

Onemocnění páteře

Nesmírně složitá diferenciálnědiagnostická
mnohaoborová otázka

Ortopedie = převážně OPERAČNÍ OBOR

Nezbytnost vyšetřovat
pacienta jako celek
neomezit se na pohled pouze
ortopedický
interní
urologický
onkologický
...

Nejčastější etiologie

do 30 let věku

- Trauma - kontuze, distorse, fraktura
- M.Bechtěrev = spondylitis ancylopoetica
 - revmatické onemocnění
 - porucha v HLA systému
 - Bolesti v zádech, bolesti pat
 - Osifikují podélné vazy a klouby, zužuje se páteřní kanál
 - RTG – obraz „bambusové tyče“
 - Th: RHB, při těžkém postižení riziková operace – extenční osteotomie
- Spondylolistesa = posun obratlů vůči sobě
- Výhřez disku / lumbago
- Spondylodiscitida - zánět plotny a přilehlých obratlových těl při hematogenním rozsevu (stafylococcus aureus)(?TBC?)
 - Febrilie, ztuhlost v zádech, sy.prkna
 - Th: klid na lůžku, korzet, ortéza, ATB. Při nelepšení – operační stabilizace a fúze

Kompresivní zlomenina obratle

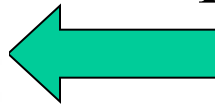
Snížení obratlového těla, event.zklínovatění



M. Bechtěrev



Bambusová tyč



Kalcifikace v
podélných vazech



Zužování kanálu





Spondylolistesa

=

posun obratlů L4/5 vůči sobě

Spondylodiscitis

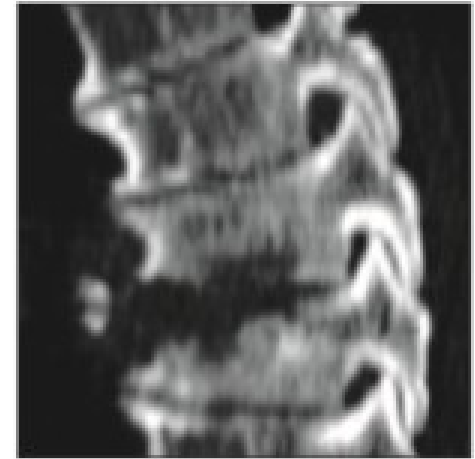
Sy.prkna

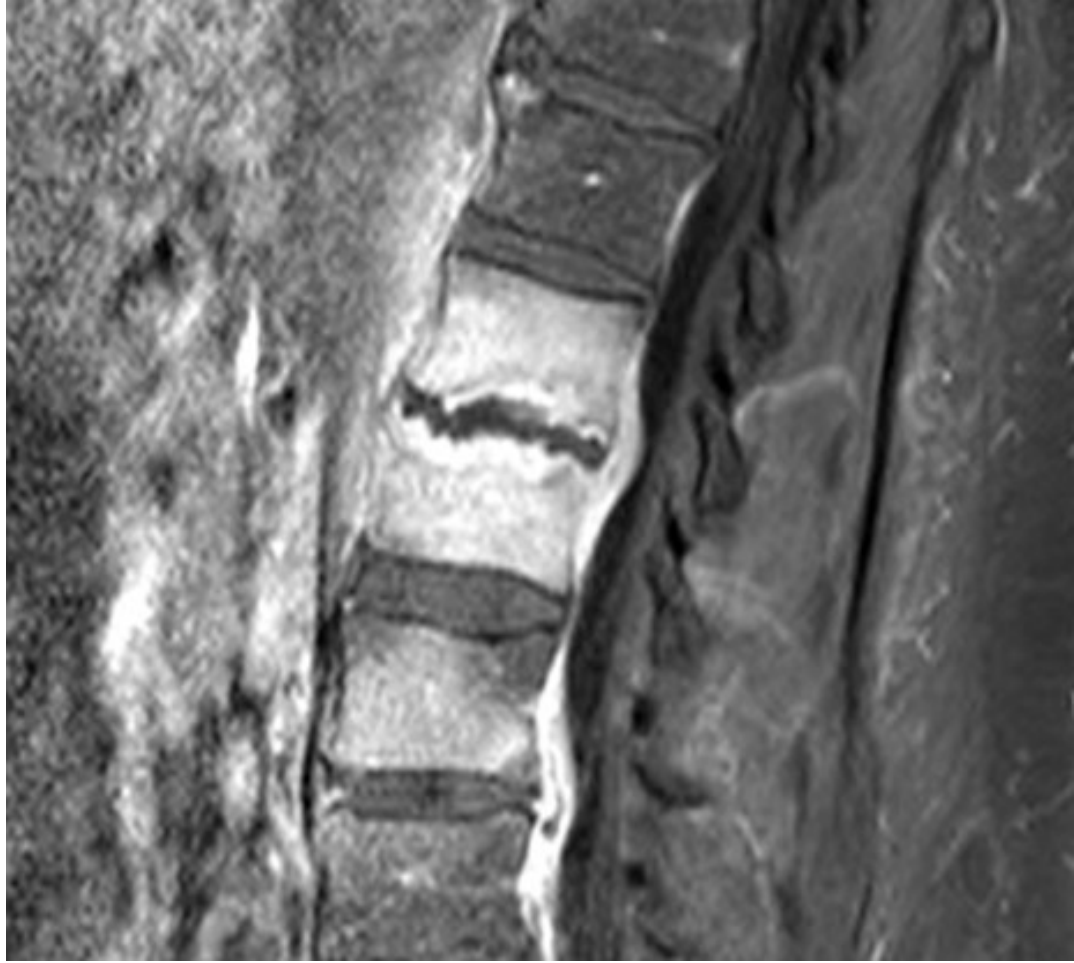


Snížení disku



Destrukce krycích
plotének obratlových těl





Nejčastější etiologie

30-50 let

- Artróza malých obratlových kloubů
- Výhřez disku / lumbago
- Metastatické postižení
 - Plíce, prs, prostata, štítná žláza, ledviny
- Plazmocytom (mnohočetný myelom)
 - z lymfatické B-řady, produkuje monoklonální imunoglobuliny (Bence Jonesova bílkovina)
 - Bolesti a symptomy z
 - Expanze tumoru
 - Destrukce obratů
 - Th: resekce a stabilizace, nebo alespoň dekomprese a stabilizace, je-li pacient k takovému výkonu únosný

Výhřez disku

Pozn.

Stará
zlomenina



Výhřez plotny
L4/L5

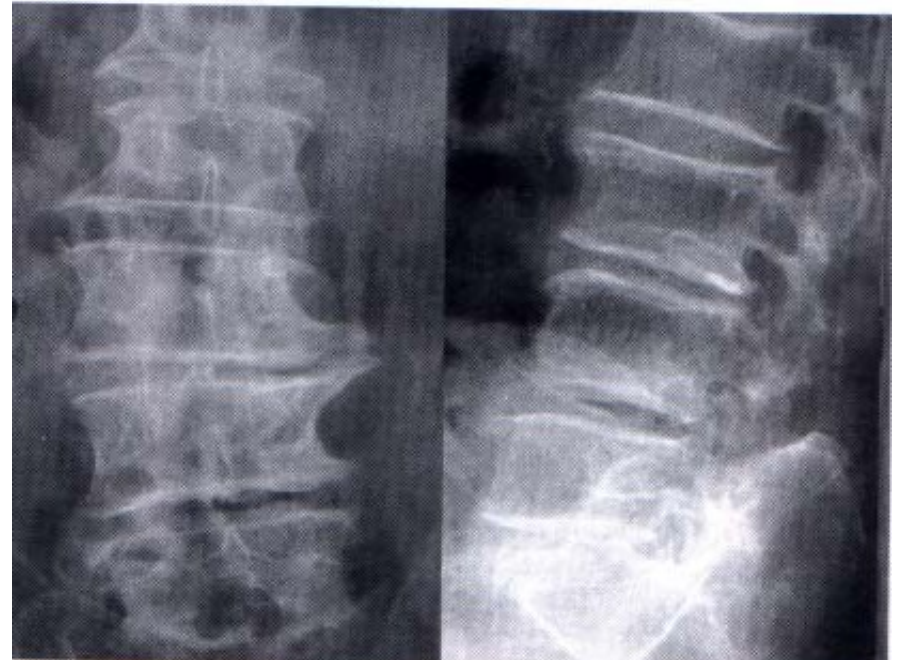
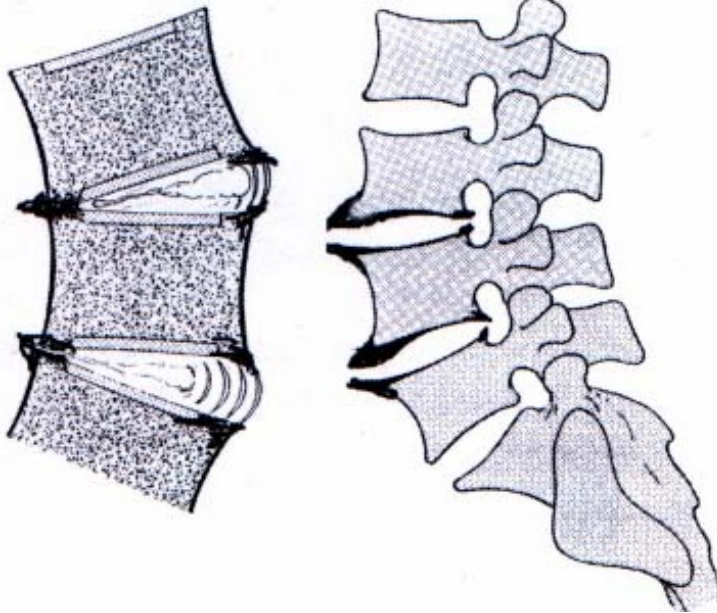


Nejčastější etiologie nad 50 let

- Artróza intervertebrálních kloubů (spondylartróza), degenerativní proces intervertebrálních prostorů (spondylóza, osteochondróza)
- Osteoporóza, kompresivní fraktury obratlových těl
- Metastázy

Spondylóza, osteochondróza

Degenerativní změny obratlů a disků



Spondylóza, osteochondróza



Etiologie

Primární tumory páteře

- Benigní
 - Osteoid osteom – noční bolest ustupuje po salicylátech, Th resekci nidu
 - **Hemangiom** – ke sledování, operace při poruše stability obratle
 - Eozinofilní granulom = vertebra plana Calvé – oploštění a destrukce obratlového těla
 - Nádorům podobné onemocnění
- Maligní – vzácné
 - Ewingův sarkom – u mladších jedinců, destruuje postižený úsek

Eozinofilní granulom- vertebra plana Calvé



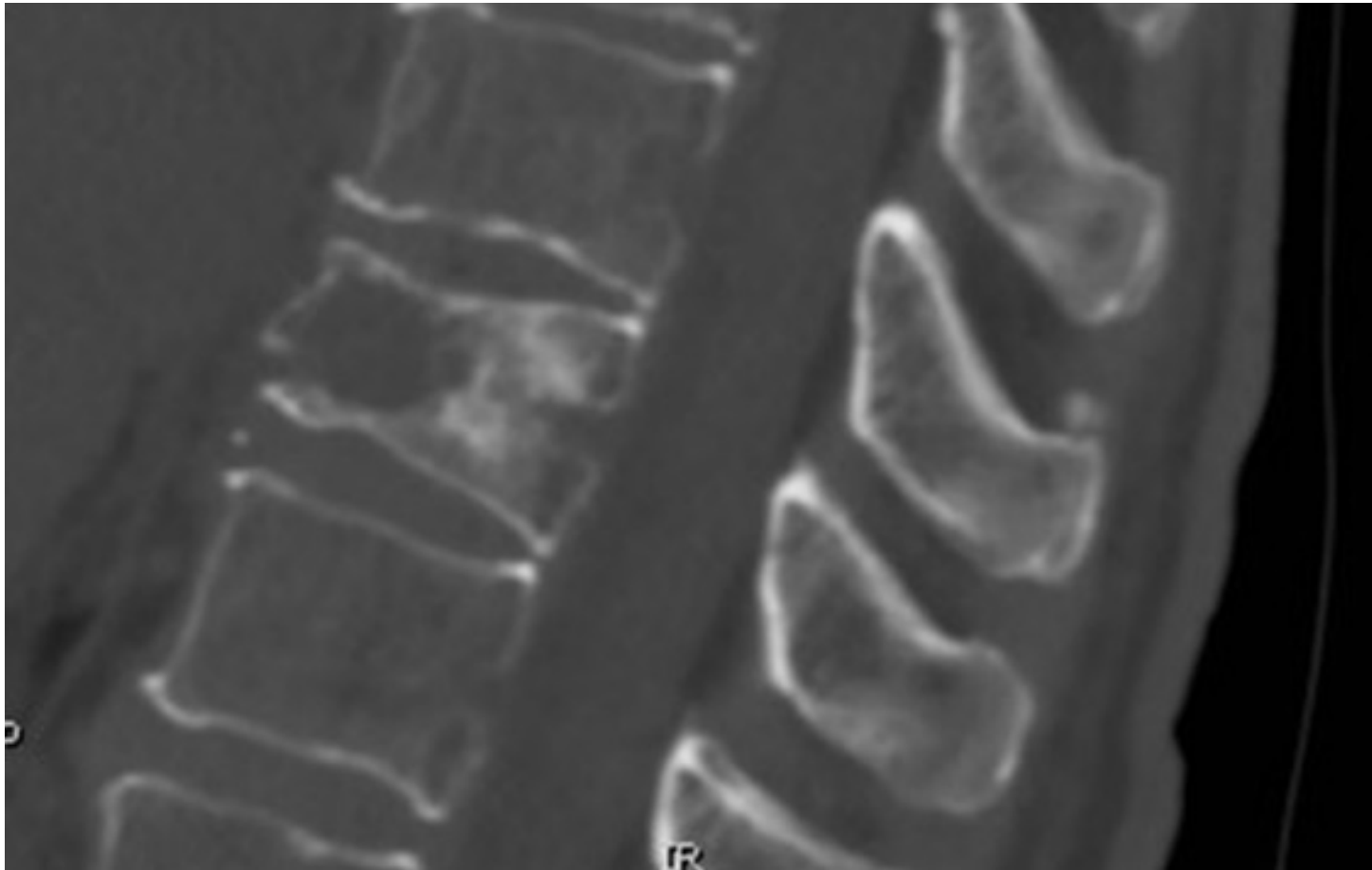
Nádoru podobné onemocnění

Oploštění a destrukce
obratlového těla

Ddg. Kompresivní zlomenina obratle

Tumor či metastáza

Ewingův sarkom



Anamnéza - symptomatologie

- Začátek
 - **Náhlý** – obv.výhřez disku – spojeno s traumatem či zvedáním břemene
 - **Pozvolný** – degenerativní příčina – stenóza páteřního kanálu či foramina
- Bolest
 - **Narůstá při pohybu** – mechanická iritace (výhřez)
 - **Klidová** – zánět, tumor

Anamnéza - symptomatologie

- **Sfinkterové poruchy – moč, stolice**
 - Sy.kaudy na podkladě např.med.výhřezu disku
 - parestesie lokalizace „jezdeckých kalhot“

Anamnéza - symptomatologie

- Lokalizace bolesti
 - **Lokální bez iradiací** – místní podráždění (trauma, otok)
 - **Radikulární symptom** – kořenové dráždění
 - Malá komprese – **iritační příznaky** – bolesti, parestézie, kožní hyperestézie, hyperreflexie
 - Velká komprese – **zánikové příznaky** – motorický výpadek v dané oblasti, hyporeflexie, hypestézie, dysestézie (senzitivní výpad v příslušném dermatomu)
 - **Pseudoradikulární symptom** – postiženo neúplně více kořenových oblastí, **bez ovlivnění reflexů**
 - Způsobeno nikoli přímou kompresí kořene, ale iritací okolních tkání především při onemocnění malých meziobratlových kloubů (reflexní mechanismus spazmů)
 - Dg. nutno pomýšlet na neurologické dg. (neuropatie, neuritidy,...)
 - spolupráce s neurologem (dovyšetření elektroneurografie – rychlosti vedení v periferních nervech, ...)

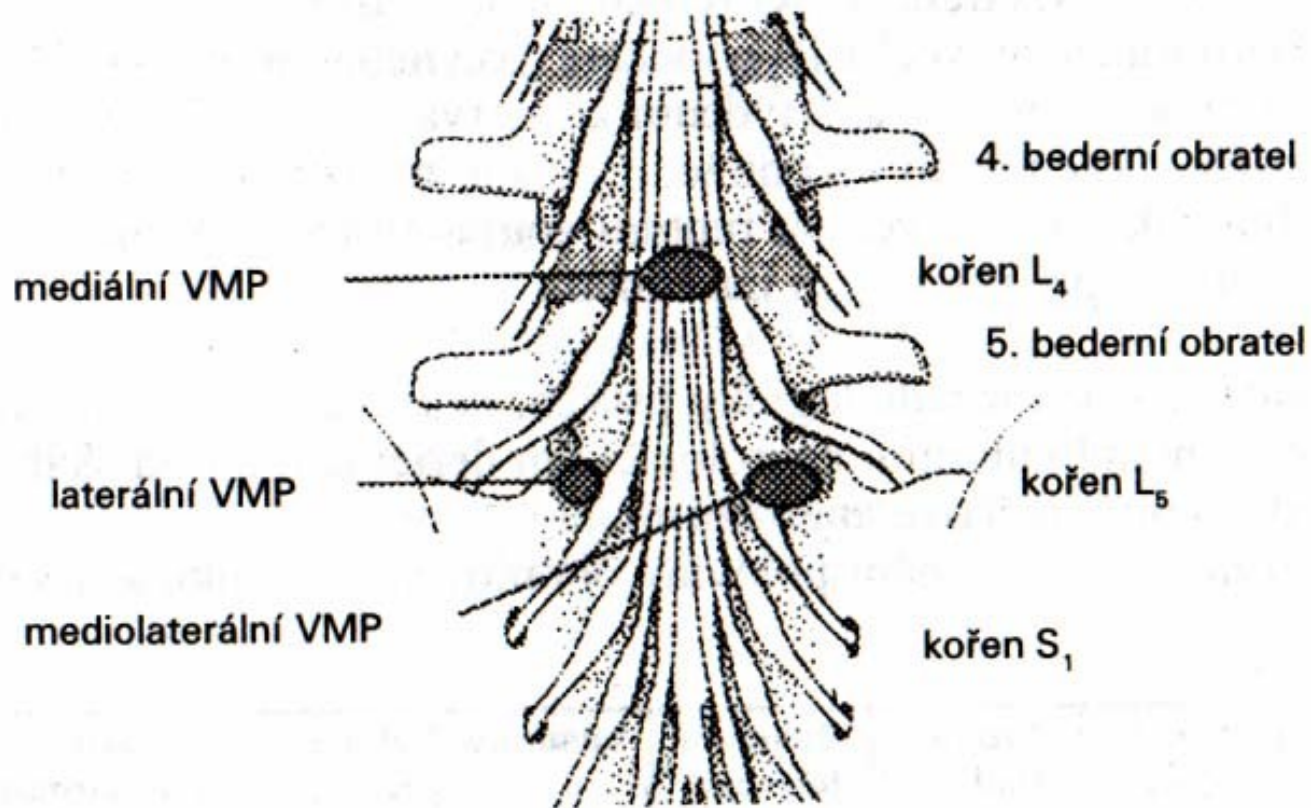
Anamnéza - symptomatologie

- **Lumbalgie** – bolesti bederní páteře – bez iradiace
 - Akutní x chronické
- **Lumboischialgie** – bolesti v bederní oblasti s propagací do DK podél n.ischiadicus
- **Lumbago** = ústřel = hexenschuss – náhlá radikulární bolest v bederní krajině, často s radikulární symptomatologií
 - Způsobeno kořenovým drážděním při dorzolaterální **reverzibilní** protruzi ploténky

Anamnéza - symptomatologie

- Výhřez plotny **ireverzibilní** - při degenerativních mikrorupturách či prasknutí anulus fibrosus proniká rosolovitý nucleus pulposus dorzálně
 - Laterální – unilaterální iradiace
 - Akutní fáze
 - bolest segmentálně, zesiluje s břišním lisem (kašel, kýchnutí, tlak na stolicí)
 - Poruchy cití, výpadky citlivosti
 - Ztráta reflexu – často chybí u kořenové léze L5!
 - Po 3-4 dnech
 - Odeznívá bolest, tupý pocit postiženého segmentu, parézy
 - Mediální – bilaterální iradiace, event.střídání stran
 - Zkřížený Lasegue
 - Sedlovitá anestézie anogenitálně
 - Retence moči
 - Porucha střevní funkce

Výhřezy disku

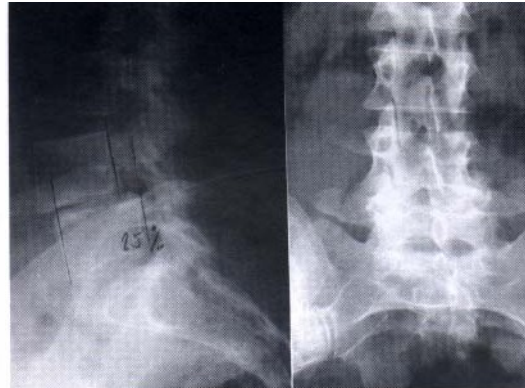
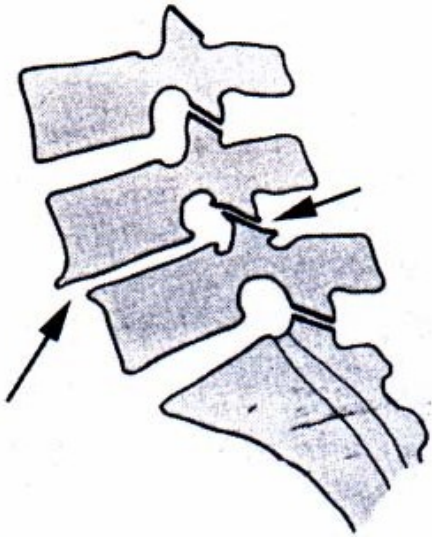


Lokalizace lumbálních diskopatií (VMP - výhřez meziobratlové ploténky)

Anamnéza - symptomatologie

- **Spondylolistéza** – vzájemný skluz sousedních obratlů – proximální ventrálně (max. L5/S1, méně L4/L5) – kvantifikace v % nebo stupních (I-IV čtvrtiny – ptóza)
 - Istmická při defektu v istmu
 - Dysplastická – na podkladě vývojové anomálie
 - Degenerativní – degenerace v intervert.kloubech (posun včetně oblouku)
 - Traumatická – skluzem dochází k oddělení oblouku obvykle v istmu
- Nestabilita sklouzlého obratle obv.pozvolna vyvolá bolest při zátěži či pohybu
- **Retrolistéza** – posun prox.obratle dorzálně – je závažnější, neboť uzavírá intervertebrální foramina

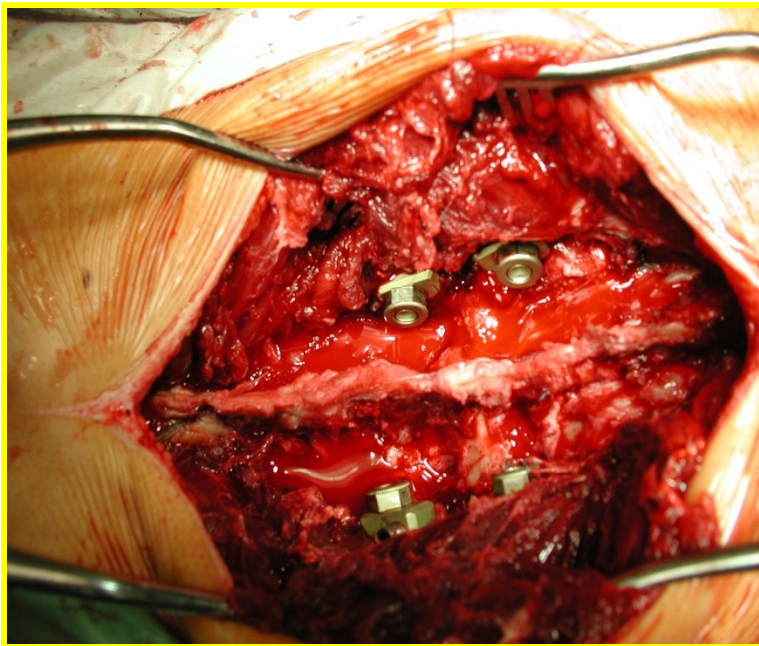
Spondylolistéza



MRI



Repozice a stabilizace sec.SOCON



Anamnéza - symptomatologie

- **Chronický vertebrogenní algický syndrom (VAS)**
 - Velmi četný výskyt s nárůstem - i u mladších pacientů (životní styl)
 - Etiologie – fyzické přetěžování, prochladnutí, dlouhodobá nucená poloha
 - Anamn. intermitentní bolesti v zádech
 - Typy:
 - Organický syndrom – obvykle při degenerativních procesech – spondylóza, spondylartróza. CAVE! Hernie disků, záněty, tumory
 - Funkční syndrom
 - Uskřinutí synoviálních výchlípek kloubních pouzder (meniskoidů).
 - Sy.blokády kostovertebrálních skloubení. CAVE: Infarkt myokardu!
 - Ddg. Svalové a viscerovertebrální poruchy, přenesené bolesti (Headovy zony)

Anamnéza - symptomatologie

- **Syndrom míšní komprese**
 - Akutní – trauma – průběh dramatický
 - V úrovni léze – chabá obrna
 - Pod úrovní léze – pseudochabá přechází ve spastickou
 - Chronický – tumor – nástup obvykle pozvolný
- **Syndrom kaudy – pod úrovní L1**
 - Akutní – chabá obrna, sfinkterové poruchy
 - Obvykle mediálním výhřezem meziobratlové ploténky
 - **Je absolutní indikací k operaci do 24 hodin – následně vznikají ireverzibilní změny na nervové tkáni!!!**

Anamnéza - symptomatologie

- Syndrom transverzální míšní léze = anatomické přerušení míchy s **míšním šokem**
 - Chabá či pseudochabá obrna s dočasnou areflexií míchy pod přerušením – periferní obrna s vyhaslým bulbokavernózním a análním reflexem (může být i u větší kontuze – proto je **indikována akutní dekomprese**)
 - Odeznívá obvykle do 24 hodin – navrací se anální a bulbokavernózní reflex, periferní obrna zůstává
- **Současný trend spondylochirurgie:**
 - Akutně operovat a dekomprimovat a stabilizovat všechny úrazy s neurologickou symptomatologií
 - Nejurgentněji operovat postupný vývoj míšní léze po úrazu (vlivem postupné ischemizace při kompresi cév v páteřním kanálu)

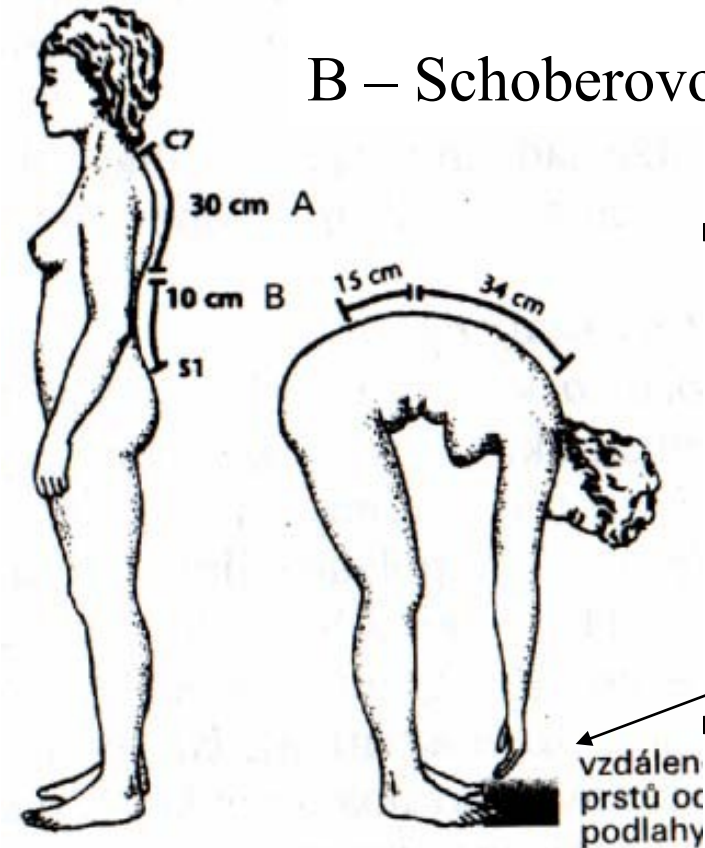
Anamnéza

- Vždy pomýšlejte i na jiná onemocnění
 - Aortální aneuryzma
 - Afekce ledvin
 - Gynekologická onemocnění
 - Zánětlivá střevní onemocnění
 - Pankreatitidy
 - Tumor pankreatu
 - Metastatické postižení
 - ...

Vyšetření

A – Ottovo zn.

B – Schoberovo zn.



- Pohyblivost páteře se omezuje
 - Ottovo znamení (C7 a 30cm níže, při předklonu prodloužení na 35cm)
 - Schoberovo znamení (L5 a 10cm prox., při předklonu prodloužení na 15 cm)
 - Thomayer, úklony, rotace
- Držení páteře
 - Vyhlazení lordózy
 - Skoliotické ochranné držení
 - Asymetrický hypertonus erektorů páteře

Vyšetření

- Neurologický deficit a jeho výšková lokalizace
 - Motorický
 - Senzitivní
 - Parestesie v oblasti anogenitální („jezdecké kalhoty“) – sy.kaudy
- Napínací manévry
 - Lasegue – bolest při kořenové iritaci L5-S1
 - **CAVE! Pozitivita při meningitidě!!!**
 - Obrácený Lasegue – kořenové dráždění L3-L4

Vyšetření

- RTG páteře – základ – v AP a bočné projekci
 - Tumor, metastázy, spondylóza, osteochondróza, spondylitida, spondylodiscitida, spondylolistéza, m.Bechtěrev, vrozené odchylky (spina bifida, hemivertebra, poruchy segmentace)
- RTG páteře – speciální projekce
 - na foramina při podezření na jejich zúžení, osteofyty či posun
 - **Dynamické snímky**
- CT páteře – ozřejmí dobře kostěné struktury, stanoví výhřez plotny (výborné 3D rekonstrukce), ale použití do 3 segmentů (radiální zátěž)
- MRI páteře – stanoví vztah tvrdých a měkkých tkání, vynikající přínos v podélných řezech

Vyšetření

- Scintigrafie skeletu
- Perimyelografie – indikovaná spíše neurology
- Sledujte dynamiku obtíží a nálezů při kontrolních vyšetřeních – ta často ovlivňuje strategii dalšího léčebného postupu (např. akutně u vývoje míšní léze, chronicky u spondylolistézy).

Vyšetření - ddg.

Hyperlordóza?

Chronický VAS?

Flekční kontraktura kyčlí?

Hypermobilita?

Hyperelasticita?

...

Terapie

- Akutní operace – jak byly zmíněny výše:
 - Při riziku nevratného poškození nervové tkáně
 - Nestabilní zlomeniny
 - Míšní šok při med.výhřezu plotny, syndrom kaudy
 - Expanzivní tumorózní proces s náhlým nástupem neurologické symptomatologie
 - Hrozící ztráta kořene při laterálním výhřezu plotny
 - Při primárním maligním tumoru

Terapie

- Neakutní operace
 - Lehký a neodeznívající kontakt s nervovými strukturami (malý výhřez, osteofyty, ...) – pro riziko jizvení a tím trvalých obtíží z chronického dráždění (deliberace, stabilizace)
 - Dlouhodobé obtíže při chronické nestabilitě nebo progresi nestability (spondylolistézy) – pro riziko zhoršování obtíží při odkladu operace (repozice, stabilizace, někdy i deliberace)
 - Benigní tumory
 - Odstranění nidu u osteoid osteomu
 - U jiných vč.solitárních metastáz (Grawitz) resekce tumoru a stabilizace
 - Mnohočetné metastázy
 - Deliberace a stabilizace v rámci možností
 - Spondylodiscitidy nereagující na konzervativní terapii
 - Korekce vrozených či vývojových malformací jako prevence zrychlených degenerativních procesů (především skoliózy)
 - Pro jiné či nejasné obtíže či onemocnění pacienta - vzácně

Terapie

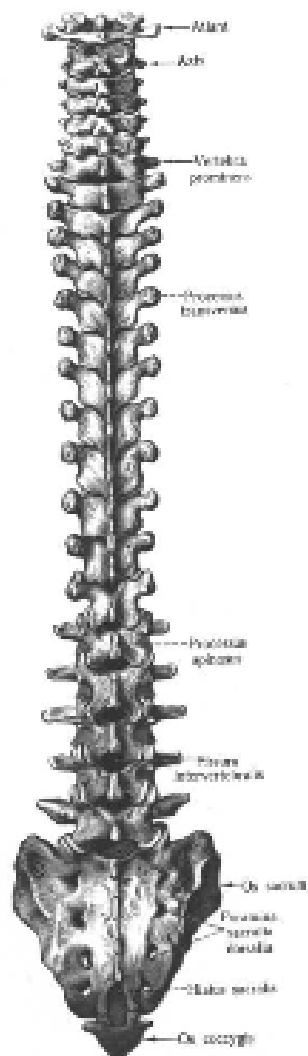
- Základem terapie neakutních stavů je **konzervativní postup**.
 - RHB
 - Preventivní – nejsou-li obtíže
 - Posilování svalového korzetu, nácvik správného držení těla (hlavně mladí skoliotici, pacienti s chronickým VAS v klidovém stadiu, osteoporotici s cílem zvýšení zavrpnění)
 - Léčebná – pro zmírnění či odstranění bolesti
 - Uvolňování svalových spasmů - manipulační terapie (odblokování),
 - Zklidnění postižené oblasti páteře – zklidňující magnetoterapie, Traubertovy proudy, parafínové zábaly,...
 - Celková rehabilitace – především u starších pacientů, kde k bolesti zad bývá přidružena řada dalších onemocnění

Terapie

- **Medikamentózní léčba**
 - Nesteroidní antirevmatika (Diclofenac, Surgam,...), nověji koxiby (Celebrex) – ke zklidnění zánětlivých změn při akutní bolesti
 - Aescin – léčba otoku v zánětlivé oblasti
 - Centrální myorelaxantia (Mydocalm, Muscoril) – pro uvolnění svalových spazmů
 - Neuroleptika (Perfenazin) - u některých pacientů
 - Lokální léčba – masti, gely, náplasti (Flector)
 - Chondroprotektiva (Condrosulf, Dona) - léčba artrotických změn
- Možná je i komplexní léčba částí výše uvedených léků v tzv.H-směsi – nejlépe při klidovém režimu za hospitalizace
- Individuální úprava režimu především u VAS chron.
 - pravidelně cvičit, redukovat hmotnost, nepřetěžovat páteř zdviháním těžkých břemen či dlouhodobou strnulou polohou, neprochladnout, ...

Fyziologická zakřivení páteře

Osa frontální



Osa sagitální

Krční lordóza

Hrudní kyfóza

Bederní lordóza

Sakrální kyfóza



Hyperkyfóza, hyperlordóza

- Prohloubení fyziologického zakřivení páteře v sagitální rovině
- Někdy spojena se skoliózou
- Etiologie
 - Idiopatická
 - Neurogenní postižení, myopatie
 - po operacích neuroblastomu retroperitonea
- Klinika dle stupně postižení
 - Malé křivky – bolesti po zrychlené degeneraci
 - Velké křivky – kromě časných bolestí z iritace nervových struktur obtíže dechové, srdeční a jiné (cor kyfoscolioticum, ...)
- Terapie:
 - Rehabilitace
 - Reklinační korzetování
 - Operace k napřímení a stabilizaci křivky nebo alespoň k její stabilizaci

Hyperkyfóza i hyperlordóza

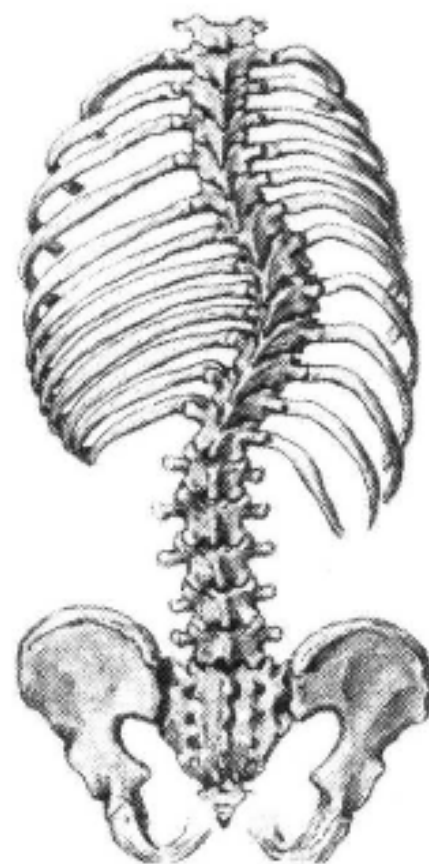


Skolióza

- Prohloubené zakřivení páteře ve frontální rovině
 - Strukturální (tvarové změny obratlů) x Nestructurální
 - Etiopatogeneza:
 - Kongenitální – klínovitý obratel či nesegmentovaná lišta
 - **Idiopatická – absolutní maximum, dívky 3x více**
 - Neuromuskulární – myopatie, DMO, ...
 - Recklinghausenova neurofibromatóza – kožní skvrny barvy bílé kávy
 - Sekundární
 - Při jiných onemocněních
 - » Záněty – TBC, ...
 - » Posttraumatická
 - » Při osteogenesis imperfecta
 - » U mnohočetných epifyzárních dysplázií
 - » U Marfanova syndromu
 - Posturální – při nestejně délce končetin
 - Hysterická - ...

Skolióza je deformita páteře v rovině frontální

konkávní



konvexní

Rotace a torze obratlových těl
Žeberní prominence
Proc. spinosus otočen na
konkávní stranu

Obr. 5

Skolióza

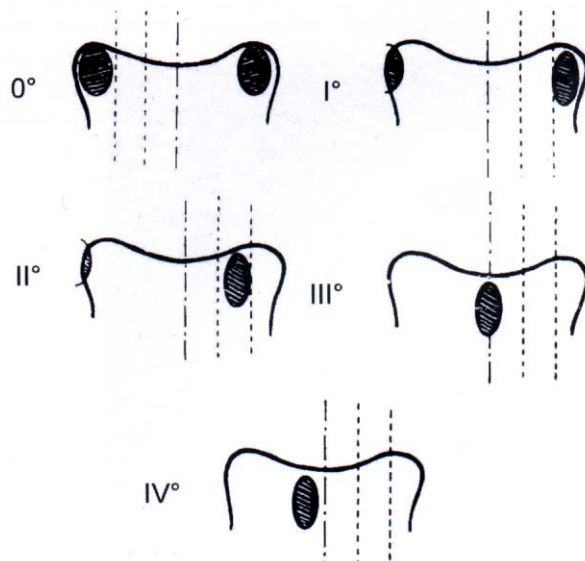
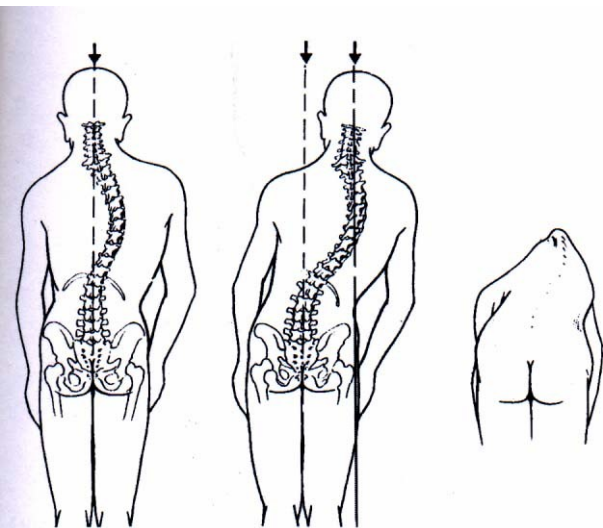
- Klinika
 - Nejrychlejší progrese v růstovém období
 - Omezený pohyb páteře, paravertebrální prominence
 - Snížená nosnost
 - Zrychlená degenerace a nástup bolestí
 - Sekundární změny na nitrohručních a nitrobřišních orgánech
- Terapie
 - 0-10 st.dle Cobba – fyziologická křivka
 - 10-20 st.dle Cobba – sledování á 3-6 měsíců, RHB
 - 20-40 st.dle Cobba – korzetoterapie + RHB
 - **Nad 40st.dle Cobba – operační řešení** – u nás především systém Evolution firmy Aesculap, který kromě korekce Cobbova úhlu umožňuje i dobrou derotaci obratlů (měřeno dle Nashe a Moea 0-IV st.)
- Pozn. Křivky nad 30-40 st.v dospělosti progredují asi 1 st./rok.

Vyšetření skoliózy - klinika a RTG

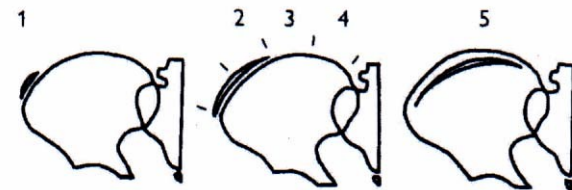
Paravertebrální prominence a asymetrie lopatek viz dále

Rotace

Kompensace



Riser



Skoliotické asymetrie

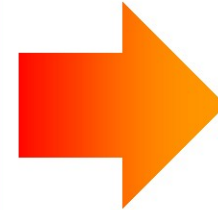
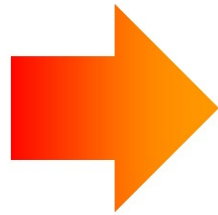
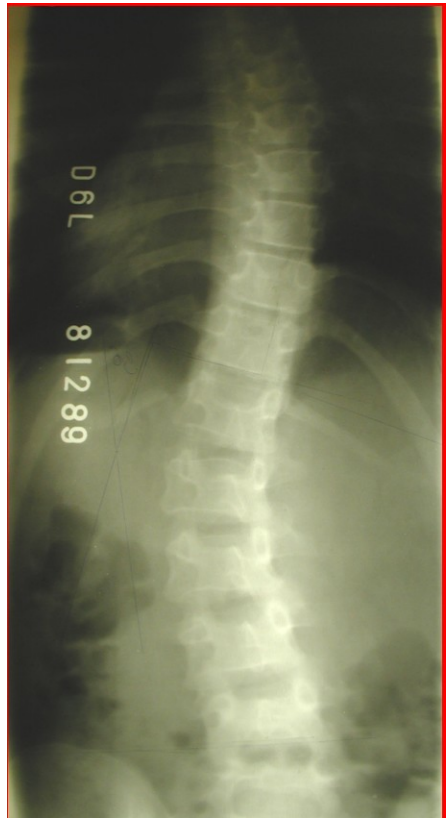
Paravertebrální val

Asymetrie lopatek

Asymetrie
obrysových křivek



Vývoj deformity u skoliózy



Ještě nebolí

Začínají obtíže

Obtíže narůstají

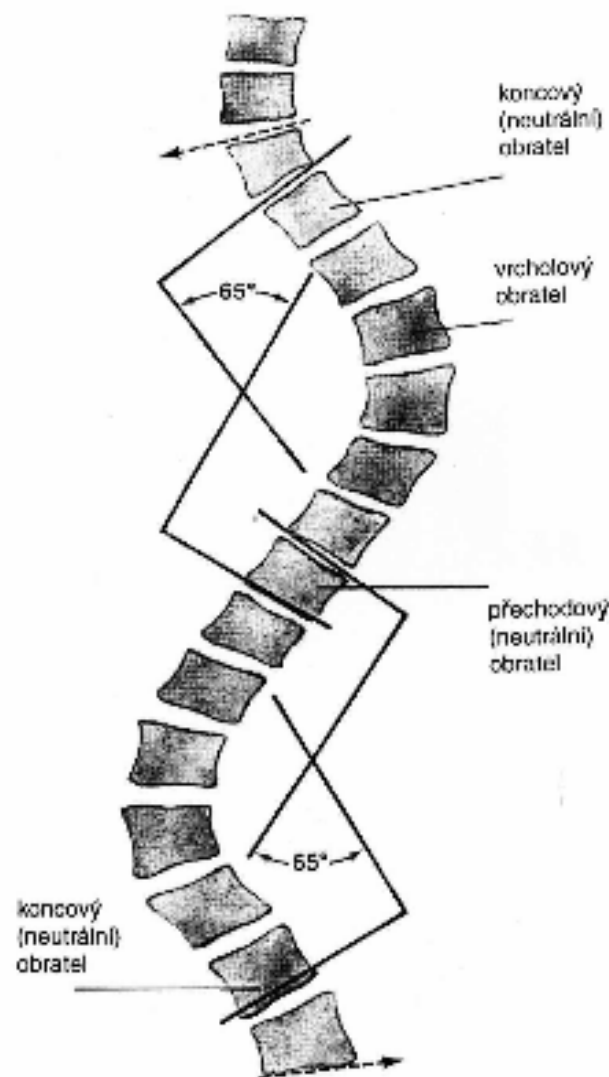
Léčba skoliozy

Dle hodnoty Cobbova úhlu

Měření úhlu skoliózy dle Cobba

Vrcholový obratel
nejvíce vzdálen od vertikální osy

Koncový obratel
krycí plochy jsou nejvíce
skloněny do konkavity



Obr. 13



Léčba skoliózy

- do 10st. dle Cobba – observace
- do 20st.dle Cobba – ILTV
- 20-40st. – ortéza
- nad 40st. – operační řešení



Sprengelova deformita

- Vysoký stav menší lopatky nejasné etiologie, způsobující asymetrii hrudníku a omezení pohybů v ramenním kloubu
- Fibrotické změny m.levator scapulae
- Terapie – operační uvolnění a stažení lopatky – dočasná fixace obvykle k sádrové spice, která je dítěti (4-8 let) naložena ještě před operací
- Operace skoliózy, hyperkyfózy či lordózy i operace Sprengelovy deformity u dětí je zaměřeno na
 - Zmírnění vady
 - Především zpomalení degenerativních změn přetíženého skeletu v dospělosti a tím oddálení nástupu bolestí zad a páteře

Morbus Scheuermann

juvenilní či adolescentní kyfóza

- Etiologie – nejspíše poruchou enchondrální osifikace – mezi 12. – 18.lety, více chlapci
- Obvykle dolní hrudní páteř, netvoří se gibbus
- Pobolívání zad či ponámahová bolest jen u 1/5 postižených, mírné omezení hybnosti
- RTG
 - Nerovnost krycích plotének obratlových těl
 - Schmorlovy uzly (chrupavčité hernie disků do obratlových těl – u 40%)
 - Alespoň 3 obratle s klínovitostí těl nad 5 stupňů
 - Kyfóza nad 40 stupňů
- Terapie:
 - Do 40stupňů kyfózy omezení zátěže
 - Nad 40 stupňů korzetoterapie pro období růstu
 - Operace výjimečně

