

# Vertebrogenní onemocnění

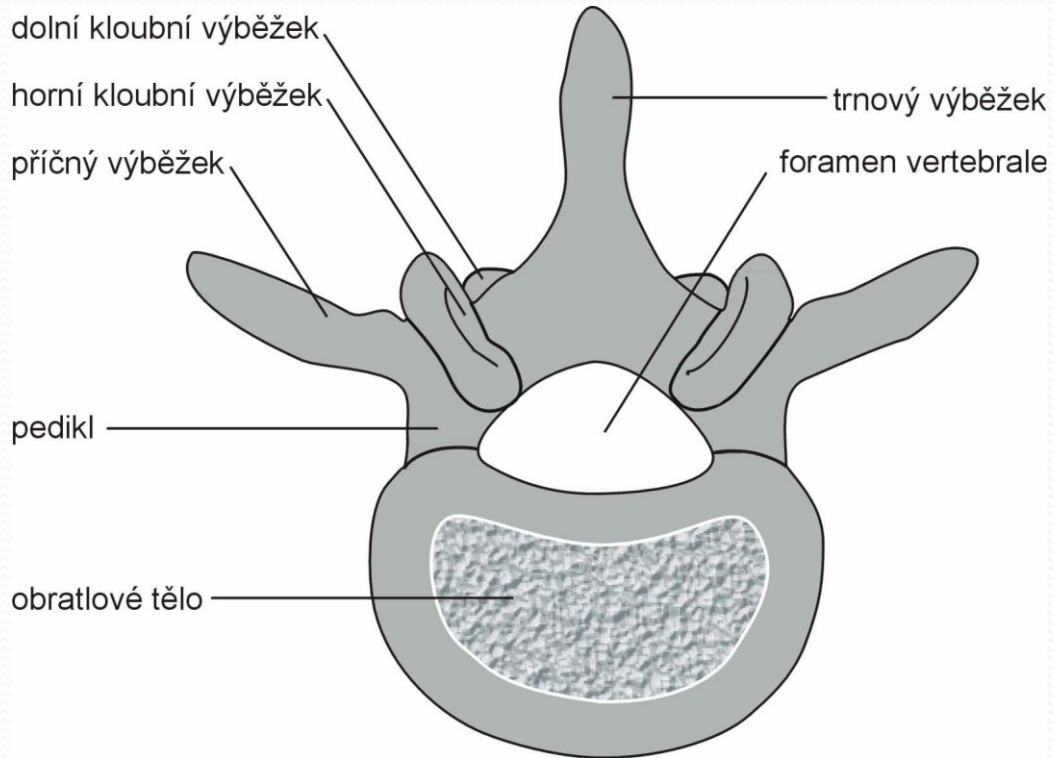
# Epidemiologie bolestí páteře

- Roční prevalence 15 - 45<sup>0</sup>%
- Celoživotní prevalence 60-90<sup>0</sup>%
  
- 2. nejčastější důvod návštěvy lékaře
- 5. nejčastější důvod hospitalizace
- 1/3 všech pracovních neschopností
  
- Chronické bolesti (nad 3 měsíce) páteře u 3 - 7<sup>0</sup>% dosp. populace
  
- Četnost bolestí v jednotlivých úsecích páteře  
LS : C : Th páteře 4 : 2 : 1

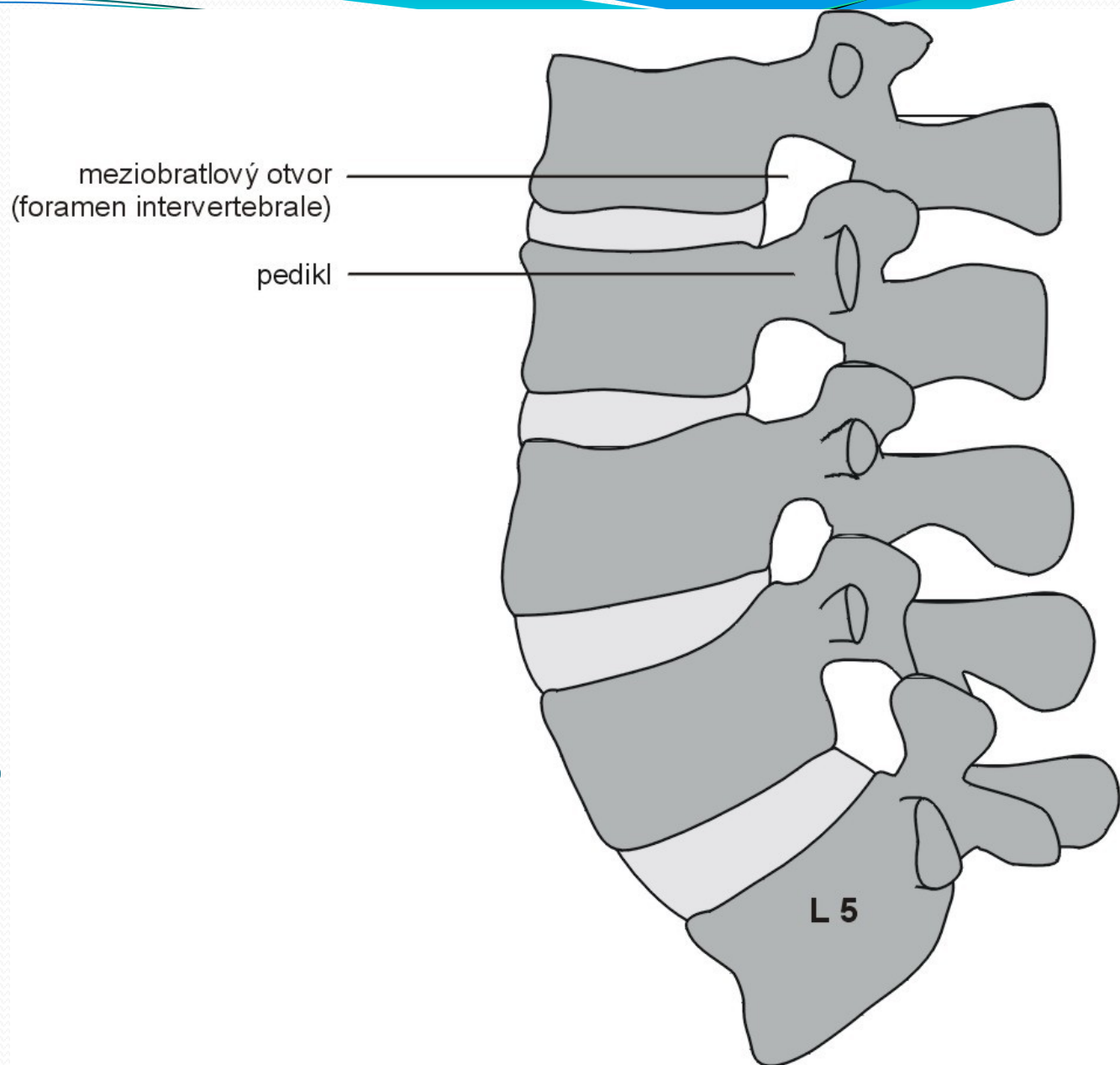
# Vertebrogenní onemocnění - dělení

- **PRIMÁRNĚ VERTEBROGENNÍ ONEMOCNĚNÍ**
  - Vznik na podkladě funkčních a nespecifických degenerativních změn páteře
  - velmi častá
- **SEKUNDÁRNĚ VERTEBROGENNÍ ONEMOCNĚNÍ**
  - podstatně méně častá
  - páteř je postižena zánětem, nádorem, traumatem, metabolicky (osteoporóza).

# Anatomie obratle



# Schéma L páteře



## Terminologie degenerativních změn

- **SPONDYLÓZA V ŠIRŠÍM SLOVA SMYSLU** – komplex degenerativních a proliferativních změn páteře
- **SPONDYLÓZA (V UŽŠÍM SLOVA SMYSLU)** - sekundární proliferativní změny v oblasti obratlových těl s tvorbou osteofytů
- **SPONDYLARTRÓZA** - degenerativní změny intervertebrálních kloubů (jde o tzv. facetové klouby)
- **DISKOPATIE** - degenerativní změny meziobratlové ploténky

# CT L páteře – degenerat. změny

Koukal Jan  
ID:290102/411  
DoB:1929-01-22  
2005-02-25  
13:21:14  
No.23



Q: 90%



FN BRNO - Bohunice  
SOMATOM PLUS 4

R

L

RM  
GT:2  
SP: -640.5  
SL:3  
CM:

C: 40  
W: 350

# Patofyziologie degenerativních změn

- **MULTIFAKTORIÁLNÍ** záležitost
- Začínají v meziobratlových **PLOTÉNKÁCH**
- **FAKTORY** ovlivňující rozvoj a progresi deg. změn:
  - Věk
  - Kouření
  - Mechanické přetěžování
  - Úrazy páteře
  - Genetické faktory
- Klinickou manifestaci spondylózy ovlivňuje **VROZENÁ ŠÍŘE PÁTEŘNÍHO KANÁLU.**



# Klinická manifestace vertebrogenních onemocnění

- **SEGMENTOVÉ SYNDROMY (lumbago)**
  - bolesti + porucha funkce páteře (blok nebo hypermobilita)
  - = funkční vertebrogenní poruchy
- **PSEUDORADIKULÁRNÍ SYNDROMY**
  - bolest vyzařuje neurčitě z páteře do kořenových zón
  - nejsou přítomny objektivní známky kořenové léze
- **KOMPRESIVNÍ VERTEBROGENNÍ SYNDROMY**
  - radikulopatie (postižení míšního kořene)
  - či myelopatie (přítomna míšní léze)
  - cca 1/10 všech bolestí zad

# Klinické příznaky radikulopatie

- **SENZITIVNÍ PŘÍZNAKY**

- Pozitivní:
  - Bolest v příslušném dermatomu (NRS)
  - Další: parestézie, dysestézie
- Negativní
  - Hypestézie

- **MOTORICKÉ PŘÍZNAKY**

- paréza v příslušném myotomu
- hypo-areflexie příslušných RŠO
- hypotrofie svalová.

# Klinické syndromy krční páteře

- **SEGMENTOVÝ SYNDROM** – blokáda C páteře
- **PSEUDORADIKULÁRNÍ SYNDROM**
  - CERVIKOBRACHIÁLNÍ SYNDROM
  - velmi časté, emoční doprovod
  - nejčastější příčina = postižení meziobratlových kloubů
- **KOMPRESIVNÍ KRČNÍ SYNDROMY**
  - KRČNÍ RADIKULOPATIE (viz dále)
  - SPONDYLOGENNÍ CERVIKÁLNÍ MYELOPATIE
    - porucha funkce C míchy,
    - nejčastěji postižení horního motoneuronu pro DKK
    - + horního a/nebo dolního motoneuronu pro HKK
    - spastická chůze, neobratnost HKK (clumsy hand)
    - bolest C páteře může chybět

# Klinické syndromy krční páteře

## - 2

- KRČNÍ RADIKULOPATIE
  - nejčastěji postižen kořen C6 a C7
  - Radikulopatie C6
    - bolest do HK po zevní ploše k palci
    - oslabení flexe v lokti
    - nejčastěji při hernii C5/6
  - radikulopatie C7
    - bolest na dorzální ploše HK do II.-III. Prstu
    - vázne extenze předloktí
    - nejčastěji při hernii C6/7

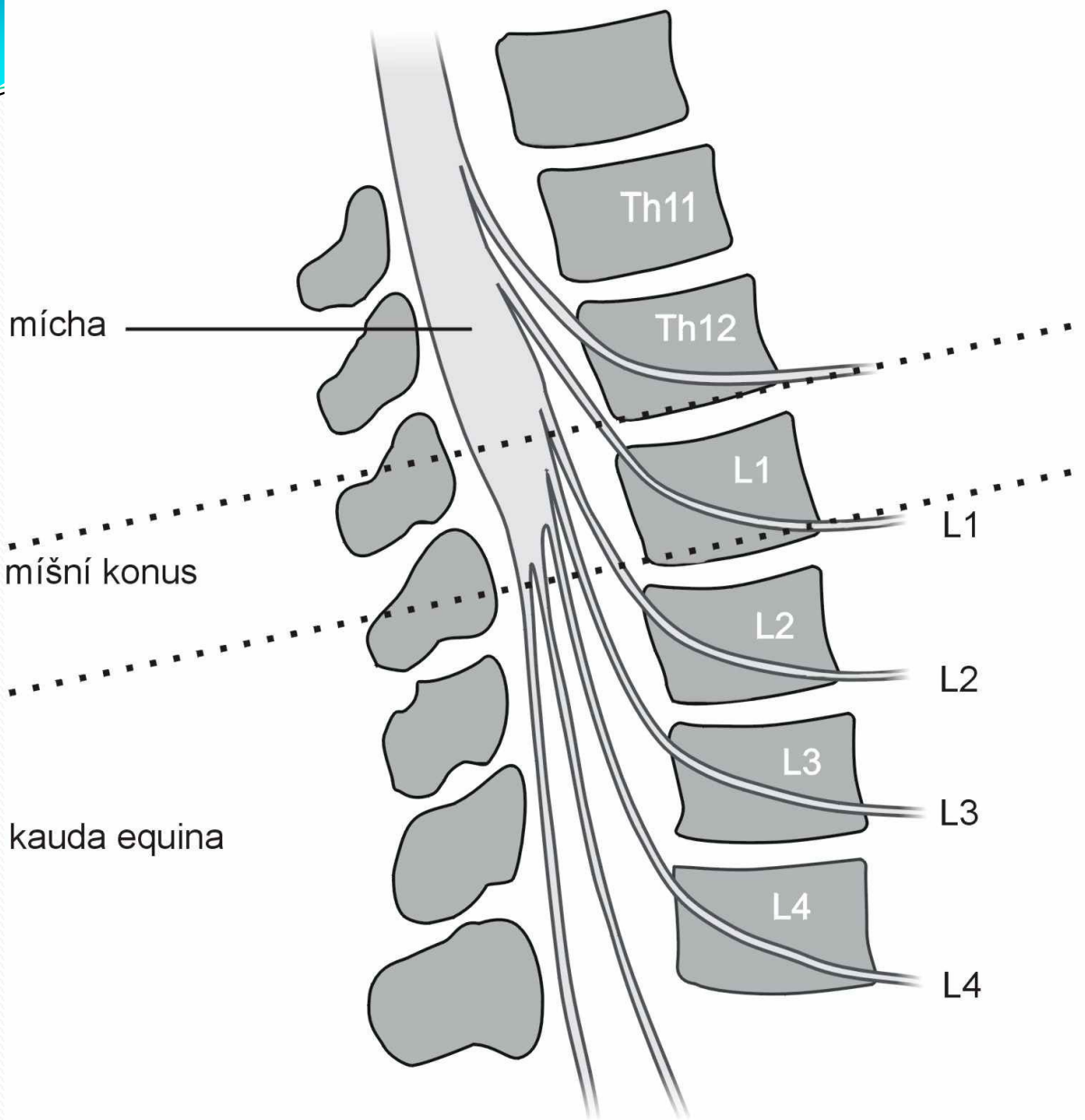


**MRI  
krční  
páteře:**

**SCM**

# Klinické syndromy hrudní páteře

- THORAKODORZALGIE
  - **SEGMENTOVÝ** algický syndrom
  - velmi časté
- INTERKOSTÁLNÍ NEURALGIE
  - obvykle podmíněná bloádou v hrudním úseku s **PSEUDORADIKULÁRNÍ** iradiací bolesti
  - vzácně jde o **PRAVÝ KOŘENOVÝ syndrom**
- HRUDNÍ SPONDYLOGENNÍ MYELOPATIE
  - velmi vzácná
  - manifestace spastickou paraparézou DKK
  - poruchou citivosti lokalizovanou dle výše míšní komprese
  - poruchou sfinkterových funkcí.



# Nervové struktury a obratle L páteře

# Klinické syndromy bederní páteře - 1

- Velmi časté !!!
- **SEGMENTOVÝ ALGICKÝ SYNDROM**
  - LUMBAGO - časté
- **PSEUDORADIKULÁRNÍ BEDERNÍ SYNDROMY**
  - bolest bederní páteře
  - vyzařuje do hýždí nebo do dolních končetin,
  - bez objektivní symptomatiky kořenového postižení.
- **KOŘENOVÉ SYNDROMY**
  - LUMBOISCHIADICKÝ SYNDROM
    - postižení kořenů L5 nebo S1 – nejčastější
  - LUMBOFEMORÁLNÍ SYNDROM
    - postižení kořenů L3 nebo L4.



# Klinické syndromy bederní páteře - 2

- **KOŘENOVÉ SYNDROMY**

- Radikulopatie L<sub>4</sub>

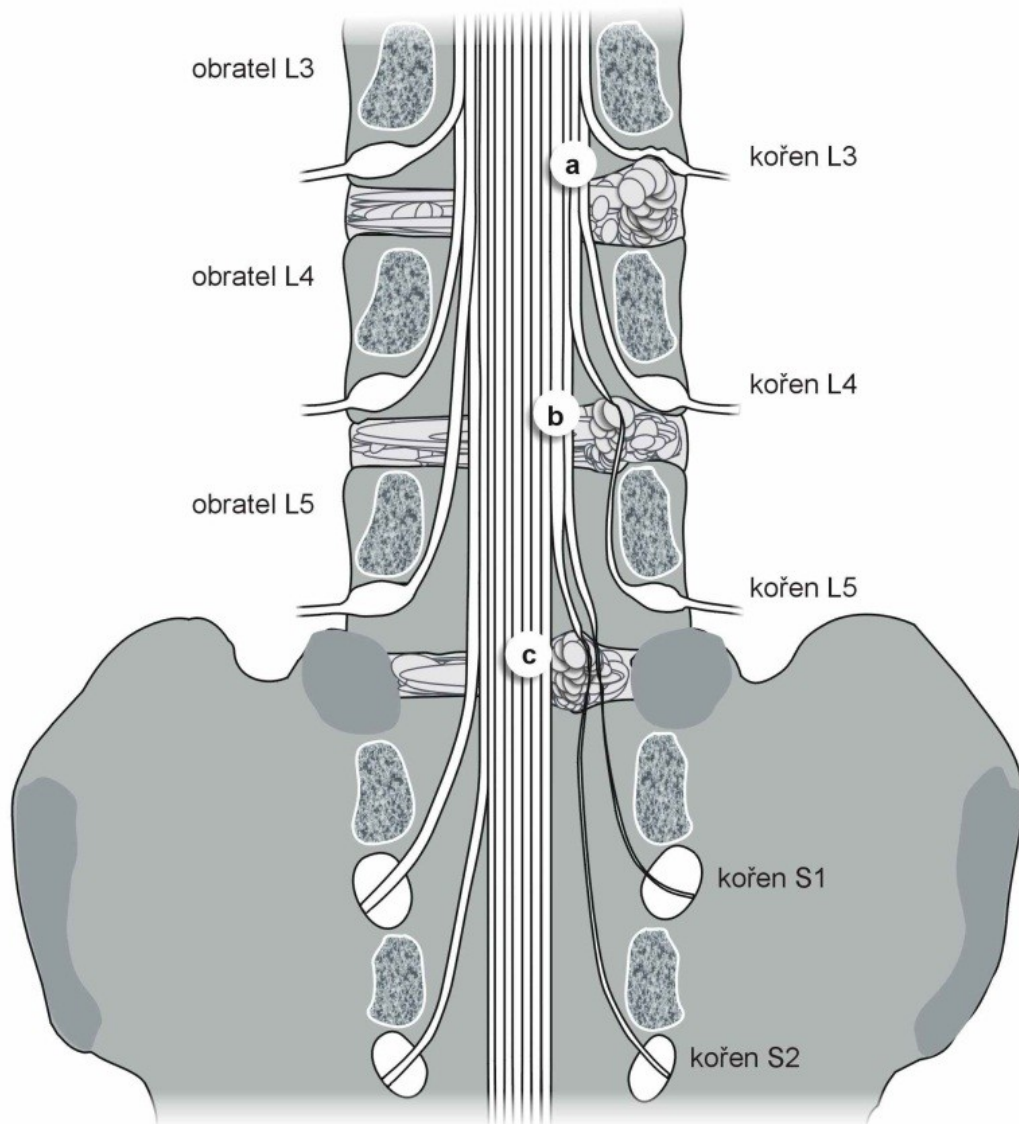
- bolest po přední ploše stehna k vnitřnímu kotníku
- oslabení m. kvadriceps
- pozitivní obrácený Lasegue

- Radikulopatie L<sub>5</sub>

- bolest po zevní straně stehna k palci
- oslaben stoj na patě
- pozitivní Lasegueův manévr

- Radikulopatie S<sub>1</sub>

- bolest po zadní straně k malíku
- oslaben stoj na špici.
- pozitivní Lasegueův manévr,



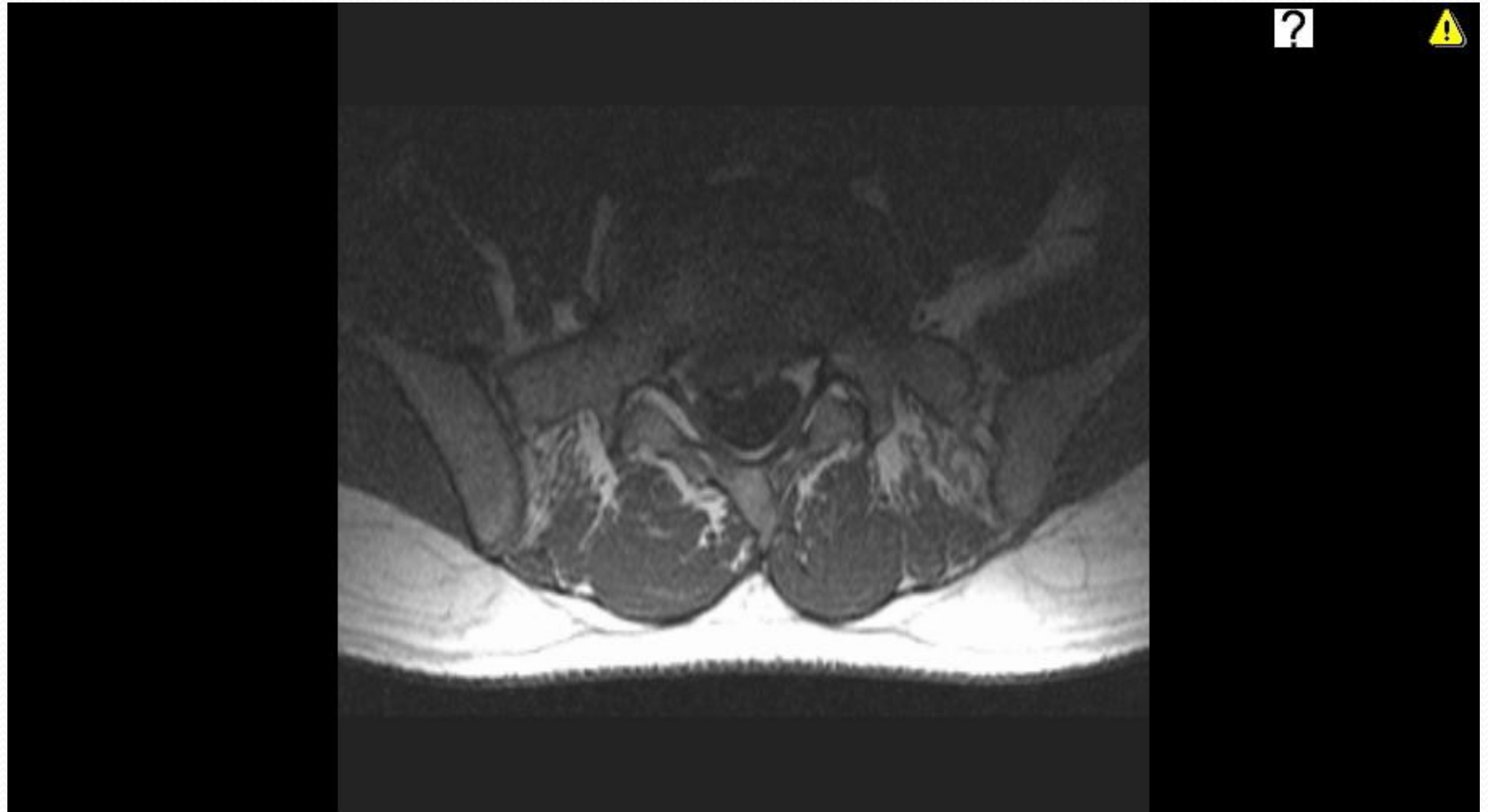
## Příklady výhřezů disku v L páteři

- a** foraminální výhřez disku L3 / 4 s kompresí kořene L3
- b** laterální výhřez disku L4 / 5 s kompresí kořene L5
- c** paramediální výhřez disku L5 / S1 s kompresí kořenů S1 a S2

# MRI – hernie disku (L5/S1)



# MRI – hernie disku



# Klinické syndromy bederní páteře - 3

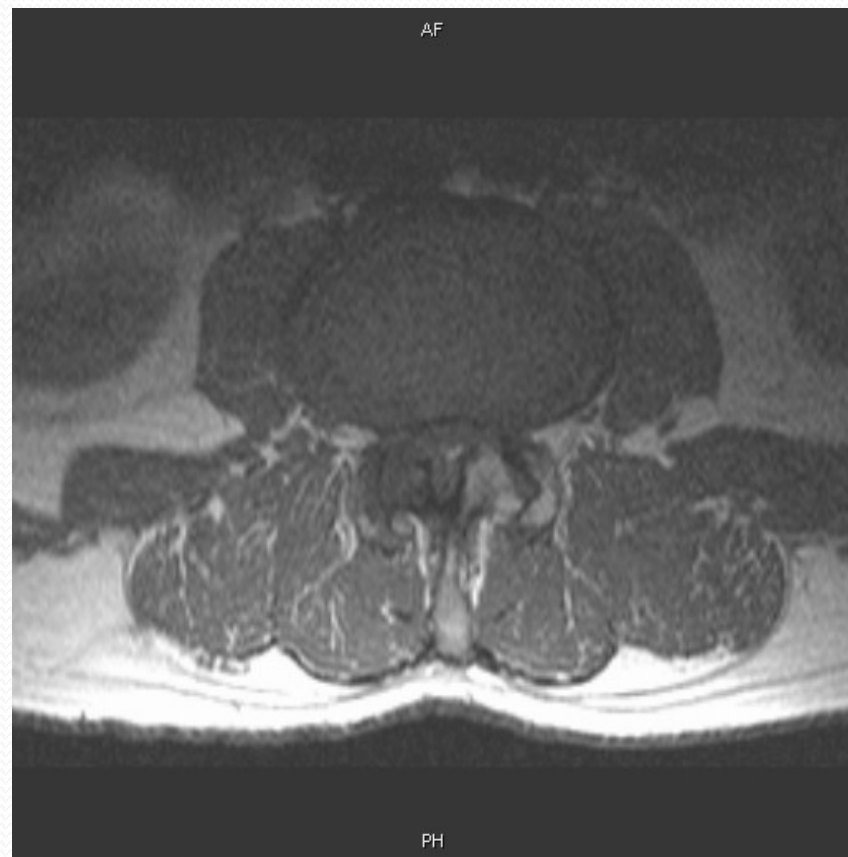
## ○ SYNDROM KAUDY EQUINY

- závažný stav
- postižení více kořenů v lumbosakrální oblasti
- nejčastěji při mediálním výhřezu
  
- Příznaky obvykle oboustranné
  - kořenové bolesti z bederní páteře do obou DKK
  - parézy na DKK
  - porucha citivosti
    - v perianogenitální oblasti
    - + na DKK
  - sfinkterové potíže
  
- Nutná urgentní diagnostika a operace (do 24 hod.)

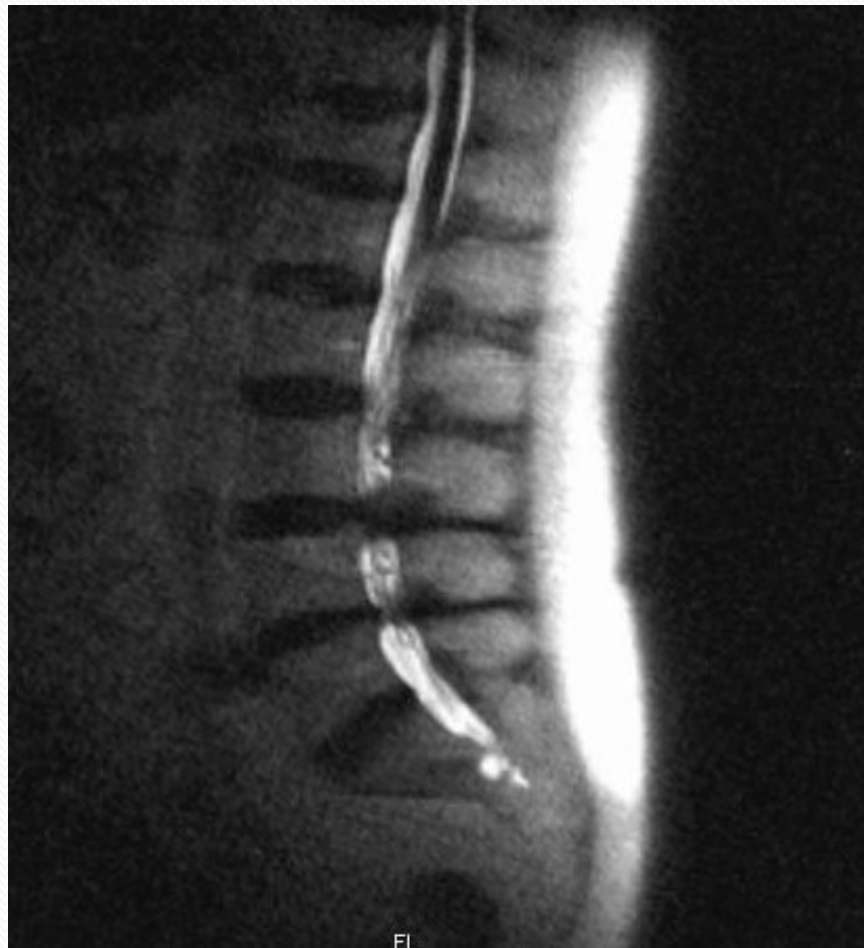
# Klinické syndromy bederní páteře - 4

- **LUMBÁLNÍ SPINÁLNÍ STENÓZA (LSS)**
  - zúžení páteřního nebo kořenového kanálu osteoligamentózního původu v bederním úseku páteře.
  - Klinicky
    - neurogenní klaudikace (při stání či chůzi)
    - bolesti zad
    - kořenové syndromy
  - Častá choroba vyššího věku
  - Dif. dg. neurogenní a cévní klaudikace

# MRI bederní páteře - LSS



# MRI myelografie





# Sekundárně vertebrogenní syndromy

- obvykle závažné - vyžadují rychlou diagnostiku a léčbu!!!
- bolesti jsou intenzivní, klidové (noční)
  
- **NÁDOROVÉ POSTIŽENÍ PÁTEŘE**
  - většinou metastázy
  - karcinom prostaty, prsu, plic, ledviny, tlusté střevo,...
  
- **INFEKČNÍ PROCESY**
  - např. epidurální absces, spondylodiscitida
  - intenzivní bolesti, febrílie
  
- **TRAUMATICKÉ POŠKOZENÍ PÁTEŘE**
  - např. při osteoporóze

# Spondylodisciti da L5/S1



# Diferenciální diagnostika

- Bolesti s původem v **MIMOPÁTEŘNÍCH STRUKTURÁCH**
  - srdce, postižení aorty
  - plíce
  - GIT trakt
  - gynekologické a urologické choroby
  - bolesti bývají nezávislé na postavení a pohybech páteře
- **REVMATOLOGICKÁ ONEMOCNĚNÍ**
  - Bechtěrevova choroba
  - revmatoidní artritida.....

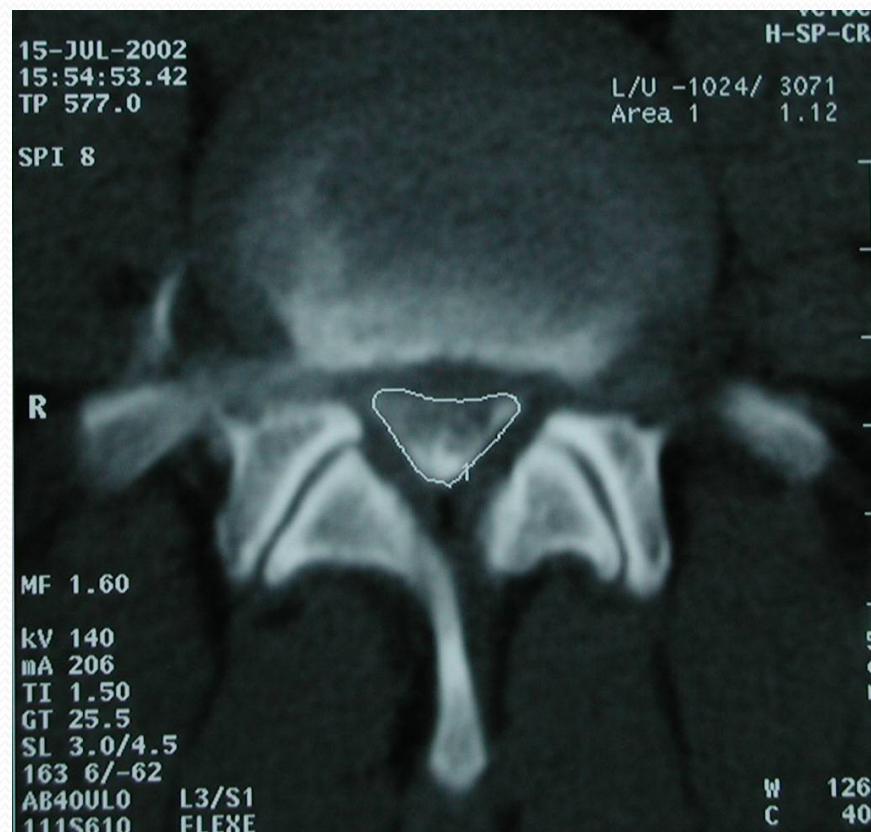
# Diagnostika 1

- ANAMNÉZA
- KLINICKÉ VYŠETŘENÍ
- RADIOLOGICKÉ VYŠETŘENÍ
  - radiologické nálezy degenerativních změn jsou velmi časté
    - přibývají s věkem,
    - radiologické zn. spondylózy páteře jsou 60 let u 95 % mužů a 70% žen
    - vztah mezi radiol. změnami na páteři a klin. obrazem není přímo úměrný
  - PROSTÝ RTG + event. FUNKČNÍ snímky (předklon, záklon)
  - PMG (perimyelografie)
  - CT (počítačová tomografie) - zobrazí omezený úseku páteře, dobrá na kostěné struktury, event. myelo-CT
  - MRI (magnetická rezonance) – zobrazí velký úsek páteře,
    - lépe zobrazí měkké struktury (ploténky, nádory), bez RTG záření

# Myelo-CT bederní páteře

## EXTENZE

## FLEXE



# DIAGNOSTIKA 2

## ○ ELEKTROFYZIOLOGICKÉ VYŠETŘENÍ

- EMG
- MEP, SEP

## ○ SCINTIGRAFIE skeletu

## ○ BIOCHEMICKÉ vyšetření:

- zánětlivé markery
- krevní obraz
- Onkomarkery

## ○ LIKVOROVÉ VYŠETŘENÍ

# Léčba primárně vertebrogenních onemocnění-1

- Sekundárně vertebrogenní onemocnění mají specifickou léčbu
- **KONZERVATIVNÍ LÉČBA**
  - MEDIKAMENTÓZNÍ SYSTÉMOVÁ LÉČBA
  - zaměřena na tlumení bolesti
  - neopioidní analgetika (analgetika-antipyretika a NSAID)
  - při nedostatečném efektu pak slabé či silné opioidy
  - myorelaxancia -krátkodobá aplikace u bolestí, které jsou spojené s výraznými svalovými spazmy
  - léky určené k léčbě neuropatické bolesti
    - Antikonvulziva nebo antidepresiva
    - v případě výskytu neuropatické bolesti

# Léčba primárně vertebrogenních onemocnění -2

## LOKÁLNÍ APLIKACE ANESTETIK A KORTIKOIDŮ

obstřík bolestivých bodů páteře  
infiltrace spastických svalů anestetikem  
intradermální pupeny do algických zón zejména na končetinách  
kořenové obstříky a epidurální podávání.

## KLIDOVÝ REŽIM A IMOBILIZACE (krční límec, bederní pás)

Klidový režim jen v akutním stádiu několik dní

## MANUÁLNÍ LÉČBA -manipulace, mobilizace - u blokády páteře, TRAKCE

FYZIOTERAPIE - lokální aplikace tepla nebo chladu, transkutánní elektrická stimulace s analgetickým efektem (např. diadynamik), reflexní masáže a ultrazvuk

CVIČENÍ- důležité!!!, po odeznění akutního algického stadia,  
cvičit dlouhodobě!!



# Léčba primárně vertebrogenních onemocnění -3

## OPERAČNÍ LÉČBA

- indikována u malého procenta pacientů
- 1 - 3 % nemocných s vertebrogenním onem. prodělá chirurgický zákrok
- VÝHŘEZ DISKU
  - Pokud intenzivní konzervativní léčba nevede k ústupu potíží a přetrvávají známky kořenového postižení v průběhu 6 - 12 týdnů.
  - Výjimky vedoucí k urychlení operační indikace:
    - akutní syndrom kaudy equiny (operovat akutně, do 24 hod)
    - těžší paretická symptomatologie
    - přítomny bolesti mimořádné intenzity nezvladatelné konzervativním postupem a zobrazovací techniky prokáží velký výhřez.
- SPONDYLOGENNÍ CERVIKÁLNÍ MYELOPATIE - operační léčba při neúspěchu konzervativní terapie nebo při progresi příznaků.
- LUMBÁLNÍ SPINÁLNÍ STENÓZA - operace u těžších forem s progresí.



**Děkuji za pozornost**