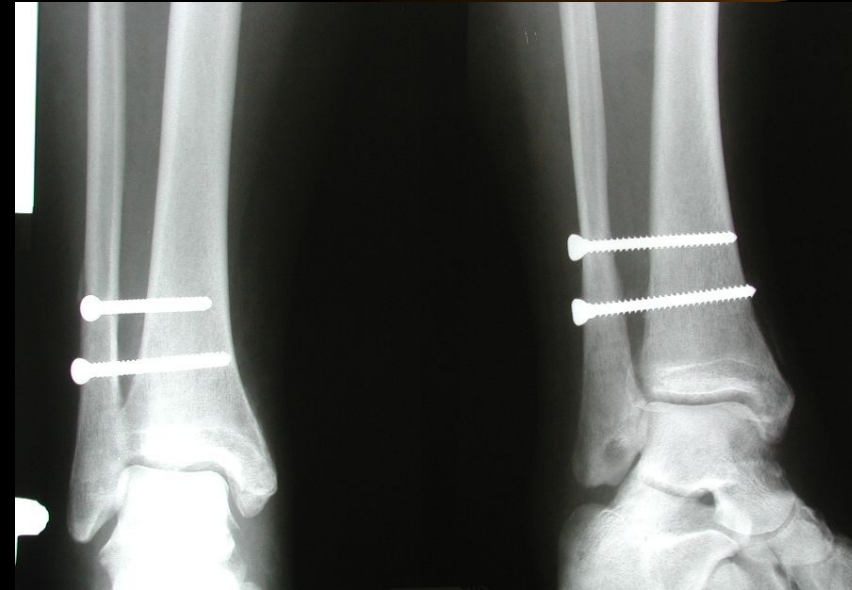
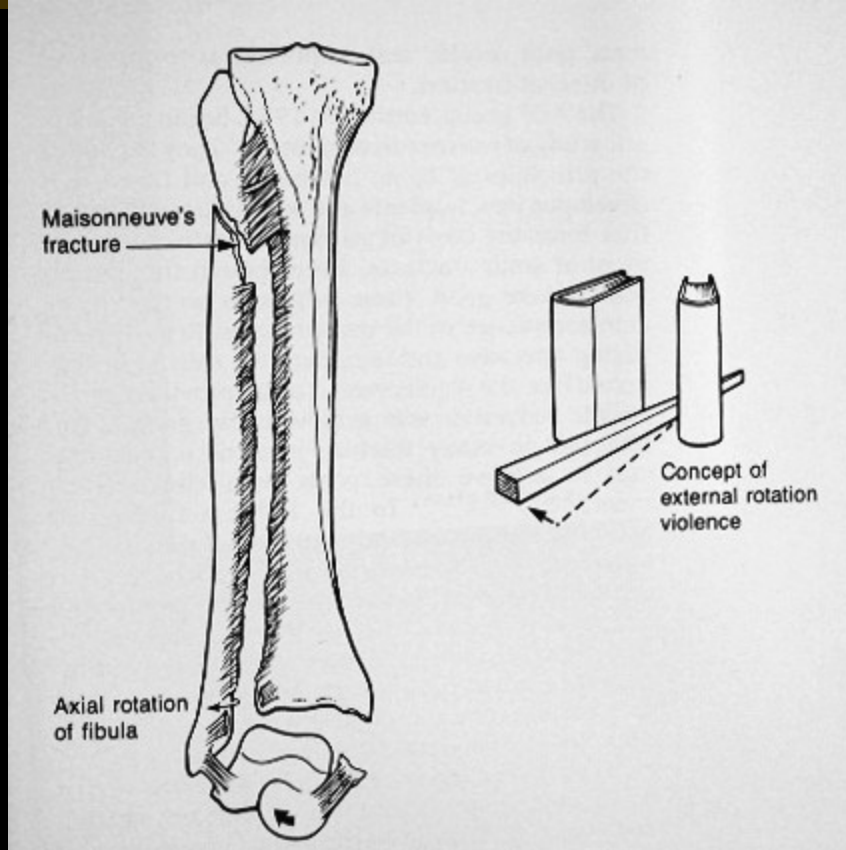




# ASC of the Upper ATC



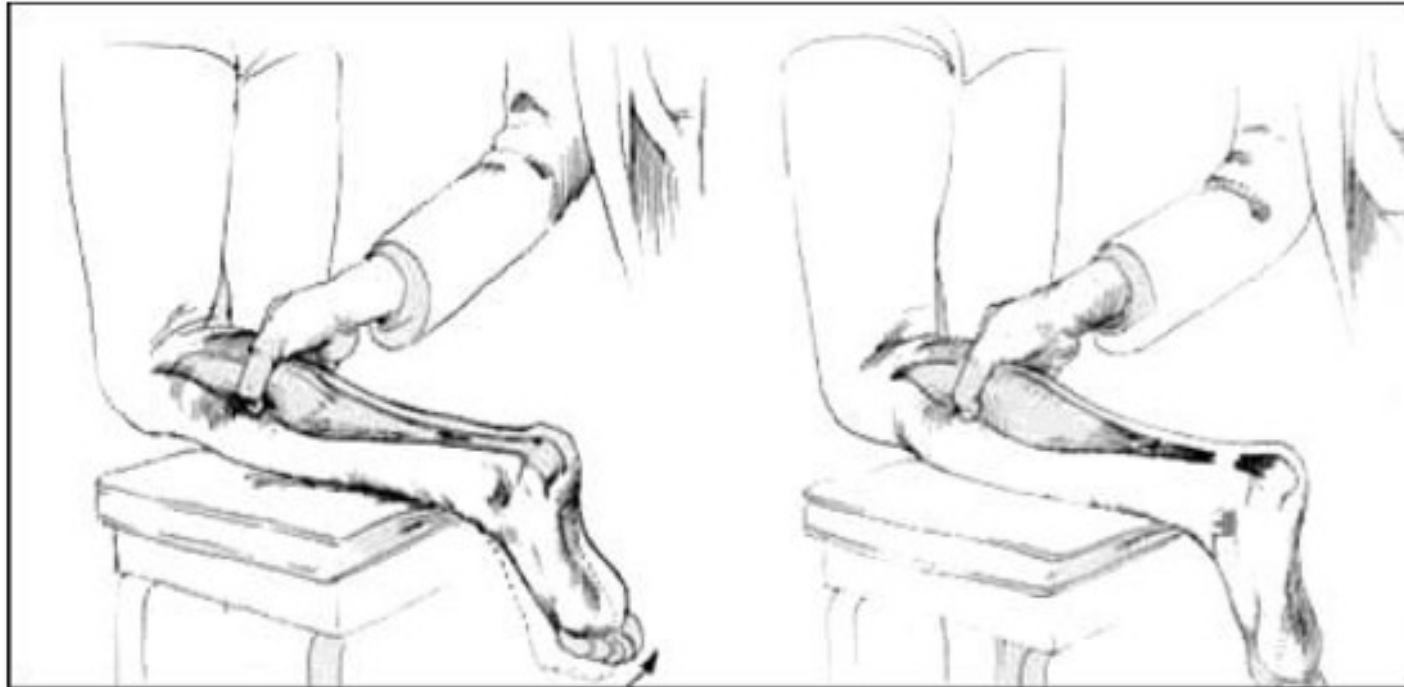
# Maissonneuve zlomenina



# Ruptura Achillovy šlachy



# Klinické vyšetření Thompsonův test

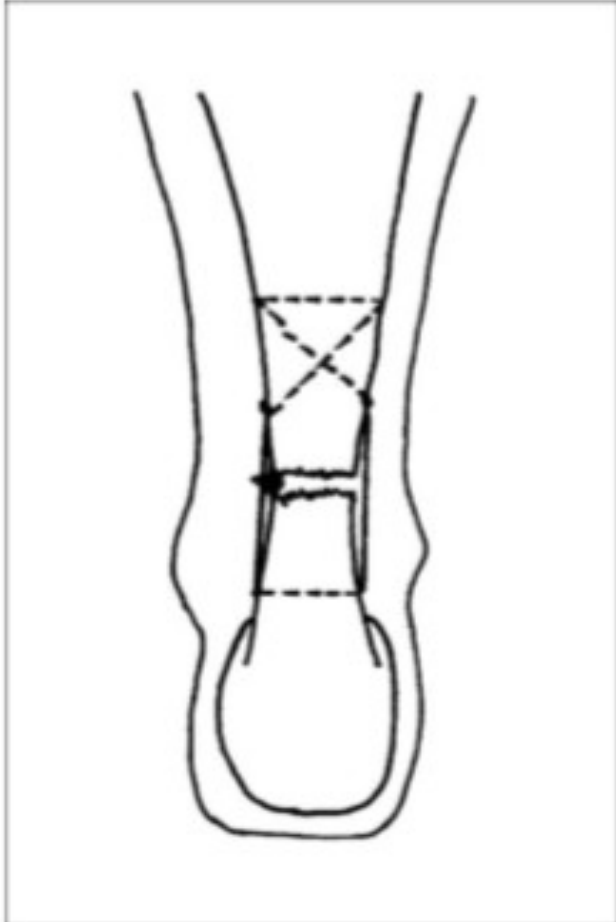


Obrázek 1 - Thompsonův test

# Terapie



- operační sutura
- sádrová dlaha :
- 3 týdny plantiflexe
- 3 týdny neutrální postavení





# Transfer šlachy m.flexor hallucis longus



# Vacoped



# Zánět Achillovy šlachy (běh, fotbal, florbal)

- Opakované silné odrazy nohy
- → tah/trh → poškození – zánět – jizva  
Achillovy šlachy

## Problémy s Achillovou šlachou

Achillova šlacha



Normální stav

Zánět šlachy (tendinitis)

Drobné trhlinky



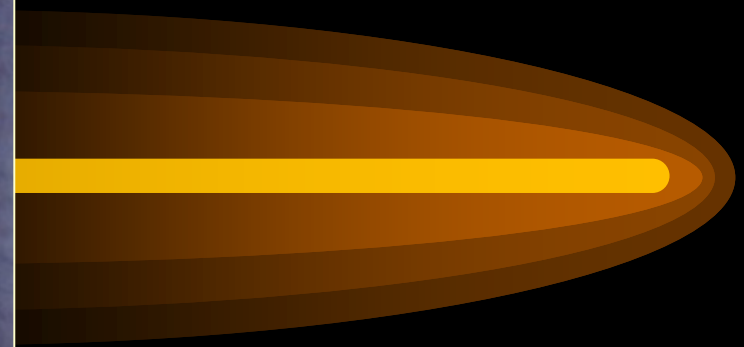
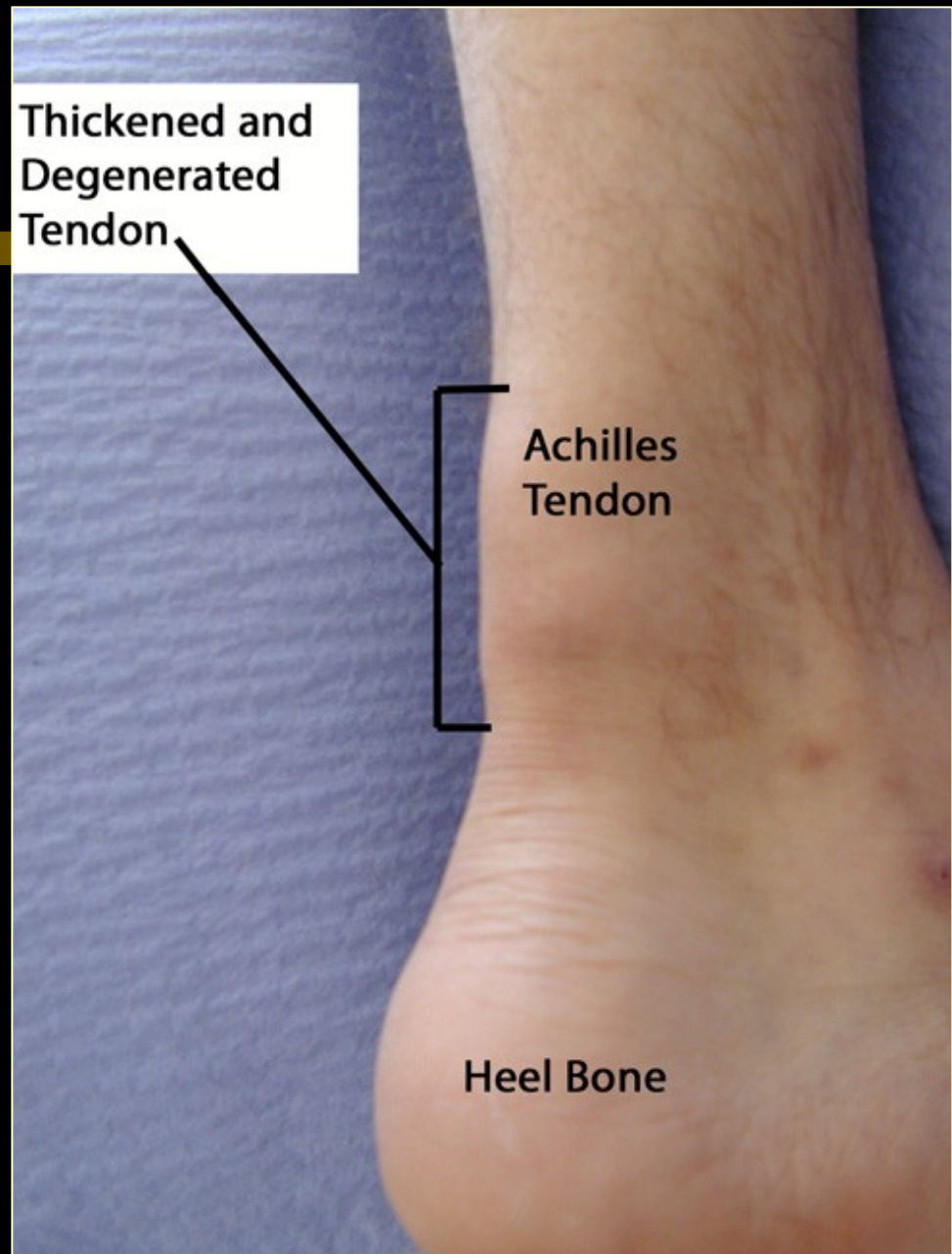
Degenerativní změny  
(tendinóza)



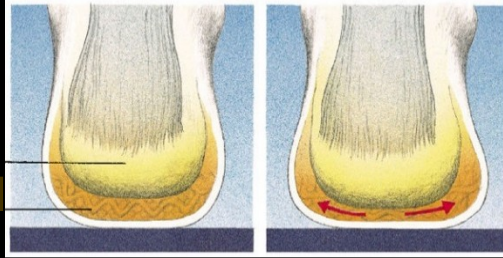
Thickened and Degenerated Tendon

Achilles Tendon

Heel Bone



# MECHANICKÁ MIKROTRAUMATA POHYBOVÉHO APARÁTU



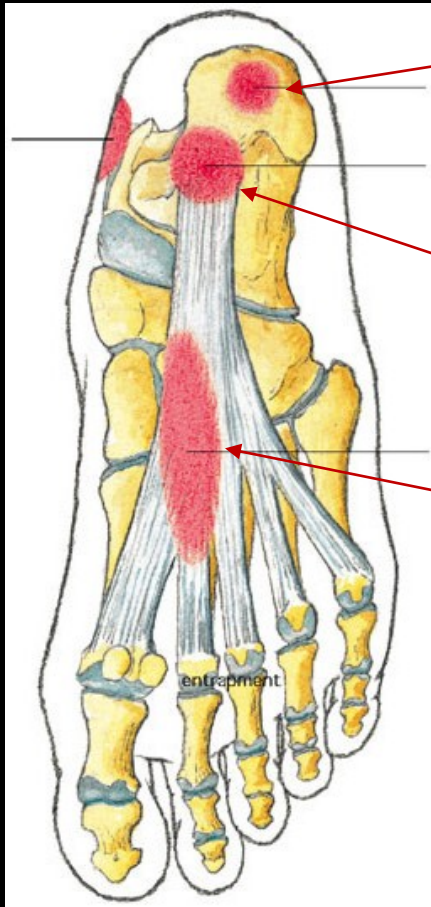
Nedostatečný opatek + nárazy paty na zem  
při běhu s dopadem na patu



neudržení tukového tělesa pod patou

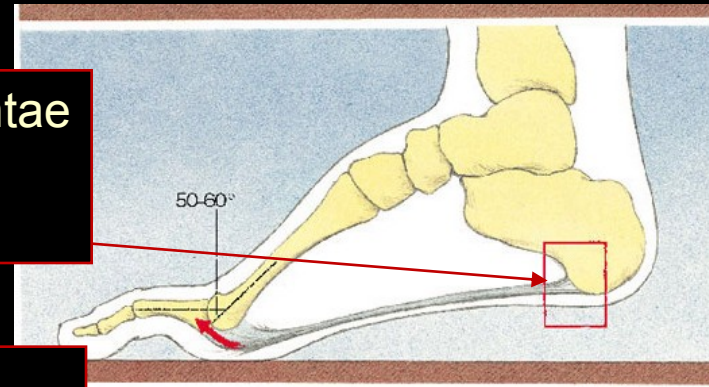


**Periostitis calcanei inferioris**

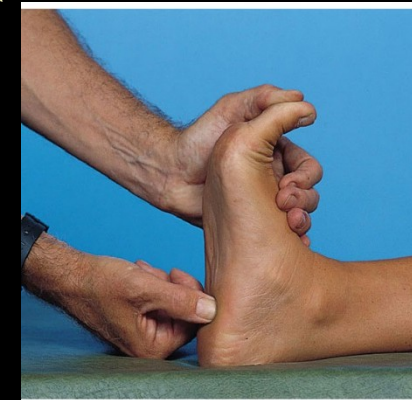


Entezitis ligamenti plantae  
+ periostitis  
(→ calcar inferior)

Tendinitis  
ligamenti plantae



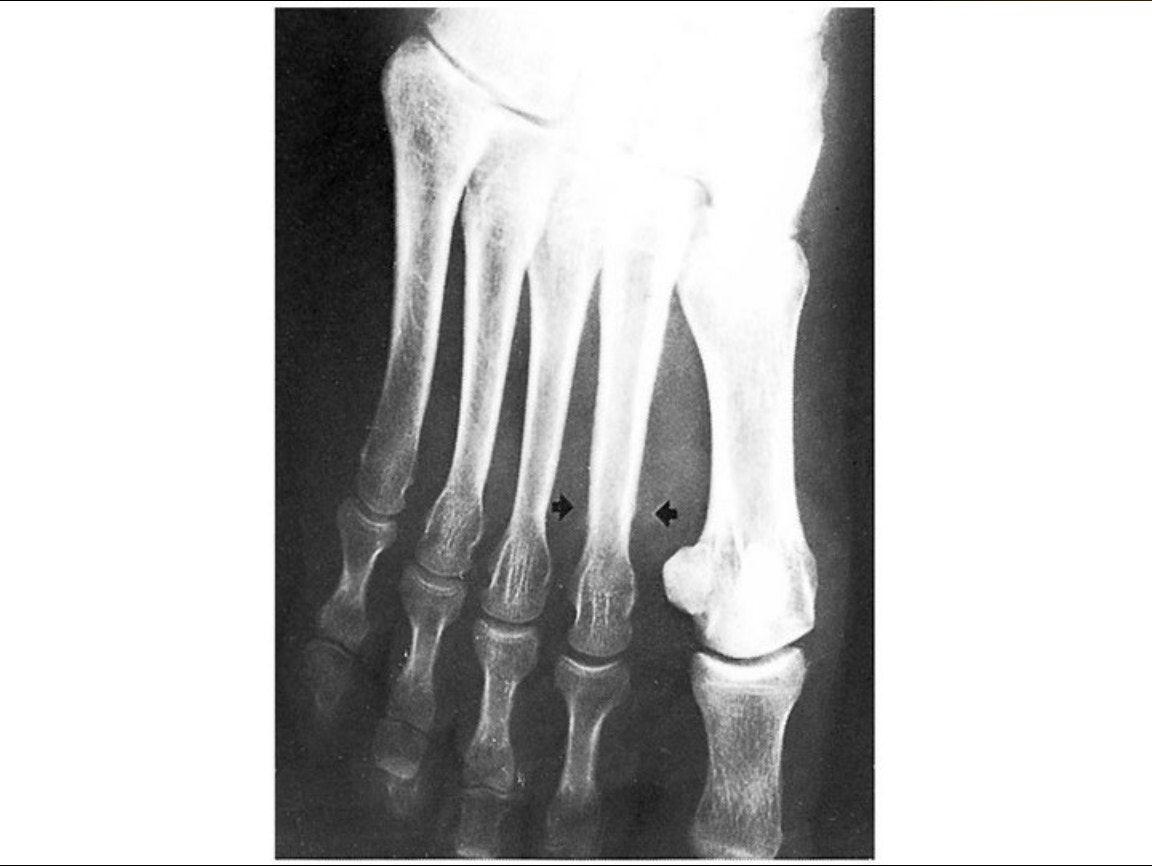
(Peterson & Rendström, 2001)



# Plíživá zlomenina metatarzu (běh)

- Opakované dopady nohy na tvrdý povrch  
(chůze, běh, doskoky)

→ nárazy → zlomenina kosti, např. 2. nártní







# Zlomeniny patní kosti

Rtg - orientační ukazatelé

Bohlerův úhel (tuber-joint angle)

- průsečík 3 nejvyšších bodů
  - individuální rozmezí 25 - 40st.
- ! pozor na chybnou rotaci končetiny !

# Bohlerův úhel



# Bohlerův úhel

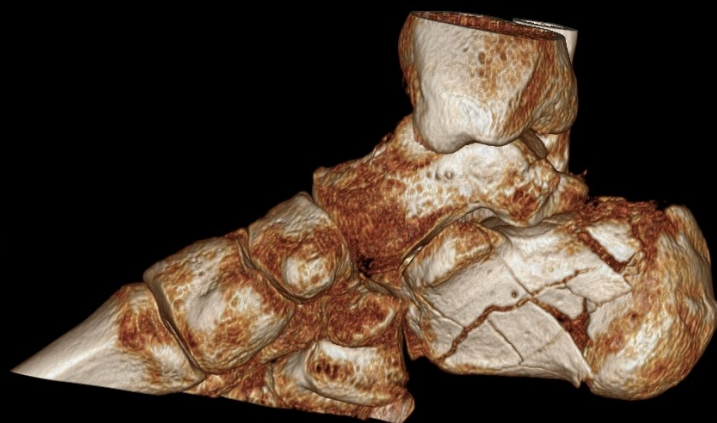


# CT vyšetření

MIL,  
785  
039Y  
M

CONTRAST:  
SE:207  
IM:15  
dx

A

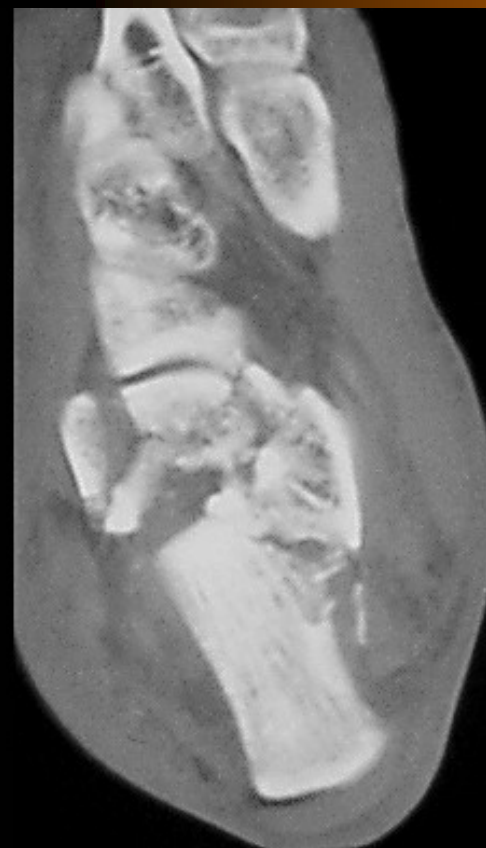


DFOV:  
TILT:  
mm  
PkV:  
mAs:  
mm



Nemocnice Znojmo  
25.08.2018  
13:22:29

F



# Konzervativní léčba

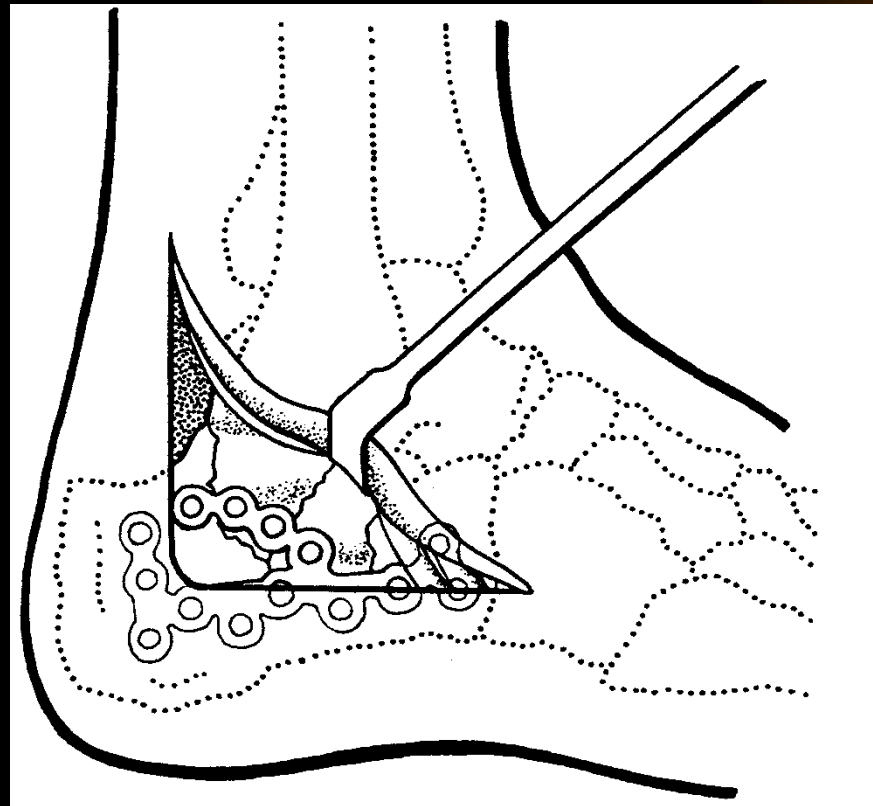
## Indikace:

Nedislokované / minimálně dislokované zlomeniny (do 2mm)

## Terapie

- elevace, bandáž, obklady
- medikace (analgetika, antiedematika)
- ortézy – krátkodobě **!nezatěžovat!**

# Operační přístupy - ORIF



# Operační přístupy - ORIF



11.09.2018  
11:58:46  
Nemocnice Znojmo, p.o.

SE:1 IM:1  
Pařka L  
0.658 dGy.cm<sup>2</sup>



# *Zlomeniny předonoží*

Zlomeniny metatarzů

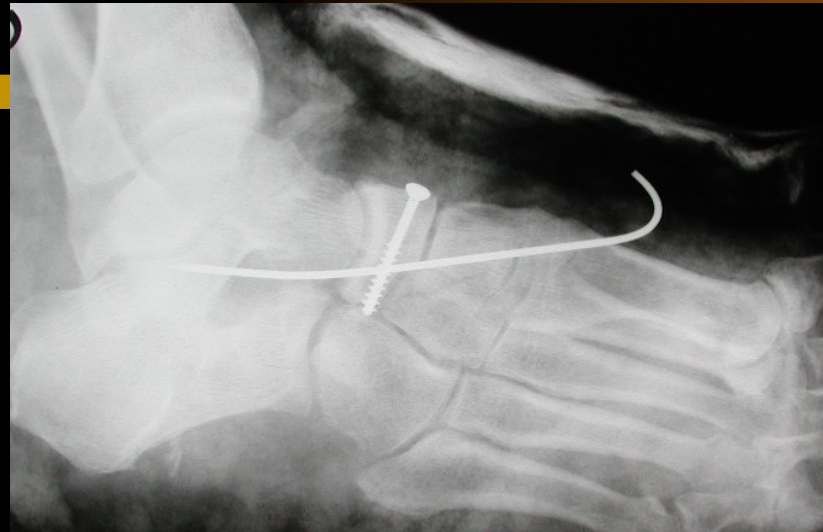
Luxační zlomeniny (Chopart, Lisfrank)

Zlomeniny článků prstů

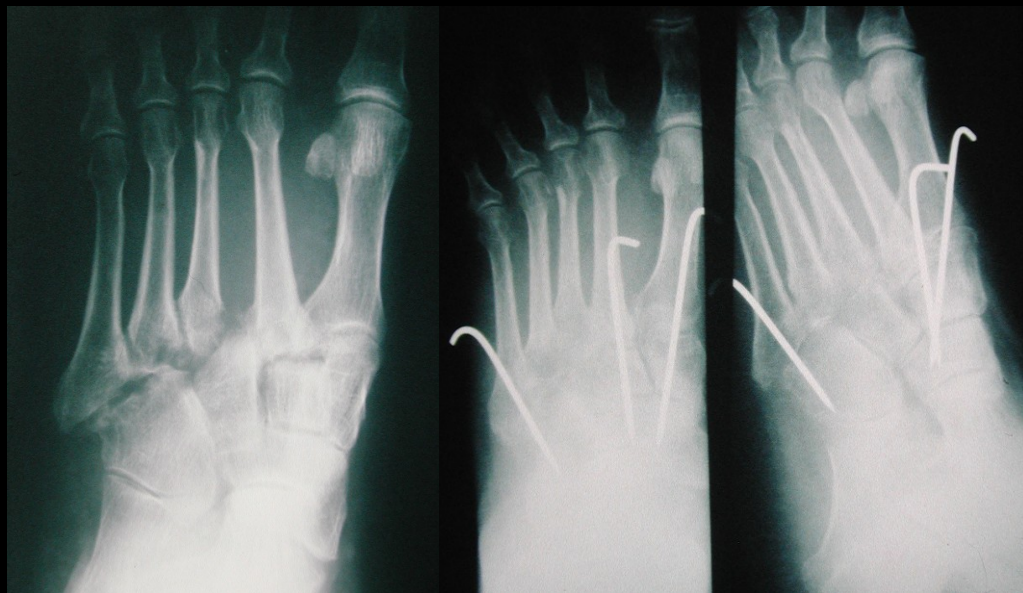
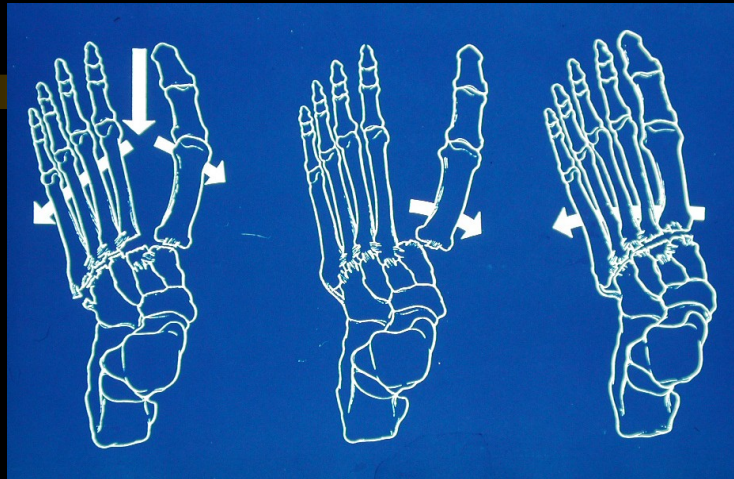
Léčba: konzervativní (nedislokované)

operační (dislokované, otevřené)

# Chopartův kloub (tarzální kloub)



# Lisfrankův kloub (tarzometatarzální)



# *Zlomeniny předonoží*

## *Jonesova zlomenina*



# Zlomeniny předonoží



# Zlomeniny prstů nohy



# *Traumatologie dolní končetiny*



Děkuji za pozornost !