

# Nemoci pohybového ústrojí II.

II.- Bak- Bárt.

# Páteř

- Obratle            kosti, klouby
- Ploténky
- Vazy, svaly
- Nervy

# Nemoce obratlů

- Zlomeniny traumatické-patologické
- Osteoporóza/osteopenie/
- Osteomalácie
- Osteodystrofie
- Osteomyelitis /purulentní a specifická/
- Nádory /mn. myelom/
- Metastázy/ ca plic.prsu,prostaty...../
-

# ATROFIE, OSTEOPÉNIE, OSTEOPORÓZA

- **atrofie** = **lokalizovaný** úbytek kostní tkáně, který vede ke zmenšení objemu postižené kosti (např. imobilizace)
  - **osteopénie (mírná osteoporóza)** = **difuzní** úbytek, nevede k zlomeninám
  - **osteoporóza** = **difuzní** úbytek, je komplikovaná vznikem zlomenin
- MI: atrofie kostních trámců a chybění jejich vzájemného propojení

# Osteoporóza obratlů



# METABOLICKÉ OSTEOPATIE

- rachitis
- osteomalacie
- Möllerova- Barlowova choroba (infantilní skorbut)
- fibrózní osteodystrofie (M. Recklinghausen)
- renální osteopatie

# Osteomalacie

- pouze u dospělých
- ztráta pevnosti kostní tkáně v důsledku její demineralizace
- na RTG: **Looserovy zóny (pseudofrakturny)**
- kosti jsou ohebné, lze je krájet nožem
- hi: spec. kostní preparáty z neodváp. kostí (normal. jsou trvale nemineraliz. 2% objemu kostní hmoty), na povrchu jsou **osteoidní lemy** (=nemineraliz.kost)



Osteomalacie – deformity tibiae





# Nádory kostí

- Benigní – osteom, hnědý kostní nádor
- Maligní – sarkom
- Mnohočetný myelom
- Ewingův sarkom
- Metastázy – Ca prsu, prostaty, plic, štítné žlázy.....

Kalva – mnohočetný myelom



Obratle-  
mnohočetný myelom





# Osteogenní nádory

- **benigní**

- osteom: obličejové kosti, lebka

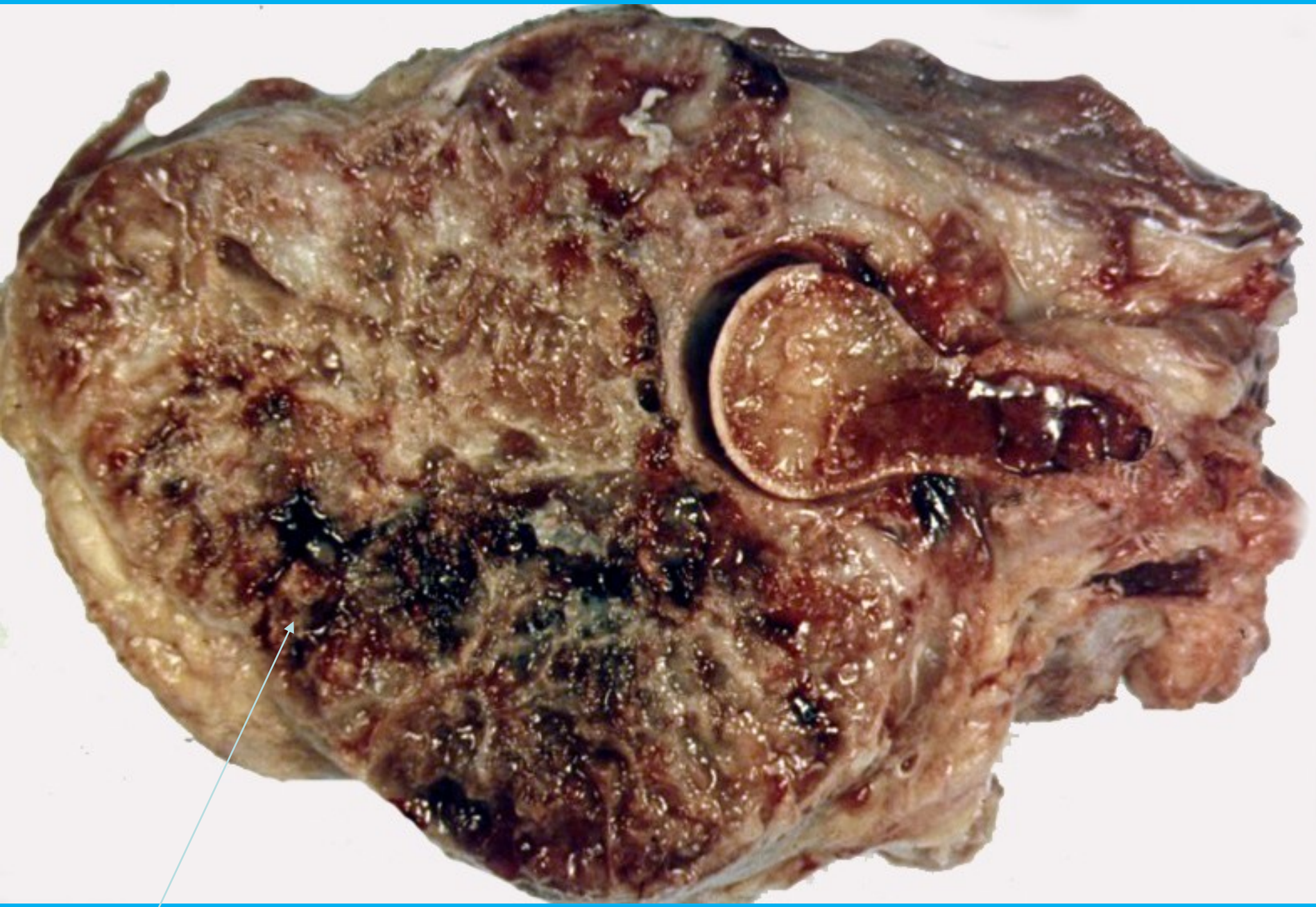
- **maligní**

- osteosarkom: do 20r., metafýzy dlouhých kostí, nádor. kostní tk. se mísí s chrupavčitou a vaziv. komponentou, teleangiektatická f. je nápadně krevnatá

MI: fibroplastický/ osteoplastický/ chondroplastický

- *centrální, dřevňový*

- *povrchový, periferní*- protuberance, zpočátku bez větší tendence k agresivnímu růstu do kortexu



Osteosarkom

# Metastázy do kostí

- nejčastěji **ca mammy, prostaty, Grawitz, štítné žlázy, plic, GITu**
- vzácně **ca ovaria, dělohy**
- v dětském věku **sympatoblastom nadledviny**

**osteolytické / osteoplastické**

→ **fraktury, útlak kostní dřeně**





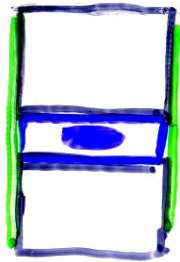
Mnohočetné metastázy Ca prostaty do obratlů



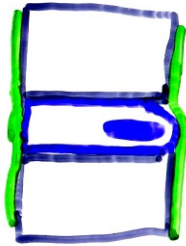
# Nemoci plotének - diskopatie

- Degenerativní změny-rozvláknění, snížení
- Subluxace-protruse destičky
- Výhřezy  
laterální, mediální/dopředu, dozadu, nahoru,  
dolu/
- Druhotné změny-arthrotické -kloubků a  
výrůstky-osteofyty na obratlích-  
spondylosis a spondylarthrosis deformans

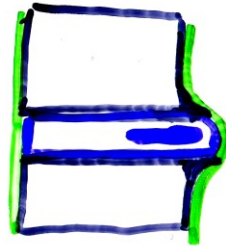
Norma



Diskopathie



Spondylosis  
deformans



# Spondylosis, spondylarthrosis deformans

- klouby páteře
- diskopatie → opakované výhřezy → osteofyty (reaktivní subperiostální hyperplázie), Schmorlovy uzly
- etio: prim. – dědičnost, sek. – nadměrné zatěžování, opakovaná mikrotraumata (profese, vrcholový sport)
  - + metab. onemoc. (DM, fenylkenonurie, dna, amyloidóza ...)
  - + špatně zhojené trauma, dysplázie



# Nejčastější jednotky

LS páteř

C páteř

Lumbago

Cervikokraniální sy

Lumboischiadický sy

Cervikobrachiální sy

# Nejčastější jednotky krční a bederní syndromy

- Lumbosakrální syndrom- L4,5lumbago/“houser“ /
- Lumboischiadický syndrom –kořenové bolesti
- Sakroiliakální distorze
- Cervikokraniální syndrom C1,2
- Cervikobrachiální syndrom C5,6,7

# Deformity páteře

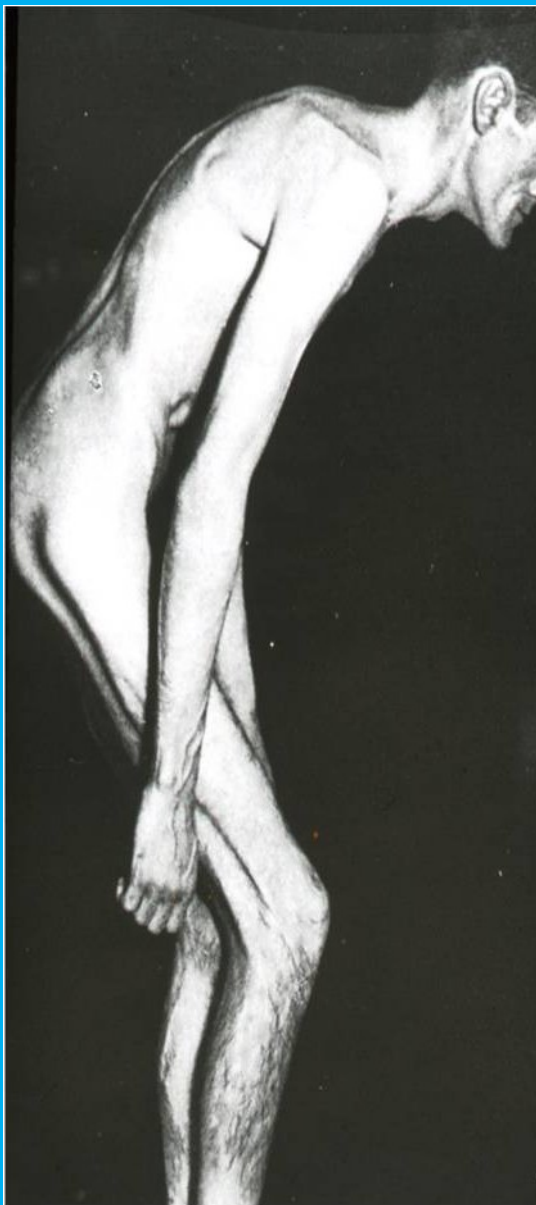
- **Skolióza** – vybočení v rovině frontální, nejč. hrudní páteř, bederní kompenzuje  
- funkční / strukturální
- **Kyfóza** – dorzálně, komb. kyfoskolióza  
(gibbus – tbc spondylitida)
- **Diskopatie** – regresivní dystrofické změny vaziva a chrupavky → protruze → herniace (Schmorlův uzel) → komprese míšních kořenů, poruchy motility páteře, reaktivní změny obratlů (spondylóza)

# Nemoci s výraznou kyfózou

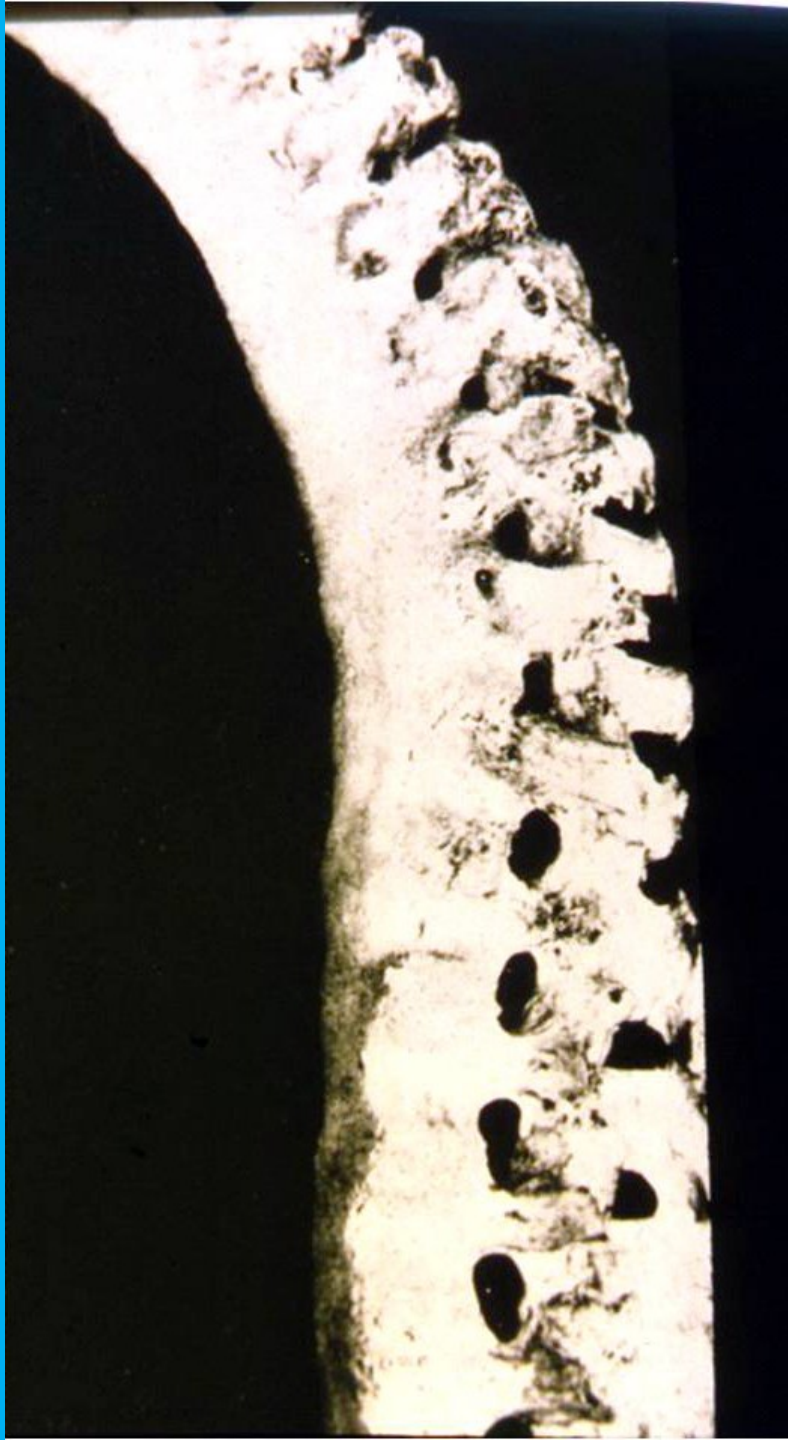
- Stavy po zborcení obratlů /zlomeniny....
- Bechtěrevova nemoc
- Scheurmannova nemoc-adolescentní kyfóza /Schmorlovy uzly/



- **Spondylitis ankylosans (M. Bechtěrev):**
  - chron. artritida postihující hl. páteř
  - entesopatie a synovitida s následnou reaktivní osifikací
  - vede až k osifikaci podélných vazů páteře a meziobr. plotének → jednolitý kostěný útvar („bambusová tyč“) s vymizelou lumb. lordózou
  - muži mladého a stř. věku



Bechtěrevova nemoc -



Bechtěrevova nemoc - páteř



# Arthritis uratica - Dna

- porucha metabolismu **kys. močové** → ↑ puriny → **krystalky** monosodium urátu v kloubní chrupavce, synoviální membráně, měkkých tkáních → chron. zánět, **dnavé tofy**
- noční bolestivé záchvaty po námaze nebo dietní chybě
- **akutní / chron. dnavá artritida**



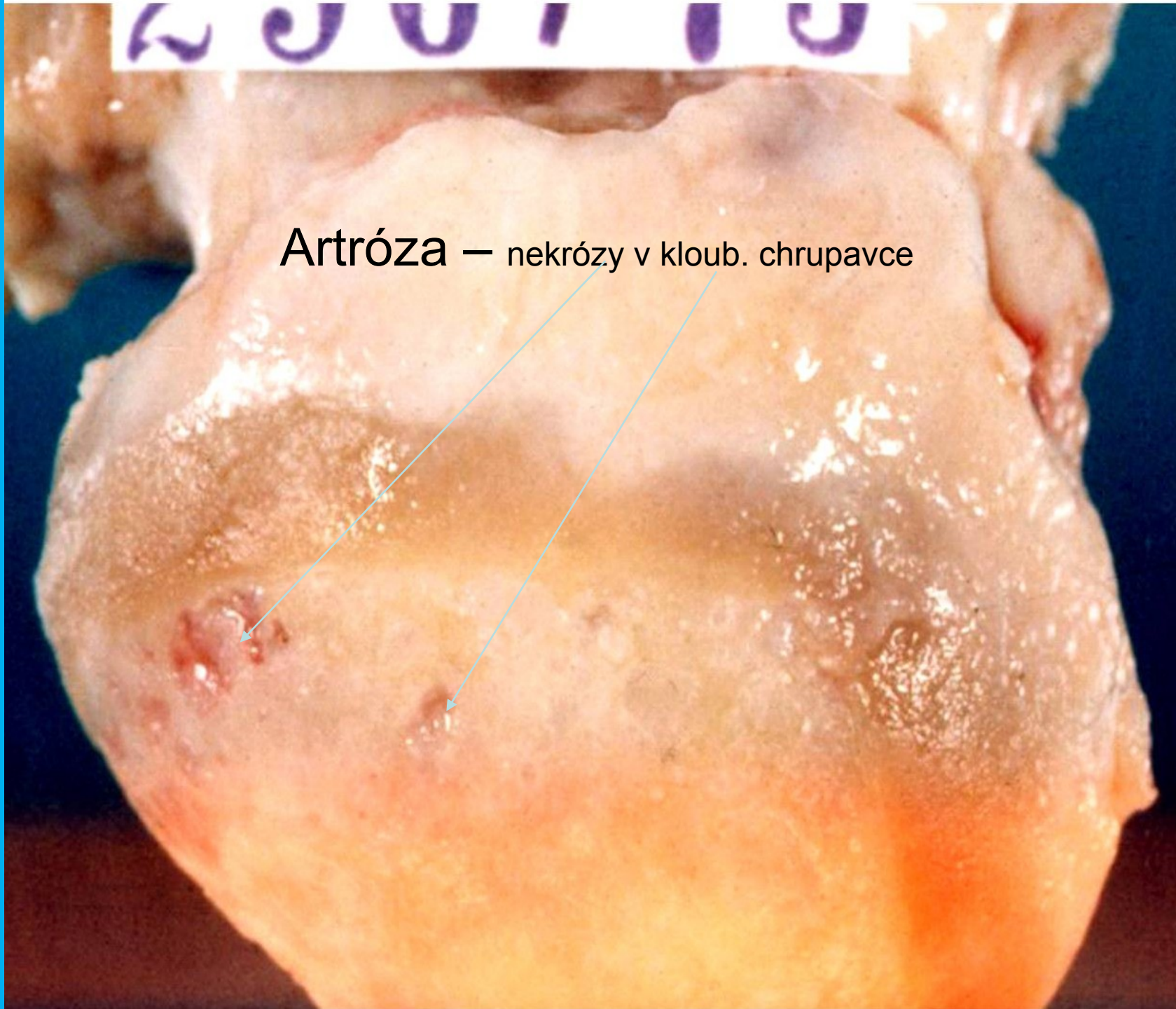
Dna- arthritis uratica



# Dystrofické změny kloubů

- **Arthrosis deformans:**
  - nezánettivé degenerativní onemocnění synoviálních kloubů → regr. změny chrupavek → reaktivní zánětlivé změny synovie i přilehlé kosti
  - > 50 let
  - jeden nebo více kloubů (hl. koleno, kyčel)
  - ztuhlost, omezení pohyblivosti, krepitace
  - zúžení kl. štěrbiny, deformace hlavice, osteofyty

Artróza — nekrózy v kloub. chrupavce





Artróza- deformace  
hlavice femuru



# Umělá náhrada hlavice a krčku steh.kosti



# ZÁNĚTY KOSTÍ

- **osteomyelitis purulenta**
- eti: pyogenní bakterie (stafylokoky)
- **akutní fáze:** flegmonóz./ absced. zánět v intertrabekul. prostorách, hromadění hnisu → útlak cév → trombózy → nekróza kost. trámců
- + šíření Haverskými kanálky → subperiostální absces → provalení hnisu píštělí navenek
- **subakutní a chronická fáze:** ohranič. abscesu pyogenní membr. + ohranič. nekrot. oblastí kosti (sekvestry), chron. iritací periostu vzniká periostitis ossifikans (- nutné chir. řešení)

Ložiska hnisavé osteomyelitis

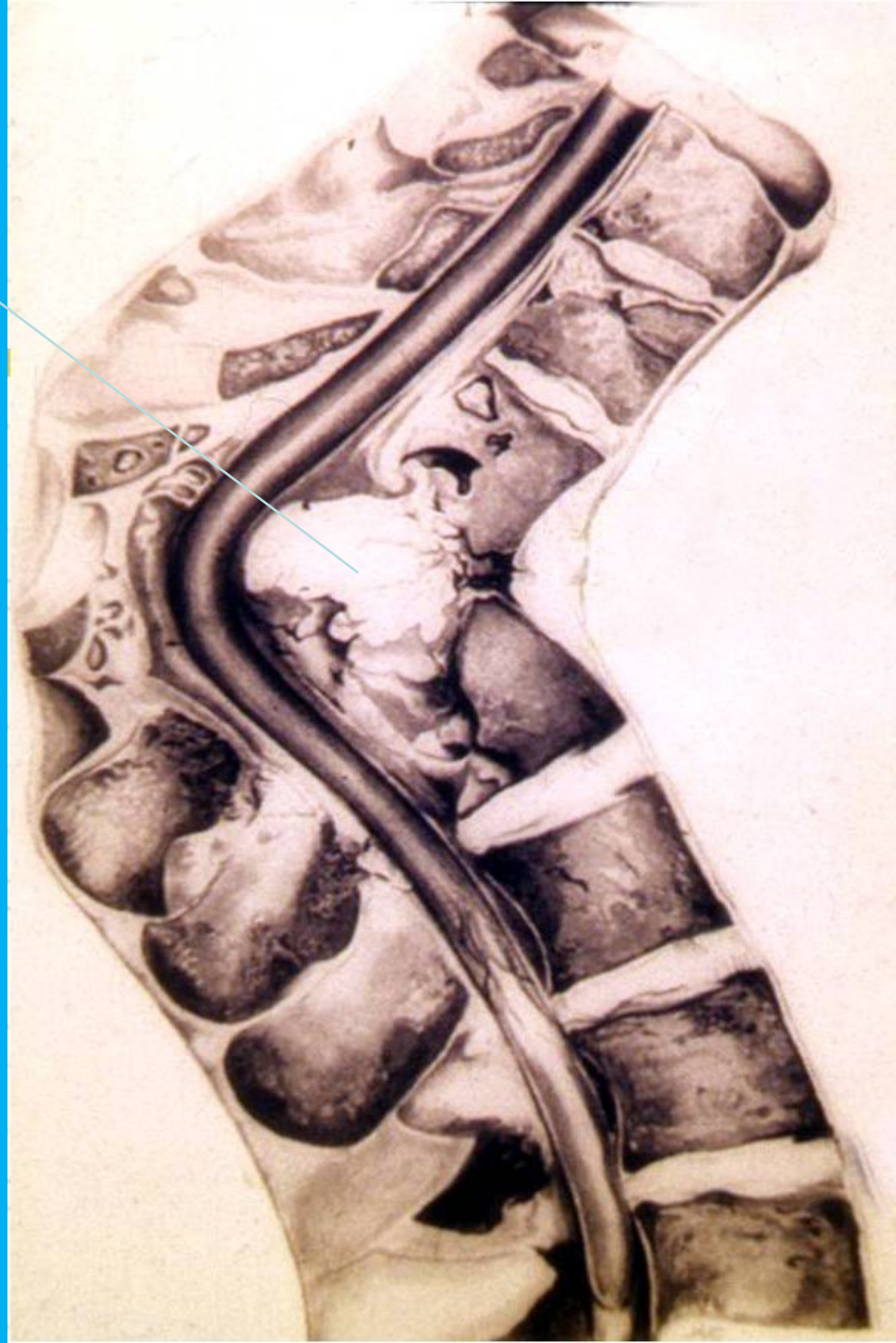


- **ostitis tuberculosa**
- eti: hematogenní propagace v dětství
- vy: páteř- spondylitis tuberculosa- malum Pottii, meta a dia dlouhých kostí
- exsudat. kaseózní s tvorbou kaseifikovaných ložisek charakteru tzv. studených tbc abscesů – není T
- proliferat. forma (fungus)- tvorba charakt. uzlů + výrazná usurace kosti



Pottova nemoc  
TBC spondylitis a  
osteomyelitis obratlů

Gibbus



# Arthritis rheumatoides (polyarthritis progressiva primaria chronica):

- časté; ženy stř. věku; kl. rukou, nohou
- ranní ztuhlost, zduření, bolestivost, zhoršení hybnosti
- trvalá progrese vede k deformitám, až ke znehybnění (ankyulóza)
- etio: gen. predispozice imunitního systému, aktivace ag. infekčního agens (EBV, mykoplasma, parvoviry ...)

Deformace ruky - arthritida psoriatická





# Deformity páteře

- Vrozené-vady : rozštěpy,nevývin.....
- Získané vady : špatné držení-  
posturální,fixované-až hrb. Vedou k  
dystrofickým změnám se všemi důsledky  
/bludný kruh/

# HLENOVÉ VÁČKY

- **Akutní burzitida:**

- serofibrinózní zánět navazující na chron. traumatizaci při přetěžování
- nejč. ramenní, kolenní, loketní kl.

- **Chronická burzitida:**

- navazuje na akutní, hromadí se serózní exudát → hygrom
- nejč. prepatelární (u jedinců pracujících v kleče)

# Hojení zlomenin

- **zánětlivá fáze**: krev. koagula + zánět. prosáknutí postižené oblasti
- **reparativní fáze**: makrofágy, granulační tkáň, vazivový svalek → diferenciaci osteoblastů → pletivový kostěný svalek
- **fáze remodelace (≈ týdnů)**: resorpce pks a jeho náhrada lamelární kostí