

# Onemocnění kyčelního kloubu u dospělých

Rozkydal, Z.

I. ortopedická klinika

MU v Brně

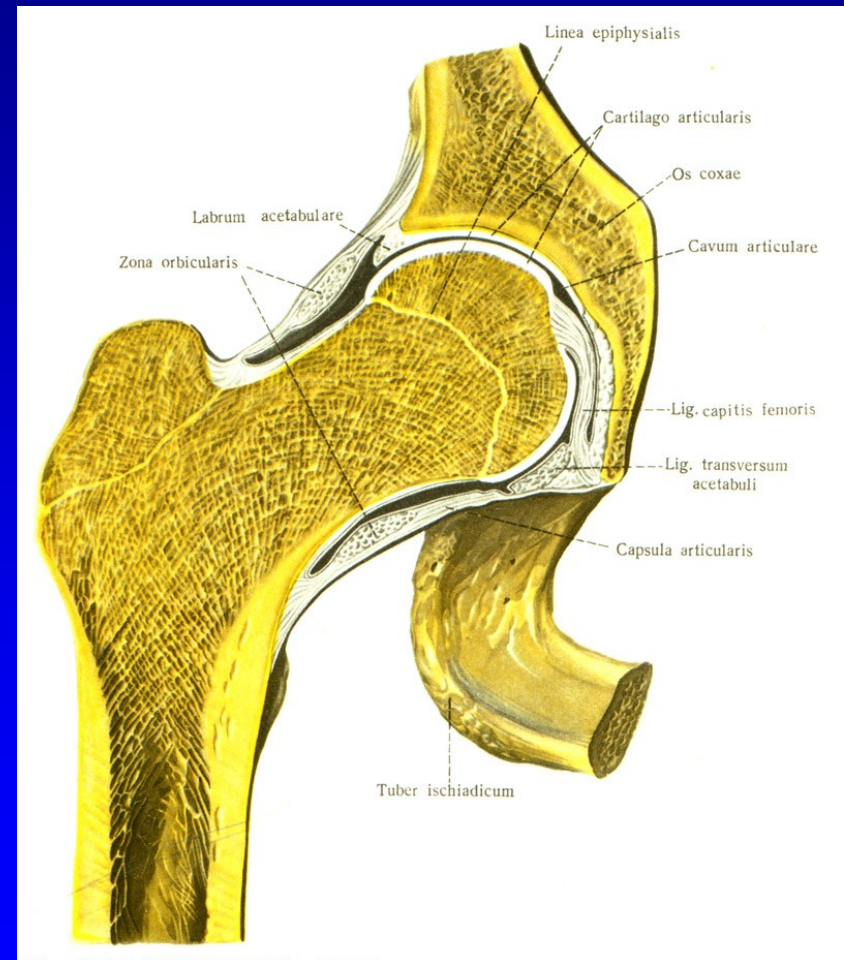
# Articulatio coxae

Enarthrosis -jednoduchý  
kulový kloub omezený

Kloubní jamka-  
tvar duté polokoule

Hlavice femuru -  
2/3 povrchu koule

Poloměr hlavice cca 2,5 cm



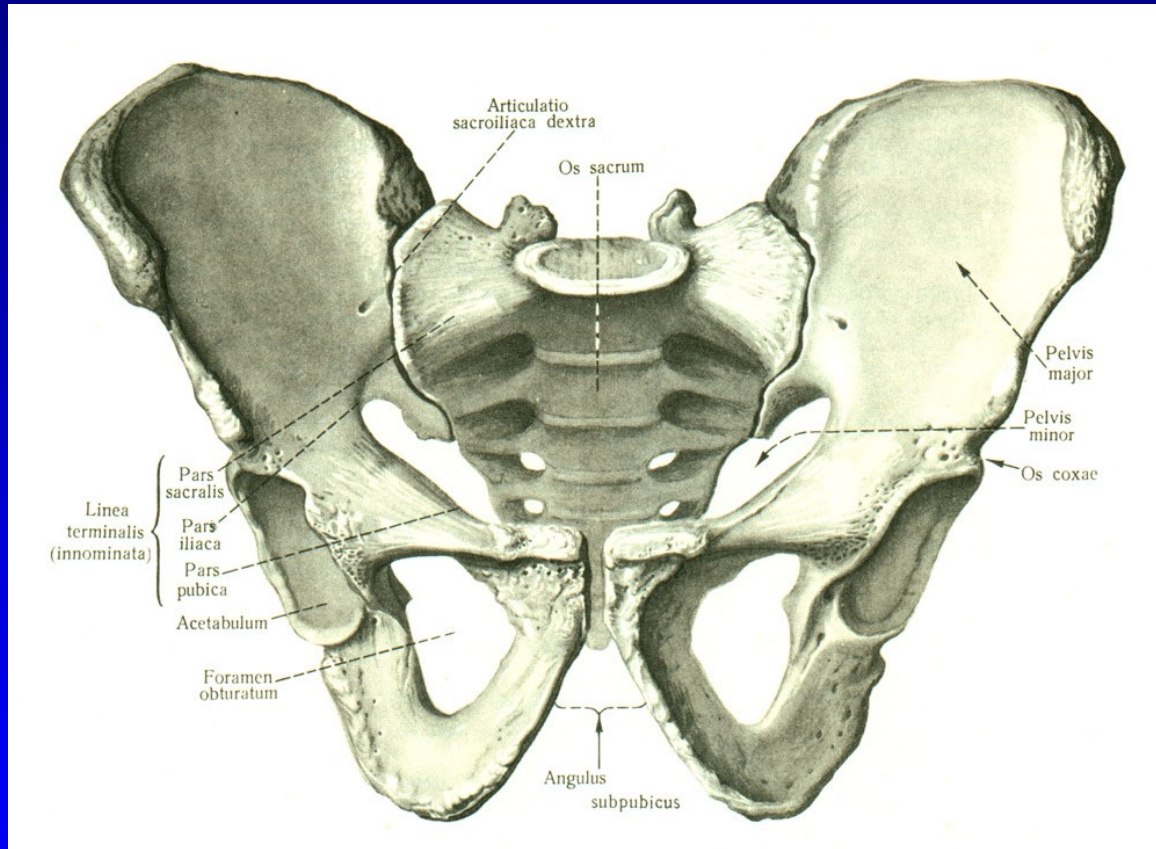
Poloměr hlavice femuru – ženy 2,39 cm

Poloměr hlavice femuru – muži 2,66 cm

Maximální kontaktní tlak u žen - 1,99 mPa

Maximální kontaktní tlak u mužů - 1,63 mPa

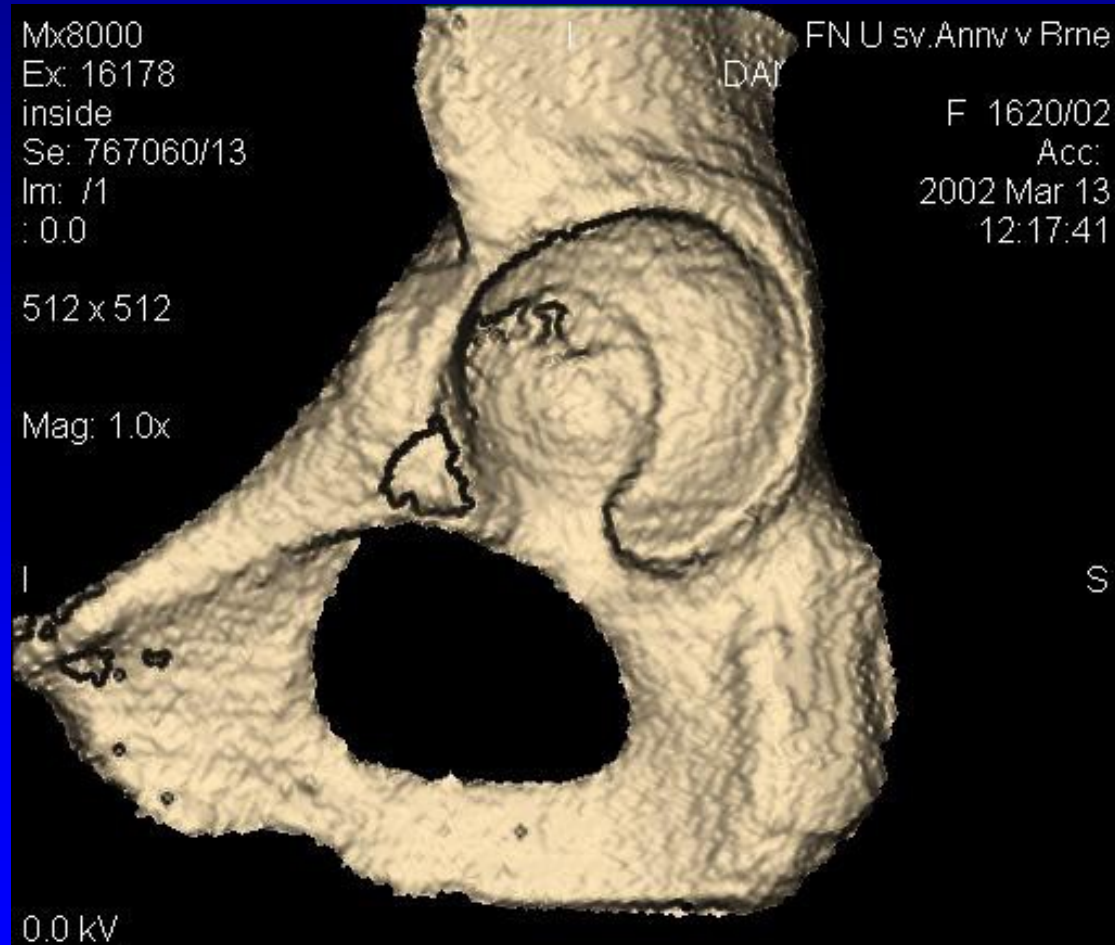
# Pánev



# 3 D rekonstrukce CT

Os pubis-  
ramus superior  
ramus inferior

Os ischii  
Corpus ossis ischii  
Ramus ossis ischii-  
pars pubica  
pars acetabularis  
tuber ossis ischii



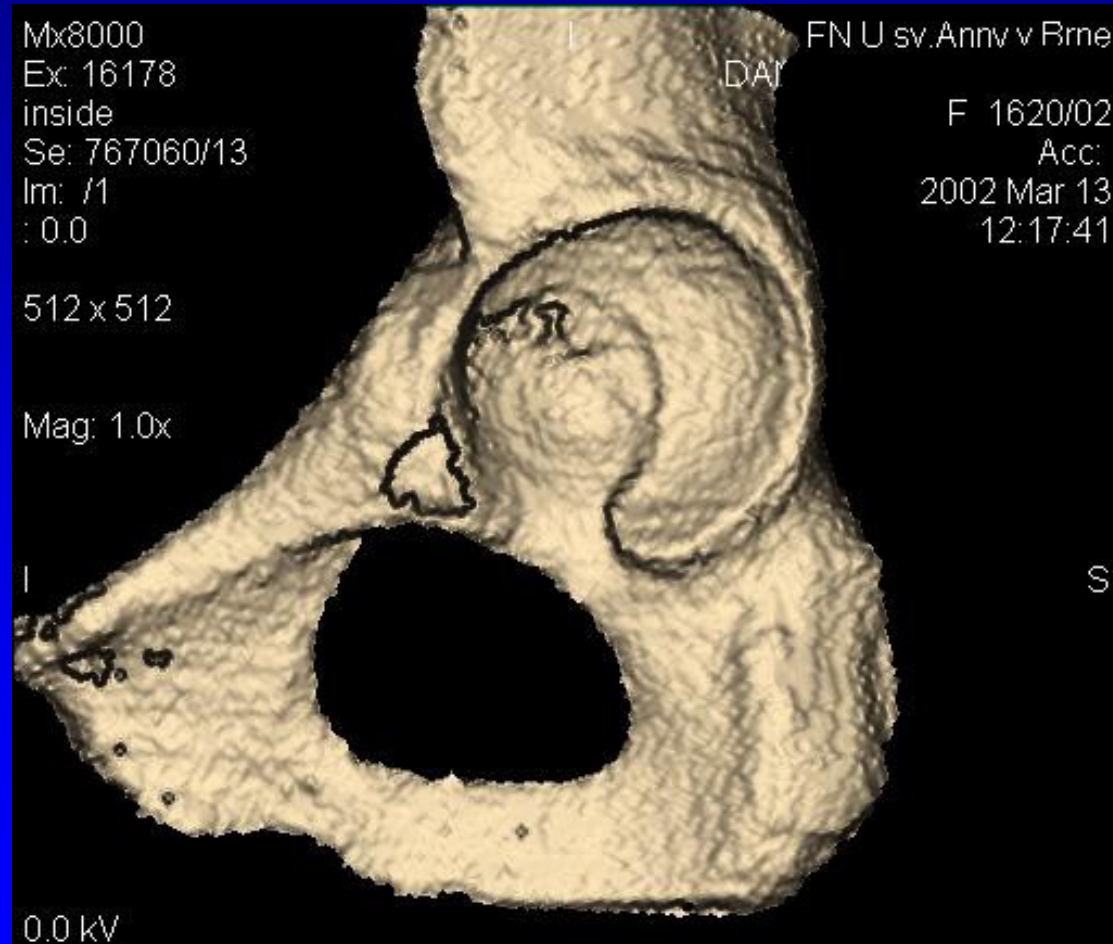
# 3D rekonstrukce acetabula

Acetabulum

facies lunata

fossa acetabuli

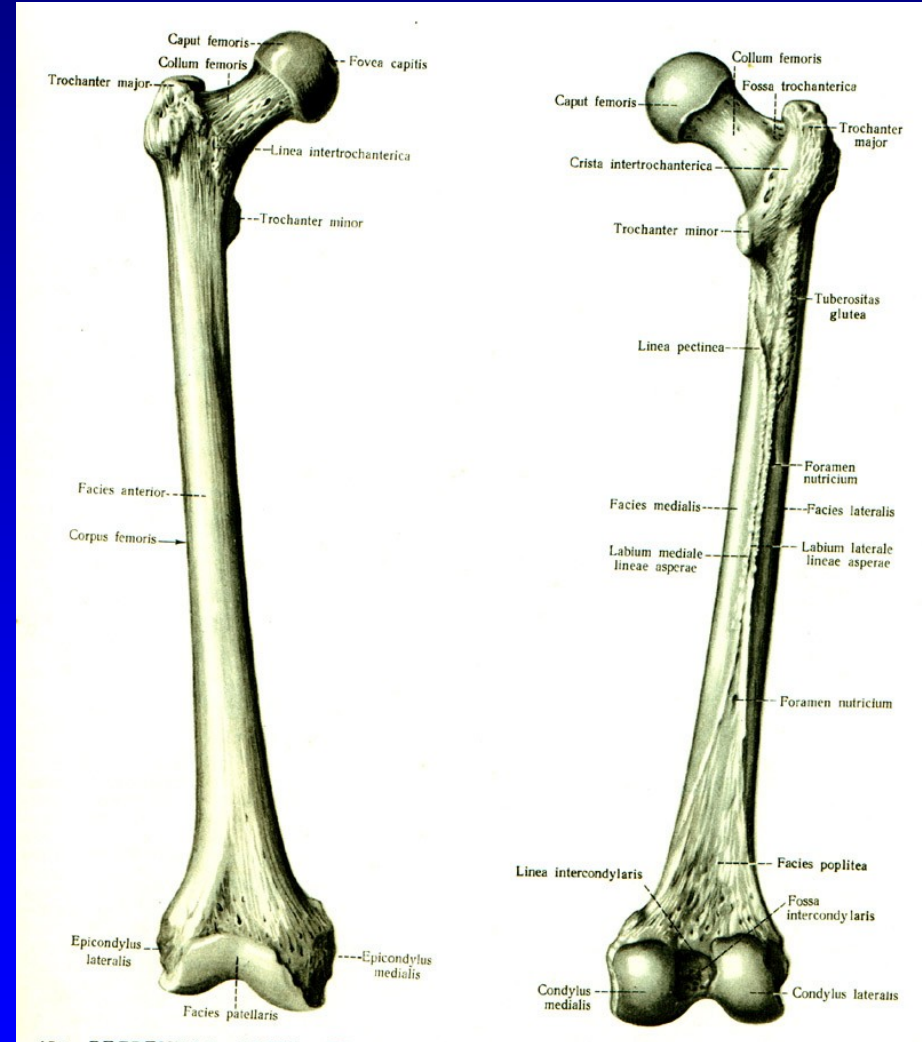
incisura acetabuli



# Femur

Ventrálně:  
Linea intertrochanterica  
- místo úponu kl. pouzdra

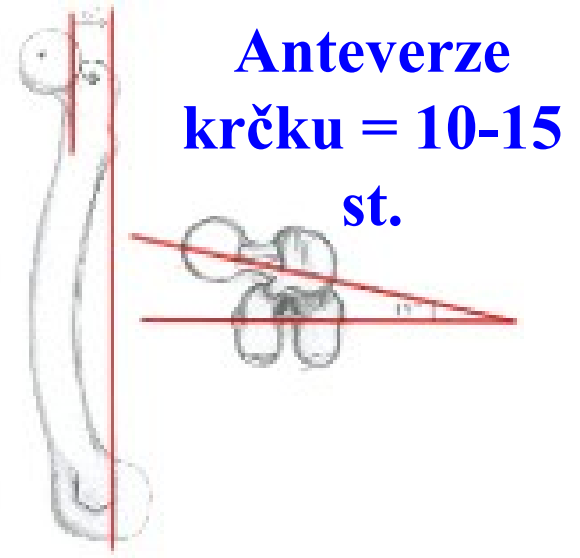
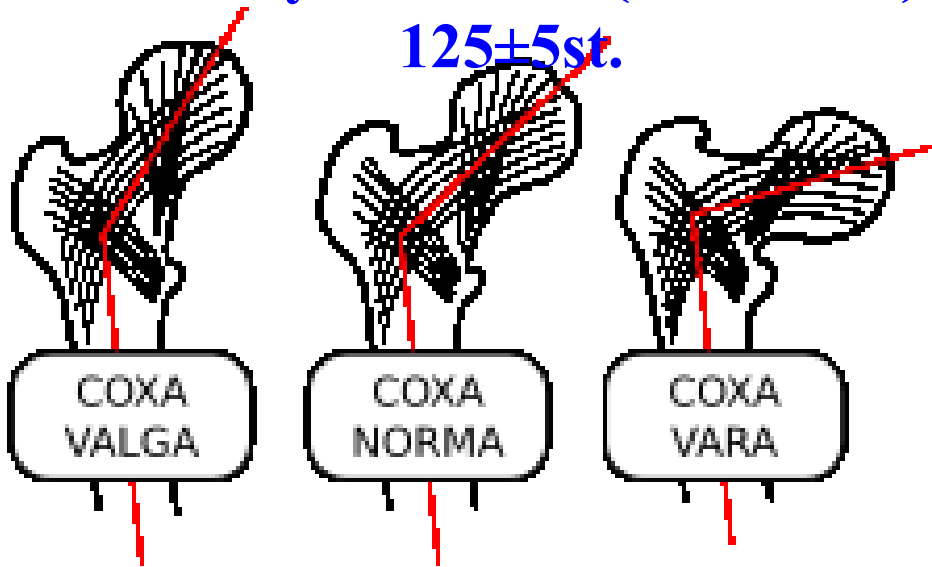
Dorzálně:  
Crista intertrochanterica  
- místo úponu m. quadratus femoris



# Anatomie – skelet 2

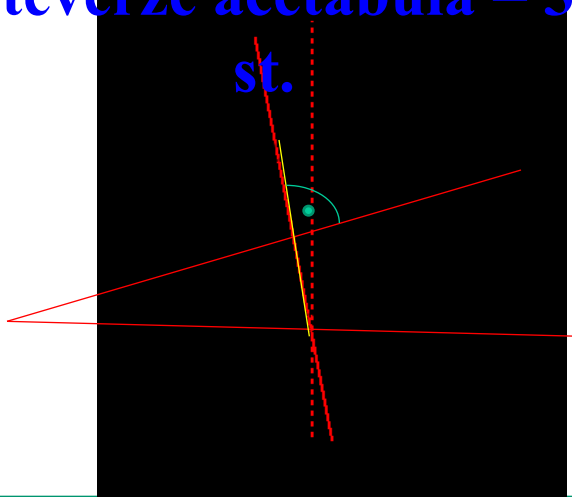
Kolodiazární úhel (CCD úhel) =

$125 \pm 5 \text{ st.}$



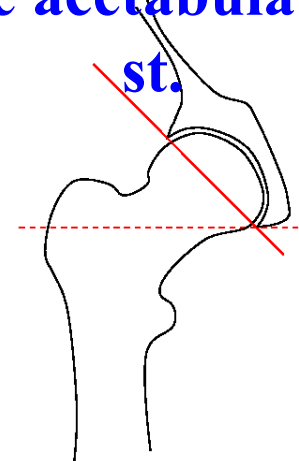
Antevertze acetabula = 35

st.



Inklinace acetabula = 40 - 45

st.

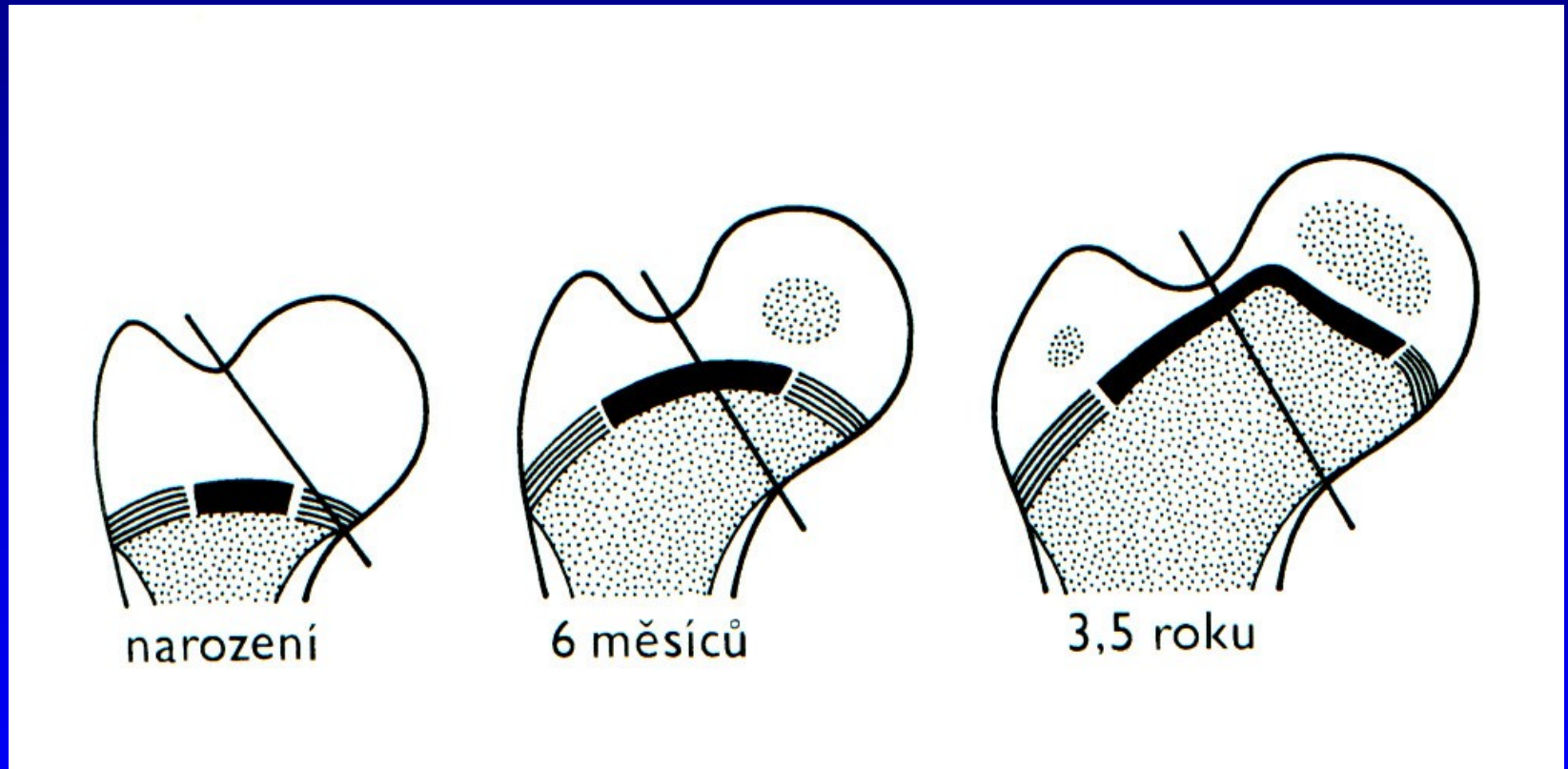




Chlapec, 6 roků  
Y chrupavka  
Chrupavčité  
okraje symfýzy  
(Chrupavčitá)  
crista iliaca  
Ischiopubická  
synchondroza  
v 6 letech zaniká



# Společná epifýza proximálního femuru - chondroepifýza



Společná růstová ploténka

# Osifikace proximálního femuru

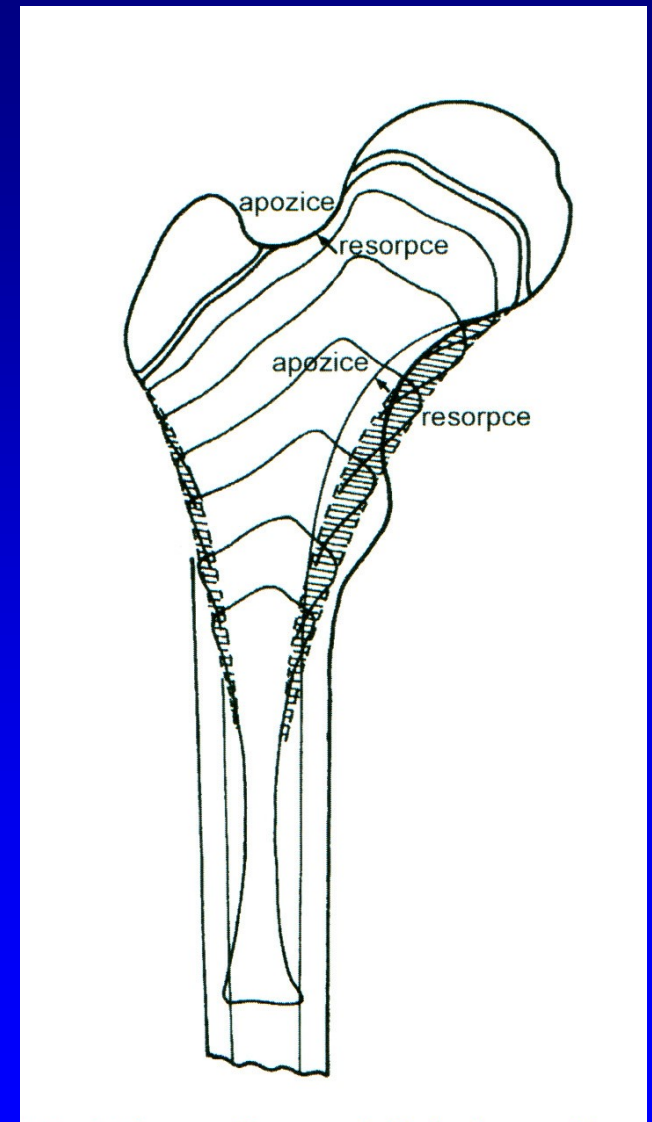
Fýza hlavice  
Fýza velkého trochanteru  
Intraepifyzární zóna

Chlapec 6 roků

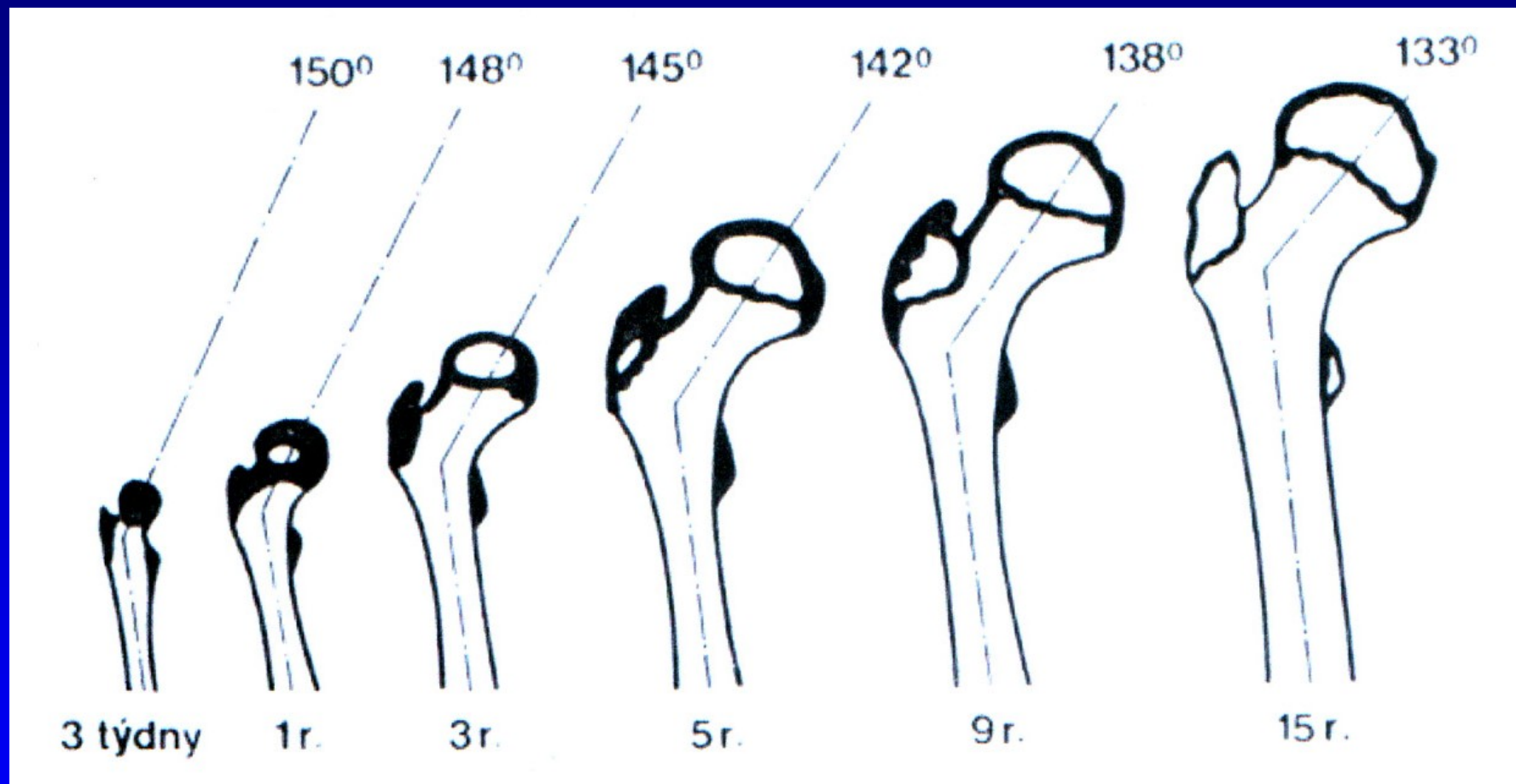


# Růst proximálního femuru

Z proximální fýzy femuru naroste 30 % celkové délky stehenní kosti



# Změna kolodiafyzárního úhlu femuru



Změna úhlu antevertze: při narození 40st  
na konci puberty 10-15st

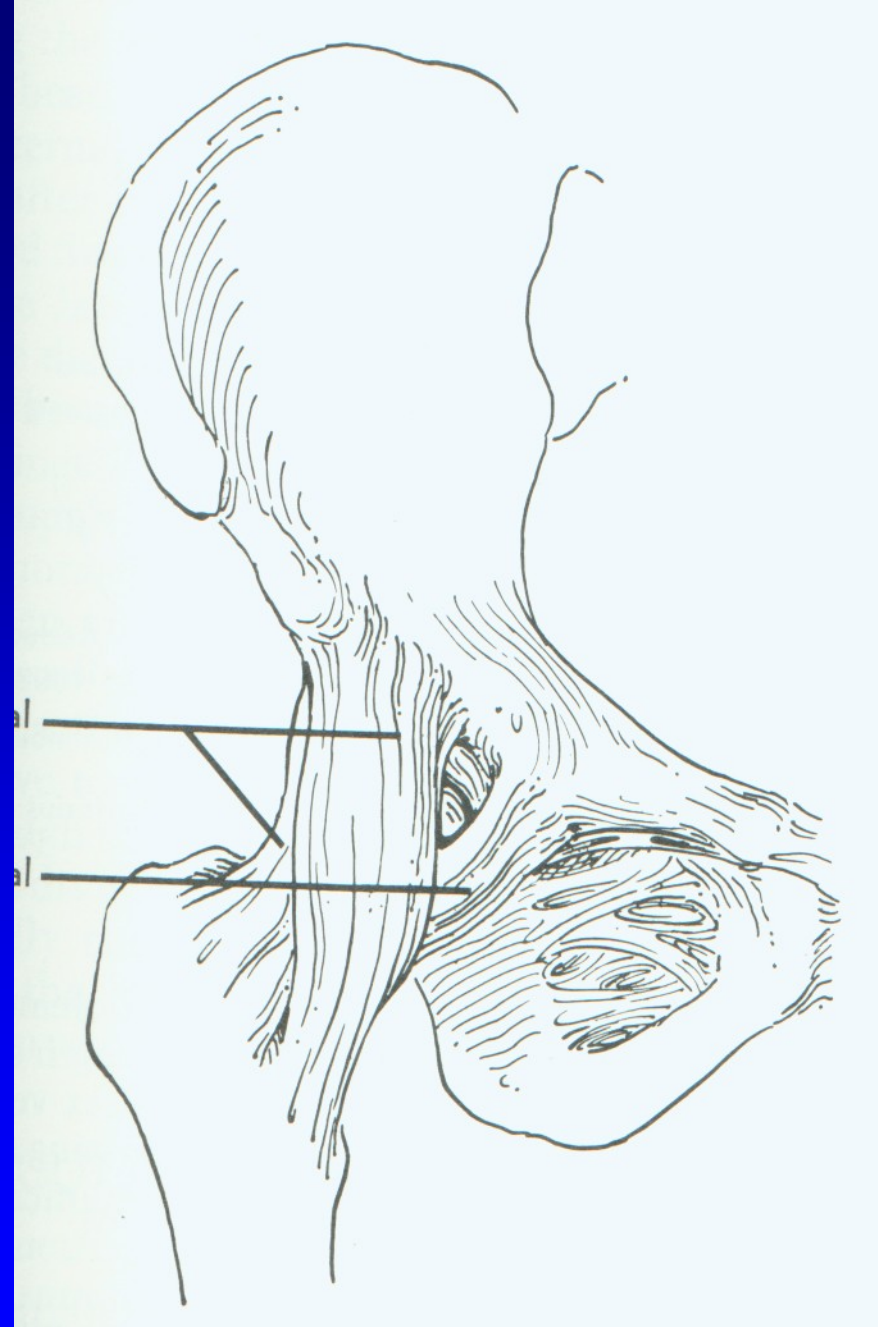
# Kloubní pouzdro

Lig. iliofemorale

Lig. pubofemorale

Lig. Ischiofemorale

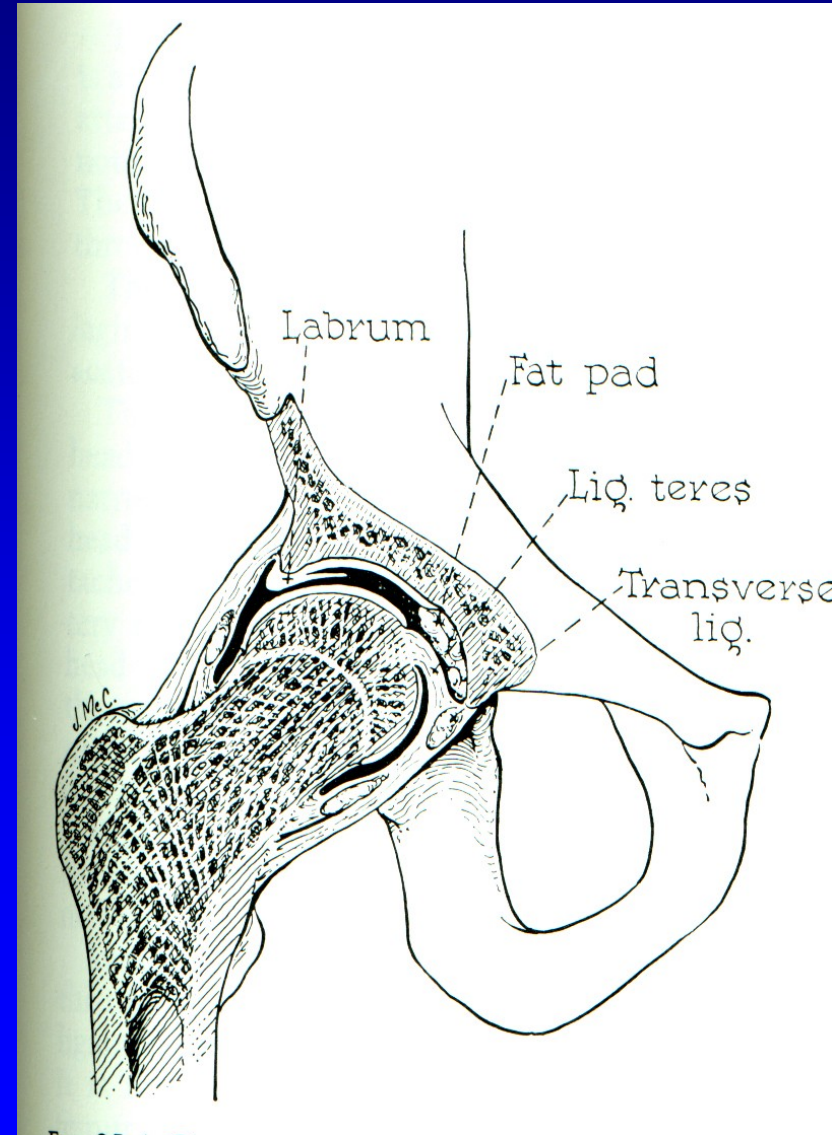
Vpředu-celý krček kryt pouzdem  
Vzadu – úpon pouzdra jen na střed  
krčku- laterální část je  
extrakapsulárně



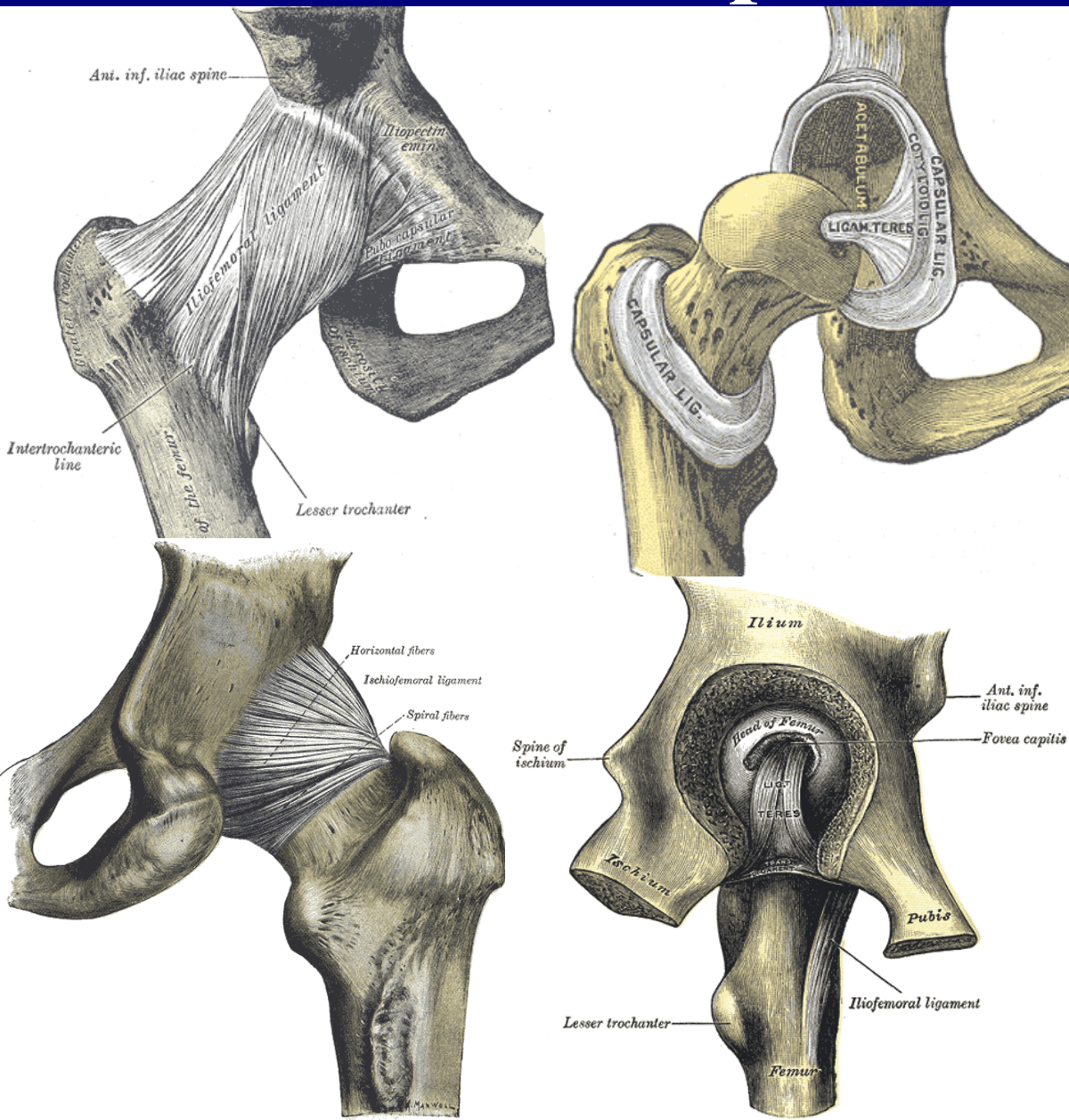
# Příčný řez kyčelním kloubem

Labrum acetabulare  
(u novorozenců - limbus)  
obkružuje okraj jamky  
zvětšuje kapacitu acetabula  
charakter vazivové chrupavky

Synoviální recesus  
Lig. transversum acetabuli  
Lig. capitis femoris  
Kloubní pouzdro  
Membrana synovialis



# Kloubní pouzdro a vazy

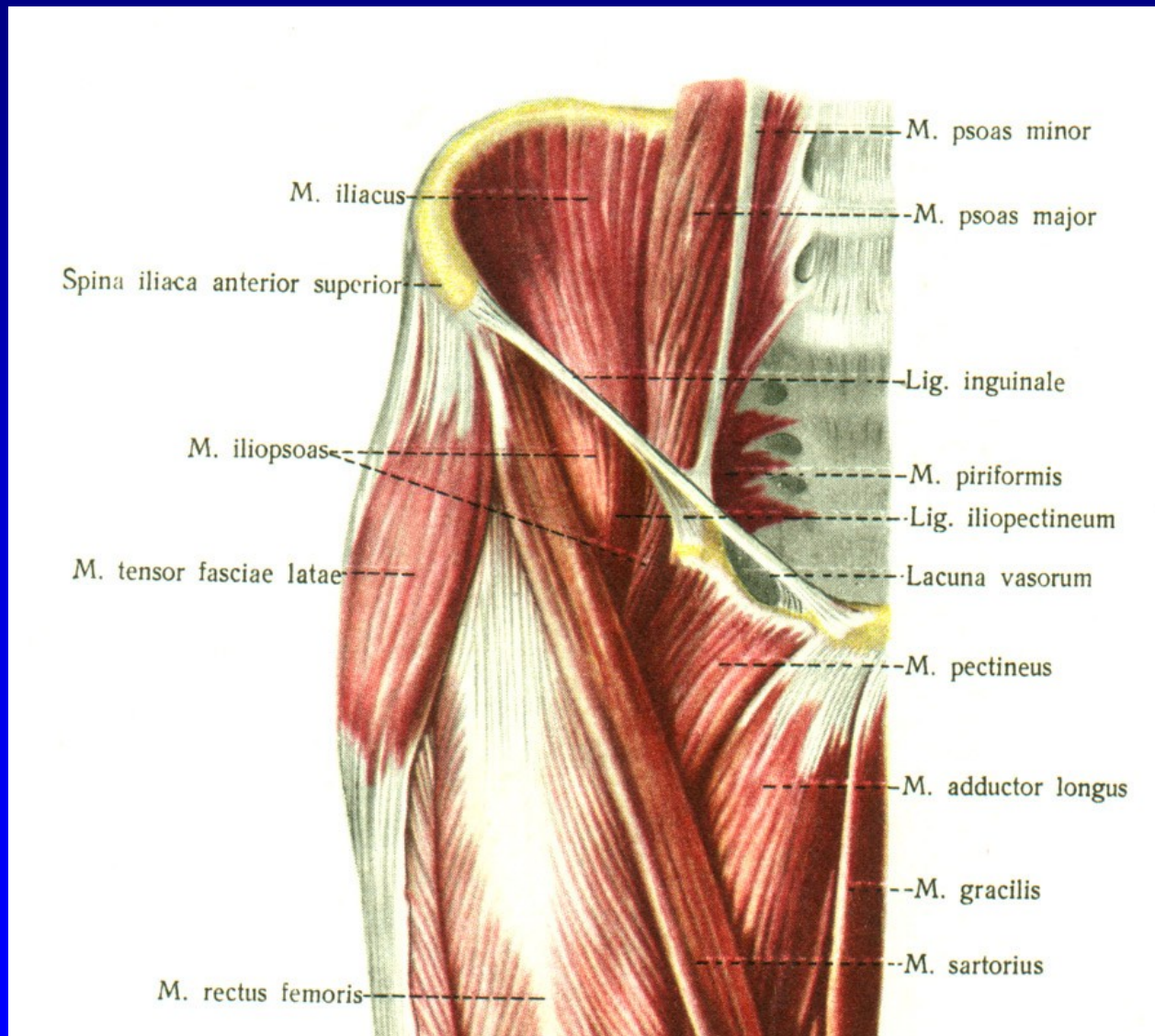


## Úpon kloubního pouzdra:

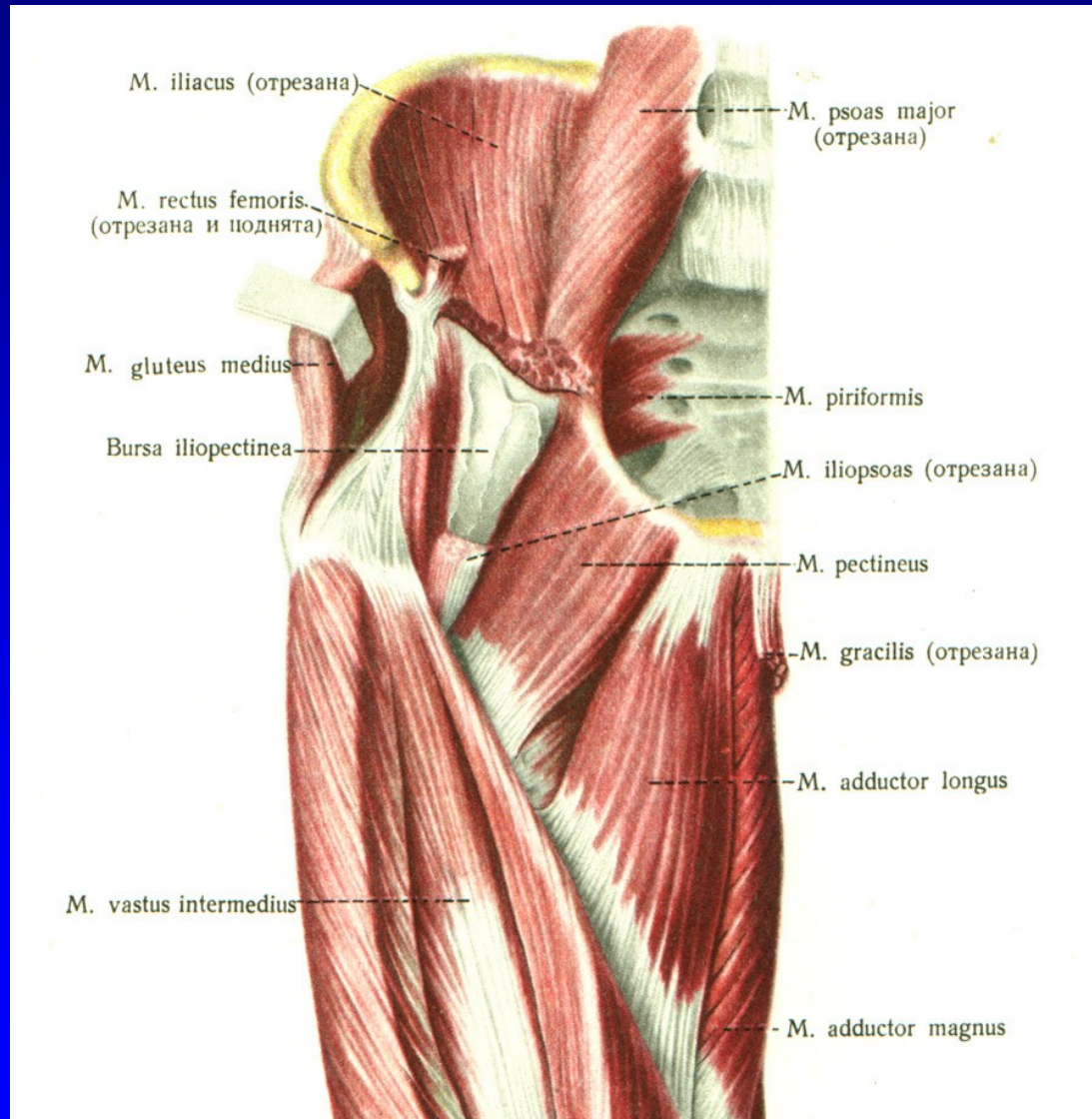
- na pánvi navazuje na labrum acetabulare
- na femuru ventrálně na linea intertrochanterica
- na femuru dorzálně nedosahuje ke crista intertrochanterica (upíná se ve 2/3 krčku)



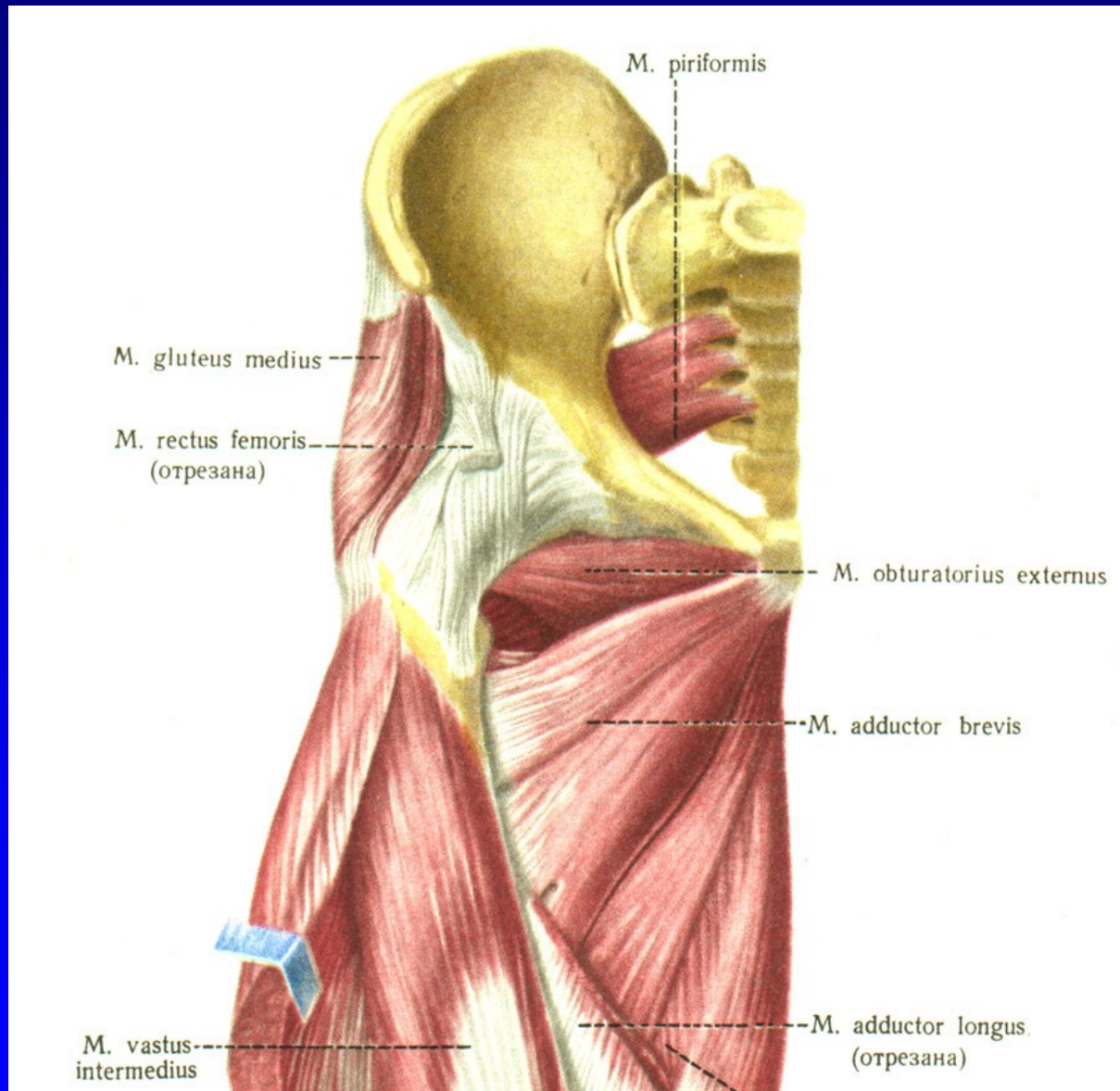
# Svaly - ventrální skupina



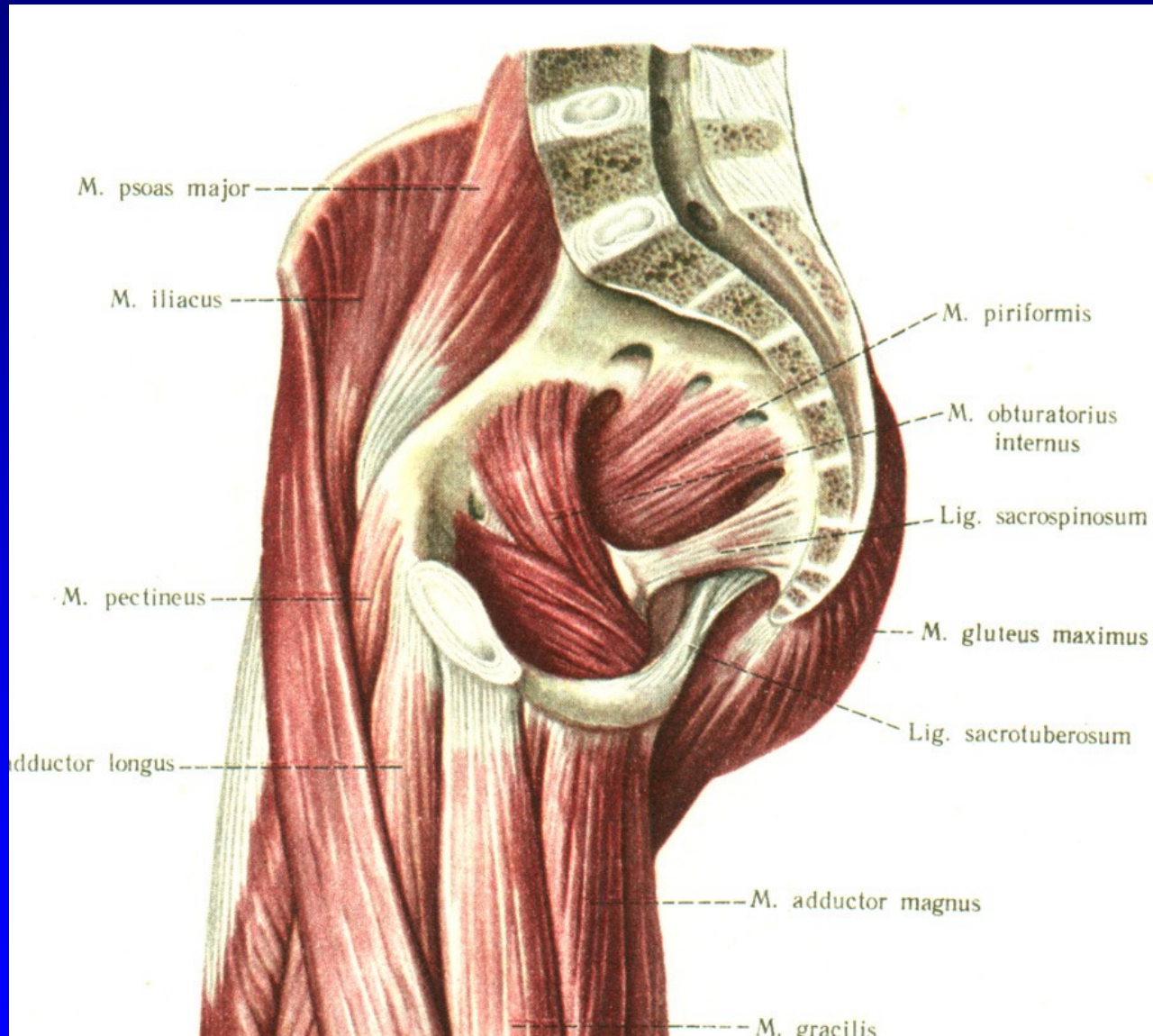
# Svaly - ventrální skupina



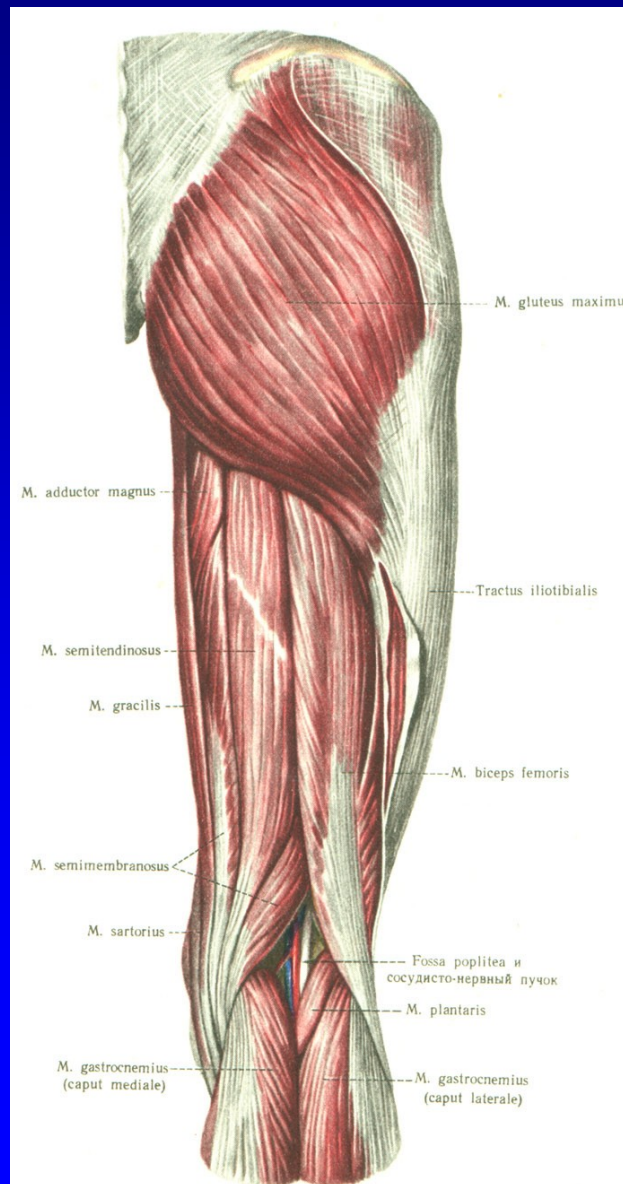
# Svaly - ventrální skupina



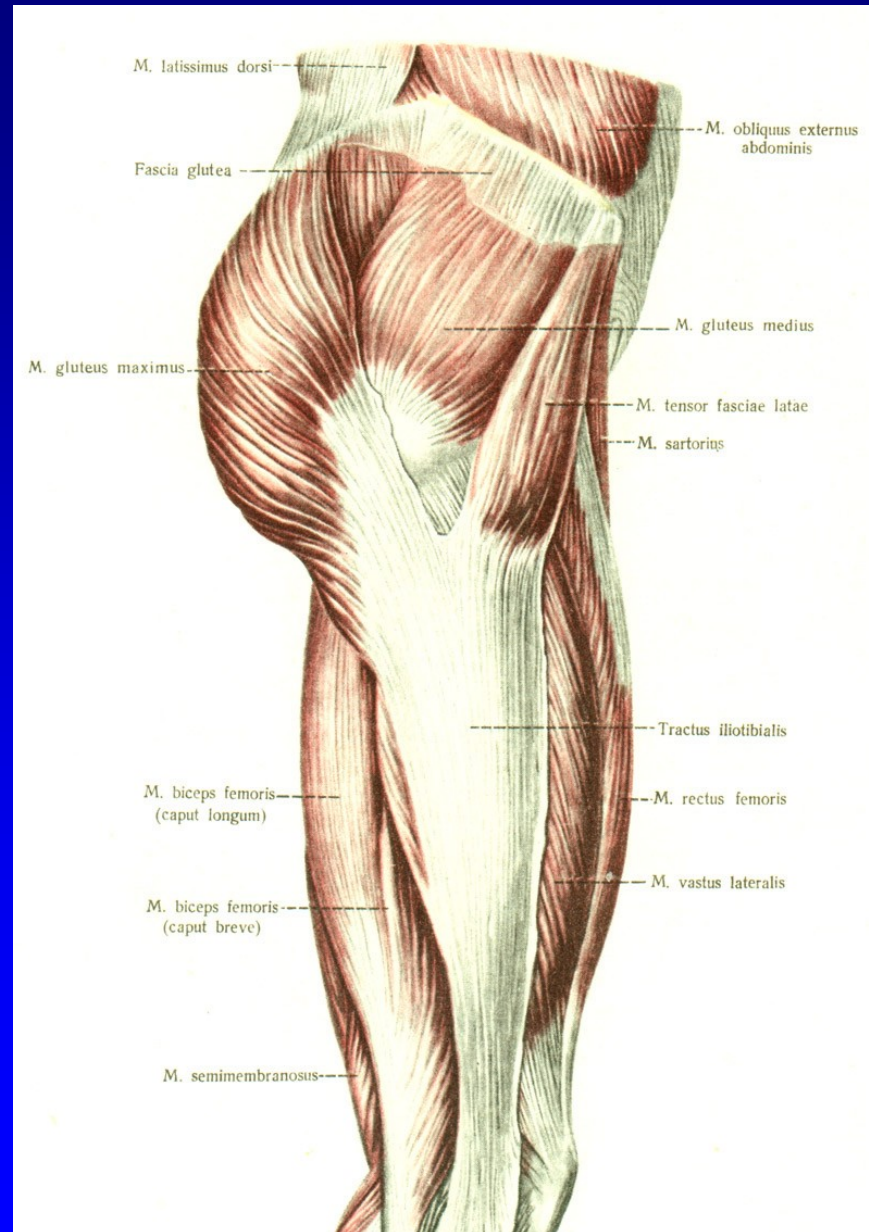
# Svaly - ventrální skupina



# Svaly - dorzální skupina



# Svaly - dorzální skupina



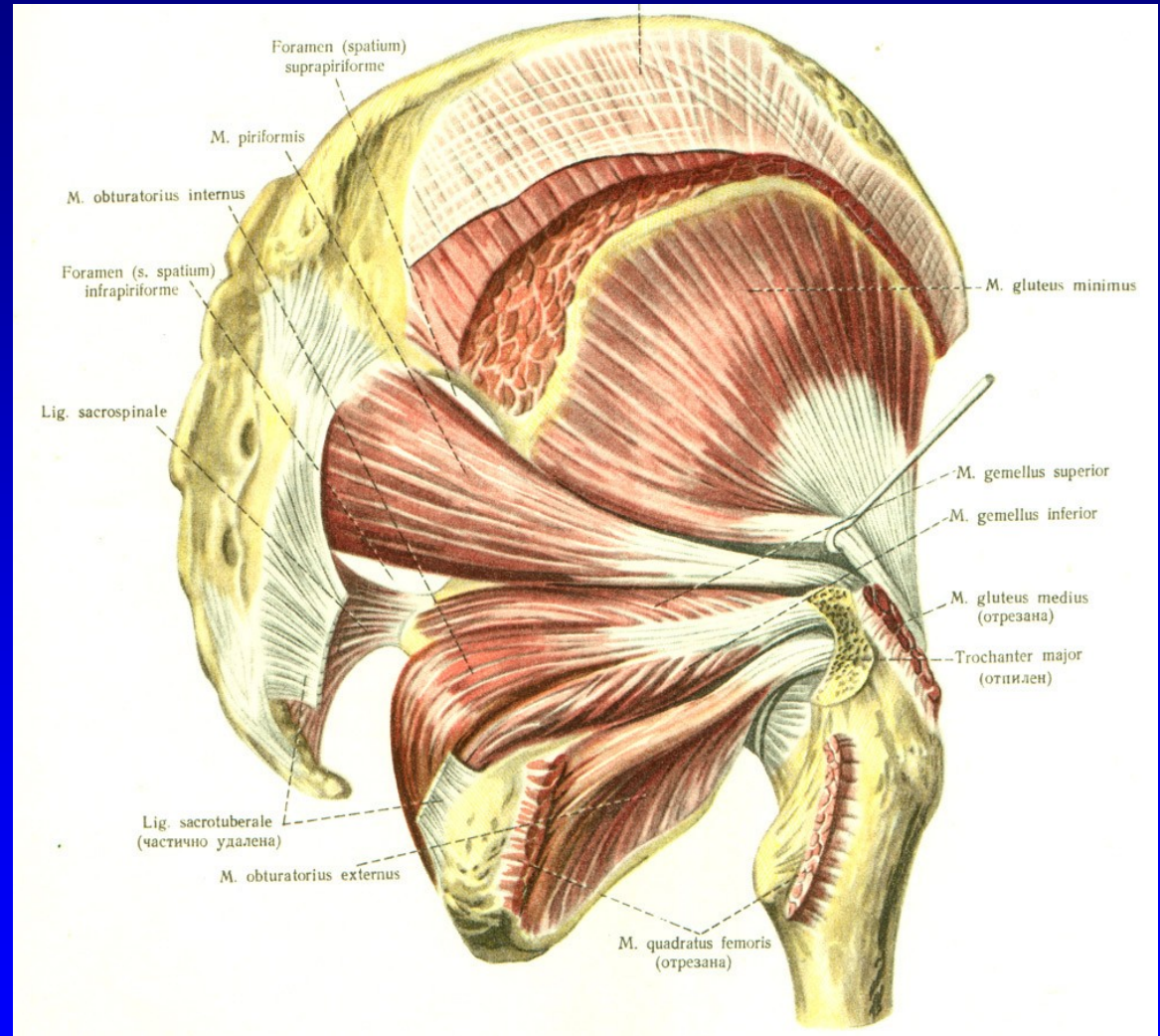
# Zevní rotátory

M. triceps coxae:

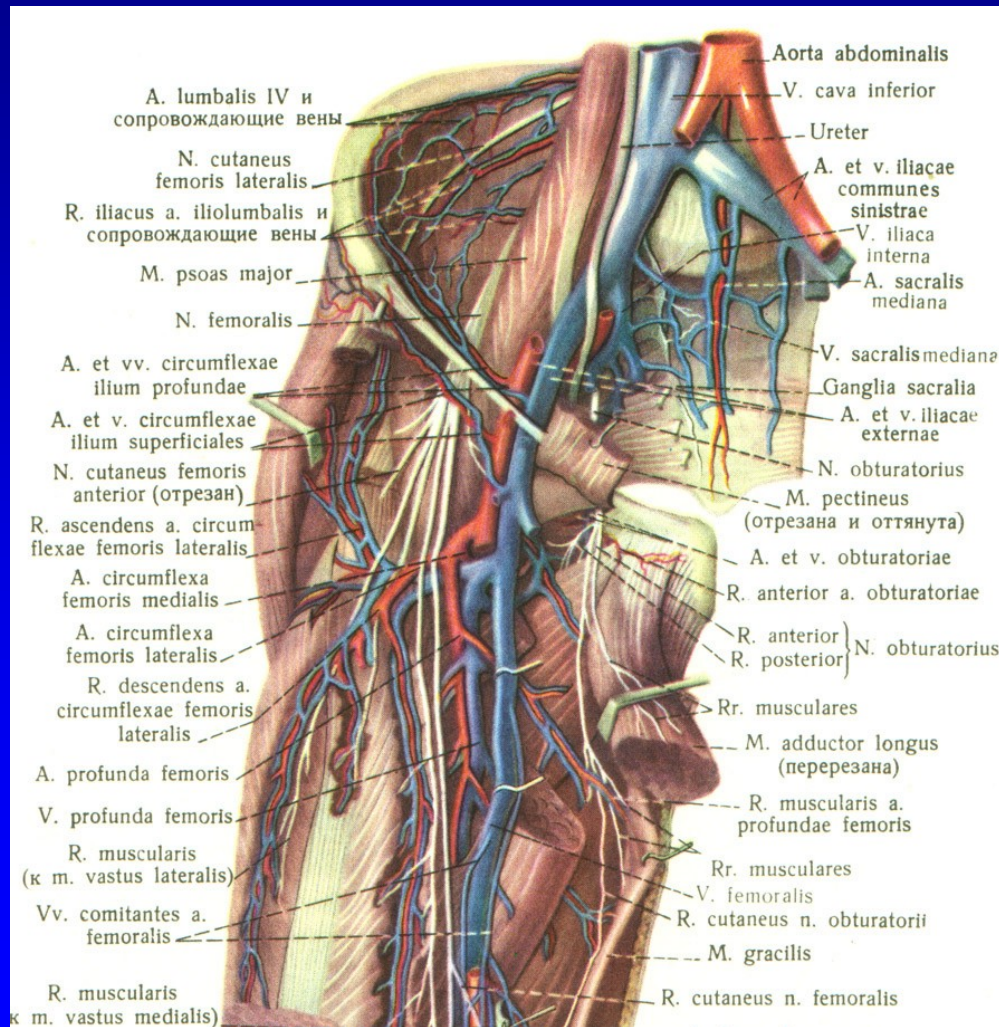
m. obturatorius int.

m. gemellus sup.

m. gemellus inf.

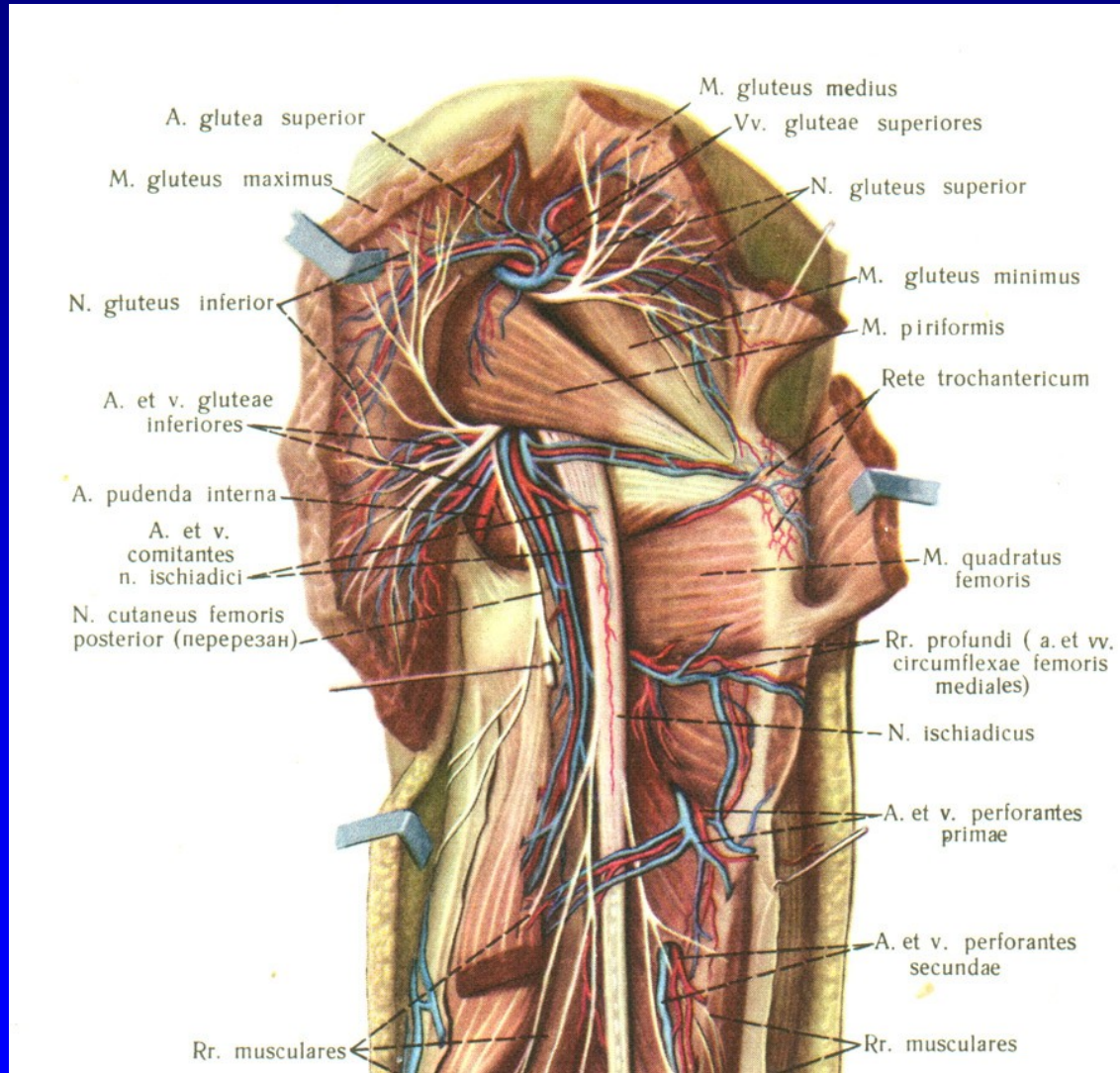


# N. femoralis, a. v. femoralis n. obturatorius

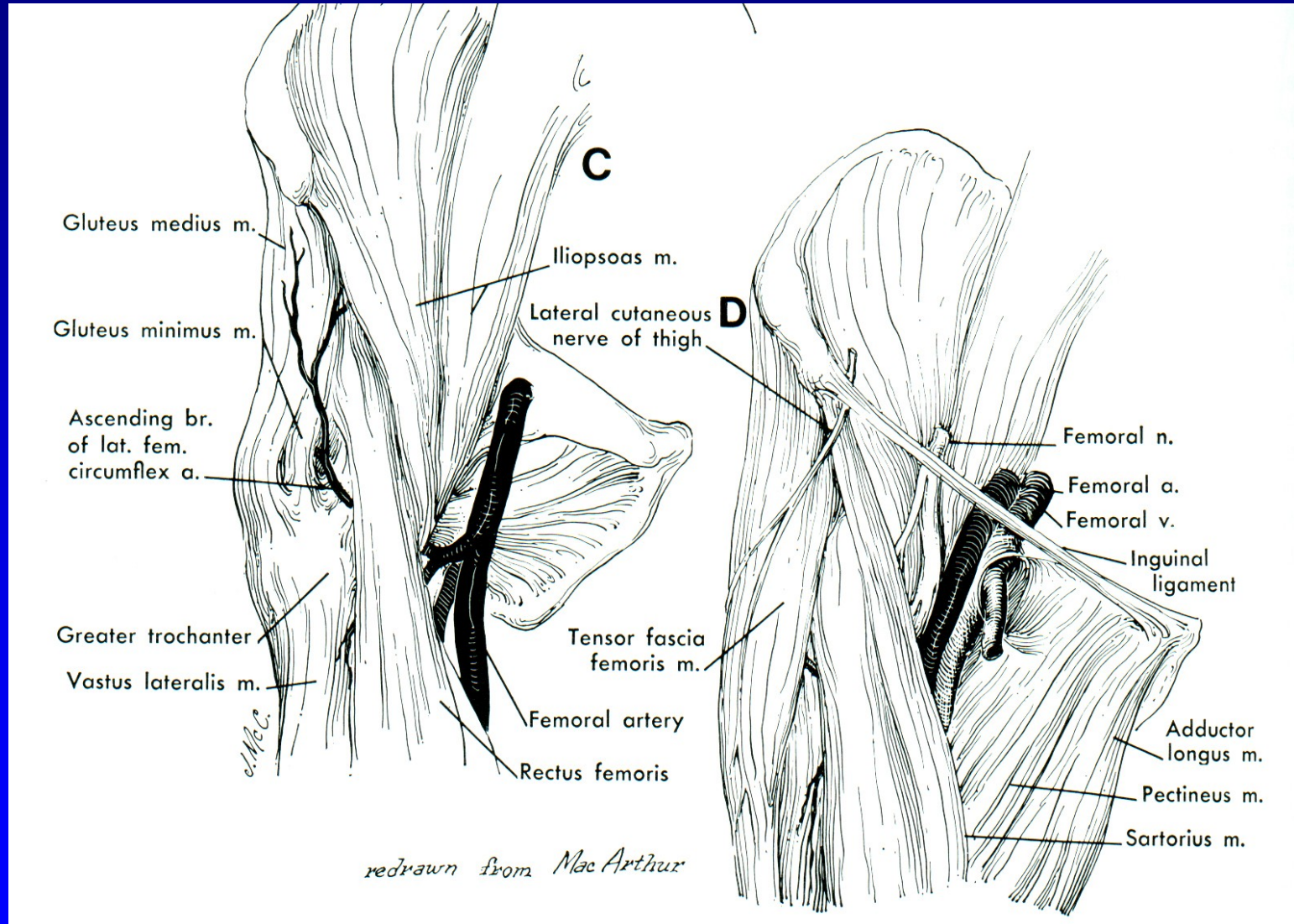




# N. ischiadicus



# Svaly a periferní nervy



# Nervové zásobení svalů

N. femoralis – m. iliopsoas

m. quadriceps femoris

m. sartorius

N. obturatorius- m. pectineus, m. gracilis

m. obturat. ext.,

m. adductor long., m. adductor magnus

N. gluteus sup. – m. gluteus med. et m. gluteus min.

m. tensor fasciae latae

N. gluteus inf. – m. gluteus maximus

m. semitendinosus. M. semimembranosus

část m. adductor magnus, m. biceps femoris

m. triceps coxae, m. piriformis, m. quadr.fem

# Cévní zásobení kyčle

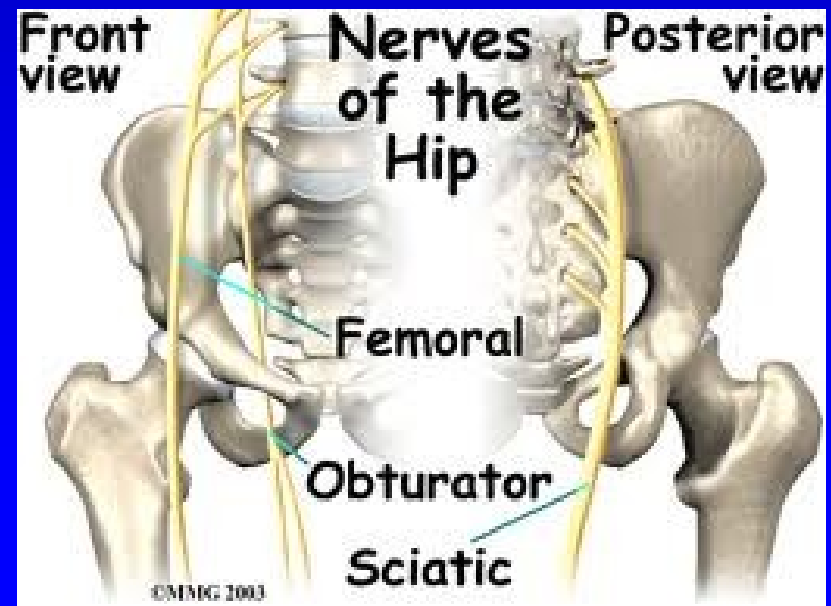
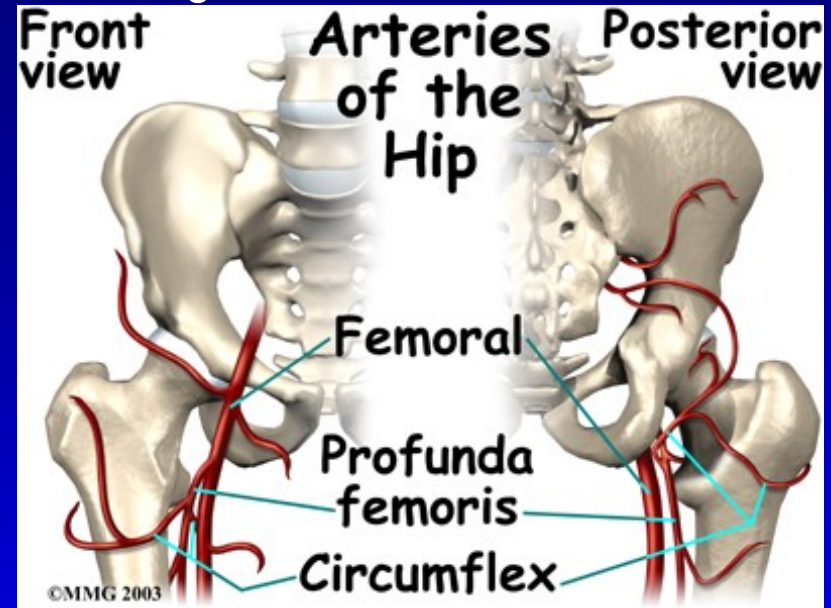
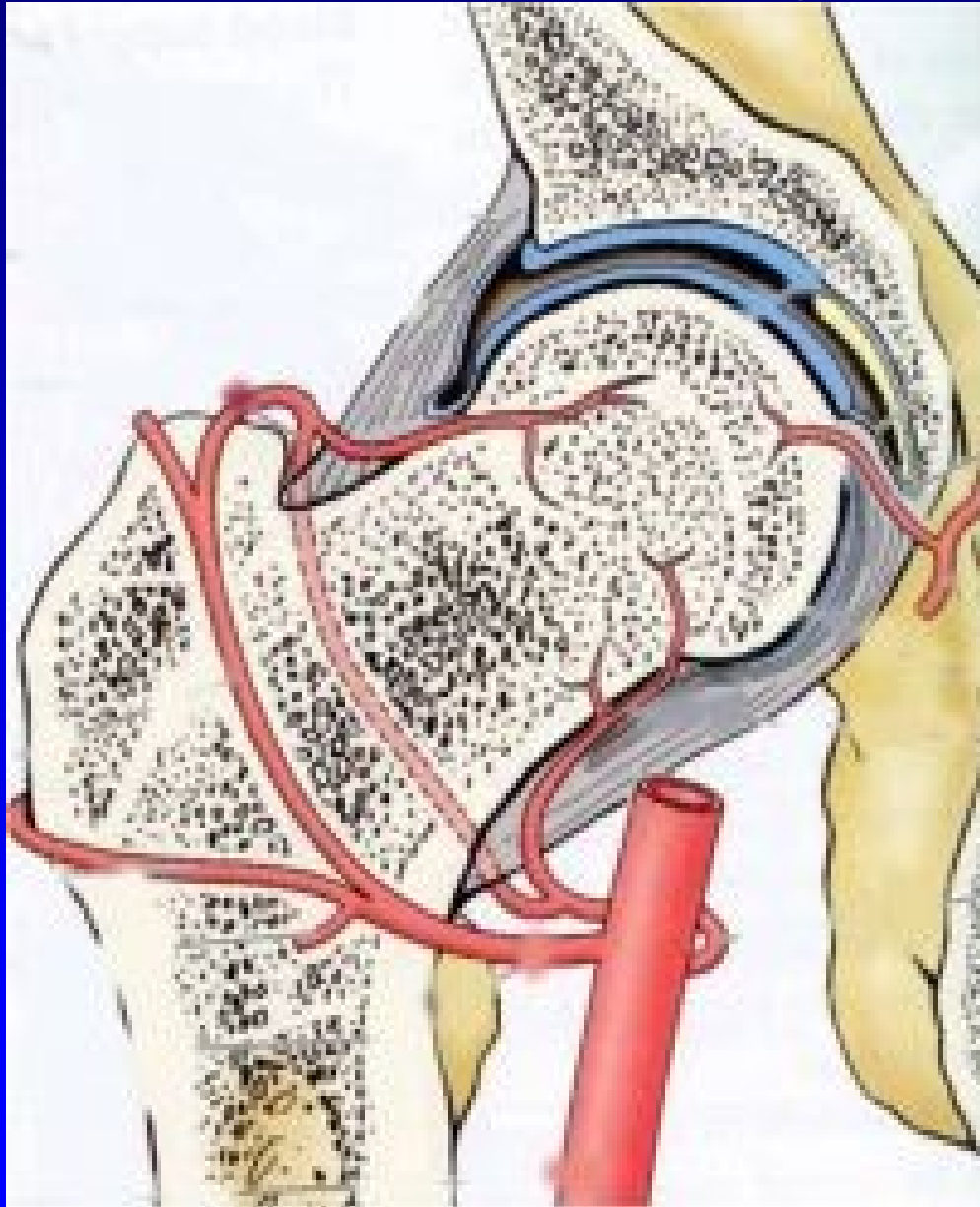
a. iliaca interna

a. iliolumbalis

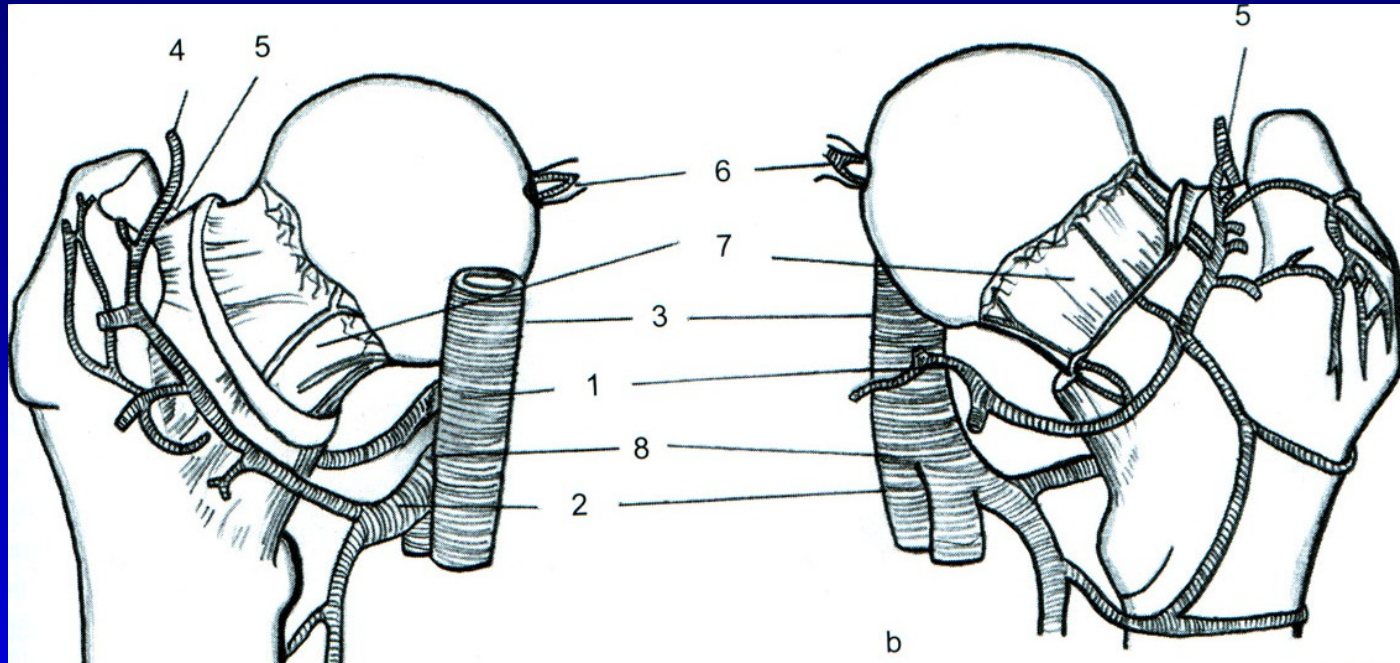
aa. sacrales laterales , a. glutea sup.

a. glutea inf., a. obturatoria

# Cévy a nervy



# Cévní zásobení kyčle

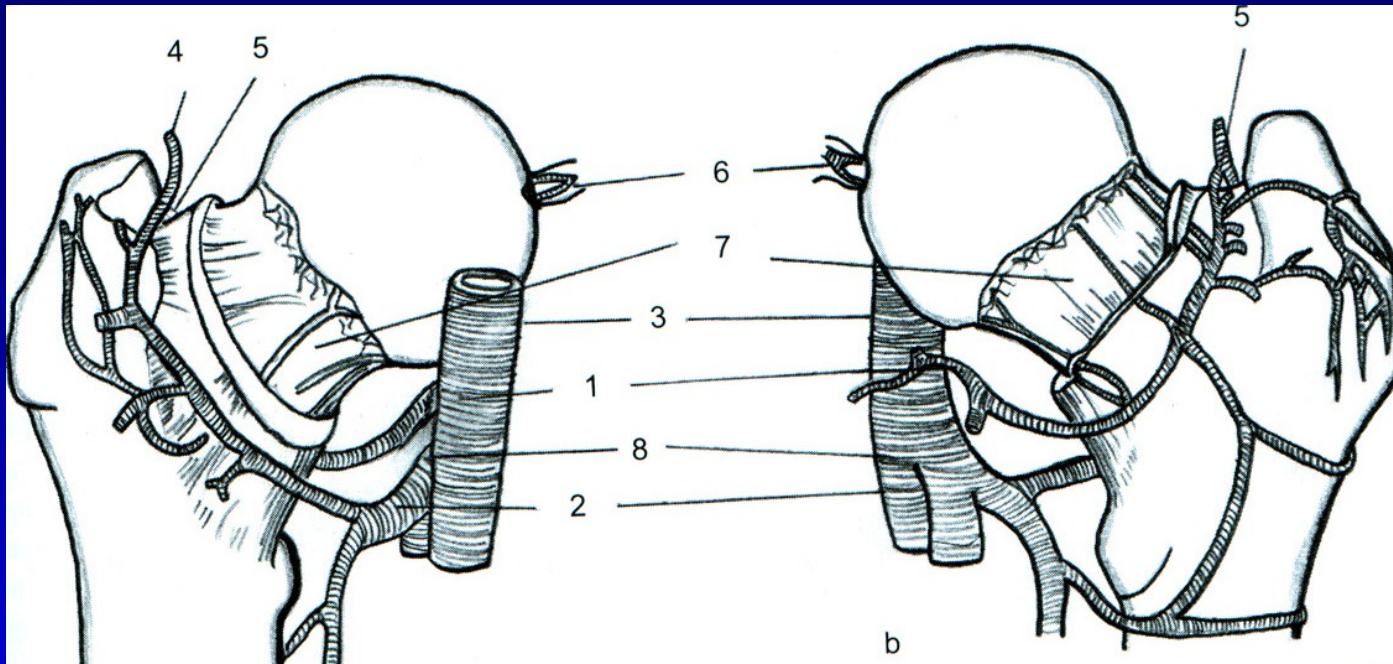


Femur: a. femoralis, a. profunda femoris

a. circumflexa femoris medialis – r. profundus – zadní  
plocha krčku

• circumflexa femoris lateralis – r. transversus – přední  
plocha krčku

a. glutea superior et inferior, a. obturatoria (r. acetabularis),



a. capitis femoris, r. ascendens a. nutriciae femoris.

Acetabulum: periacetabulární cévní okruh

z a. glutea superior et inferior a a. obturatoria

# Cévní zásobení proximálního femuru

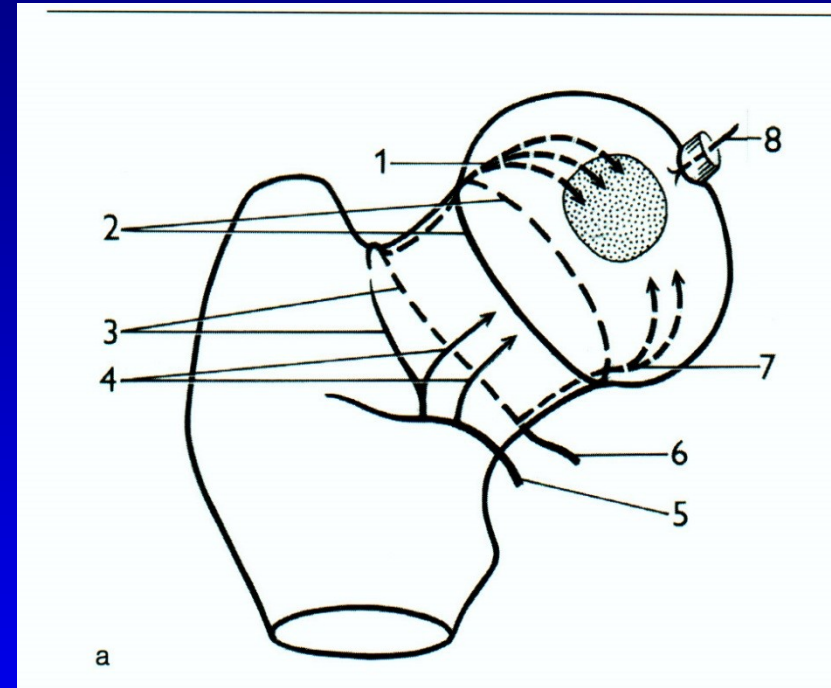
## 1. Bazální perikapsulární okruh

3/4 a. CFM

1/4 a. CFL

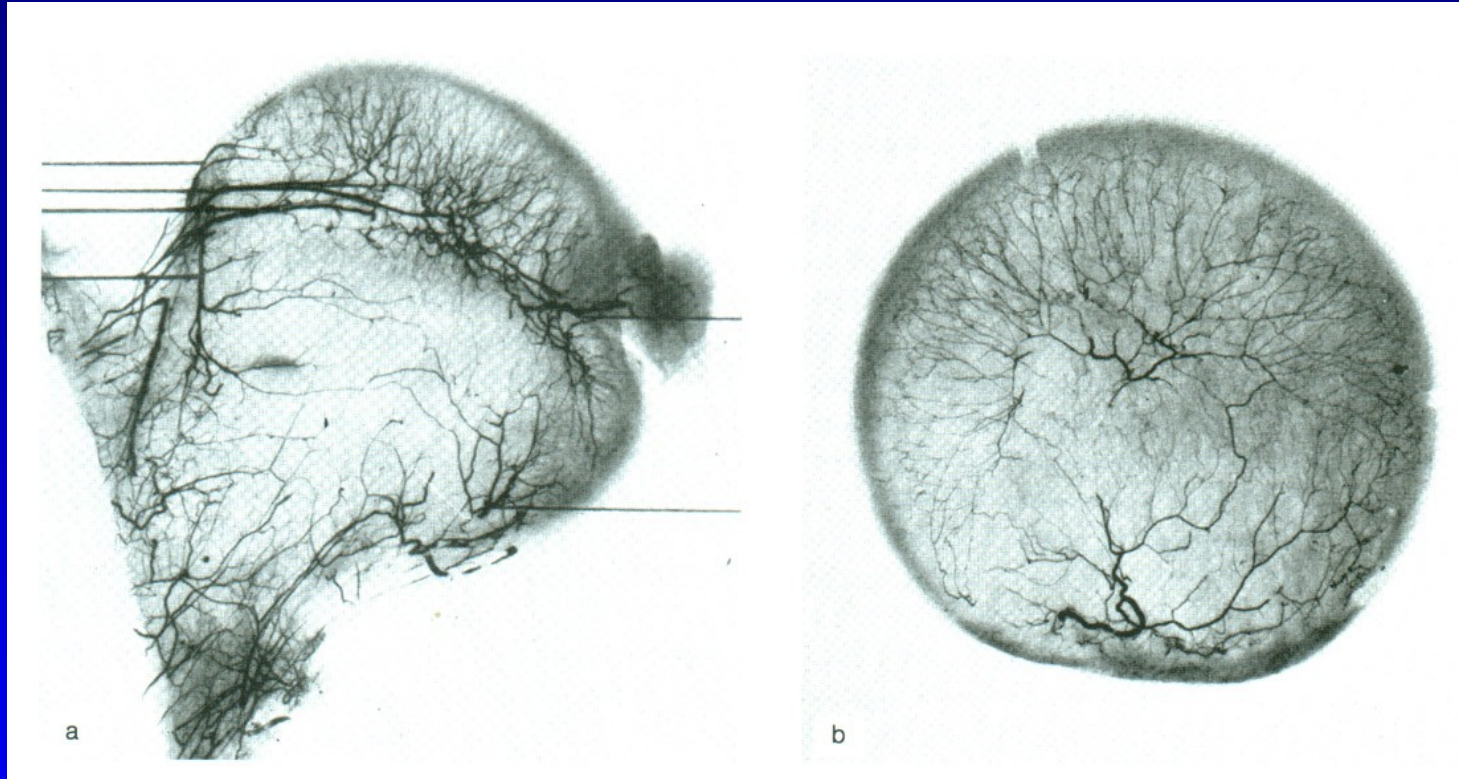
## 2. Krčkové retinakulární arterie probíhají ve Weitbrechtových retinakulech:

- posterosuperiorní
- posteroinferiorní
- anteriorní



## 3. Hunterův subsynoviální okruh při okraji kloubní chrupavky Epifyzární arterie směřují do centra hlavice



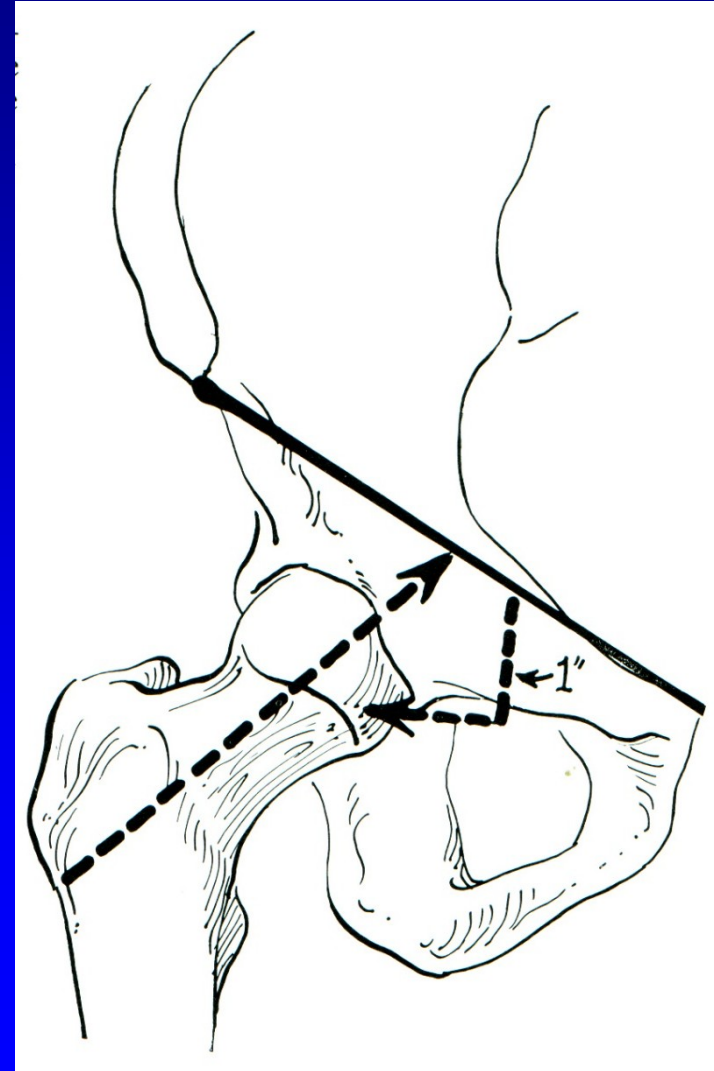


Terminální větvičky směřují kolmo k povrchu  
hlavice

# Punkce kyčelního kloubu

Vpravo - v. iliaca com. – laterálně  
od tepny

Vlevo - v. iliaca com. - mediálně  
od tepny

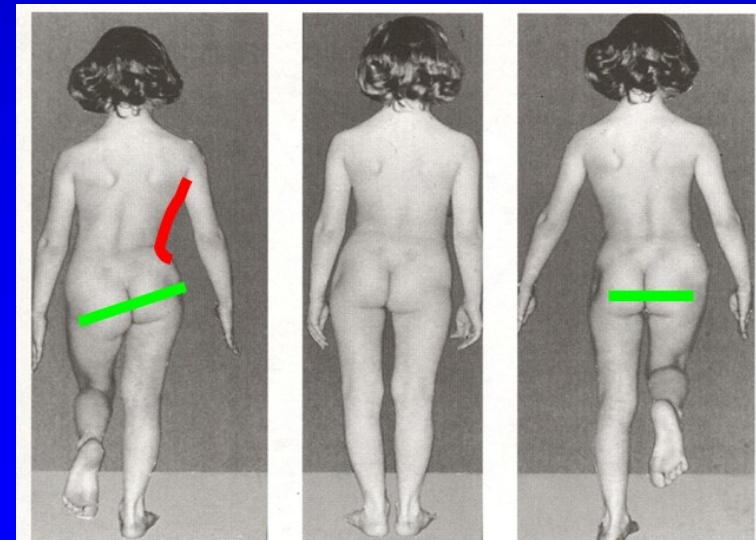
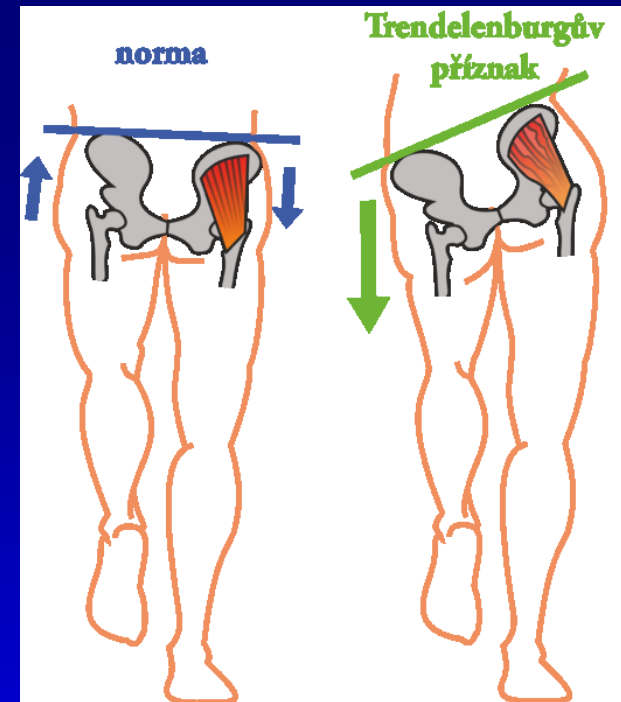


# Klinické vyšetření - ve stoje

- Všímáme si chůze, kulhání, šetření končetiny, sedání
- Zhodnocení kinetického řetězce L pateř – kyčel – koleno – nohy
- Orientační zhodnocení změn v oblasti L pateře:
  - Hyperlordóza (při kontraktuře kyčle)
  - Oploštění lordózy (při lumbagu či chron. lumbalgích)
  - Skolióza
  - Šikmé postavení pánve

# Trendelenburgův test

- test stability kyčle a funkce abduktorů (m.gluteus medius a minimus)
- stoj na postižené končetině
- norm. - negativní - udržení horizontálního postavení pánve
- patol. - pozitivní - Trendelenburgovo znamení – pokles pánve na postižené straně
- Příčina:
  - insuficience abduktorů
  - vysoká pozice velkého trochanteru



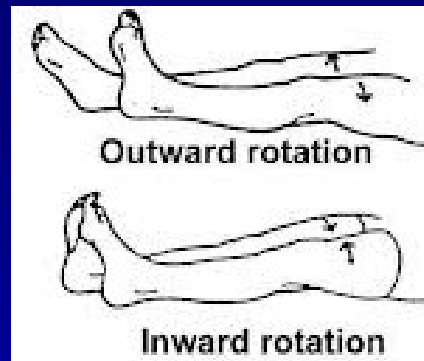
# Vleže

- **Aspexe**
  - držení končetiny, kontraktura či ankylóza
  - změny na kůži, zduření, stav svalstva a výživy, jizvy
- **Palpace**
  - spina iliaca ant. sup. a inf.
  - ventrální pouzdro, tříslu (pulzace a.fem., uzliny)
  - velký trochanter
  - sedací hrbol, stydká a gluteální oblast
- **Délka končetiny**
  - relativní zkrat (addukční a flekční postavení či kontraktura, šikmé postavení pánve při skolióze)
  - relativní prodloužení (abdukční postavení, šikmé postavení pánve při skolióze)
  - pravý zkratek

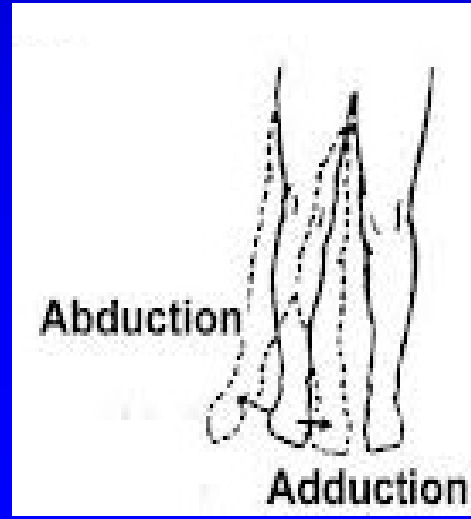
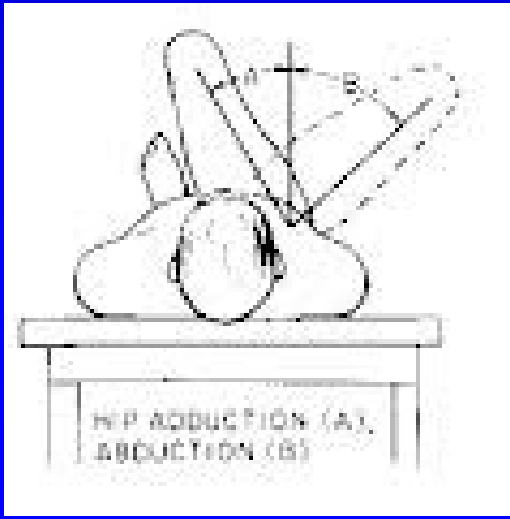
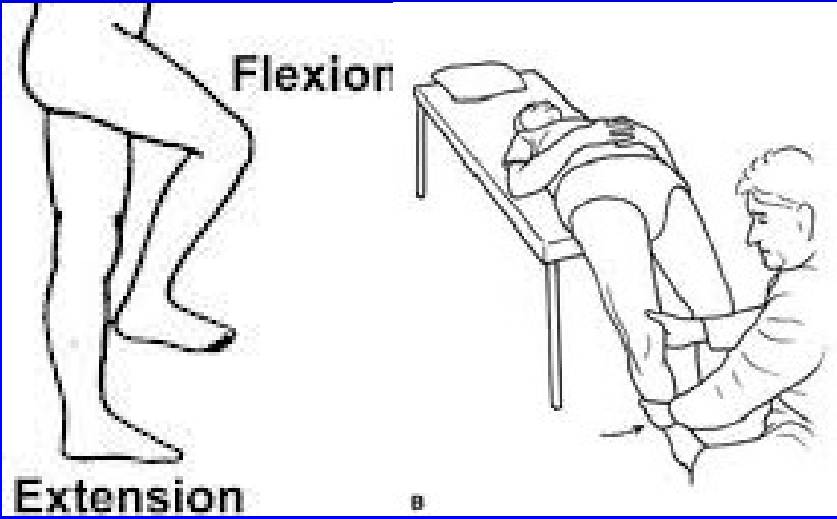
# • Vyšetření hybnosti kyčelního kloubu

- aktivně i pasivně
- při vyšetření hybnosti

- fixace pánve
- event. flexe v druhé kyčli a vyrovnání bederní hyperlordózy



S:	extenze - 0 - flexe
	15 - 0 - 140
F:	abdukce - 0 - addukce
	60 - 0 - 40
T:	abdukce - 0 - addukce
	80 - 0 - 30
R:	ZR - 0 - VR
	50 - 0 - 40

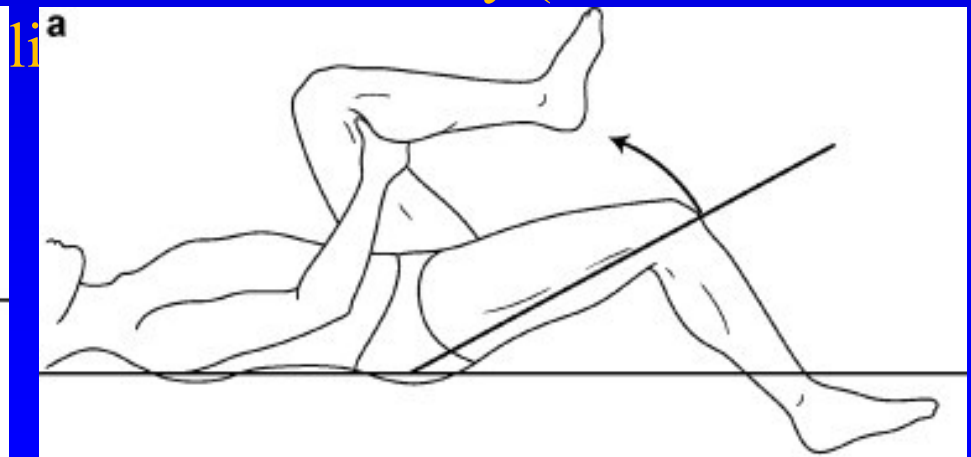
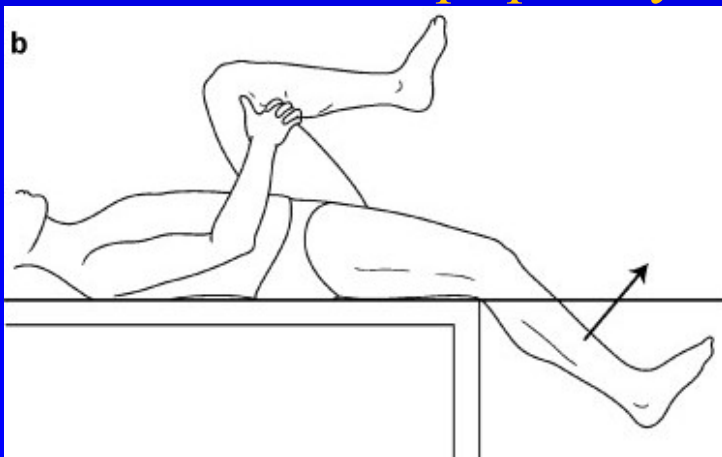


## • Posouzení kontraktury kyčelního kloubu

- antalgické postavení (semiflexe)
- typická kontraktura u DMO (addukce, flexe, vnitřní rotace) – m. iliopsoas, adduktory, m. rectus fem.

### – Thomasův test

- Maximální flexe druhostranné kyčle – vyrovnání kompenzační hyperlordózy
- odhalení příp. skryté flekční kontraktury (stehno se



## – Duncan-Ely test:

- **Odhalení skryté kontraktury m.rectus femoris**
- **V leže na břiše – flexe v koleni**
- **Pozitivita pokud při dotažení zvedání pánve**



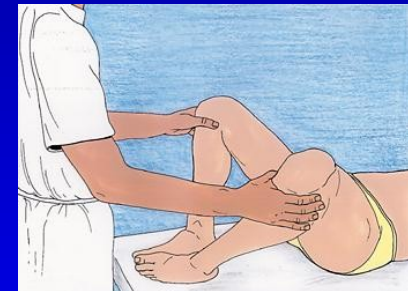


# Zobrazovací metody

- **RTG**

- AP

- event. axiální projekce, Lauensteinova projekce či RTG v žabí pozici



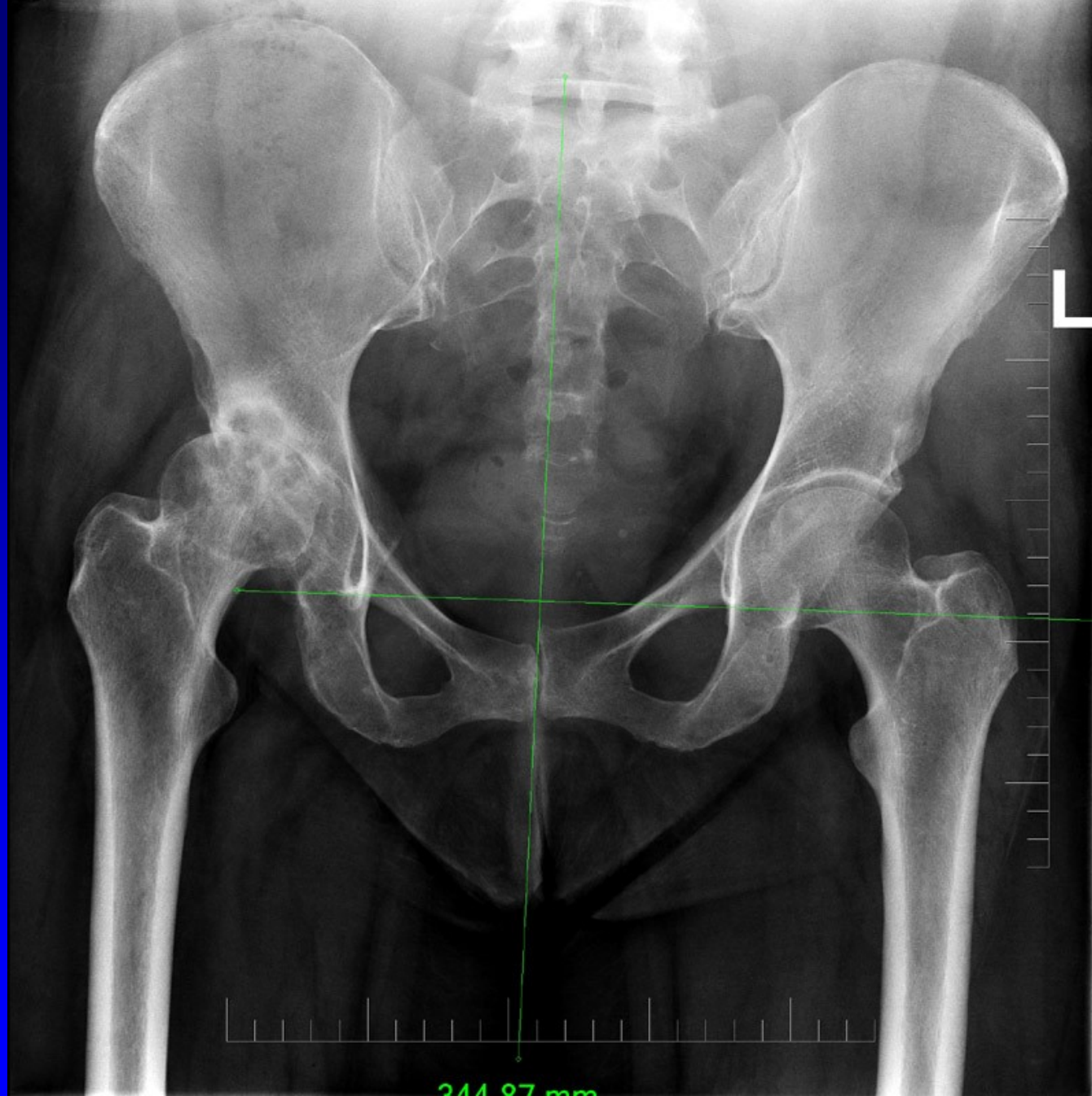
- **Sono** (dětské kyčle, výpotek, troch.bursitis)
- **Artrografie** (dětské kyčle)
- **CT a MRI**
- **Scintigrafie**



AP projekce pánve: centrace v polovině mezi pupkem a symfýzou  
ve vnitřní rotaci DK



AP projekce kyčle: centrace nad kloubem v úrovni symfýzy  
v neutrální rotaci



241.97 mm

# Nejčastější patologie - 1

- **Onemocnění dětského kyčelního kloubu a stavy po těchto chorobách:**
  - VDKK (vývojová dysplazie kyčelního kloubu)
  - CLP (Calve-Legg-Perthesova choroba, M.Perthes)
  - CVA (coxa vara adolescentium)
  - Novorozenecká koxitida (viz. infekce)
  - Spastická kyčel u DMO
- **Onemocnění dospělé kyčle:**
  - Koxartróza (viz. artróza)
  - idiopatická nekróza hlavice kosti stehenní
  - femoroacetabulární impingement
  - Purulentní koxitida (viz. infekce)
- **Traumata a potraumatické stavy (např. pakloub. krčku) – (viz.traumatologie)**
- **Tumory skeletu pánve a proxim.fem.**

# Nejčastější patologie - 2

- **Entezopatie a burzitidy** (viz.tendopatie a burzitidy)
  - adduktory (tříslo)
  - abduktory + troch. bursitida (VT)
  - m.rectus fem. a bursitis iliopektinea (spina iliaca ant.inf., ventrální část kl.)
  - flexory kolena a bursitis ischiadika (tuber ischiadicum)
- **Coxa saltans**
- **Tumory měkkých tkání**
- **Propagace obtíží z L pateře**
- **Meralgia parestetika** - postižení n.cutaneus femoris lateralis

# Osteoartróza

- Primární
- Sekundární:
  - - vývojová dysplázie
  - - inkongruence (m. Perthes, CVA, posttraum.)
  - - záněty
  - - endokrinní poruchy
  - - avaskulární nekróza hlavice femuru

# Osteoartróza

- Bolest
- Palpační citlivost
- Omezení pohybu
- Svalový spasmus
- Kontraktury
- Kulhání
- Chůze: délka, opora.



# RTG klasifikace podle Kellgren- Lawrence

0 - žádné známky artrózy

1 - malé okrajové osteofyty, zúžení kloubní štěrbiny je minimální.

2 - mírné zúžení kloubní štěrbiny, lehké nerovnosti, osteofyty.

3 - výrazné difusní snížení kloubní štěrbiny, velké osteofyty, cysty, subchondrální sklerosa, výrazné nerovnosti.

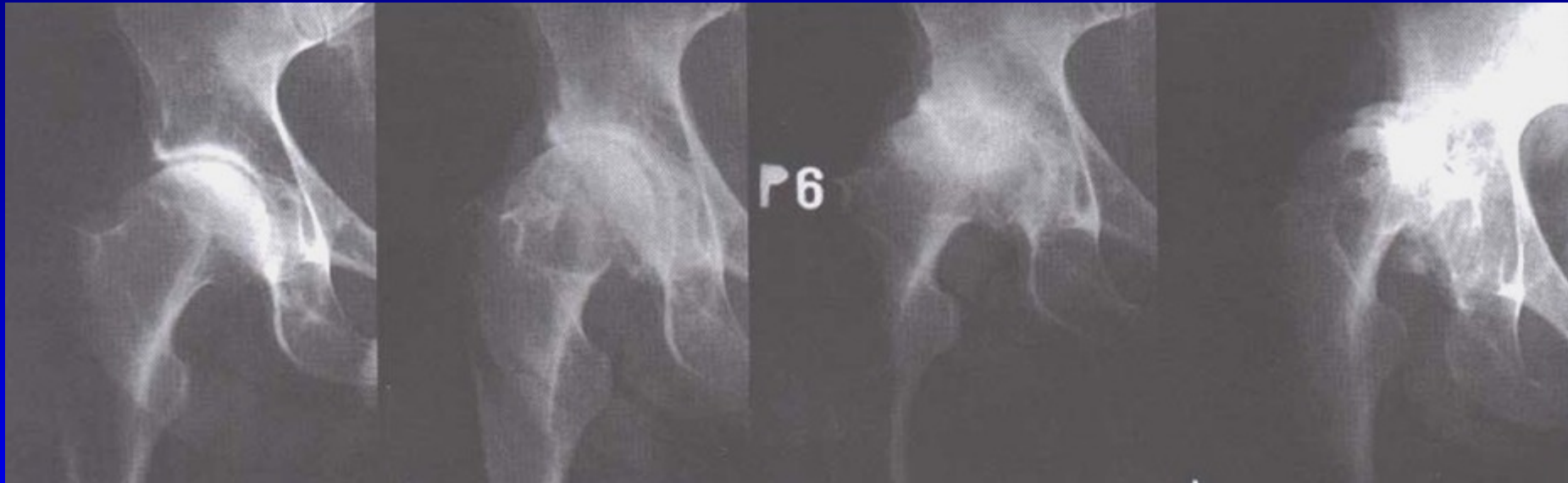
4 - významná inkongruence, zánik kloubní štěrbiny, osteofyty, cysty, subchondrální skleróza, ložiska nekróz, změna tvaru kloubních konců, desaxace.

I.

II.

III.

IV.



Obr. 26 Kellgren- Lawrence klasifikace I- IV.

# Osteoartróza

- Léčba operační:
- - artroskopie
- - osteotomie pánevní, femuru
- - artrodéza
- - resekční artroplastika
- - povrchová náhrada
- - totální náhrada

# Artroskopie

- Labrální léze (ruptury, hypertrofie, avulze, degenerativní změny, invertované labrum,
- Volná tělíška
- Osteochondrální léze
- Synovektomie
- Transchondrální fraktury
- Poranění lig. capitis femoris

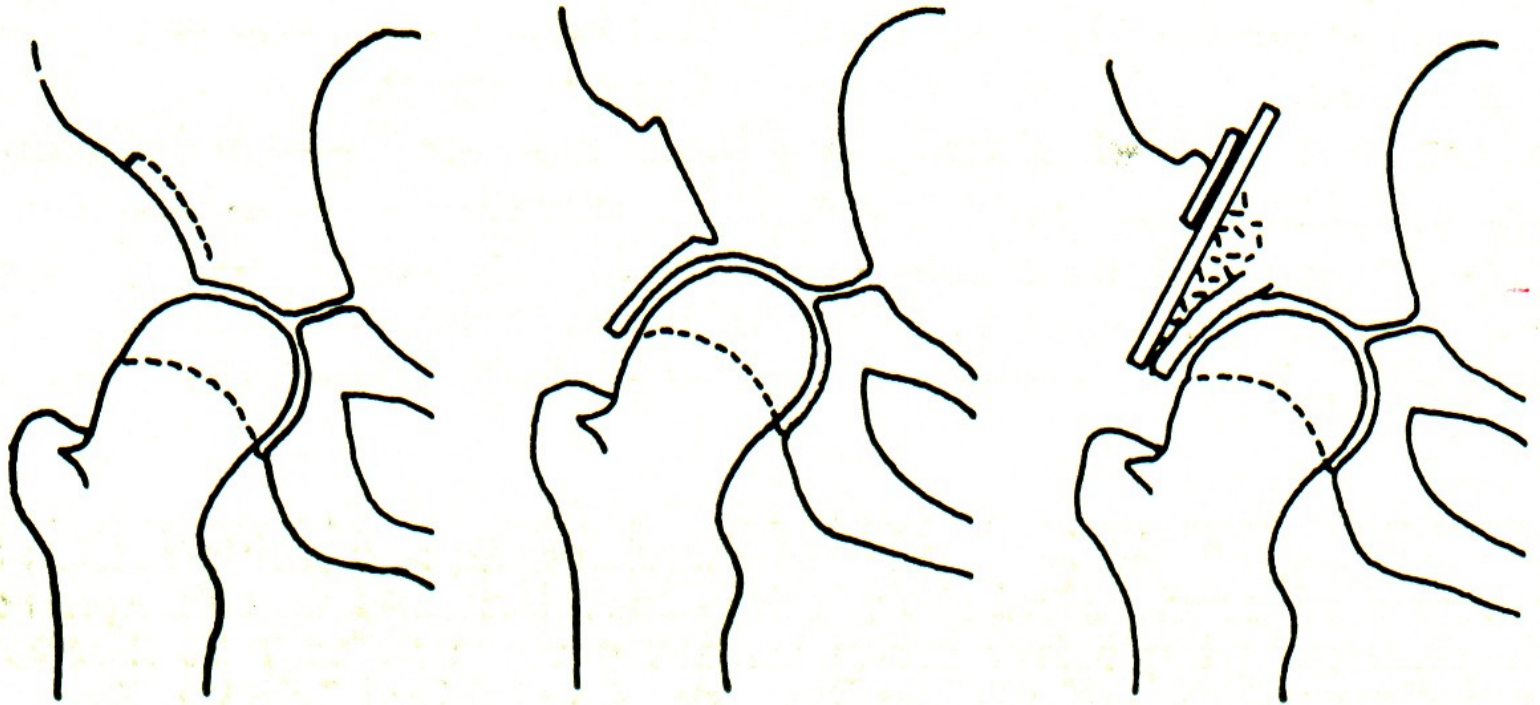
# Op. sec. Girdlestone



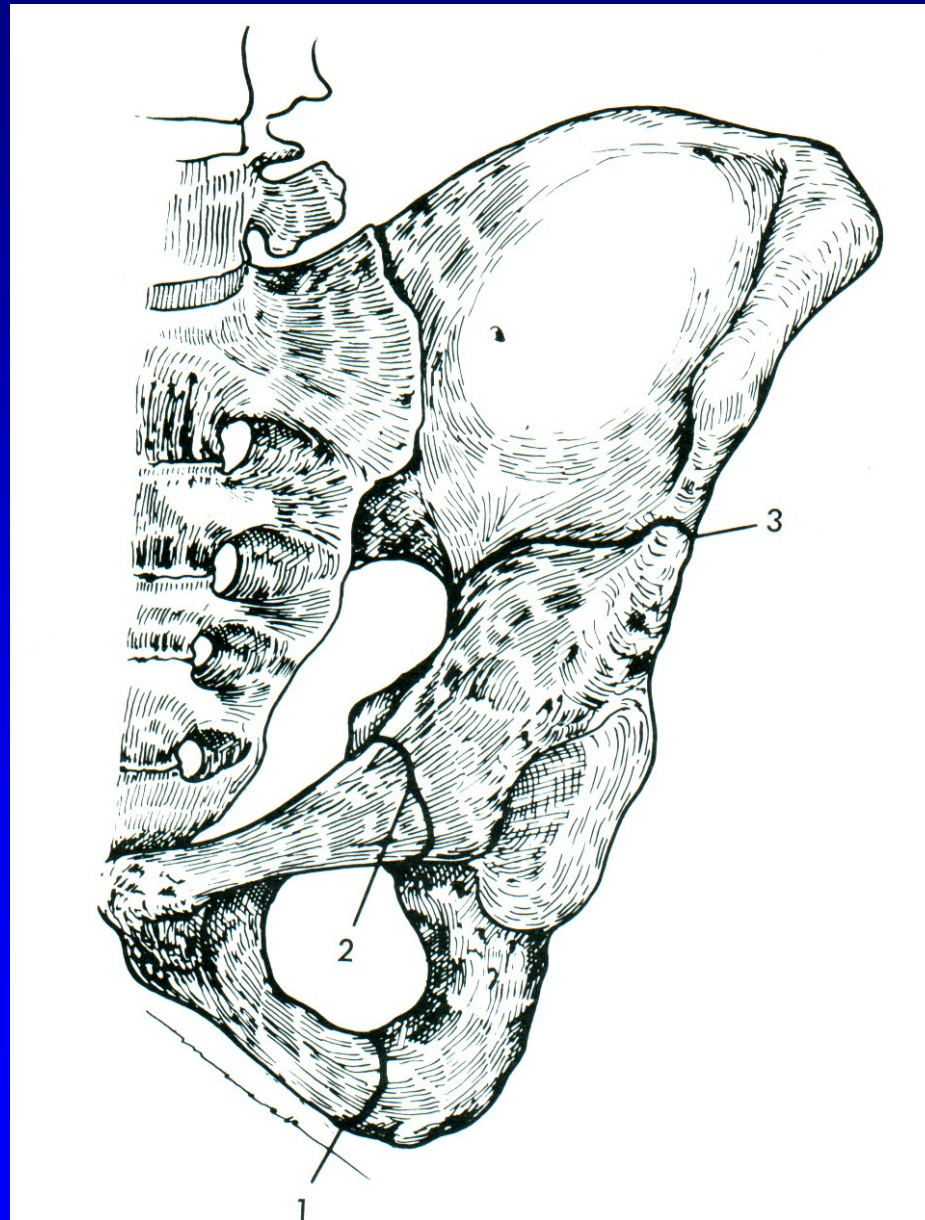
# Osteotomie pánve

- Kapsulární arthroplastika -Collona
- Plastika stříšky- tectum
- Osteotomie pánve Chiari
- Trojitá osteotomie Steel
- Dvojitá osteotomie - Sutherland
- Rotační osteotomie -Eppright

# Operace stříšky - tectum acetabuli



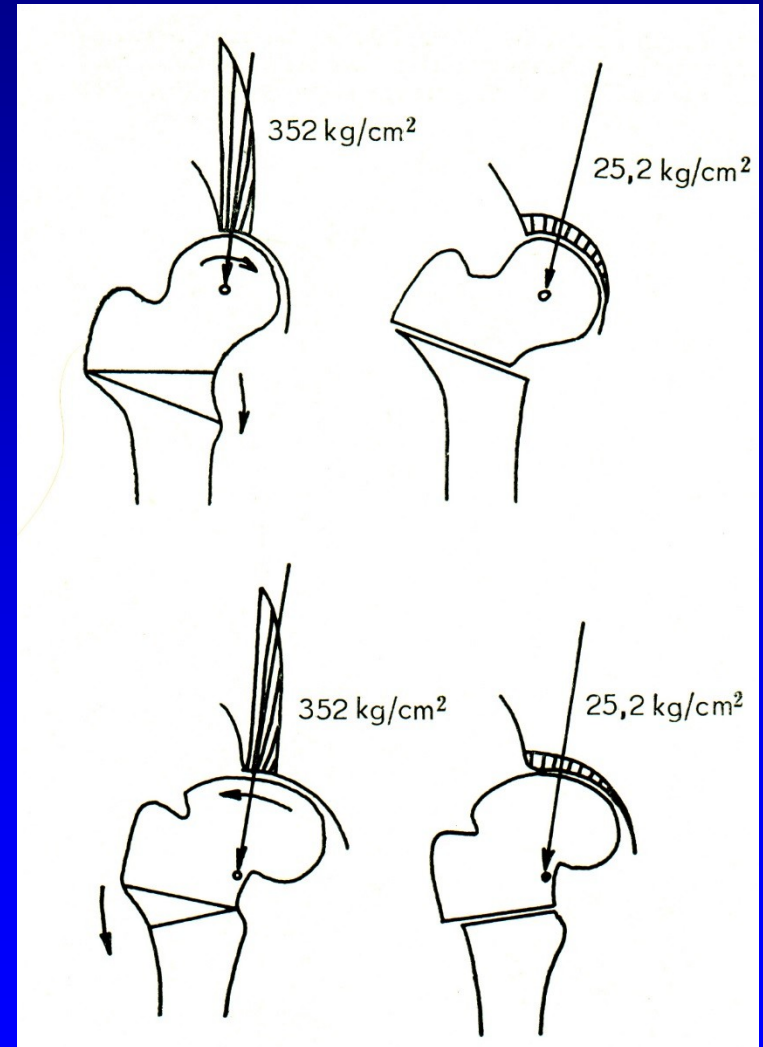
# Trojité osteotomie pánve dle Steela



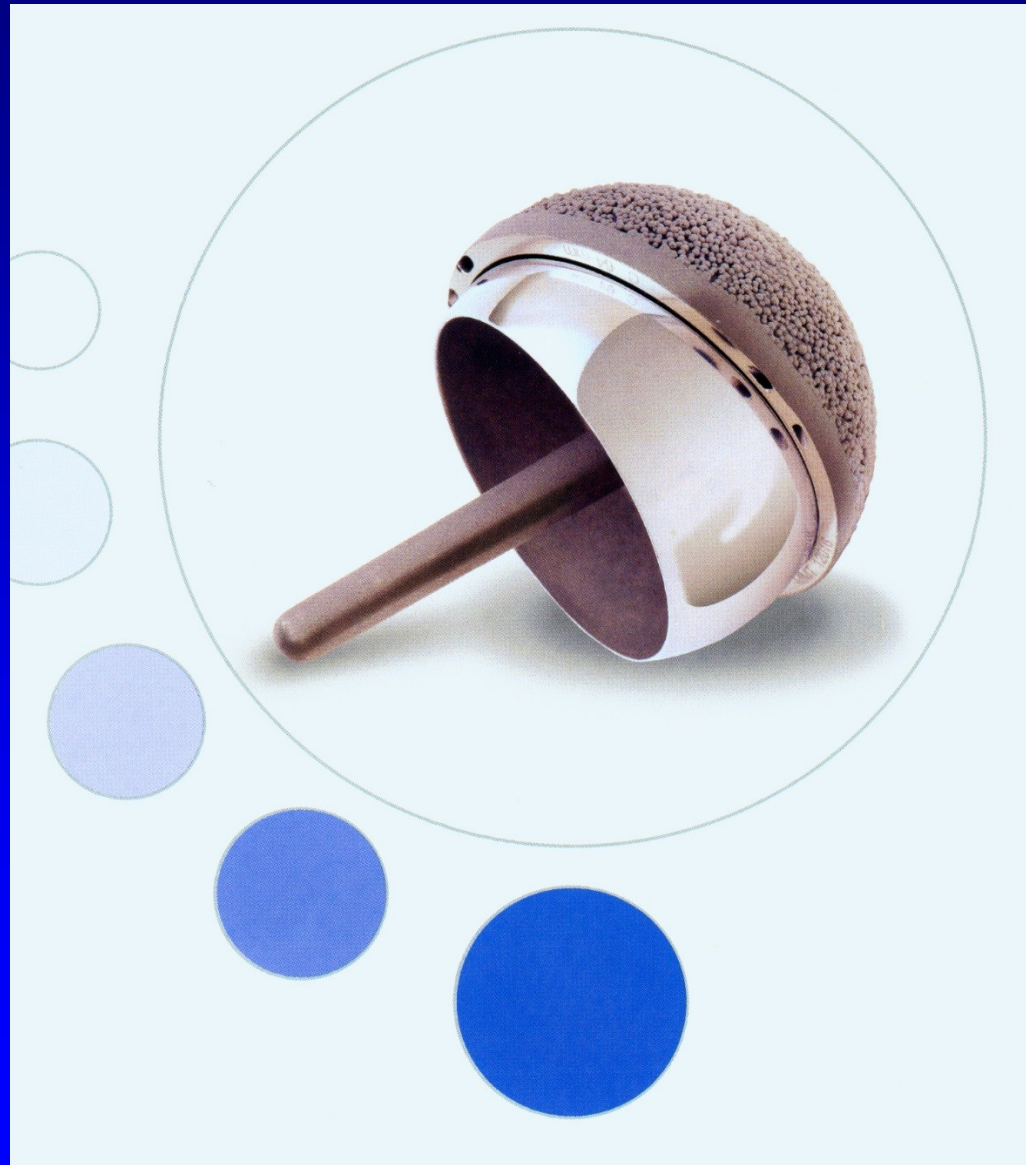


# Osteotomie femorální

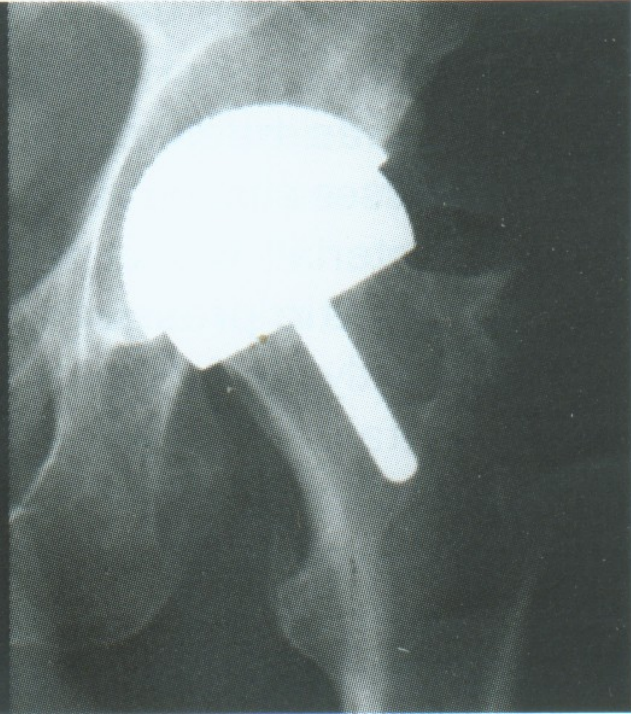
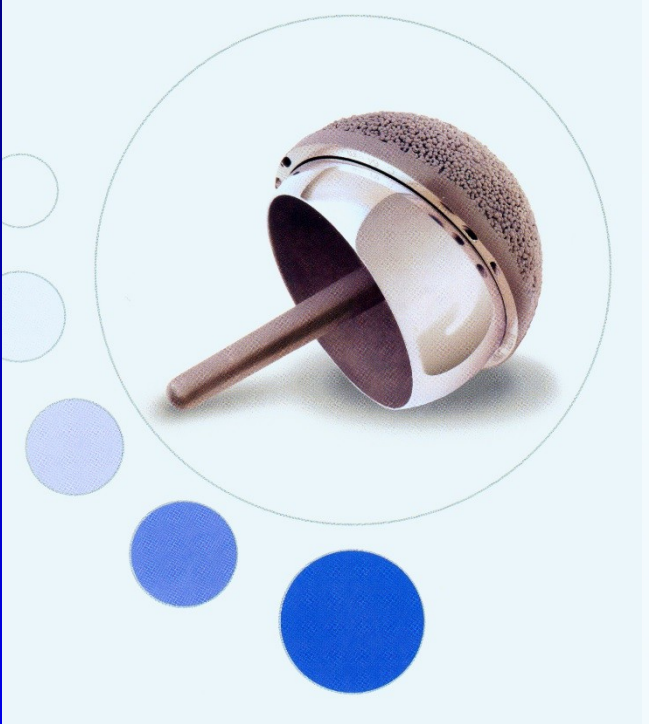
- Varizační osteotomie
- Valgizační osteotomie
- Derotační osteotomie
- Podstavné osteotomie
- Angulační osteotomie



# Povrchová náhrada kyčle



# Povrchová náhrada kyčle



# Idiopatická avaskulární nekróza hlavice femuru

- Muži 20-40 roků
- Progredující bolest
- Vyšetření - rtg, CT, MRI, scintigrafie Tc, subtrakční angiografie.
- **etiologie** – koagulopatie, ozáření, alkoholici, kortikoidy, často však neznámá
- **dg.** – klin., RTG, MRI

# Idiopatická avaskulární nekróza hlavice femuru



Etiologie je neznámá

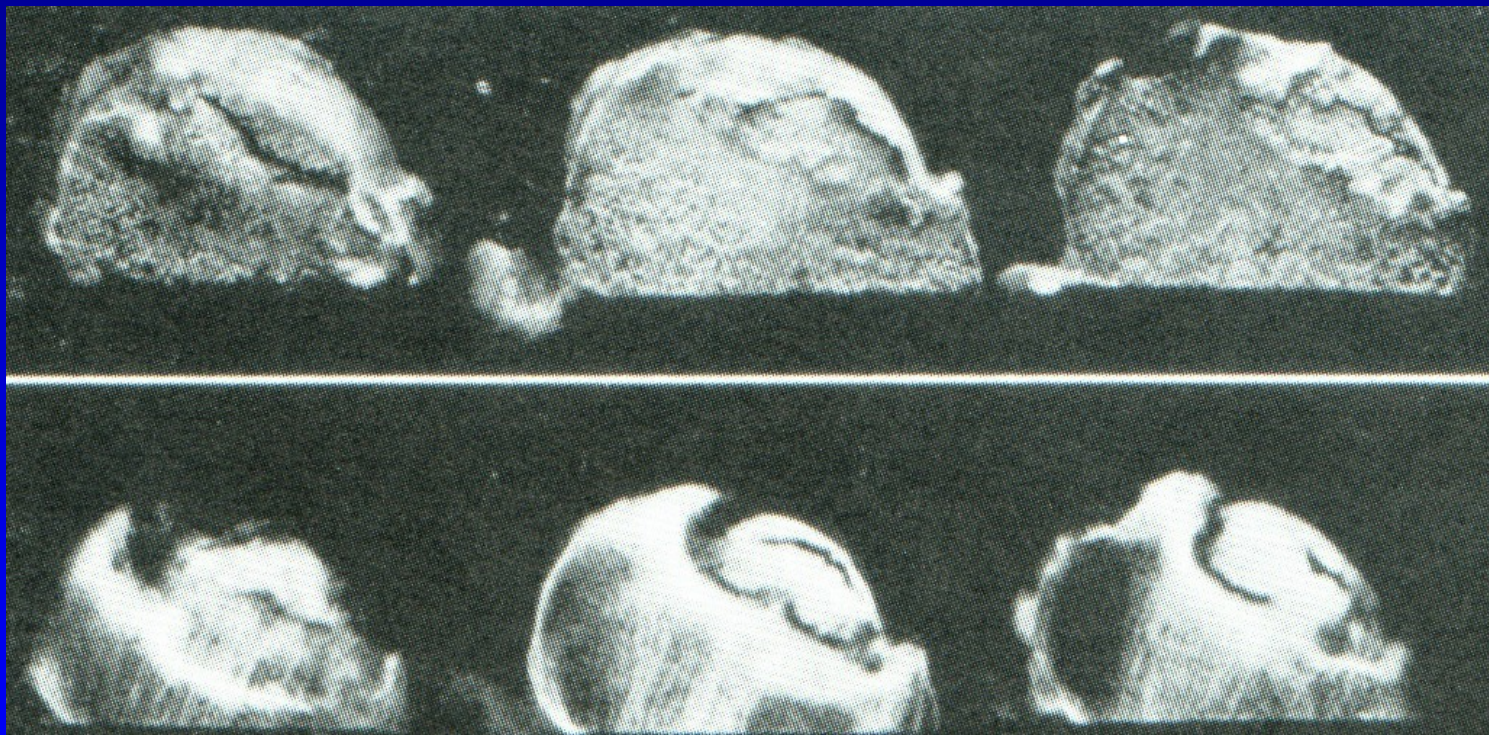
Bolesti

Nemožnost pohybu

Omezení pohybu

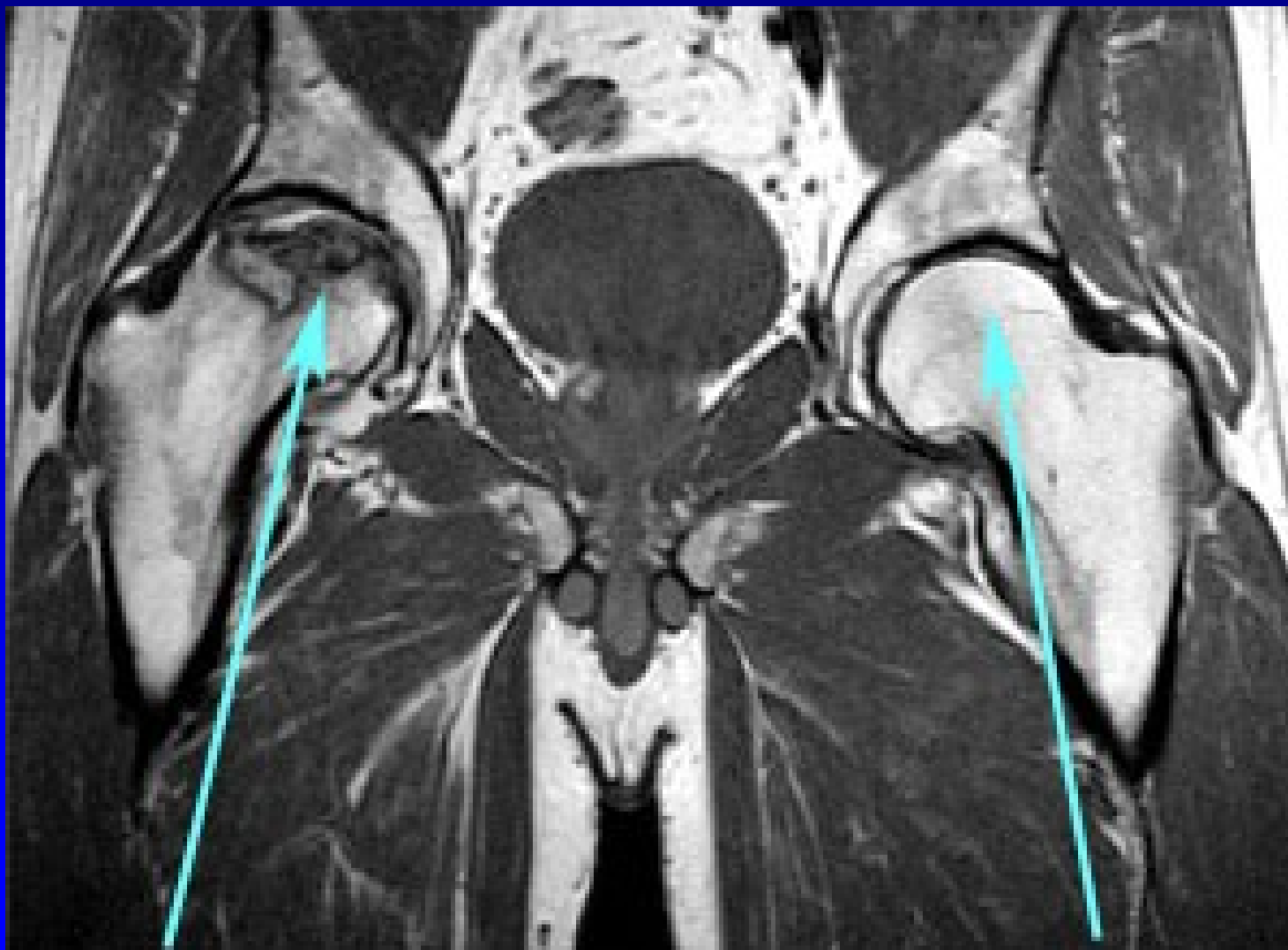
Obr. 39

# Idiopatická avaskulární nekróza hlavice femuru



Obr. 40

# Idiopatická avaskulární nekróza hlavice femuru



# Idiopatická avaskulární nekróza hlavice femuru - léčba

Odlehčování, berle

Forrage

excochleace a spongioplastika

solidní podpůrný štěp fibulární

otočný kostní štěp z velkého trochanteru

tantal hřeby

hyperbarická komora

totální náhrada



# Jiné typy nekróz hlavice femuru

Nekróza hlavice  
femuru po fraktuře  
krčku



# Jiné typy nekróz hlavice femuru

Nekróza hlavice  
femuru po coxitidě



# Synovialitis

- Z přetížení
- Při dekompenzované koxartróze
- Při revmatoidní artritidě
- Parainfekční synovialitis

# Parainfekční synovialitis kyčle

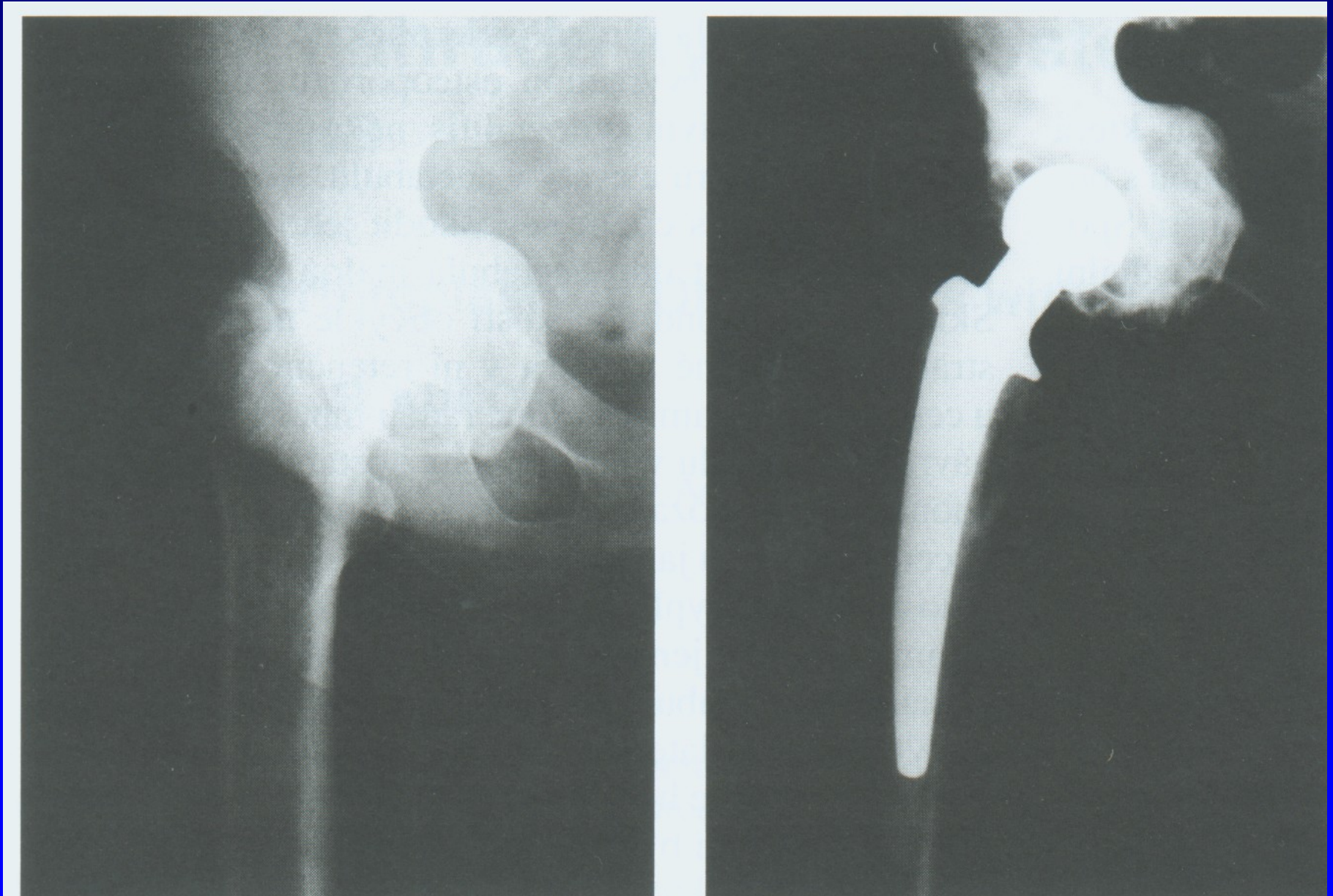
- V anamnéze infekční onemocnění
- Obvykle nástup symptomů do 14 dnů
- FW, CRP, leu - v normě
- Th.- klid, berle, antiflogistika

# Idiopatická protruze acetabula

## Ottova pánev

- RTG změny již v době dospívání
- Postupné omezení pohybu, zvl. rotace a abdukce.
- Opakované synovialitidy
- Při progresi - sek. osteoartróza
- Th.- antiflogistika, úprava životního režimu, fyzioterapie, při O.A. totální náhrada.

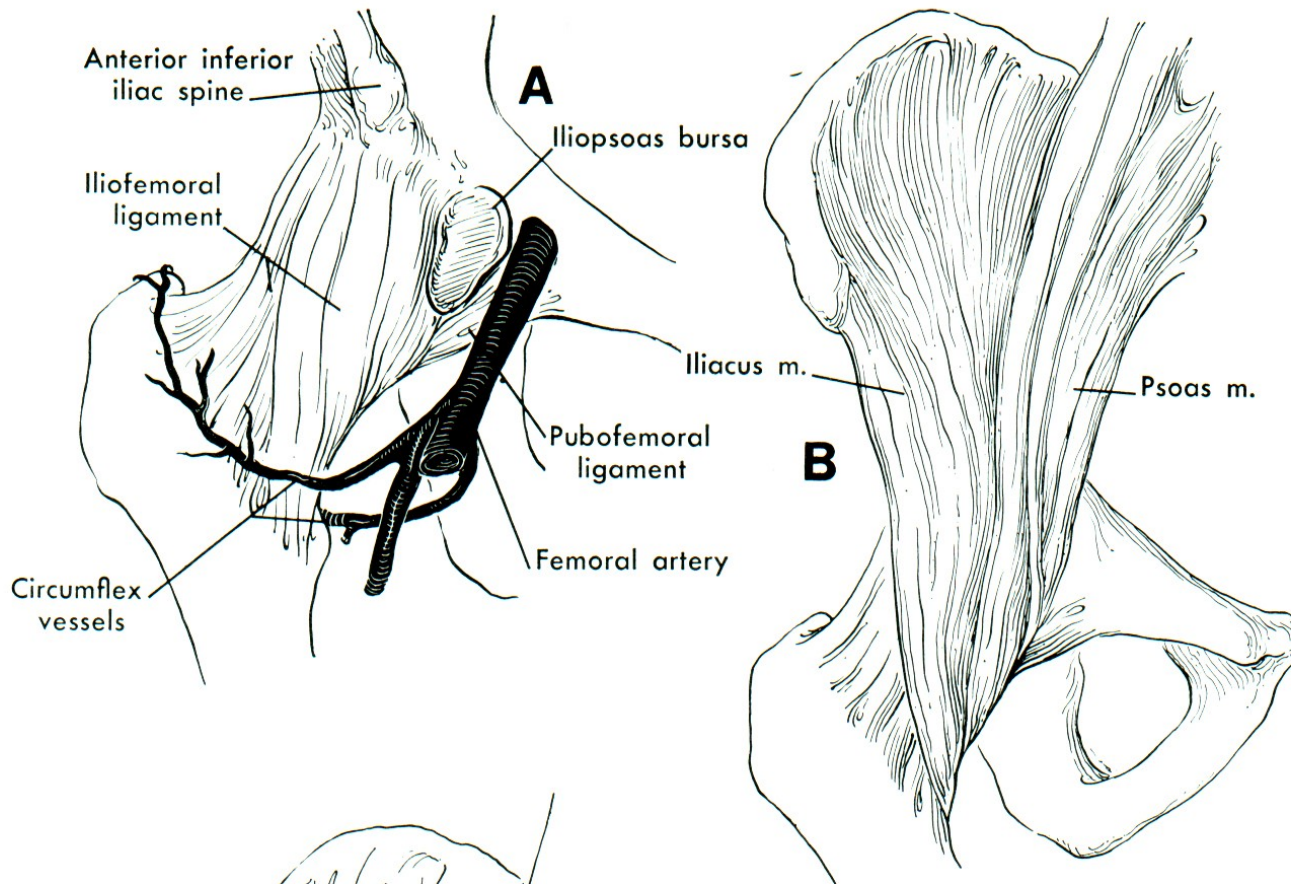
# Protruze acetabula s osteoartrózou



# Bursitis

- Bursa trochanteris maioris
- Bursa ileopectinea
- Bursa ischioglutealis (tuber ossis ischii)
- Symptomy, rtg, sono, MRI
- Th.- NSA, lok. kortikoidy, klid, exstirpace

# Bursa ileopectinea





# Entezopatie

- Adduktory - kost stydká
- Abduktory - velký trochanter
- M. rectus femoris - spina iliaca ant. inf.
- Hamstringy - tuber ossis ischii
- M. ileopsoas - malý trochanter

# M.Perthes

## Calve – Legg – Perthesova

### choroba

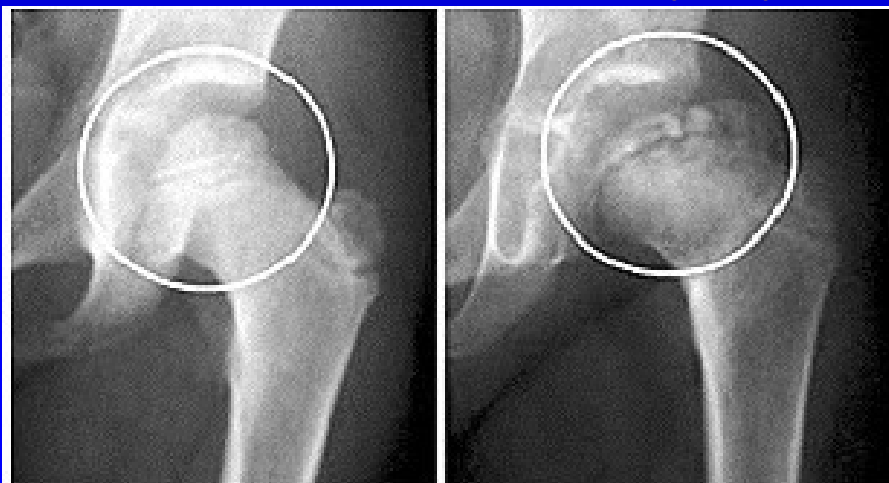
- Def.:

Idiopatické onemocnění dětského věku  
způsobené poruchou prokrvení proximální  
epifýzy hlavice femoru vedoucí k nekróze  
různého rozsahu, následnou rezorbcí a  
přestavbou, může vzniknout anatomicky i  
funkčně normální kyčelní kloub nebo kloub  
různě deformovaný s časným rozvojem  
sekundární koxartrózy

- **Epidemiologie:**
  - věk 2-15 let, nejčastěji 3-9 let
  - nad 9 let postižení velmi závažné
  - 4 x častěji postižení chlapci (typicky menší, hyperaktivní s opožděným skeletálním věkem oproti skutečnému)
  - 10% oboustranně
  - trvání cca 3 roky (čím závažnější postižení, tím delší trvání)
- **Klinický obraz:**
  - kulhání a bolest v kyčli event. i koleni – postupně progrese
  - omezení abdukce a rotací, citlivá palpace kyčle, bolestivé dotažení do krajních poloh
  - klinický průběh jednotlivých případů se může výrazně lišit intenzitou obtíží

- **RTG změny**

- **rozšíření kl. štěrbiny**
- **změny struktury hlavice** – projasnění, subchondrální fraktura, kondenzace, fragmentace, reossifikace
- **změny tvaru hlavice** – kolaps, oploštění, dvouhrbá hlavice
- **extruze hlavice, cysty v metáfýzi**



Normal hip

Hip with perthes

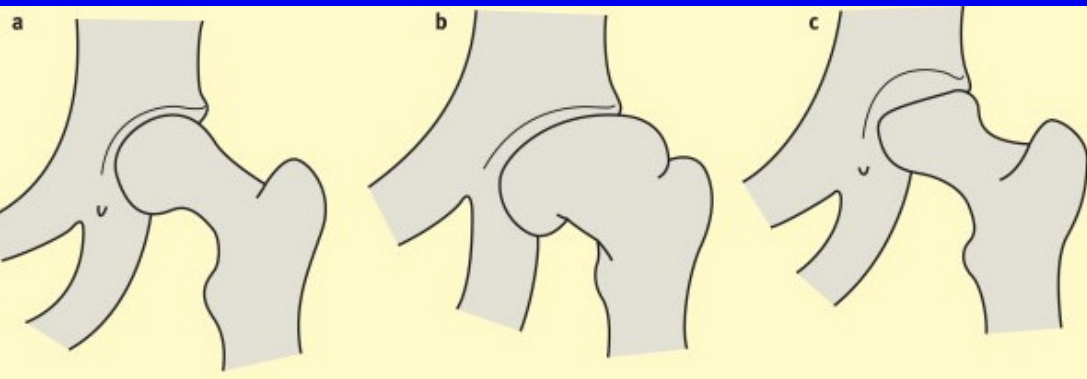


- **Stádia onemocnění (dle Waldenströma):**
  - iniciální stádium
    - preradiologické
    - Nekrotické
  - stádium fragmentace
  - stádium reossifikace (hojivé)
  - reziduální stádium
- **Klasifikace:**
  - **Cateralova**
    - dle rozsahu nekrózy
    - bez prognostického významu



## – **Stulbergova klasifikace výsledných stavů po M.Perthes**

- I. **Sférická kongruence – norm. kyčel – dobrá prog.**
- II. **Sférická kongruence – porucha sféricity hlavice do 2mm – dobrá prog.**
- III. **Asférická kongruence – eliptická hlavice (nad 2 mm) – již významnější preartróza**
- IV. **Asférická kongruence – hlavice plochá, nepravidelné kontury, acetabulum se přizpůsobilo – již významnější preartróza**



lavice kolabovaná,  
ilo

– časný rozvoj těžké

# • **Terapie:**

## – **Konzervativní:**

- Dlouhodobě klid na lůžku a následně odlehčení, hl. dříve i různé pomůcky
- Nyní jen u lehčích postižení u mladších, nerizikových dětí

## – **Operační:**

- principem je tzv. containment therapy – t.j. zastřešení hlavice acetabulem tak, aby se opět přestavěla do sféricity
  - **Salterová OT pánve (event. později i Steelova trojí OT)**
  - **Derotačně varizační OT proxim. fem.**
  - **Kombinace**

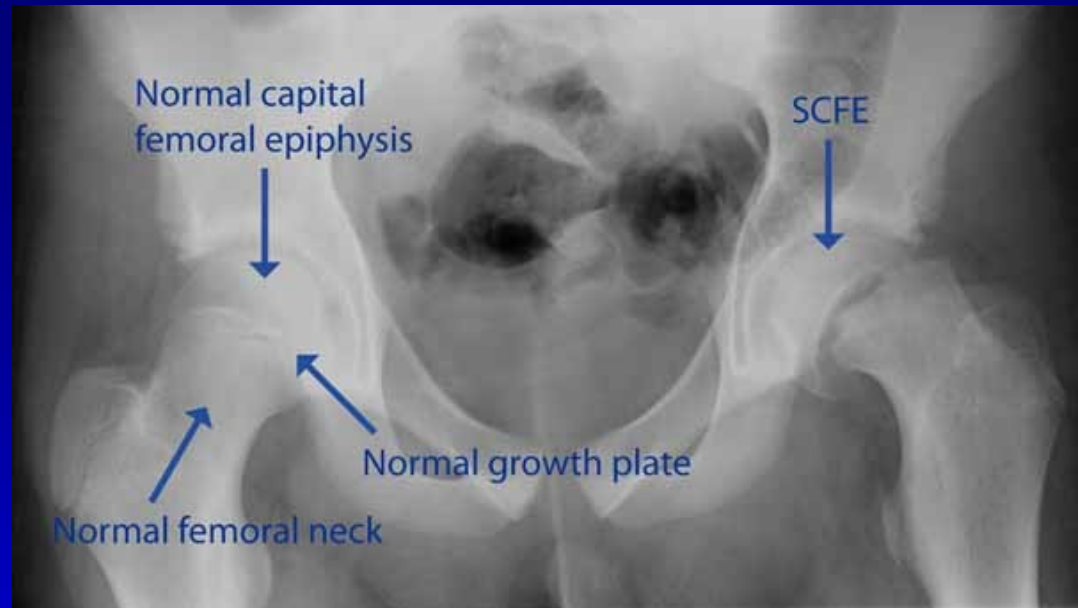




# Stav po m. Perthes



**Coxa vara  
adolescentium  
(CVA)  
Slipped capital  
femoral  
epiphysis (SCFE)  
Juvenilní  
epifyzeolýza  
hlavice femuru**



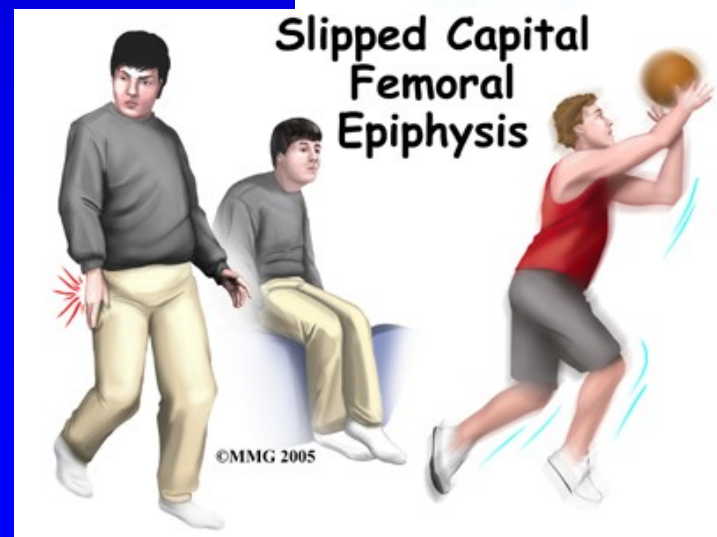
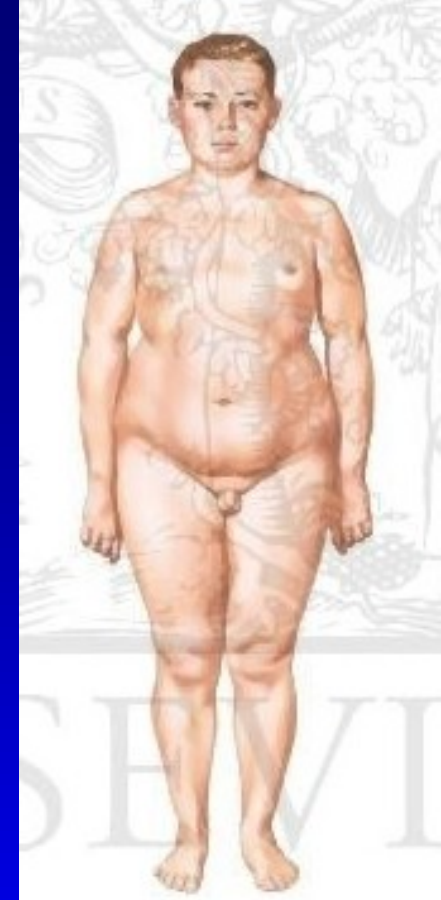
**Def.: Závažné onemocnění kyčelního kloubu u dospívajících dětí spočívající v epifyzeolýze hlavice s jejím skluzem mediálně, dorzálně a kaudálně**

- **Etiologie:**

- **Obezita**
- **Hormonální faktory**
- **Typický habitus** (adiposogenitální, eunuchoidní, rychlý rozvoj adolescence s prvky gigantismu)

- **Epidemiologie:**

- častěji chlapci (10-17 let), u dívek o něco dříve
- sportovní aktivita – větší zatížení
- častěji u afroameričanů a hispánců
- riziko druhostranného postižení 25 – 40%



- **Klinický obraz:**

- **typický habitus – pac. s nadváhou, sportovně aktivní**

- **akutní skluz – „fracture-like pain“**

- **chronický skluz - méně dramatický obraz:**

- **bolest** – horší po zátěži, často lokalizace do kolena (15%)
- **omezení hybnosti** - končetina v zevní rotaci (převedení do vnitřní rotace není možné aktivně ani pasivně)
  - omezení abdukce
- **kulhání** – někdy není pac. schopen končetinu zatížit
- **zkratek**

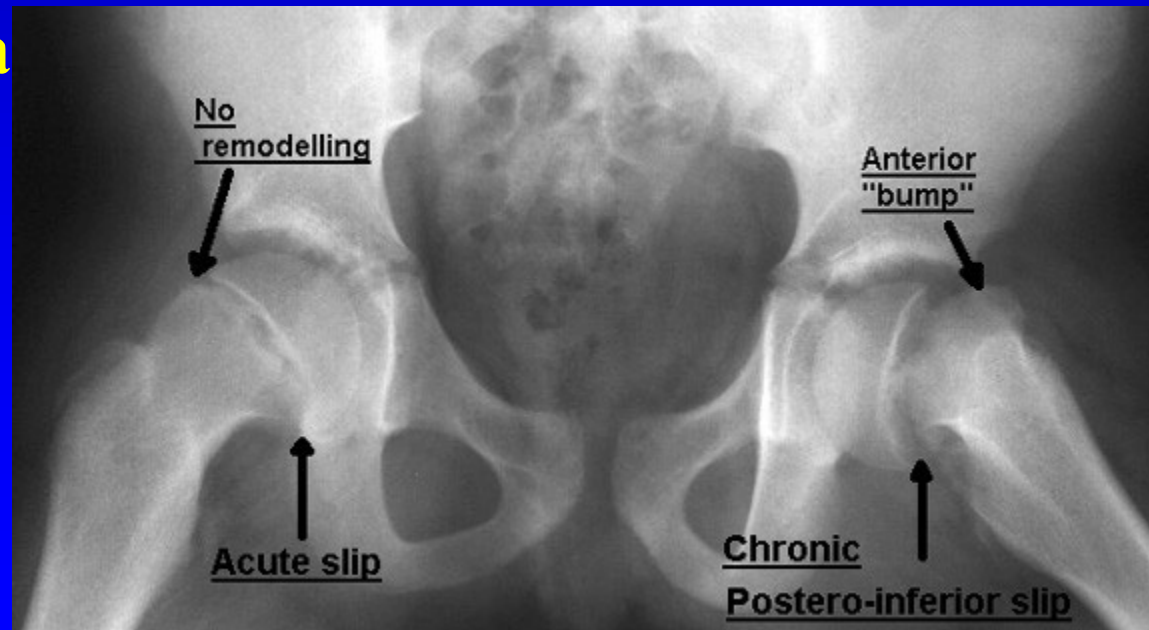
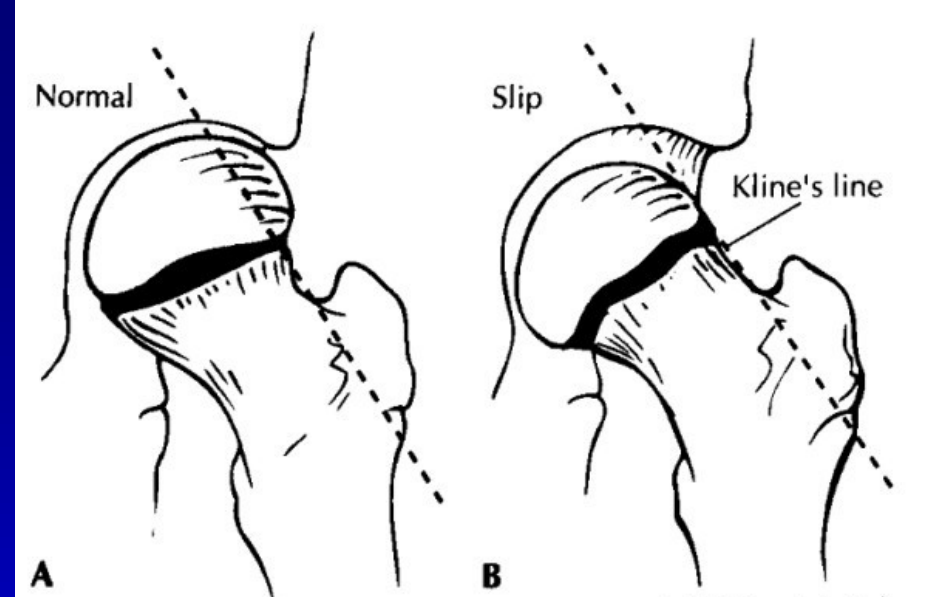
- **RTG obraz:**

- **časný příznak:**

- **epifýza pod Kleinovou linií**

- **známky chronicity:**

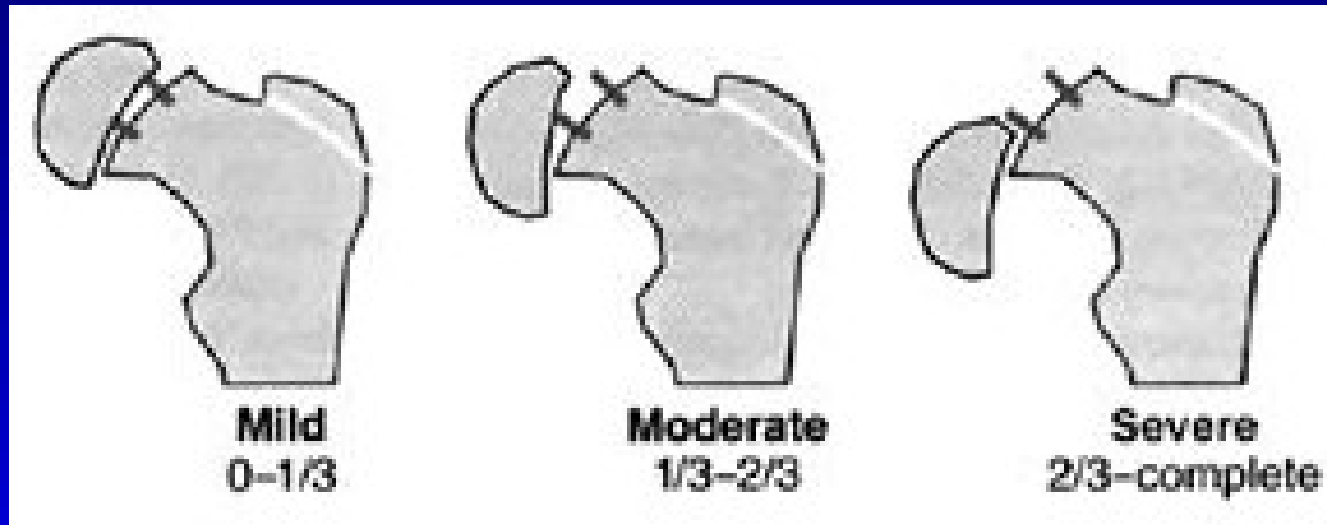
- **Ossifikace na přechodu krček / sklouzlá epifýza**



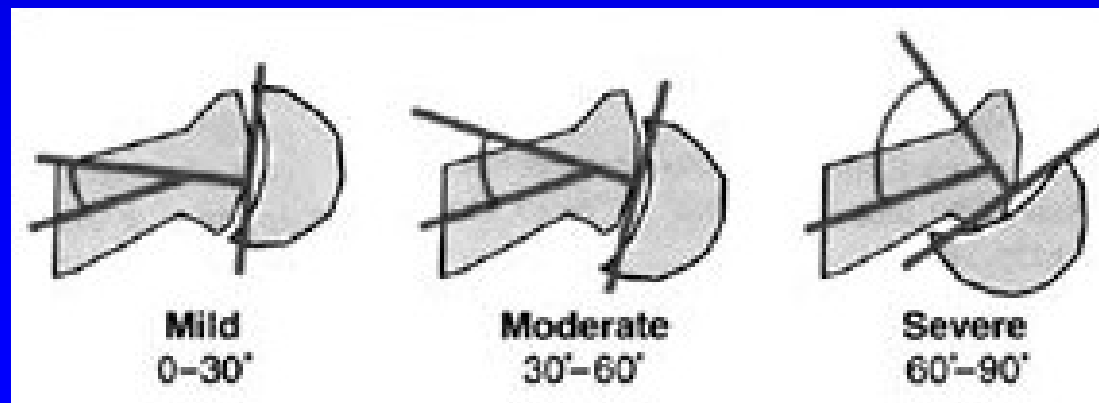
- **Klasifikace:**
  - **Podle časového průběhu:**
    - **Akutní skluz**
      - 5%
      - prodromální příznaky do 3 týd.
      - náhle bez úrazu či po triviálním úrazu fracture-like pain
    - **Chronický skluz**
      - 85%
      - příznaky se rozvíjí řadu měs.
      - na RTG přestavbové změny
    - **Akutní skluz na chronickém podkladě**
      - 10%
      - prodromální příznaky déle než 3 týd.
      - na RTG přestavbové změny
  - **Podle váhonosné funkce kloubu:**
    - **Stabilní forma** – pac. schopen alespoň částečné zátěže
    - **Nestabilní forma** – pac. není schopen končetinu zatížit

## – Podle velikosti skluzu

- vyjádření poměrem skluzu k šíři krčku – v ap



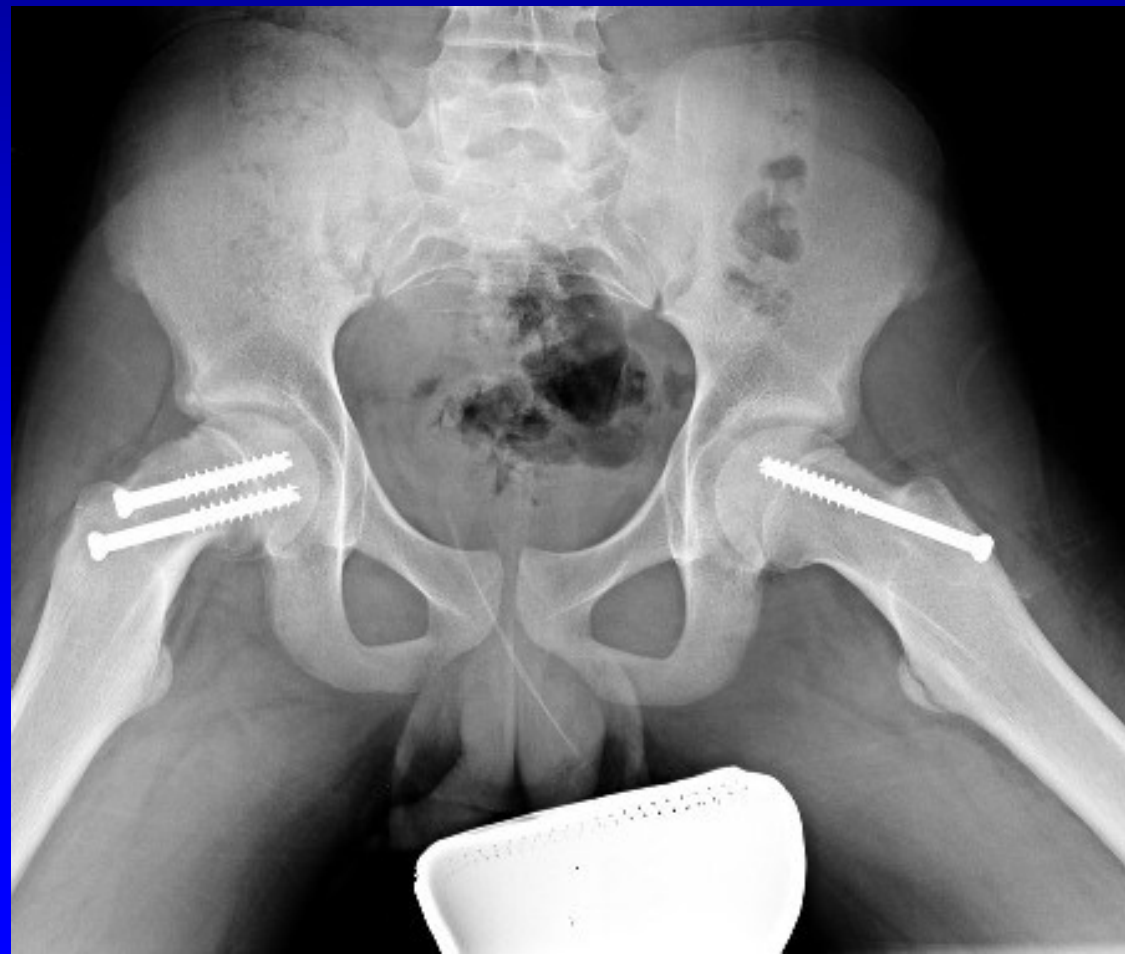
- vyjádření úhlem skluzu (Southwickův úhel) – v Lauensteinově projekci



- **Terapie:**

- **Akutní skluz**

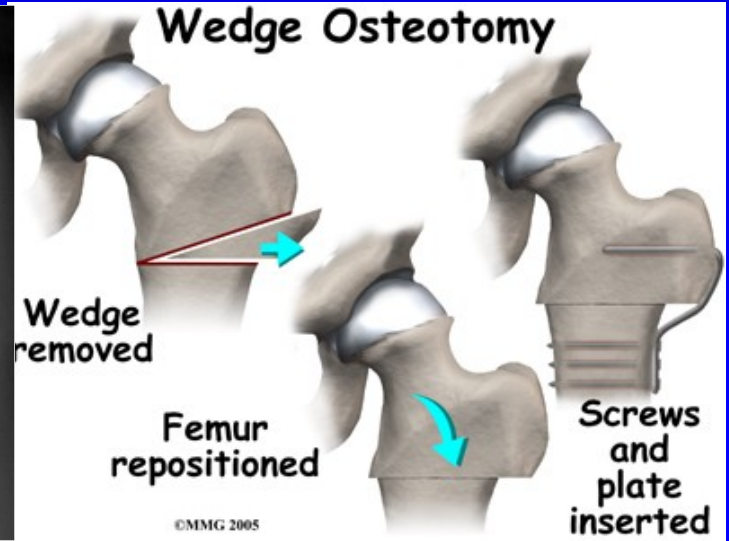
- **do 30st. – in situ pinning / epiphyzeodéza**
    - **nad 30st. – repozice + in situ pinning / epiphyzeodéza**





## – Chronický skluz

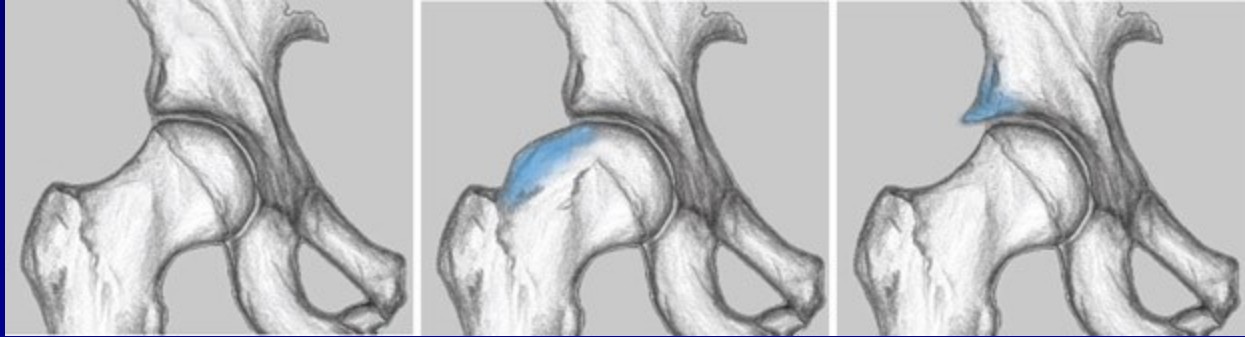
- **cave repozice !!! – AVN**
- **do 30st. – epiphyzeodéza**
- **nad 30st. – korekční osteotomie – v různé úrovni (čím větší skluz tím OT nutná blíže epifýze – tím větší rizika)**
  - Subkapitálně (Dunn)
  - Bazicervikálně (Krämer)
  - Intertrochantericky (Immhäuser – Weber)
  - Subtrochantericky (Southwick)



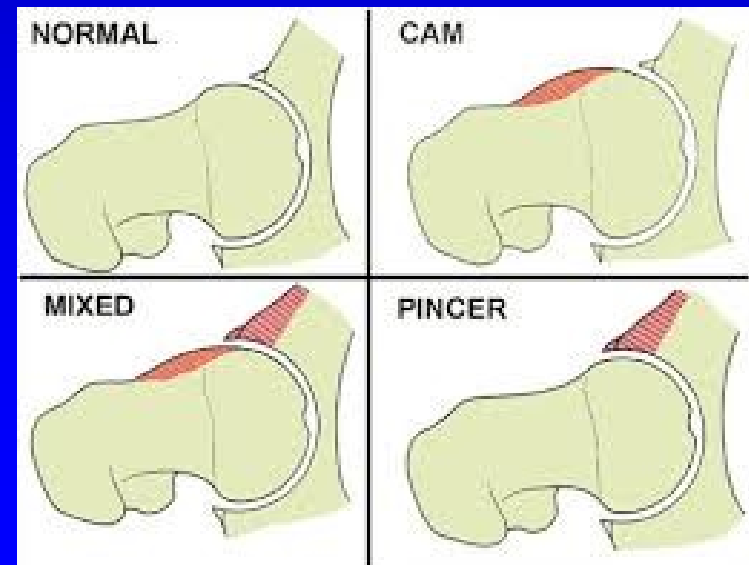
- **Průběh:**
  - **Akutní skluz**
    - sám se nezastaví, hlavice sjíždí až mimo kontakt s krčkem
    - velké riziko AVN
  - **Chronický skluz**
    - zastaví se předčasným uzávěrem růstové ploténky (8-9měs.)
    - vždy následně částečná remodelace a uvolnění pohybu
- **Komplikace:**
  - **AVN**
  - **chondrolýza**
- **Následky:**
  - **Sekundární koxartróza**

# Femoroacetabulární impingement (FAI)

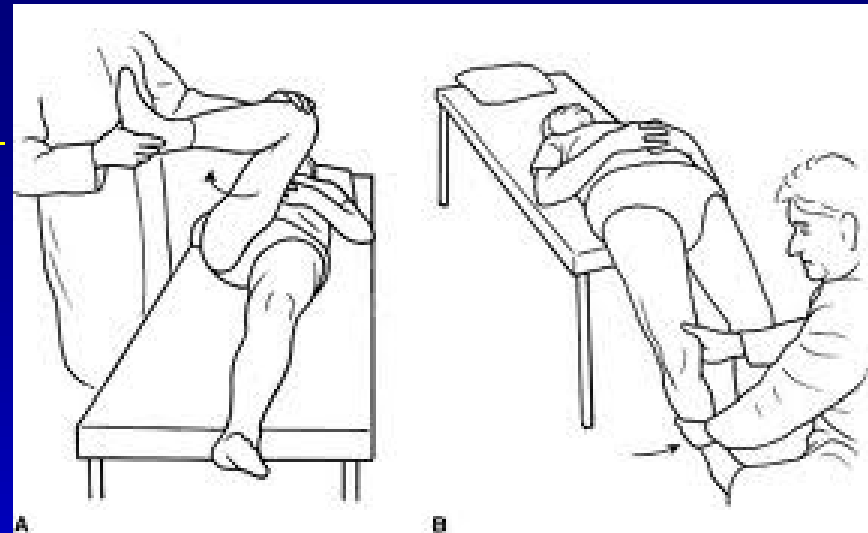
- **Def.:** předčasný kontakt mezi hlavicí a jamkou kyčelního kloubu způsobený nevhodným tvarem a orientací jamky, nesprávným tvarem hlavice a krčku nebo jejich kombinací, vedoucí k poškození labra a chrupavek v kyčelním kloubu a tím k rozvoji degenerativních změn, bolesti a postupným omezením pohybu v kyčelním kloubu.



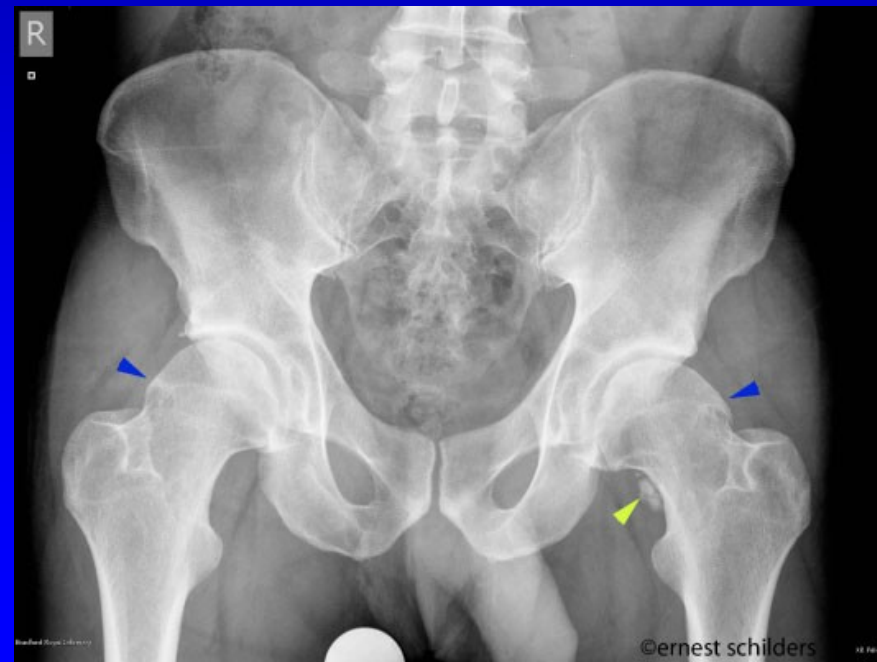
- **Klasifikace:**
- **CAM typ** – změny na hlavici a krčku femuru (st.p.M.Perthes, zlomeninách či coxa vara adolescentium)
- **PINCER typ** – nesprávná orientace acetabula, protruze acetabula, zvýšená ligamentozní laxita a tím většímu rozsahu pohybů.



- **Klinická diagnostika:**
  - **přední impingement test** – násilná vnitřní rotace při současné flexi a addukci v kyčli vyvolá bolest
  - **zadní impingement test** – bolestivá zevní rotace a extenze v kyčelním kloubu



- **Zobrazovací metody:**
  - **RTG, CT, MRI**

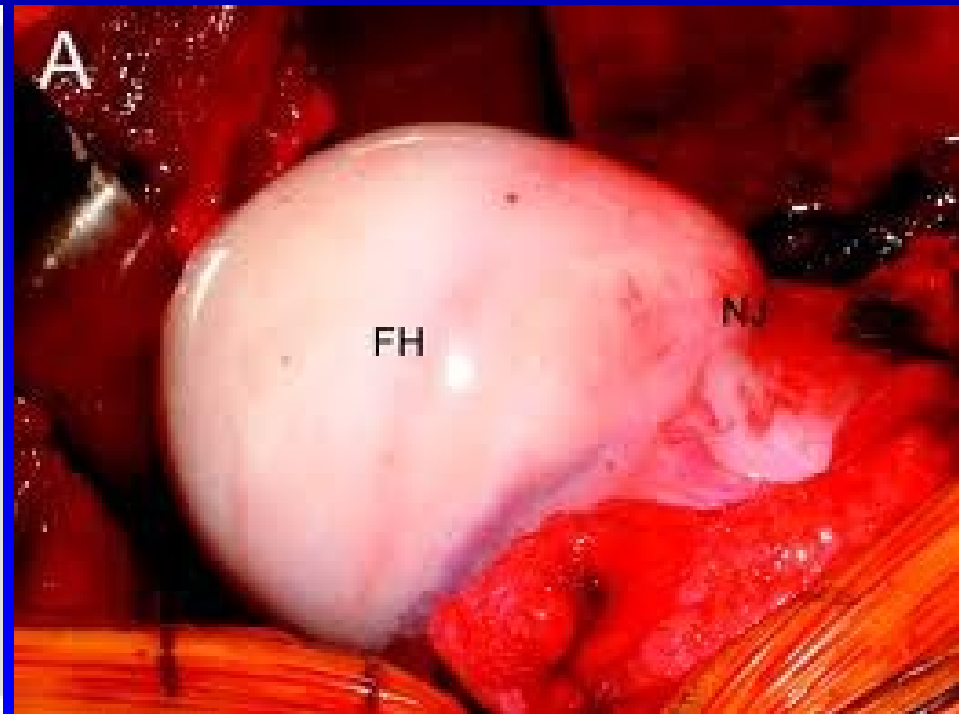
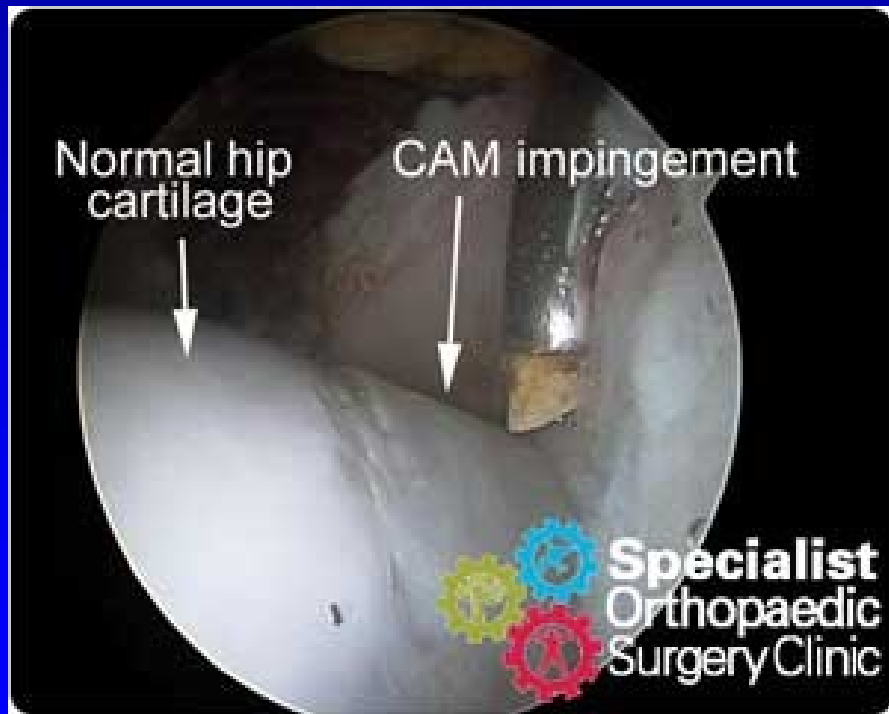


- **Terapie:**

- ošetření labra, chrupavky a remodelace hlavice

1. **Otevřeně po řízené luxaci hlavice**

2. **Artroskopicky**



# Postižení kyčelního kloubu u spastiků (DMO)

- Primární je addukčně-flekčně-vnitřněrotační svalová kontraktura
- Sekundárně vznikají změny na skeletu:



- subluxace
  - ve věku 2-4let
  - u 25-50% pac.
- dysplastické změny acetabula
- změny proxim.fem.
  - coxa valga anteverta
  - protažení MT tahem iliopsoatu
  - deformace hlavice
- luxace
  - při neléčené subluxaci kolem 7 let

- **Terapie:**

- **Izolovaný výkon na měkkých tkáních – uvolnění flexorů a adduktorů (u dětí do 5 let)**
- **Kombinovaný výkon (svalové uvolnění + výkony na skeletu): - kombinace uvolnění s :**
  - **krvavou repozicí**
  - **výkony na pánvi**
    - **Salter OT či acetabuloplastiky (do 11 let)**
    - **Steelova trojí OT, periacetabulární OT či Chiari OT**
  - **výkony na proxim.fem.**
    - **derotačně varizační OT**
- **Výkony u ireponibilních luxací**
  - **Podstavné OT proxim.fem. (Schanzova)**

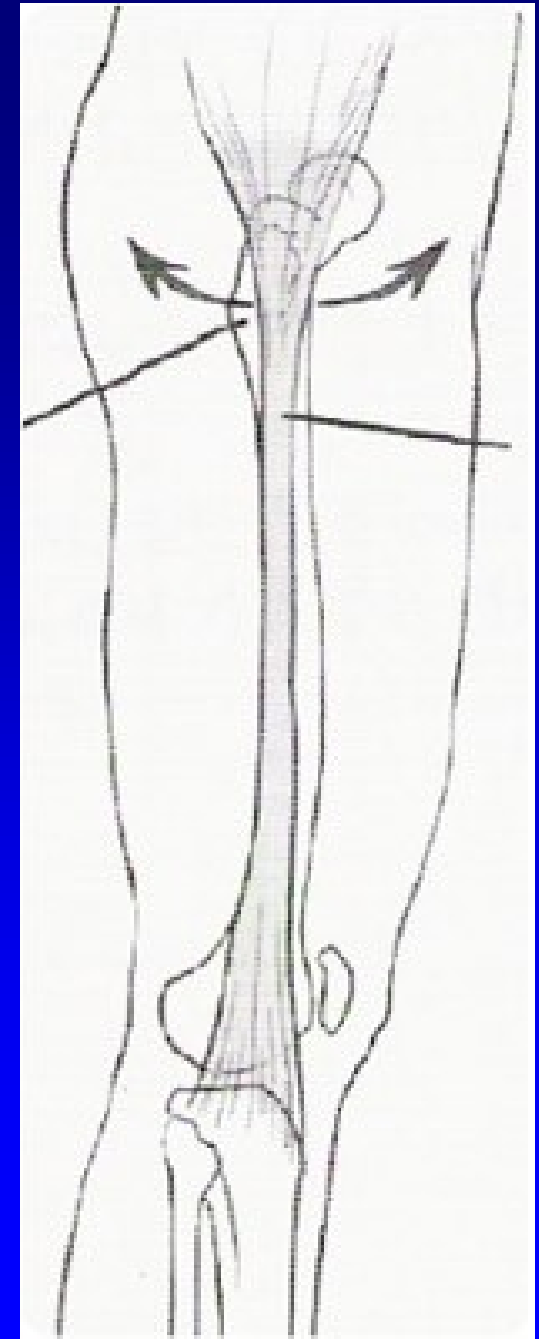
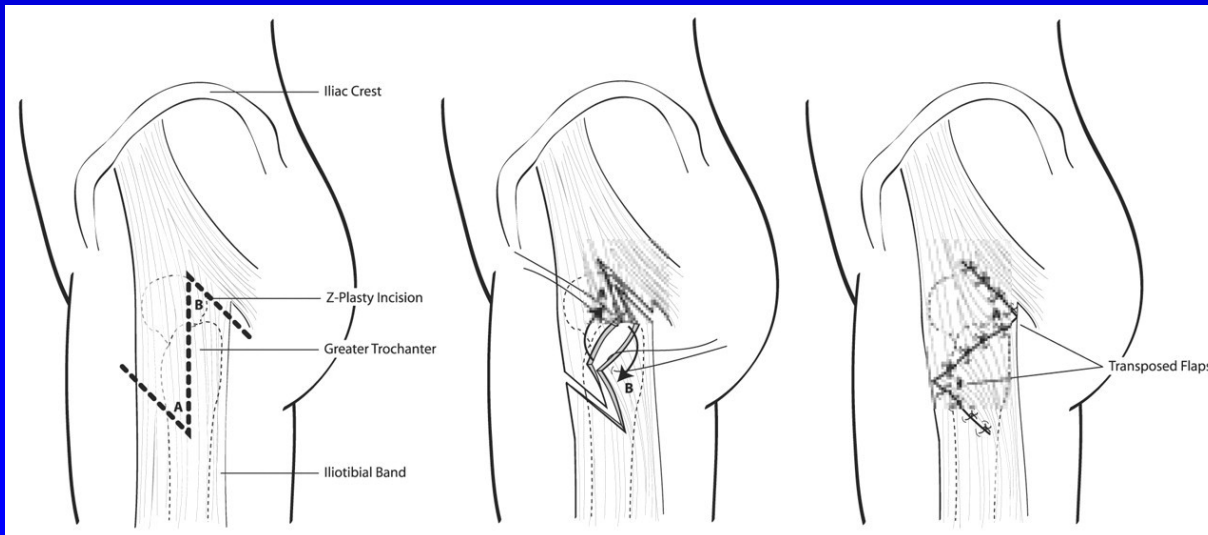


# Coxa saltans

- Distanční slyšitelné přeskočení v kyčli
- Přeskakující fasciální pruh přes vrchol velkého trochanteru- zvl při addukci, flexi a vnitřní rotaci.
- Zesílený okraj m. tensor fasciae latae
- Th.- plastika fascia lata: protnutí pruhu, Z-plastika.
- Diff dg.- osteochondrom, dysplázie, labrum.

# Coxa saltans

- přeskočení ztlustělého pruhu fascia lata úřes trochanter major při flexi v kyčli – až zvukový fenomen
- mechanickou iritací vzniklá trochanterická burzitida – bolestivost
- terapie většinou konzervativní, existuje ale i možnost op. řešení

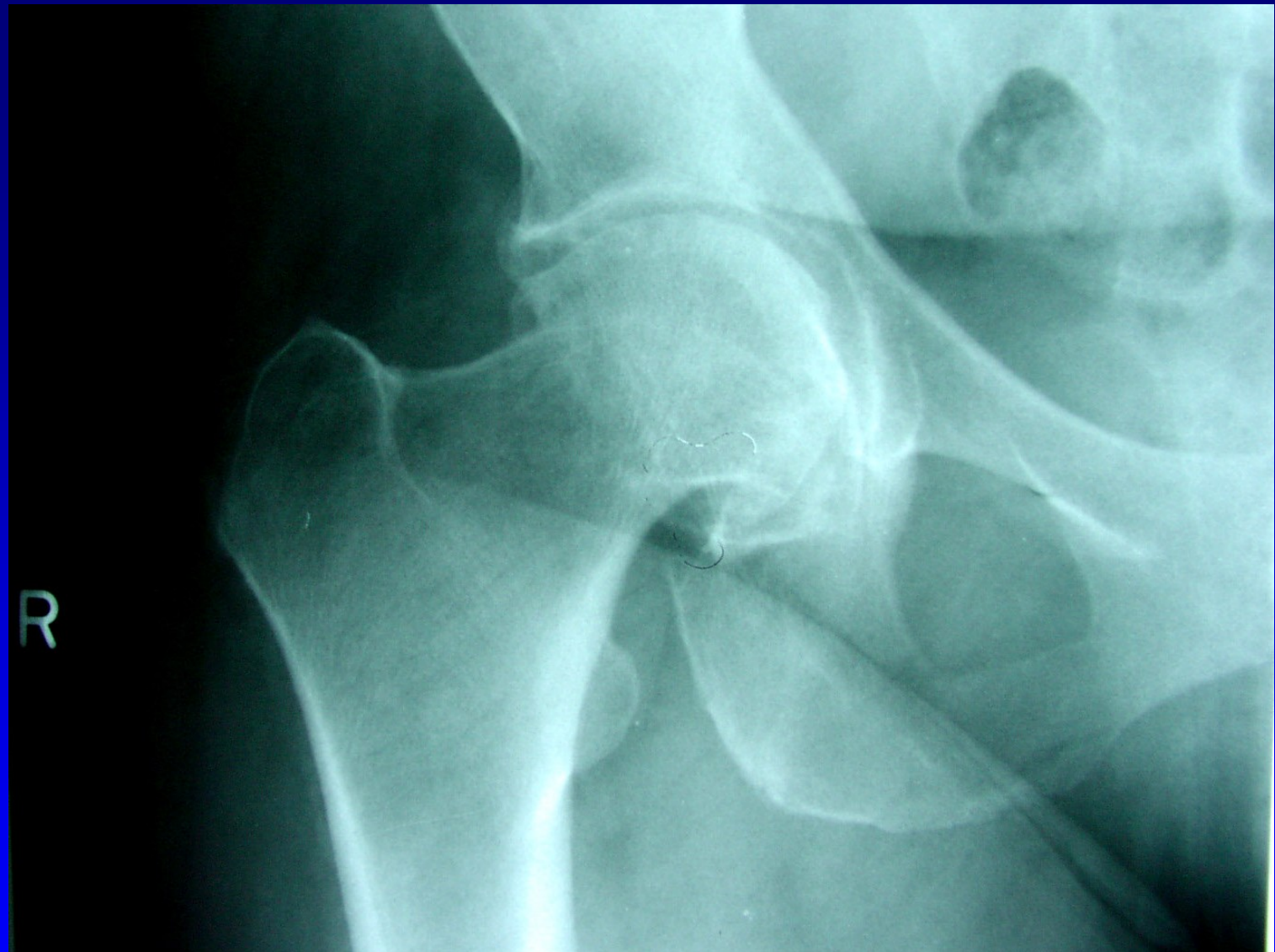


# Coxitis purulenta

- Progredující bolest, omezení pohybu, kulhání - nemožnost chůze.
- Febrilie, celková únava, schvácenost, zimnice, třesavka. Zánět v anamnéze
- FW, CRP, leu, posun doleva, ELFO, Punktát: hladina cukru o 3,5 mg/l méně než v séru, bakteriologické vyšetření, cytologie, PCR.

# Coxitis purulenta

- Antibiotika i.v., analgetika, klid, extenze.
- Úprava vnitřního prostředí
- Operace- resekce hlavice sec. Girdlestone, synovektomie, lavage.
- Antibiotika 3 měsíce.
- Po 6-12 měsících TEP ?

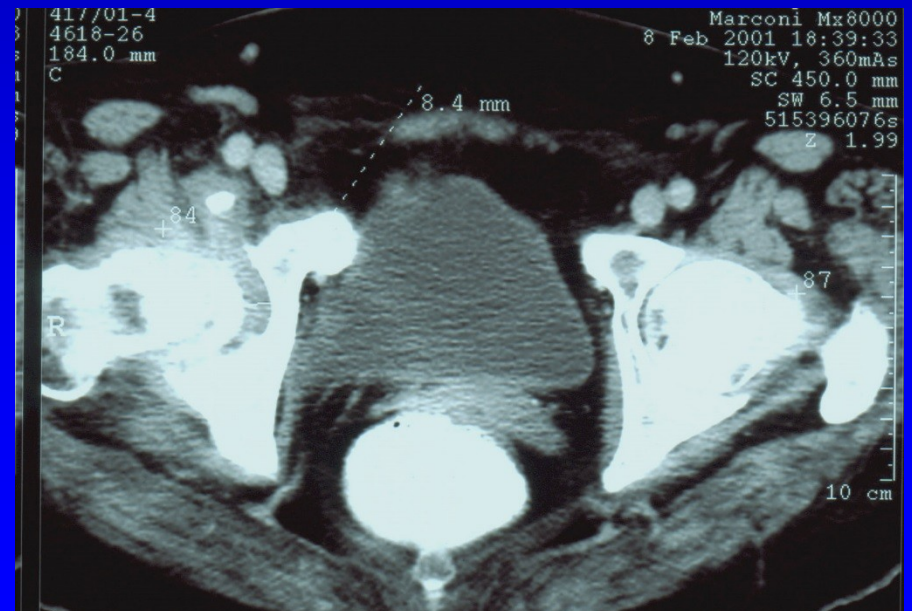


F, 50 y., O.A. of the right hip,  
Infection of the big toe



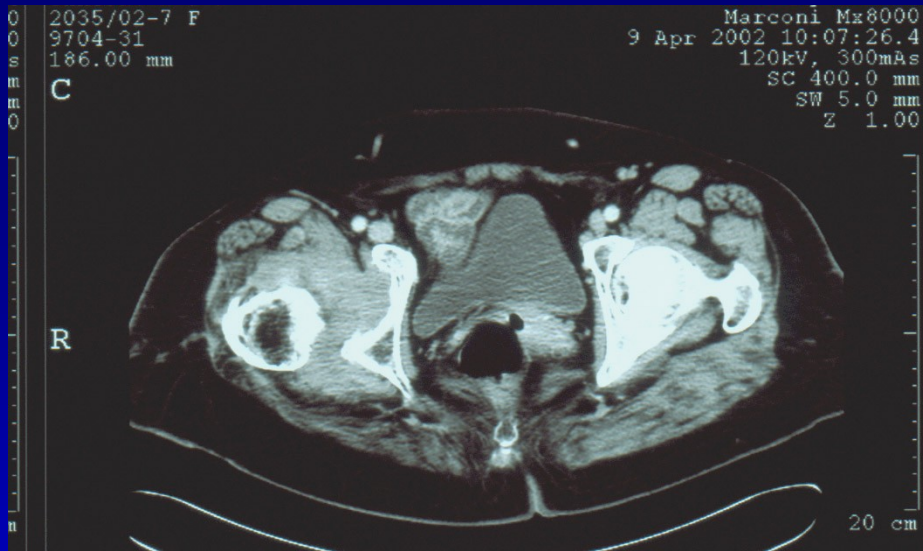
F, 50 y.  
Intrapelvic absces  
Pyogenic coxitis,  
Staphylococcus aureus

F, 50 y.  
chronic synovitis,  
erosion of the head  
and the edges

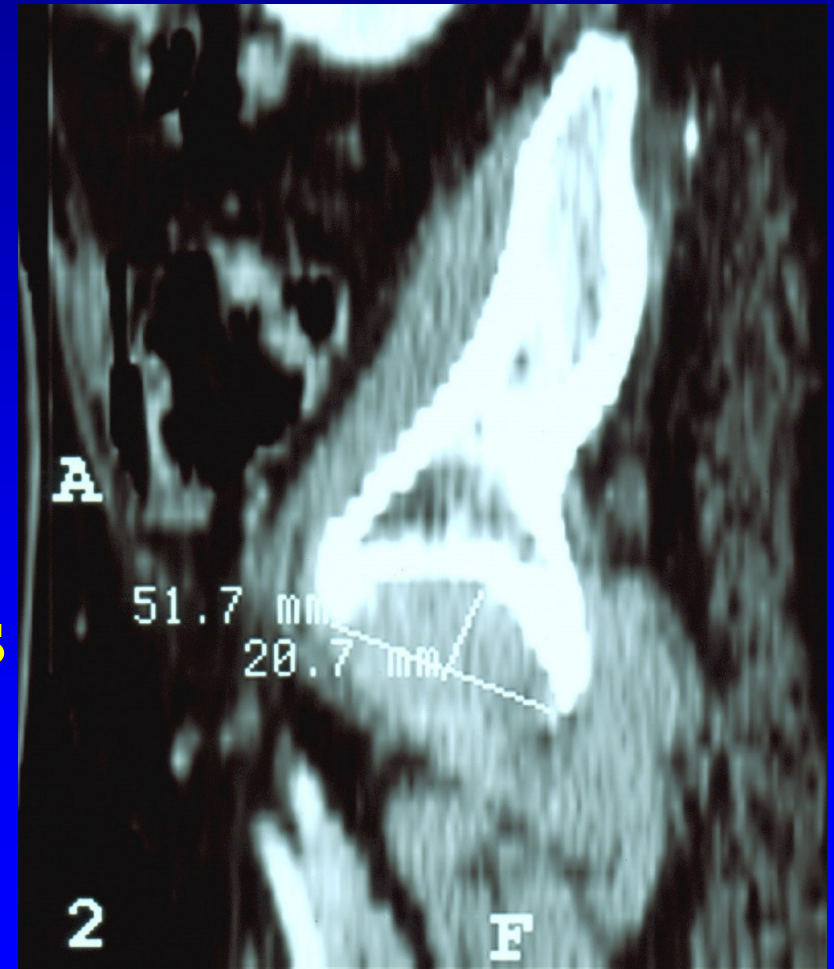


# Op. sec. Girdlestone



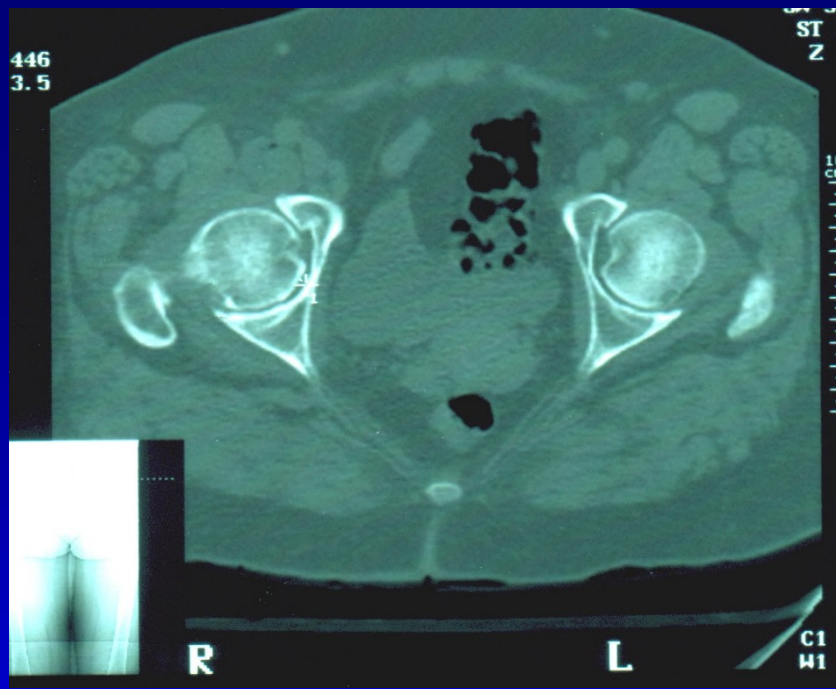


CT reconstruction,  
width 51,7 mm



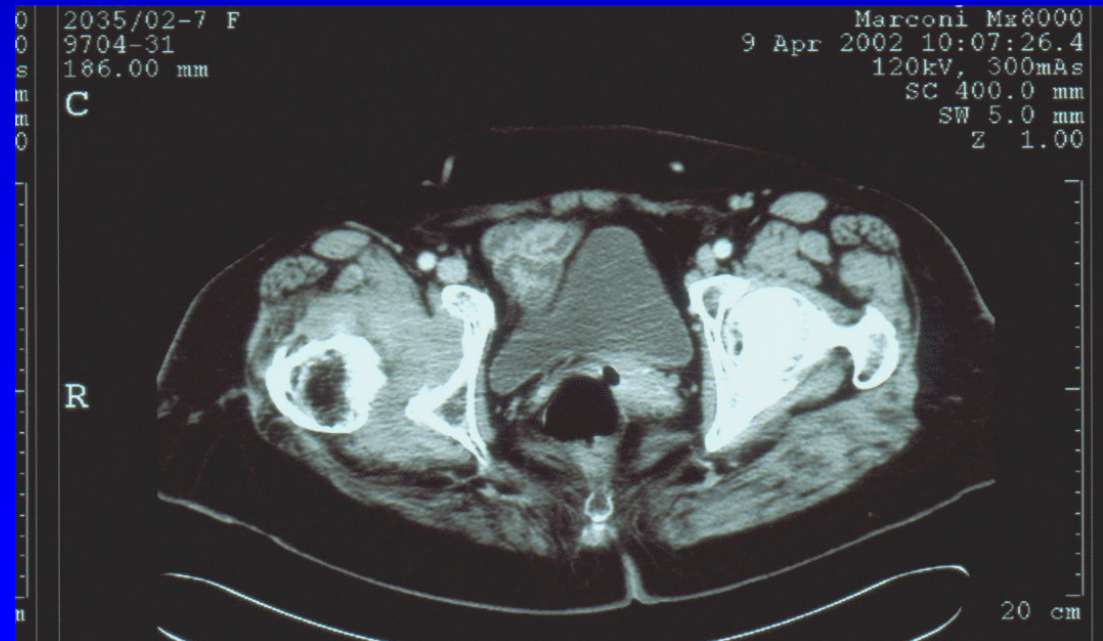
F, 50 y., after one year,  
Girdlestone situation,  
deep scar tissue,  
osteopenia, resorbed edges  
of the acetabulum,  
thin medial wall.





CT scan  
at the onset of symptoms,  
normal shape of the  
edges

After one year,  
resorbed edges of the  
acetabulum



HHS 95 points, 2 y. after surgery



# Další diagnózy

- Osteopatie
- Plíživá zlomenina krčku femuru
- Stavby po úrazech - paklouby krčku, nekrózy hlavice femuru, zkratky končetiny
- Tumory
- Osteomyelitis
- TBC
- Neurologické choroby

# Přenesená bolest

- Bolest z LS páteře (páteř, neurostruktury)
- Bolest z pánve (GIT, urogenitální trakt, cévní etiologie -ischemické změny tepen)
- Syndrom bolestivého třísla
- Bolest ze stehna a kolena