

# Poškození tělních systémů vlivem určitého sportu

(běh, cyklistika, plavání, fotbal, hokej, box)



MUDr. Martin Komzák, Ph.D.

# Páteř

(box, basketbal, cyklistika, fotbal)



- Primární úrazy:
- Zlomeniny
- Distorze
- Změna zahnutí páteře v sagitální rovině

# Kyfotizace krční páteře



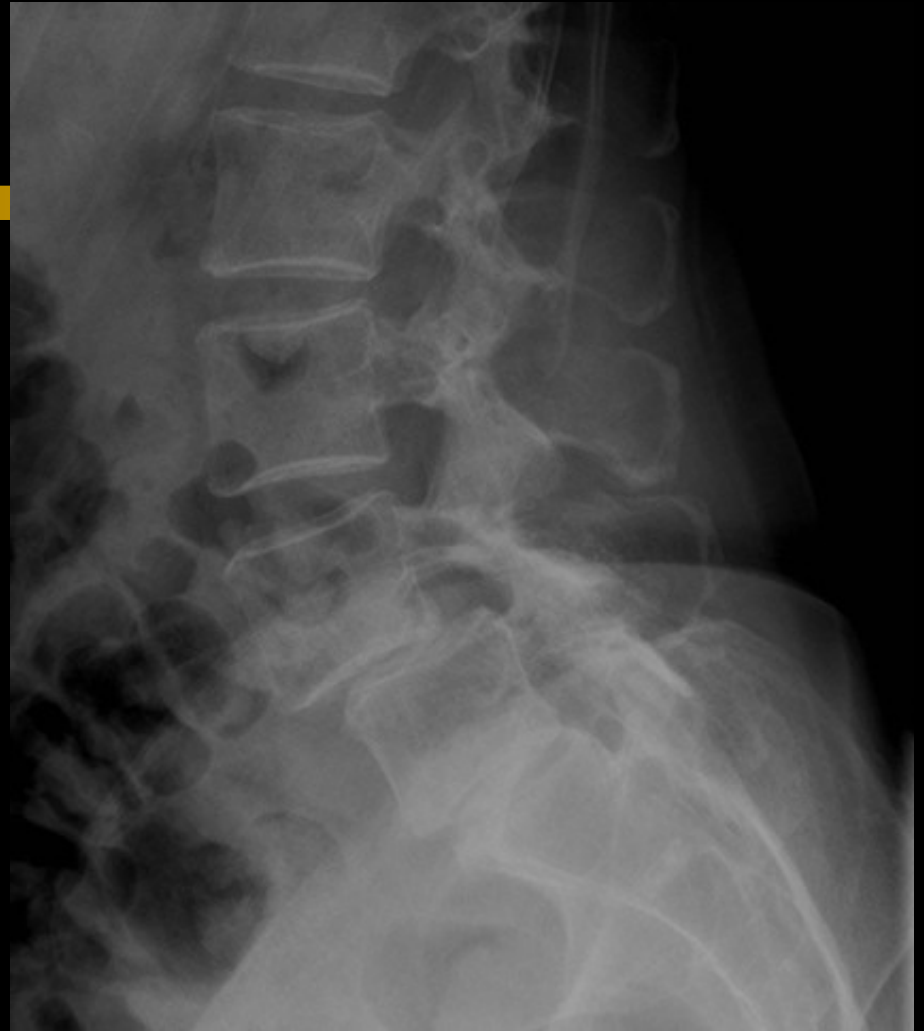
# Spondylolýza

## Spondylolistéza

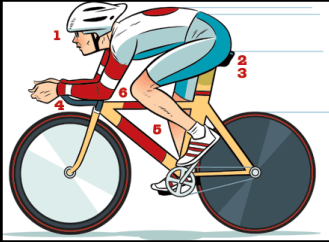
- Opakované dopady na tvrdý povrch směrem dopředu, při prohnutí/otáčení trupu dopředu (skoky do vody, vzpírání, gymnastika,...)
  - posuny bederního obratle L5 dopředu vůči kosti křížové
  - plíživá zlomenina oblouku obratlového (**SPONDYLOLÝZA**)
  - posun bederního obratle dopředu (**SPONDYLOLISTÉZA**)

---

# Spondylolýza Spondylolistéza



# ZDRAVOTNÍ PROBLÉMY V DŮSLEDKU JÍZDY NA KOLE



[nižší řídítka] → předklon trupu + záklon hlavy  
→ přetížení dorzálních flexorů krční páteře → **bolesti šije.**

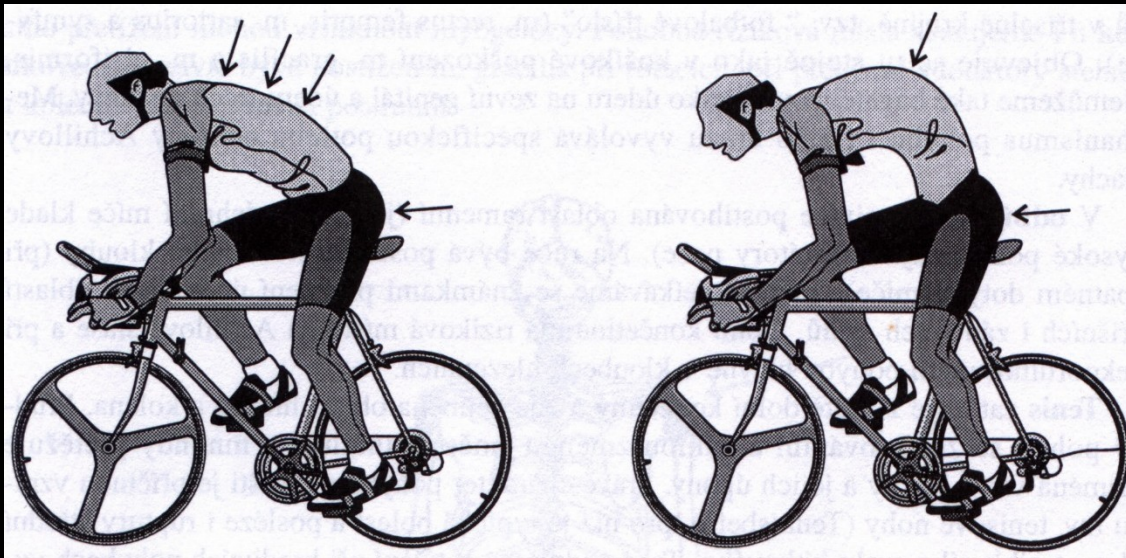
## NEPŘIROZENÁ POLOHA C PÁTEŘE



### První pomoc a prevence

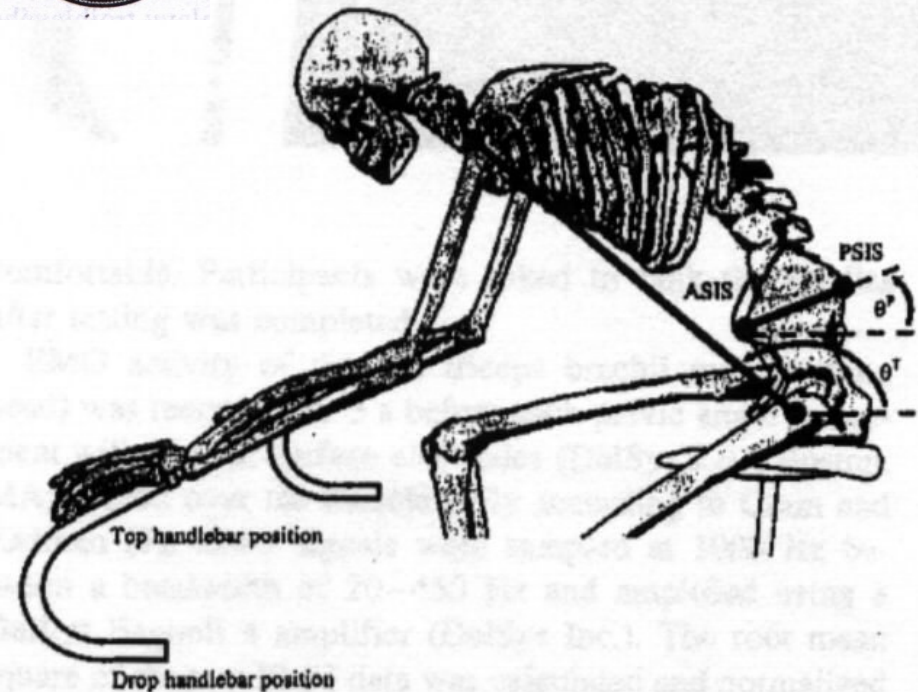
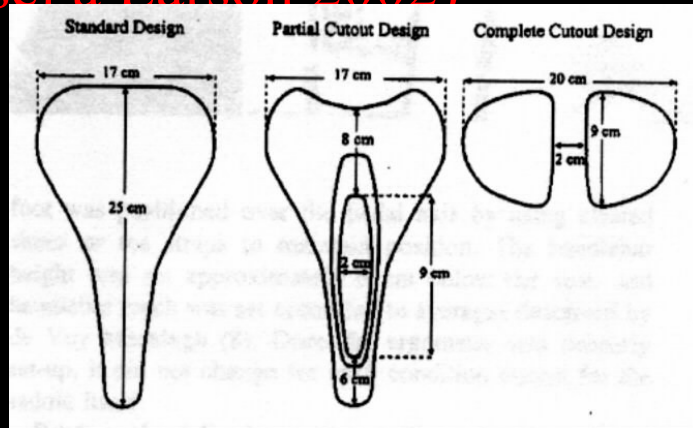
- Zvýšení polohy horních končetin → vertikálnější poloha hrudní páteře → menší úhel dorzální flexe krční páteře
- Protahovací cvičení šíjových svalů – anteflexe C páteře
- Límeč → omezení zátěže šíjových svalů

# ZDRAVOTNÍ PROBLÉMY V DŮSLEDKU JÍZDY NA KOLE



Při malé vzdálenosti nízkých řídítek od sedla bývá větší flexe Th páteře

Vykrojené nebo rozpolcené sedlo umožní více naklopit pánev bez zvýšení tlaku na hráz (Bressel a Larson 2002)



# Zlomenina klíční kosti (hokej, cyklistika)

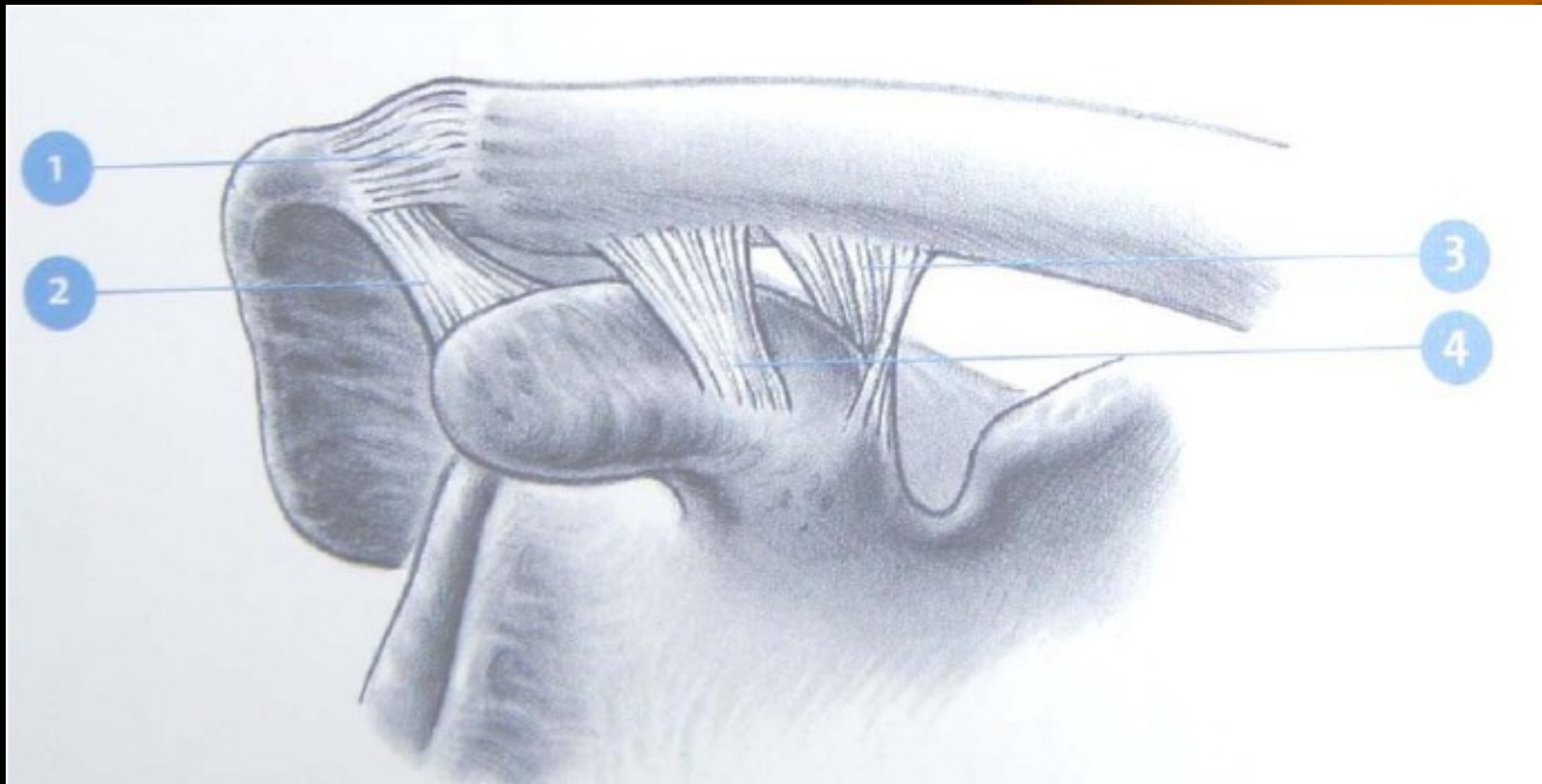




# Zlomenina klíční kosti

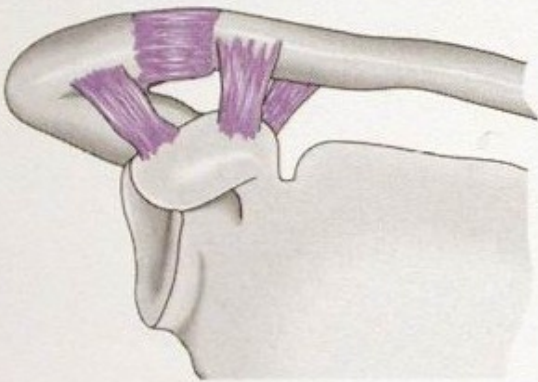


# Akromioklavikulární luxace (hokej, cyklistika)

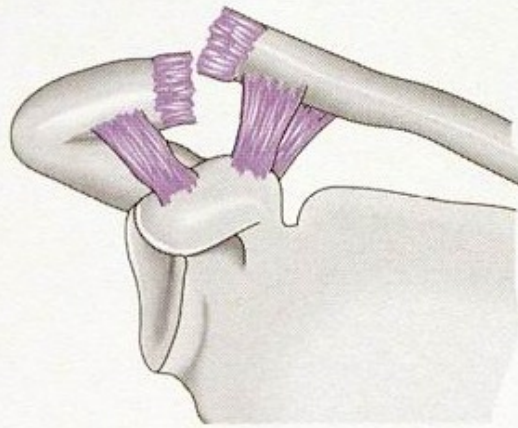


# Akromioklavikulární luxace

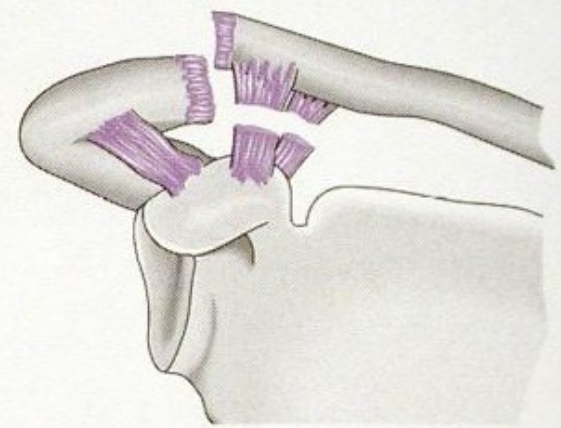
Tossy I



Tossy II



Tossy III



# Akromioklavikulární luxace



# Akromioklavikulární luxace



# Akromioklavikulární luxace

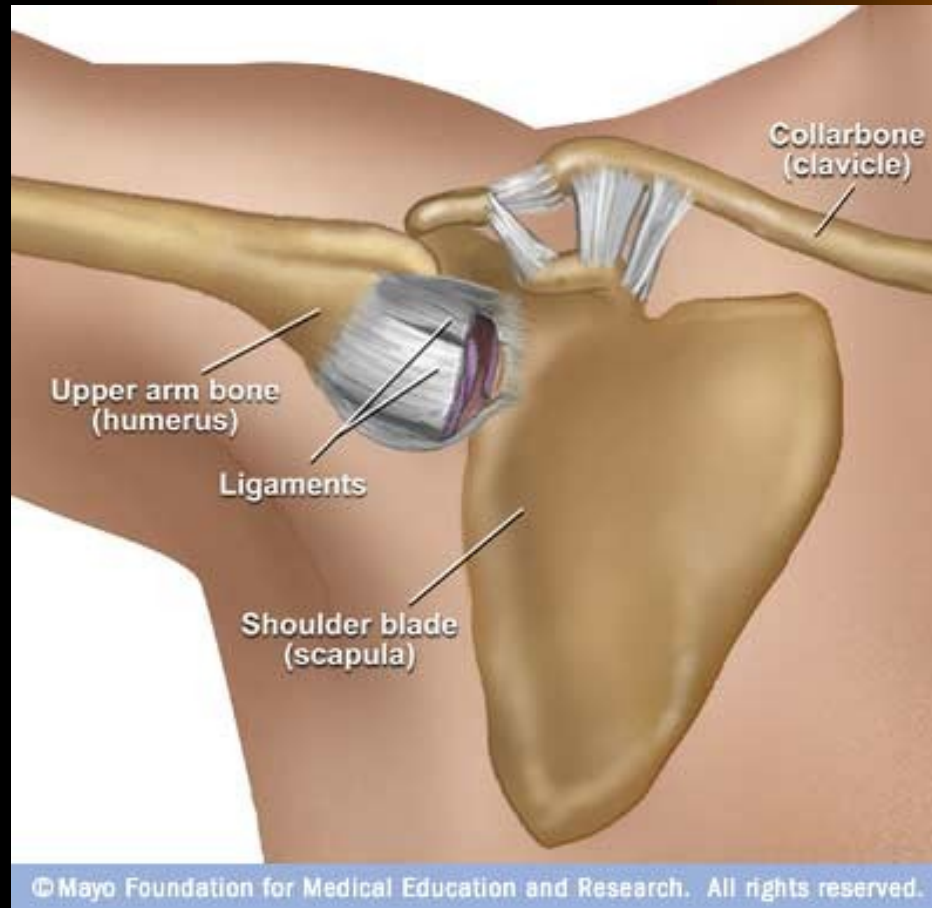


# AC luxace - léčba

- dle stavu poškození vazů
- 3-6 týdnů

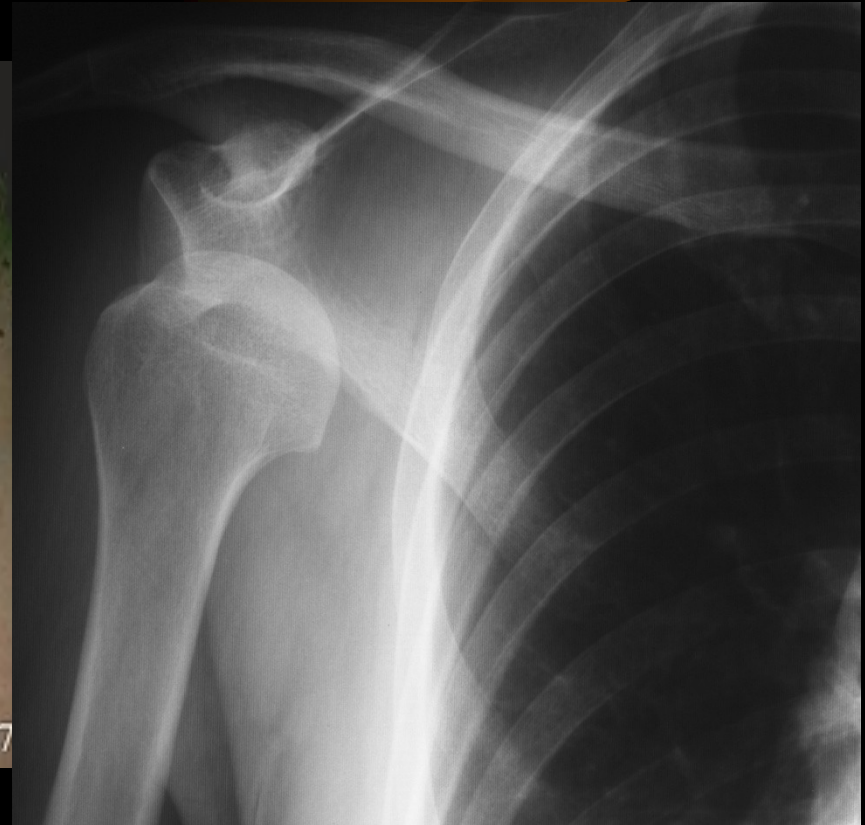


# Luxace ramenného kloubu (hokej, cyklistika, fotbal)





# Luxace ramenního kloubu

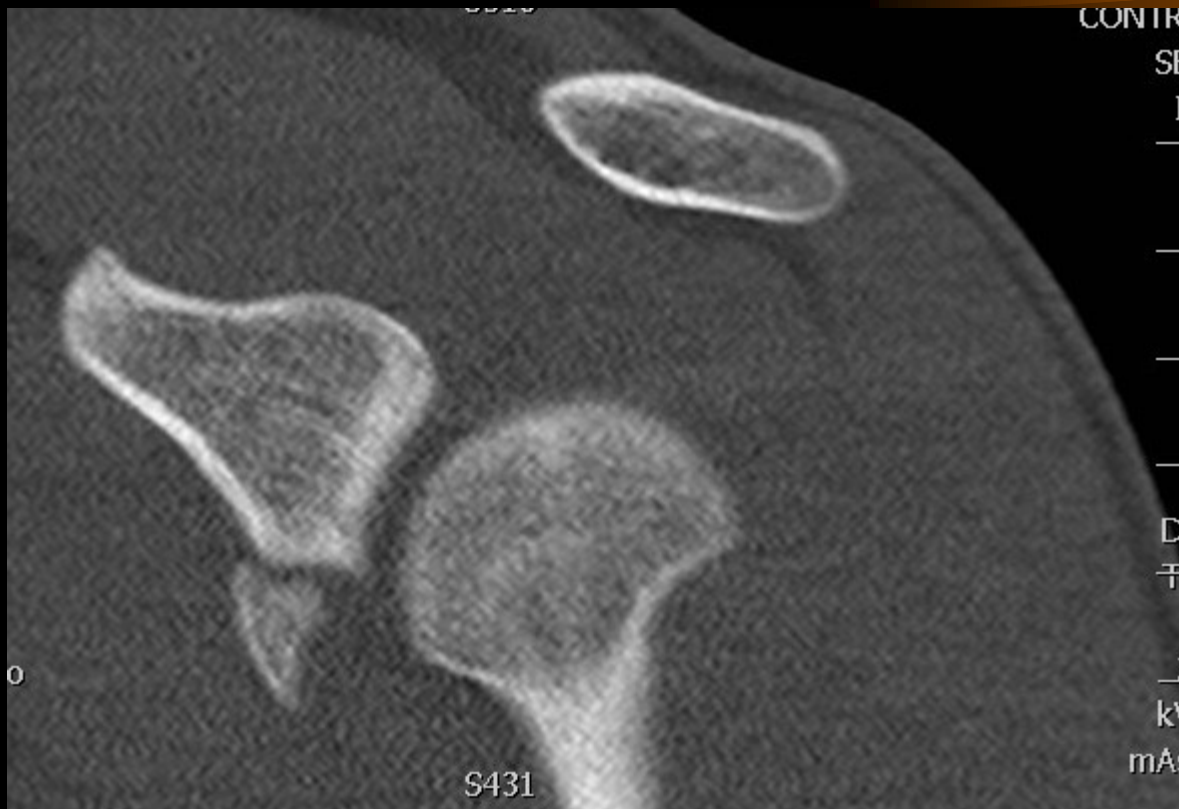


# Luxace ramena - léčba



- Konzervativní – 3 týdny ramenní ortéza
- Operační - stabilizace ASK, Latarjet
- Při první luxaci do 25 let věku 90% pravděpodobnost reluxace!!!

# Luxace ramenního kloubu



# Luxace ramenního kloubu



# Plavecké rameno

- Opakované přenášení paže nad vodou a její natažení dopředu = **abdukce, vnitřní rotace a elevace paže v ramenním kloubu**  
→ přetížení a narážení šlach a úponů nadhřebenového svalu a dlouhé hlavy dvojhlavého svalu



# Léčba

- **1. fáze** – bolest pouze po těžkých trénincích
- **2. fáze** – snesitelná bolest během tréninku
- změna techniky pohybu (omezit extrémní abdukce a vnitřní rotace paže, časnější přenos paže, větší převalování těla, menší rotace ruky dovnitř při zasunování ruky, držet desku s mírně ohnutým loktem
- změna tréninkového programu, používání ploutví, masáže ledem 5-7 min, nadpažní neoprénová ortéza o posilovací cvičení rotátorů paže o protahování vnitřních rotátorů

# Léčba



- **3. fáze** – obtěžující bolest při tréninku
- **4. fáze** – bolest znemožňující závodní plavání o klidový režim
  - masáže ledem 20-30 min
  - lékařská péče (léky místní, celkové)

Při bolesti ve spánku zaujímat polohu na zádech.



# Kalcifikující tendinitida

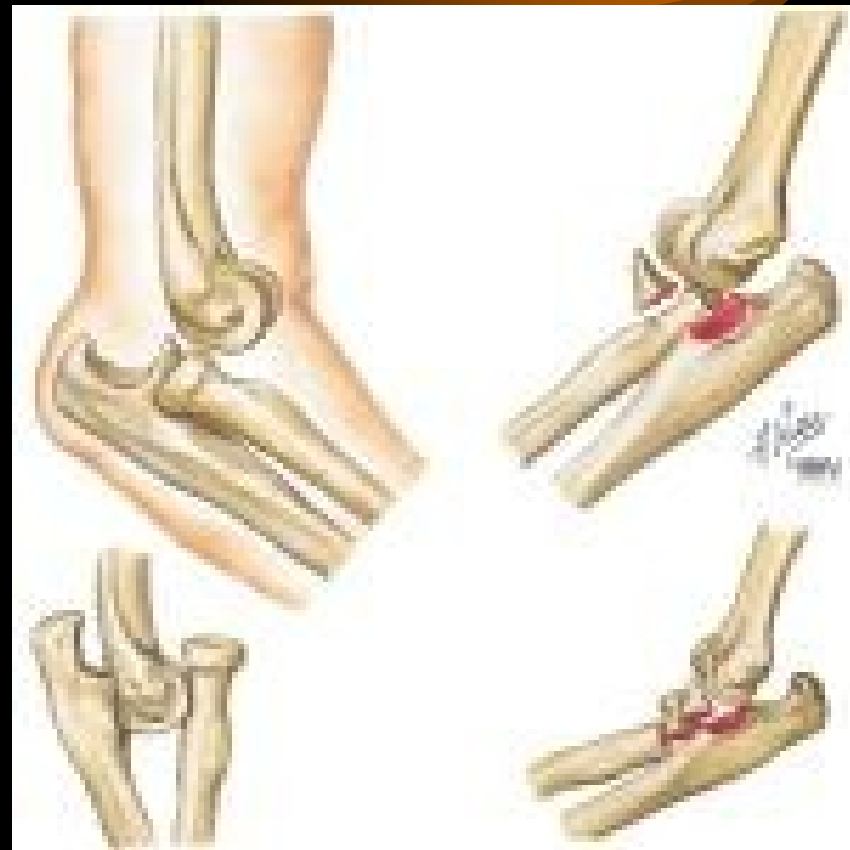
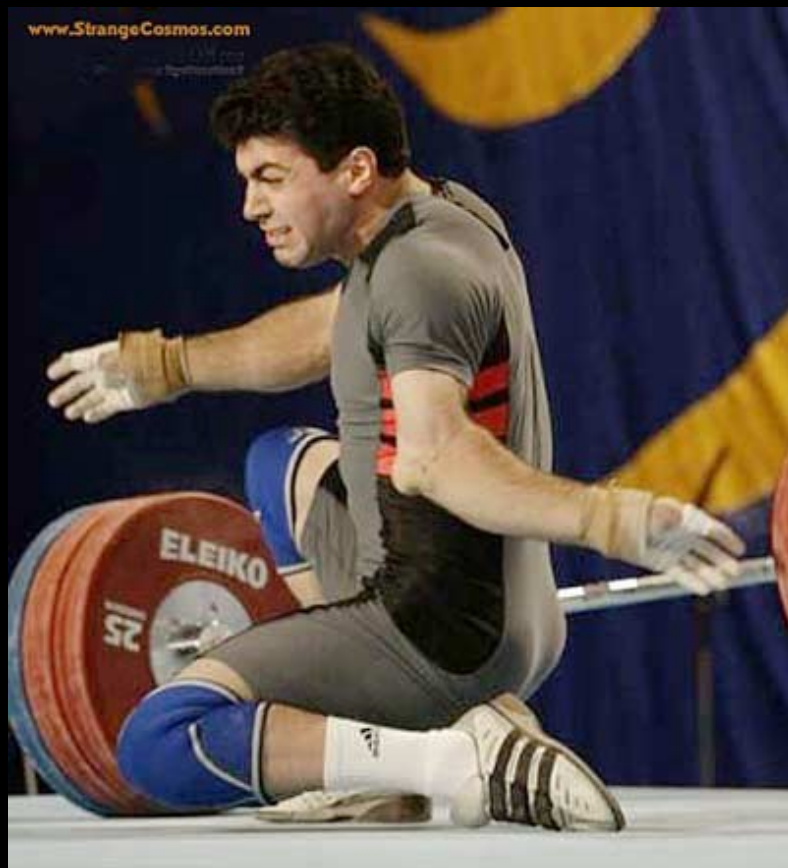


# Léčba



- Klidový režim
- Antiflogistika
- Aplikace kortikoidu do SA prostoru
- Fyz.terapie
  
- Kompenzační cvičení

# Luxace loketního kloubu



# Luxace loketního kloubu



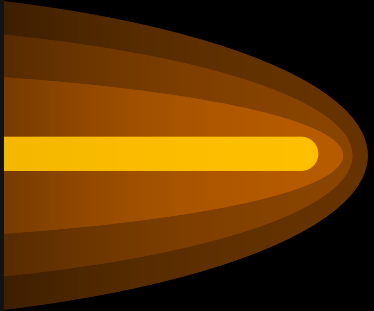
# Luxace lokte - léčba



- Konzervativní – max 3 týdny sádra!!!
- Operační
  - sutura vazů
  - OS proc.coronoideus ulnae
  - ZF

# Zevní fixatér Orthofix





# Tenisový loket = radiální epikondylitida

***Entezopatie*** = *aseptický zánět v tendostátním spojení*

m.ext.carpi radialis brevis

m.ext.digitorum communis





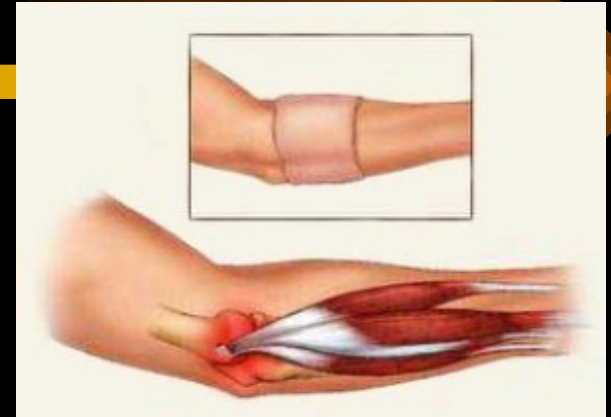
# Klinické příznaky

- **bolest** - max.přední strana rad.epikondylu, ale i na capitulu radii , v průběhu svalů na předloktí
- **porucha funkce** - omezení rozsahu pohybu pro bolest, pokles svalové síly
- **napínací testy** (Thompson, armchair, test 3.prstu)
- **otok , lokál.elevace teploty**

# Léčba

## KONZERVATIVNÍ

- vždy jí začínáme !!!
- nejvýznamnější je vyřazení zátěže
- kombinujeme několik metod



# 1. linie léčby

- sádrová fixace HK v supinaci předloktí a v neutrálním postavení zápěstí + prstů na 2-3 týdny *event.* : bandáž, taping, epikond.páska
- NSAR celkově (lokálně), enzymoterapie  
*event.* : myorelaxans, vazodilatans, vitaminy, chondroprotektiva
- Rhb + fyzikální léčba - DD proudy
  - laser, UZ
  - rázová vlna

## 2. linie léčby

- Kortikosteroidy
  - přísně subtendinózně
  - po 4-6 týdnech ( celkem max. 3x )
  - po aplikaci vždy klidový režim
- ... po aplikaci dochází k sekundárnímu aseptickému zánětu
- ... po úlevě zvýšené riziko přetížení

## 3. linie léčby

- OPERACE

- po 12 týdnech selhání komplexní konz. léčby

- deliberační výkony
- resekční
- denervační
- plastiky šlach
- kombinované výkony

# Oštěpařský, golfový loket = ulnární epikondylitida

***Entezopatie** = aseptický zánět v tendostátním spojení*

- Opakované silné odhody oštěpem
- → přetížení poškození a zánět
- úponů šlach dlouhých ohybačů prstů a zápěstí
- na vnitřní nadhrbol pažní kosti

**Přední  
strana  
předloktí**

**m. flexor digitorum  
superficialis  
povrchový ohýbač prstů**

---



## Přední strana předloktí

m. flexor carpi radialis  
zevní ohýbač zápěstí

m. flexor carpi ulnaris  
vnitřní ohýbač zápěstí





# Zlomeniny předloktí (hokej, fotbal, cyklistika, box)

- většinou přímý náraz
- léčba dle dislokace - SD 6 týdnů
  - operační řešení

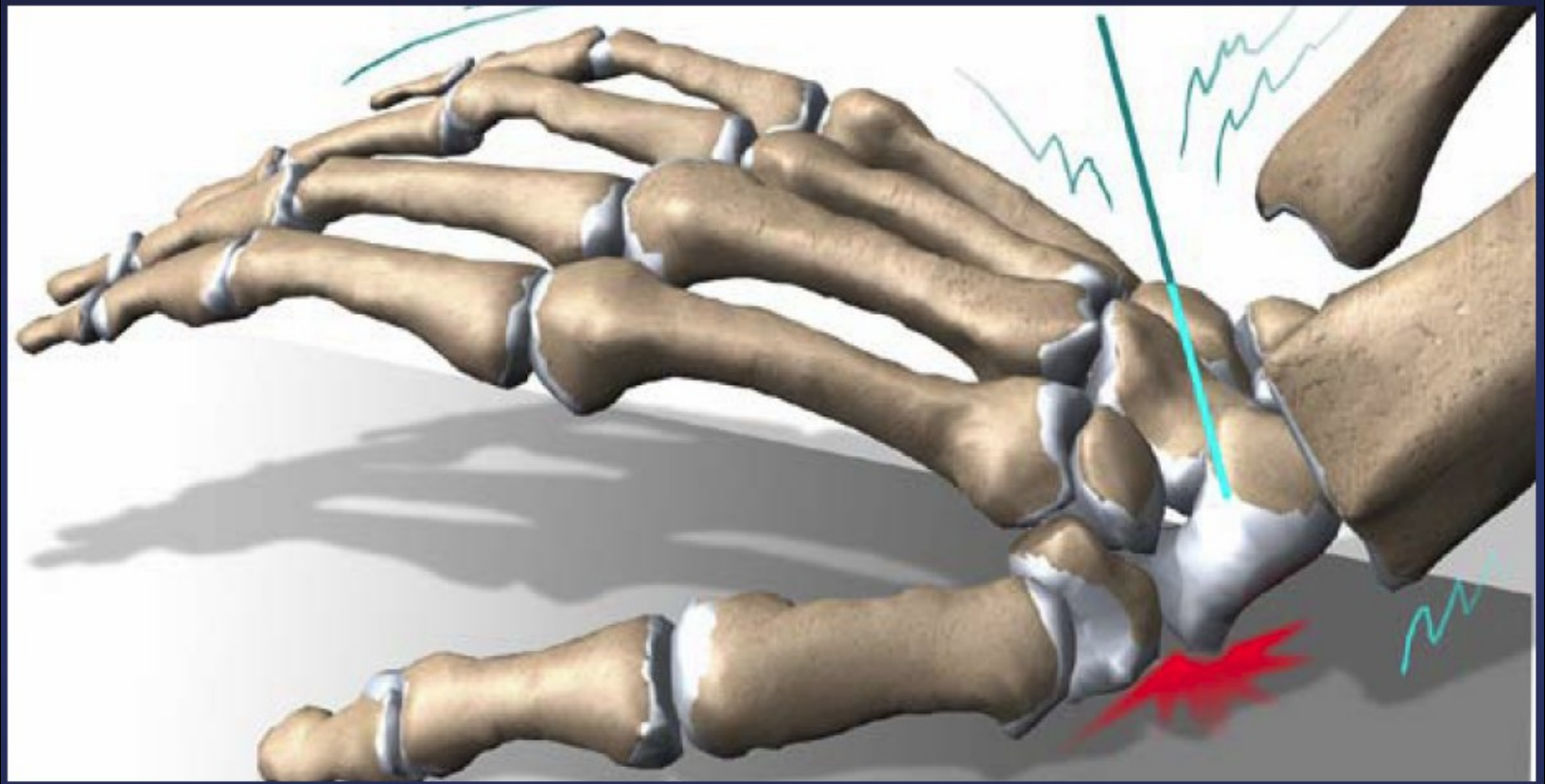
# Zlomeniny předloktí



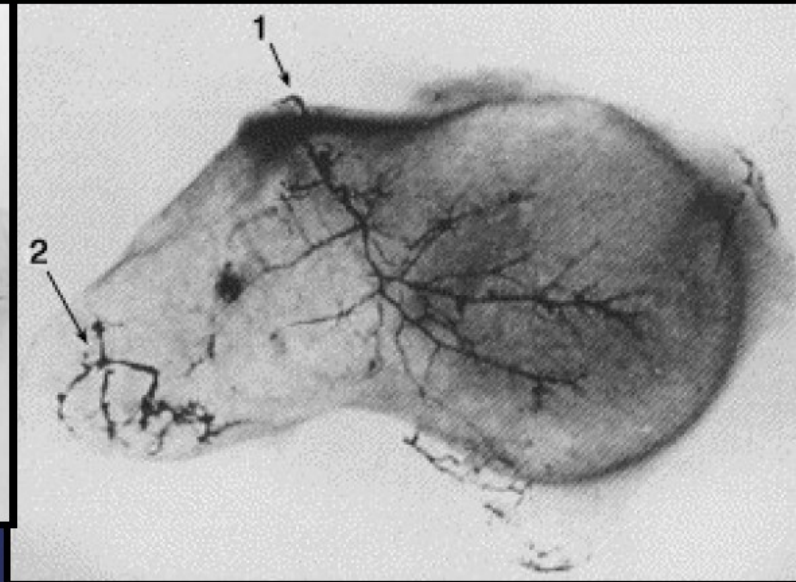
# Zlomeniny člunkové kosti (cyklistika, fotbal, běh)

- Pád na dorsálně flektované zápěstí
- První RTG bez nálezu!!!
- Kontrolní RTG za 10 dní
  
- léčba dle dislokace - SD 6-12 týdnů  
- operační řešení

# Zlomeniny člunkové kosti



# Zlomeniny člunkové kosti



Scaphoid arterial blood supply. The dorsalscapoid branch (1) enters at the waist and supplies the proximal 70%–80% of the bone. The volar scaphoid branch of the radial artery (2) supplies the distal 20%–30%.

# Zlomeniny člunkové kosti



# Zlomeniny člunkové kosti – vhodné opakovat RTG za 7-10dní

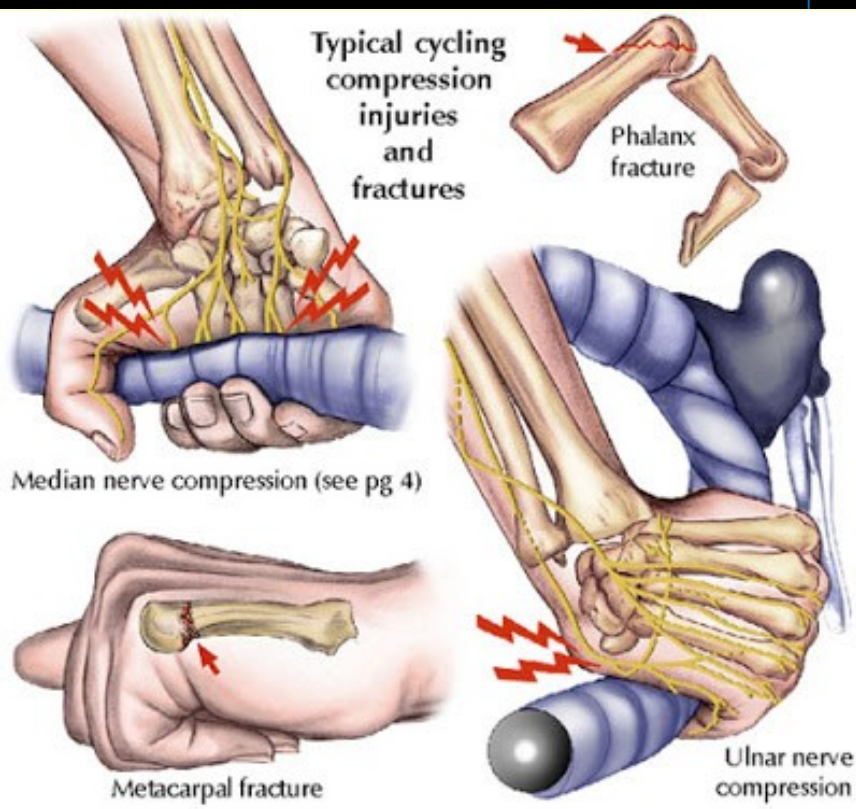


# Zlomeniny člunkové kosti





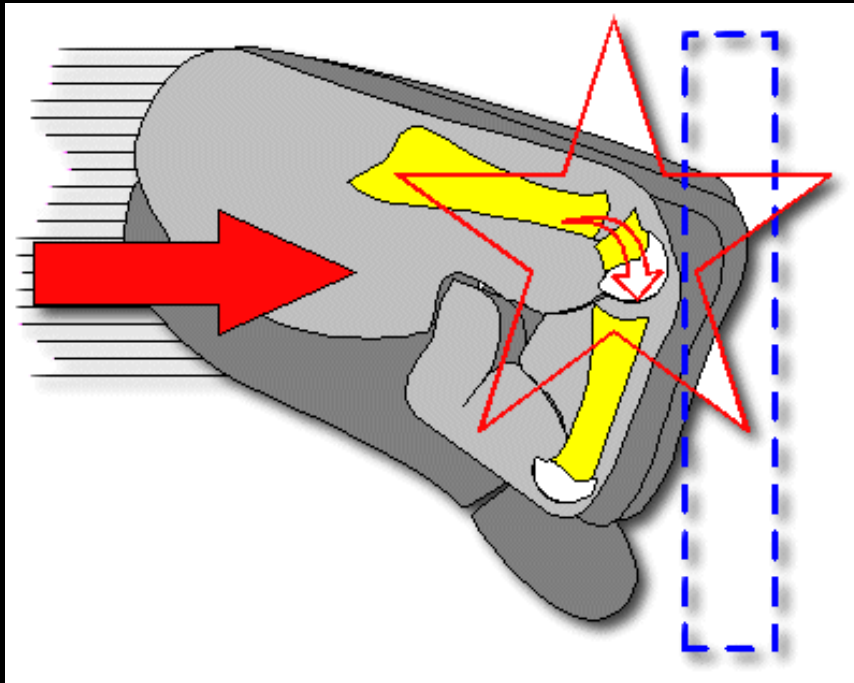
# ZDRAVOTNÍ PROBLÉMY V DŮSLEDKU JÍZDY NA KOLE



**Nevýhodou jízdy na kole je** nerovnováha mezi velkým zatížením pohybového aparátu dolních končetin a nedostatečným nebo jednostranným přetížením zatížením jiných částí těla.

Ze statického a vibračního přetížení a nárazů horních končetin vznikají **bolesti rukou, zápěstí, loktů, tricepsů paží a ramen.**

# Boxerská zlomenina



# Boxerská zlomenina

