

Doporučený diagnostický a léčebný postup
pro všeobecné praktické lékaře



BOLESTI ZAD – VERTEBROGENNÍ ALGICKÝ SYNDROM 2011

Autoři:

MUDr. Bohumil Skála, Ph.D.

Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP

MUDr. Josef Effler

Neurologické oddělení Nemocnice Na Františku

MUDr. Petr Herle

Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, IPVZ Praha

Petr Fila, DiS.

Fyzioterapie – Fila centrum, Litomyšl

PRVNÍ VYDÁNÍ 2011



Centrum doporučených postupů pro praktické lékaře
Společnost všeobecného lékařství, U Hranic 16, Praha 10

BOLESTI ZAD – VERTEBROGENNÍ ALGICKÝ SYNDROM 2011

Doporučený diagnostický a léčebný postup pro všeobecné praktické lékaře

Hlavní koordinátor doporučeného postupu:

MUDr. Bohumil Skála, Ph.D., Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP

Autoři:

MUDr. Bohumil Skála, Ph.D., Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP

MUDr. Josef Effler, Neurologické oddělení Nemocnice Na Františku

MUDr. Petr Herle, Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, IPVZ Praha

Petr Fila, DiS., Fyzioterapie – Fila centrum, Litomyšl

Oponenti:

MUDr. Stanislav Konšťacký, CSc., Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP

MUDr. Karel Janík, Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP

OBSAH

ÚVOD	3
1. EPIDEMIOLOGIE: NĚKTERÁ FAKTA.....	3
2. DĚLENÍ BOLESTÍ ZAD.....	3
3. ETIOPATOGENEZE CHRONICKÝCH BOLESTÍ ZAD	3
4. LÉČBA – ZÁKLADNÍ POZNÁMKY.....	4
BOLESTI ZAD V ORDINACI PRAKTICKÉHO LÉKAŘE – SYSTÉM VAROVNÝCH PŘÍZNAKŮ („ČERVENÝCH PRAPORKŮ“)	5
1. VERTEBROGENNÍ ONEMOCNĚNÍ můžeme rozdělit na dvě velké skupiny.....	5
2. ANATOMIE A FYZIOLOGIE PÁTEŘE	5
3. NÁDORY PÁTEŘNÍHO KANÁLU A MÍCHY.....	6
4. ZÁNĚTLIVÁ ONEMOCNĚNÍ.....	6
5. TRAUMATA PÁTEŘE	6
6. ZÁVAŽNÉ NEUROLOGICKÉ STAVY.....	7
7. CERVIKÁLNÍ MYELOPATIE A SPINÁLNÍ NEUROGENNÍ KLAUDIKACE	7
8. ZÁVĚR.....	8
9. LITERATURA	8
VYŠETŘENÍ POHYBOVÉHO APARÁTU V ORDINACI PRAKTICKÉHO LÉKAŘE	9
1. SVALOVÉ DYSBALANCE	9
2. SVALY S TENDENCÍ KE ZKRACOVÁNÍ A OCHABNUTÍ.....	9
2.1. Svaly s tendencí ke zkracování	9
2.3. Svaly s tendencí k ochabnutí	9
2.4. Svalové syndromy dle Jandy	9
3. VYŠETŘOVACÍ METODY.....	10
3.1. Inspekce	10
3.2. Vyšetření pohybu.....	10
3.3. Palpace	10
4. ZÁVĚR.....	11
5. LITERATURA	11
OBRAZOVÁ PŘÍLOHA	12

ÚVOD

Vertebrogenní onemocnění jsou mimořádně častá, v ordinacích všeobecného praktického lékaře se dá v podstatě hovořit o jejich epidemii.

1. EPIDEMIOLOGIE: NĚKTERÁ FAKTA

- Primárně vertebrogenní onemocnění jsou mimořádně častá:
 - roční prevalence: 15 – 45 %
 - celoživotní prevalence: 60 – 90 %
 - roční incidence: 5 %
- Výrazný sociálně–ekonomický dopad
 - v populaci 1 % přechodně a 1 % trvale nemocných pro vertebrogenní potíže.
- Druhý nejčastější chorobný stav po nemocech z nachlazení.
- 1/3 všech pracovních neschopností,
- Jedna z deseti nejčastějších příčin návštěvy praktického lékaře a pátý nejčastější důvod hospitalizace.
- Prevalence: 7,6 – 37 %
- Maximální výskyt (věk): 45 – 60 let (podle empirických dat se věková hranice posouvá do mladších věkových kategorií)
- Pořadí četnosti bolestí v jednotlivých úsecích LS: C: Th páteře 4: 2: 1

2. DĚLENÍ BOLESTÍ ZAD

a) Dle délky trvání:

- Akutní, subakutní (až do 3 měsíců)
- Chronické (déle než 3 – 6 měsíců)

b) Dle přítomnosti postižení nervového systému:

- Bez postižení nervového systému
(vertebrogenní bolesti zad, lumbago a bolesti zad bez prokázané organické/strukturální příčiny) – léčí praktický lékař
- S postižením nervového systému
(kořenové syndromy, cervikobrachiální syndrom, míšní syndromy při onemocnění páteře) – léčí specialista

3. ETIOPATOGENEZE CHRONICKÝCH BOLESTÍ ZAD

Zásadním faktorem jsou změny v současném životním stylu.

- Degenerativní změny páteře
- Funkční poruchy, svalové dysbalance, instabilita páteře
- Psychogenní faktory
- Psychosociální faktory
- Nádory, infekce, traumata, závažná neurogenní příčina
- Patologické změny páteře u systémových onemocnění pojiva (tzv. kolagenózy)
- Strukturální abnormality páteře
- Failed back surgery syndrome (výskyt až u 18% pacientů po operacích v oblasti páteře pro diskogenní příčiny)

Přínosem k pochopení funkčních poruch páteře by bylo pochopení a vysvětlení role svalového korzetu, instability, vzniklé na podkladě poruchy dynamických stereotypů.

*„Instabilita je ztráta schopnosti páteře udržet při vystavení **fyziologické zátěži** takové postavení obratlů, aby nedocházelo k okamžitému nebo následnému poranění míchy a nervových kořenů a současně nedocházelo k vývoji invalidizující deformity a výrazné bolestivosti.“ (White and Panjabi 1997)*

Význam svalového korzetu

- Ke svalovému korzetu páteře patří všechny svaly podél páteře a všechny trupové svaly – samozřejmě také všechny skupiny svalů břicha a svalů pánevního dna.
- Vždy je nutné pokusit se vyšetřit všechny dotčené svalové skupiny.

4. LÉČBA – ZÁKLADNÍ POZNÁMKY

V rámci farmakologické léčby akutních bolestí zad se podle většinového názoru specialistů i praktických lékařů uplatňuje nejlépe **KOMBINACE** nesteroidních analgetik s centrálními myorelaxancií. Vzhledem k relativně častým NÚ centrálních myorelaxancií preferujeme nebenzodiazepinová, u kterých byl prokázán efekt. Pacienta zbytečně netlumí a dovolují mu aktivně se podílet na včasné rehabilitaci.

Nesteroidní analgetika

- Efekt NSA spolehlivě prokázán
- Účinnost jednotlivých NSA se významně neliší
- Časově omezené podávání – pro nežádoucí účinky
- Podle poměru inhibice COX-1 a COX-2 dělíme NSA:
 1. COX-neselektivní = „standardní“
 2. COX-2 preferenční = nimesulid, meloxicam
 3. COX-2 selektivní = „koxiby“
- Perorální retardované formy NSA, analgetika
- Po zmírnění bolesti rehabilitační techniky – mobilizace a manipulace, masáže, elektroléčba, vodoléčebné procedury, cvičení, postizometrická relaxace, reflexní metody včetně obstrůvků HAZ

Jako doplňkovou léčbu:

- sedativa či antidepressiva, někdy koanalgetika nebo SNRI, gastroprotektiva, samozřejmě při smíšené bolesti (velmi časté s podílem neuropatické složky) antikonvulsiva
- dlouhodobá režimová opatření s úpravou pohybových stereotypů a životního stylu

Ve světle „evidence based medicine“ chybí většinou vědecky hodnověrné důkazy o efektivnosti většiny uvedených léčebných postupů.

Řada z používaných a zažitých léčebných schémat je pouze empiricky zdůvodněných, v léčbě užíváme vysoké procento placebo efektu a psychologického ovlivnění pacienta, zejména prvků manuální medicíny a infúzní a nitrožilní aplikace léků.

Cochranova databáze: Krátkodobý efekt paracetamolu a NSA, myorelaxancií. Není efekt u chronických potíží, není efekt injekční léčby včetně steroidů a lokálních anestetik u subakutních a chronických potíží. (Bednařík,2006)

- **Zásadně nekombinovat různá NSA!**
- **Aditivní efekt mají kombinace:**
 - NSA + paracetamolu
 - neopioidních + opioidních analgetik
 - adjuvantních analgetik s analgetiky
- **Individualizace volby a dávky analgetika**
- **Monitoring efektivity léčby a vedlejších účinků**
- **Výběrově poskytnout záchrannou medikaci**
- **Příznivý poměr riziko/prospěšnost léčby**

BOLESTI ZAD V ORDINACI PRAKTICKÉHO LÉKAŘE – SYSTÉM VAROVNÝCH PŘÍZNAKŮ („ČERVENÝCH PRAPORKŮ“)

MUDr. Josef Effler

Neurologické oddělení, nemocnice Na Františku, Praha

Bolesti zad – vertebrogenní algický syndrom tvoří skupinu onemocnění, v jejíž etiologii hraje páteř zásadní roli, a to společně s vazivovým a svalovým aparátem.

Nemocní s vertebrogenními potížemi tvoří po nemocech z nachlazení druhou největší skupinu nemocných, a tedy druhou největší část klientely praktického lékaře. Praktický lékař je v mnoha případech první, kdo stanovuje diagnózu i další léčebný a vyšetřovací postup.

1. VERTEBROGENNÍ ONEMOCNĚNÍ můžeme rozdělit na dvě velké skupiny

- a) bez postižení nervových struktur
 - b) s postižením nervových struktur (kořenové syndromy, míšní léze, neurogenní klaudikace)
- První skupina nemocných spadá do péče praktického lékaře.

Druhou skupinu léčí příslušný odborný lékař (neurolog, neurochirurg, rehabilitační lékař, algeziolog).

Důležitou veličinou při léčbě je čas. Pokud onemocnění trvá déle než 3 až 6 měsíců, lze je již možno považovat za chronický proces a akutní bolest se mění na bolest chronickou. Toto je velmi důležitá skutečnost, neboť chronická bolest na rozdíl od akutní již ztrácí pro organismus smysl ochranného charakteru. Stává se specifickým klinickým syndromem. Přetrvává i bez zjevného poškození tkáně, je hůře lokalizovatelná, tupá, trvalá. Ve svých důsledcích vede ke změně chování nemocného. Je často spojena s nepřiměřenou celkovou únavou, úzkostí, depresí. Je samozřejmé, že jen u části nemocných s vertebrogenními potížemi se rozvine chronická bolest, ale na tuto možnost je nutné myslet.

Další rozvoj chronické bolesti záleží na osobnosti daného jedince a jeho duševního stavu v období před onemocněním. Je nesmírně důležité, aby ošetřující lékař udělal vše pro to, aby se akutní bolest nestala bolestí chronickou.

2. ANATOMIE A FYZIOLOGIE PÁTEŘE

Páteř tvoří pohybovou osu těla a tvoří pevnou ochranu míchy a míšních kořenů. Základní funkční jednotkou páteře je pohybový segment tvořený dvěma sousedními obratly a příslušnou meziobratlovou ploténkou.

V oblasti krční páteře je pohybový segment spojený celkem pěti klouby:

- 1) meziobratlový disk
- 2) dvě spojení unkovertebrální
- 3) dvě spojení intervertebrální

V oblasti hrudní a bederní páteře se jedná o spojení pomocí tří kloubů:

- 1) meziobratlová ploténka
- 2) dvě spojení intervertebrální

Meziobratlové ploténky začínají od C2/3. V oblasti mezi occipitem a C1 a mezi C1/C2 meziobratlová ploténka přítomna není.

V etiopatogenezi vertebrogenních poruch mají základní význam:

- a) anulus fibrosus
- b) intervertebrální klouby
- c) paravertebrální svaly

Jedná se o postižení těchto struktur v rámci degenerativních změn, které s postupujícím věkem postihují všechny jedince. Předpokládá se, že rozvoj tohoto degenerativního procesu začíná v oblasti meziobratlové ploténky v důsledku zhoršení její výživy, která je zajišťována pouze difúzí. Svoji roli hrají v tomto procesu biochemické změny proteoglykanů a změny elastinu. I při zřeteli na tyto, bohužel, nevratné změny, které se dostavují

s přibývajícím věkem je potřeba si uvědomit, že zásadní roli v procesu urychlení degenerativních změn na páteři hraje porucha funkce a s ní spojené přetěžování určitých úseků páteře a porucha funkce předchází vzniku anatomických strukturálních změn.

Zprvu funkční změny vedou po určité době ke změnám trofickým a strukturálním. Jedná se o postupné poškození vaziva anulus fibrosus meziobratlové ploténky a rozvoji spondylózy a spondylarthrózy. Nejčastěji je statisticky postižena páteř bederní a krční, nejméně hrudní, a to v poměru 4:2:1.

K urychlení degenerativních změn přispívají i změny kongenitální. Mezi nejčastěji se vyskytující kongenitální změny patří:

1) spondylolistéza – dysplastická, isthmická

a) dysplastická spondylolistéza je vždy v segmentu L5/S1. Vzniká v důsledku kongenitálních abnormalit horní části kosti křížové. Výskyt v populaci 1 %.

b) isthmická spondylolistéza vzniká v důsledku defektu v pars interarticularis (isthmus) obratlového oblouku. Převážně postihuje segment L5/S1, v 11 % postihuje i segment L4/L5. Výskyt v populaci je 4-5 %.

2) Kongenitální stenosa páteřního kanálu je velmi důležitým parametrem, neboť v úzkém páteřním kanálu se i drobná protruze ploténky či drobný osteofyt klinicky projeví výraznými potížemi včetně postižení nervových struktur. Normální rozměry páteřního kanálu jsou předozadně pro krční páteř nad 13 mm, pro bederní páteř nad 16 mm.

Velmi významným přínosem pro usnadnění diferenciatně diagnostické rozvahy při posuzování bolestí v páteři ve smyslu odlišení běžných vertebrogenních potíží od závažné patologie jsou směrnice americké Agency for Health Care Policy and Research z roku 1994. Jedná se o systém varujících příznaků, nazvaných červené praporky (red flags), který má lékaře upozornit na přítomnost závažného stavu, který při přehlédnutí může vyústit ve smrt pacienta či způsobit trvalé poškození nervových struktur.

Mezi tyto závažné stavy patří tumory, infekční procesy v oblasti páteře, traumatická poškození páteře a takzvané závažné neurologické stavy.

3. NÁDORY PÁTEŘNÍHO KANÁLU A MÍCHY

Většinou se jedná o sekundární (metastatické) extradurální nádory – metastázy karcinomu prsu, plic, prostaty, ledvin, karcinomy z gynekologické oblasti, lymfom, mnohočetný myelom. Pro komplexnost pohledu nelze zapomenout i na:

- skupinu tvořící intradurální extramedulární tumory – meningelomy, lipomy.
- intramedulární tumory – astrocytom, ependymom.

Mezi varovná znamení sekundárního metastatického procesu patří anamnéza maligního onemocnění, nevysvětlitelné hubnutí, střední a vyšší věk, spíše kruté bolesti s nevýraznou odezvou na běžnou analgetickou terapii. Vznik bolestí po relativně nepatrném přetížení páteře.

4. ZÁNĚTLIVÁ ONEMOCNĚNÍ

Nejčastější zánětlivý proces, který simuluje vertebrogenní onemocnění je discitida (postižení disku) či spondylodiscitida, pokud zánětlivý proces postihne i sousední obratle. Spondylodiscitida může vzniknout spontánně v každém věku, ale daleko častější je její výskyt po operacích v oblasti páteře. Vzhledem k stoupající četnosti výskytu specifických infekcí je nutno myslet i na TBC etiologii.

Varující jsou silné, těžko zvladatelné bolesti zejména u pacientů s opakovanými, těžko zvladatelnými infekcemi, pacienti s imunodeficitem (léčba kortikoidy, imunosupresivy, cytostatiky).

Vzácnou infekční komplikací je epidurální absces.

Při podezření na nádorové či infekční postižení páteřních struktur je v ambulanci praktického lékaře provedeno nativní RTG vyšetření, základní biochemické vyšetření včetně sedimentace, erytrocytů, CRP a krevního obrazu včetně diferenciatlu.

5. TRAUMATA PÁTEŘE

Na traumatickou etiologii bolestí páteře je nutno myslet při pozitivní anamnéze i relativně malého traumatu u pacientů s osteoporózou. Do této rizikové skupiny patří nemocní na dlouhodobé kortikoterapii, starší jedinci a ženy po gynekologických operacích bez substituční léčby.

Základním vyšetřením je nativní RTG.

6. ZÁVAŽNÉ NEUROLOGICKÉ STAVY

Do této skupiny řadíme syndrom kaudy a náhle vzniklý či rychle progredující motorický deficit v rámci jednoho či více míšních kořenů.

Nejčastější příčinou je výhřez meziobratlové ploténky. Syndrom kaudy je charakterizován sfinkterovými poruchami (zpočátku především retencí moči, potom inkontinencí), sníženým tonusem análního svěrače, perianogenitální poruchou citlivosti, většinou vícekořenovým postižením.

Významný neurologický deficit je charakterizován významným oslabením síly svalové v inervační oblasti jednoho či více míšních kořenů.

Obě tyto klinické jednotky, což zvláště patří pro syndrom kaudy je nutno ihned odeslat na specializované pracoviště a tedy akceptovat staré neurologické pravidlo – nad syndromem kaudy nesmí zapadnout slunce.

Při rozvoji paretických příznaků je úskalím skutečnost, že s rozvojem paretických příznaků ustoupí bolest, což vede nemocného k úvaze, že jeho stav se zlepšil.

Tab. 1: Seznam varujících příznaků (červených praporek) (Bigos et al. 1994)

Páteřní neoplazma	Pozitivní onkologická anamnéza
	Bolest přetrvávající vleže (včetně nočních bolestí)
	Trvání bolesti déle než 4 týdny
	Věk vyšší než 50 nebo nižší než 20 let
	Zvýšená sedimentace erytrocytů
Infekce páteře	Febrilie
	Imunosuprese (kortikoidy, cytostatika, HIV infekce, diabetes)
	Intravenózní narkománia
	Anamnéza páteřní operace nebo jiného invazivního výkonu
	Bolest přetrvávající vleže (včetně nočních bolestí)
Páteřní trauma	Anamnéza traumatického momentu
	Přítomnost osteoporózy
	Prolongovaná kortikoterapie
	Věk nad 70 let
Závažný neurologický stav	Syndrom kaudy
	Rychle progredující motorický deficit (3. stupeň svalového testu)

7. CERVIKÁLNÍ MYELOPATIE A SPINÁLNÍ NEUROGENNÍ KLAUDIKACE

Mezi důležité a závažné klinické jednotky vertebrogenních onemocnění patří cervikální myelopatie a spinální neurogenní klaudikace.

A) Cervikální myelopatie - je chronické postižení krční intumescence většinou způsobené degenerativními změnami, které zužují páteřní kanál a vedou k míšní kompresi. Etiologicky se uplatňuje i chronická ischemizace míchy. Většinou se jedná o dlouhodobý proces, kdy se v klinickém obrazu rozvíjí postupně spastická paraparéza dolních končetin, kořenové syndromy v oblasti horních končetin spojené se smíšenou parezou v oblasti horních končetin.

Pacient sám pozoruje zhoršování chůze a rozvoj nešikovnosti a neobratnosti rukou v kombinaci s bolestmi, které se propagují z oblasti krční páteře.

B) Neurogenní klaudikace jsou spojeny se stenózou v oblasti bederní páteře, která se klinicky manifestuje spíše až po 50 roce věku. Etiologicky se předpokládá, že jde o intermitentní hypoxii kaudy způsobenou poruchou venózní drenáže při úzkém páteřním kanálu. Nemocný pociťuje nepříjemné bolesti v bedrech s propagací do dolních končetin. Dále pocity tíhy a únavy v oblasti stehna a bérků. Potíže jsou výrazně vázány na chůzi a stoj. Typickým příznakem je úlevová poloha v předklonu. Provokujícím činitelem chůze a stoj v záklonu. Sfincterové potíže nejsou v u této klinické jednotky příliš časté.

8. ZÁVĚR

Pod obrazem „běžného„ vetebrogenního onemocnění se může skrývat život ohrožující stav (metastatický, zánětlivý proces či trauma). Tyto procesy mohou imitovat akutní vertebrogenní onemocnění, ale také mohou vzniknout v průběhu chronických vertebrogenních postižení jako zcela nové onemocnění.

Pro usnadnění a zpřesnění diferenciálně diagnostické rozvahy byl vypracován systém varovných znamení – systém „červených praporeků“.

9. LITERATURA

- 1) Ambler Z. *Neurologie, Karolinum 1999, 257-263.*
- 2) Barsa P., Häckel M. *Systém „červených praporeků“ v diagnostice a terapii bolestí zad. Bolest 2004, Supplementum 2:15-19.*
- 3) Bednařík J., Kadaňka Z. *Bolesti v zádech. In: Rokyta R. a kol. Bolest, Tigris, spol. s r. o., Praha 2006, 485-507.*
- 4) Bigos, S., Bowyer, O., Braen, G., Brown, K., Deyo, R., Haldeman, S.: *Acute Low Back Problems in Adults. Clinical Practice Guideline, Quick reference Guide Numer 14. AHCPR Publication Numer 95-0643. Rockville: United States Department of Health and Services, Public Health Service, Agency for Health Care Policy and Research, December 1994.*
- 5) Effler J. *Practicus 2/2009, 27-28.*
- 6) Bogduk, N.: *The innervation of the lumbar spine. Spine 1983, 8(3), p. 286-293.*
- 7) Kadaňka Z., Bednařík J. *Vertebrogenní onemocnění. In Jedlička P., Keller O. a kol., Speciální neurologie, Galén 2005, 343 – 368,*
- 8) Kaltofen K., Česák T. *Poranění míchy. In: Náhlovský J. a kol. Neurochirurgie, Galén, 2006, 341-405.*
- 9) Long, D.,M.: *Contemporary diagnosis and management of pain. Newton, PA: Handbooks in Health Care Co., 1992.*

VYŠETŘENÍ POHYBOVÉHO APARÁTU V ORDINACI PRAKTICKÉHO LÉKAŘE

Petr Fila, DiS.

Fyzioterapie, Litomyšl

Bolestí pohybového aparátu, zejména vertebrogenních potíží, neustále přibývá.

Praktický lékař je většinou první, za kým pacienti se zmíněnými potížemi přicházejí. Je tedy důležité, aby dokázal pokud možno v krátké době otestovat pohybový aparát a určit postup léčby (odeslat na rehabilitaci nebo k odbornému lékaři neurologovi, ortopedovi, popř. na rentgen apod.)

1. SVALOVÉ DYSBALANCE

Pokud pomíneme strukturální poruchy (vrozené vady páteře, nádory, úrazy...), je na počátku bolestí zad většinou sval, tedy svalová nerovnováha - dysbalance.

Svalová dysbalance vzniká mezi dvojicí svalů, které bývají zpravidla ve vztahu agonista – antagonist. Pokud nerovnovážený stav trvá delší dobu a takovýto pohybový segment je dále nesprávně zatěžován, může vznikat dysbalance mezi celými svalovými skupinami.

Příčinou svalových dysbalancí je nerovnoměrné, jednostranné zatěžování pohybového aparátu v zaměstnání, při sportu apod. Typickým příkladem poslední doby je sedavé zaměstnání při práci s počítačem. Z rehabilitační praxe jsou takto pracující lidé častými (možná nejčastějšími) návštěvníky rehabilitační ambulance. Pro tuto práci je typické přetížení horních fixátorů lopatek (horní trapéz, lev. scapulae), kývačů, scalenů, ochablé pak bývají střední fixátory lopatek, břišní svaly, svaly dolní části zad.

V klinickém nálezu nacházíme bolest krční páteře, časté bolesti hlavy, parestézie v hor. končetinách, bolesti loktů – epicondilitidy.

Není bez zajímavosti, že větší část pacientů rehab. ambulance tvoří lidé se sedavým zaměstnáním, oproti těm, kteří pracují mnohdy i těžce fyzicky. Z tohoto lze usuzovat, jak důležitou úlohu hraje v dané problematice pohyb, svaly, potažmo svalové dysbalance.

2. SVALY S TENDENCÍ KE ZKRACOVÁNÍ A OCHABNUTÍ

Na lidském těle rozlišujeme svaly, které mají tendenci ke zkracování, hyperaktivitě, tuhosti a naproti tomu svaly s tendencí k ochabnutí, útlumu.

Tyto svaly (nebo skupiny svalů) pracují většinou proti sobě, jsou ve vztahu agonista a antagonist. V praxi tedy máme na jedné straně sval, který má tendenci k hyperaktivitě a zkracování, a proti tomu sval s tendencí k ochabování, který se dostává se do útlumu. Jak již bylo řečeno, při nerovnoměrném nebo jednostranném zatěžování dochází logicky ke vzniku a postupnému prohlubování svalových dysbalancí.

2.1. SVALY S TENDENCÍ KE ZKRACOVÁNÍ

Jedná se většinou o svaly posturální, na končetinách o flexorové skupiny:

krátké extenzory šíje, m. sternocleidomastoideus, mm. scaleni, m. trapezius (horní část), mm pectorales, m. subscapularis, m. iliopsoas, m. quadratus lumborum, vzpřimovač trupu (bed. část) šikmé břišní svaly, m. tensor fasciae latae, m. rectus femoris, adduktory, hamstringy, triceps surae.

2.3. SVALY S TENDENCÍ K OCHABNUTÍ

Jsou to většinou svaly fyzické, na končetinách extenzory:

Hluboké flexory šíje, dolní část trapeziu, m. serratus anterior, m. infra a supraspinatus, m. rectus abdominis, gluteální svaly, mm. peronei, m. tibialis anterior.

2.4. Svalové syndromy dle Jandy

Horní zkřížený syndrom

Při tomto syndromu zjišťujeme dysbalanci mezi:

1. ochablými hlubokými flexory krku a zkrácenými krátkými extenzory
2. ochablým mezilopátkovým svalstvem a zkrácenými mm. pectorales
3. ochablými dol. fixátory lopatek a zkrácenými hor. fixátory

Dolní zkřížený syndrom

1. ochablý gluteus maximus, zkrácené flexory kyčle
2. ochablý přímý břišní sval, zkrácený bed. vzpřimovač
3. ochablý gluteus medius, zkrácený tenzor fasciiae latae a quadratus lumborum

Vrstvový syndrom

Zde se střídají oblasti zkrácených, hypertrofických svalů a svalů ochablých. Od hlavy směrem kaudálním je to hypertrofický horní trapéz, ochablé mezilopatkové svaly (scapula alata), hypertrofické vzpřimovače torakolumbálního přechodu, ochablé hýžděvé svaly, zkrácené hamstringy.

3. VYŠETŘOVACÍ METODY

3.1. Inspekce

Vyšetření ve stoji

Pohled zezadu: všimáme si celkového postoje pacienta, postavení ramen, horních trapézů, lopatek (scapula alata), symetrie paravertebrálních svalů, páteře (skolióza), pánve – oblast spina iliaca posterior superior, gluteální svaly - symetrie, kolen, chodidel – podélná klenba.

Pohled ze strany: postavení hlavy, zakřivení páteře – předsunutá hlava, zvětšená krční lordóza, předsunutá ramena - hrudní hyperkyfóza, prohnutá bederní oblast – hyperlordóza, postavení pánve.

Pohled zepředu: výše ramen, klíčních kostí, tvar sternu, oblast břicha, spina iliaca anterior superior – stejná výše, valgizita kolen.

3.2. Vyšetření pohybu

Při vyšetřování klademe pacientovi konkrétní dotazy – zda daný pohyb bolí, v jaké fázi, pokud bolest někam vyzařuje apod.

Vyšetření ve stoji

Záklon – sledujeme rozvíjení bederní páteře, výši bed. lordózy, zda nedochází k zalomení páteře během pohybu.

Předklon – Thomayerova zkouška, opět sledujeme rozvíjení bederní a hrudní páteře, zejména plynulost pohybu po segmentech, není-li páteř oploštělá. Tento pohyb bývá často nahrazován flexí v kyčlích, rozsah se tedy může jevit jako dobrý (pacient dosáhne konečky prstů na podlahu), ale bed. páteř se vůbec nerozvíjí.

Úklon – hodnotíme hloubku úklonu, symetrii, synergii pánve.

Vsedě vyšetříme všechny pohyby krční páteře – záklon, předklon, úklony, rotace.

Opět si všimáme plynulosti a rozsahu pohybů, při úklonech tahu horních trapézů, při rotacích napětí kývačů.

Vleže na zádech zkoušíme předklon hlavy – brada na sternum. Při tomto testu mívají pacienti s potížemi v krční páteři často problém – ochablé hluboké flexory krku hlavu neunesou a pohyb je nahrazen přetíženými kývači (viz horní zkříž. syndrom), dochází k předsunu brady.

V poloze vleže na zádech můžeme také otestovat břišní svaly: pacient s pokrčenými dol. končetinami se zvedá z lehu do sedu.

Vleže na břicho, ruce podél těla, přitáhnout lopatky k páteři a zvednout trup nad podložku.

3.3. Palpace

Při palpaci vnímáme stav kůže, posunlivost fascií, svalový tonus, bolestivé body ve svalech (trigger pointy).

vsedě – palpujeme oblast záhlaví (linea nuchae), horní trapéz, horní úhel lopatky (levator scapulae), nad klíčkem skalenové svaly, horní zevní okraj lopatky – rotátory ramene.

Vleže na břicho – palpujeme oblast lopatek, pod lopatkou, pohyblivost lopatky, paravertebrální svaly podél celé páteře (přebrnknutím napětí, citlivost, tr. pointy),

Mezi crista iliaca a 12. žebrem v hloubce quadratus lumborum, gluteální svaly, m. piriformis, napětí ischiocrurálních svalů.

Vleže na zádech – m. sternocleidomastoideus (přebrnknutím tr.p.), pektorální svaly,

Sternokostální spojení, tonus břišních svalů, adduktory kyč. kloubu, caput fibulae.

Při veškerých vyšetřeních je velice důležitá komunikace s pacientem. Klademe konkrétní dotazy: jak dlouho má bolesti, kdy začaly, za jakých okolností, kdy to bolí (v noci, po ránu, ve dne, v klidu, při pohybu) projekce bolesti.

4. ZÁVĚR

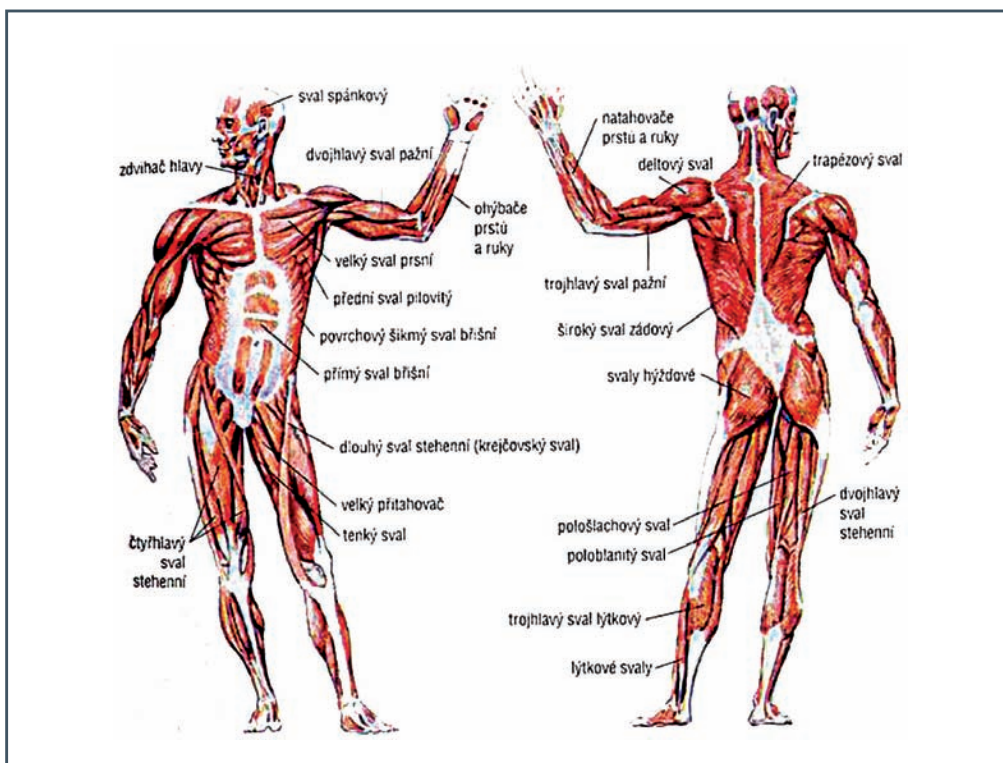
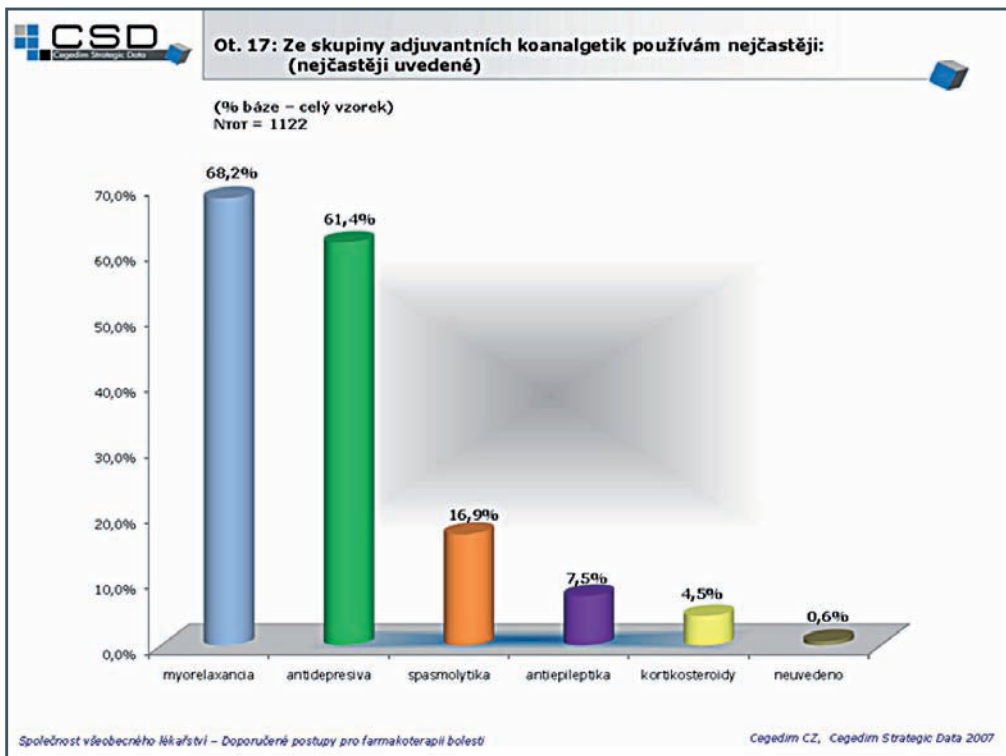
Při vyšetřování svalového aparátu zjišťujeme, že svalové dysbalance a svalové syndromy nacházíme u bolestivých stavů velice často.

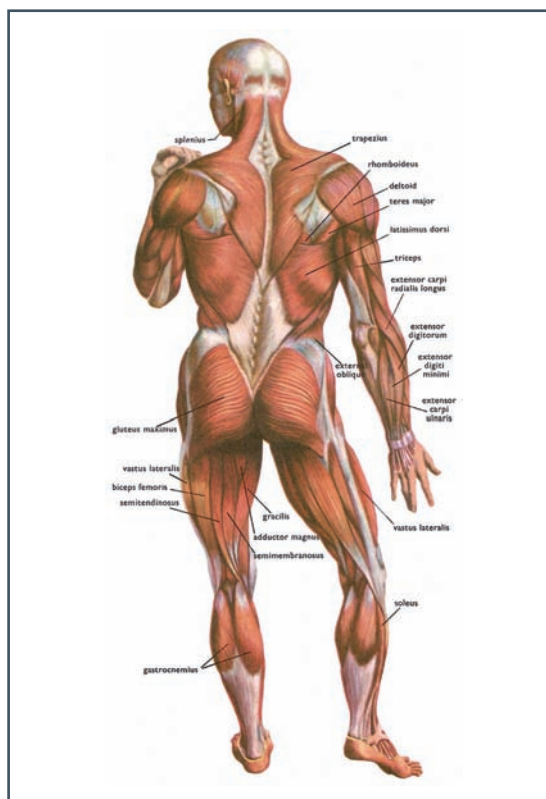
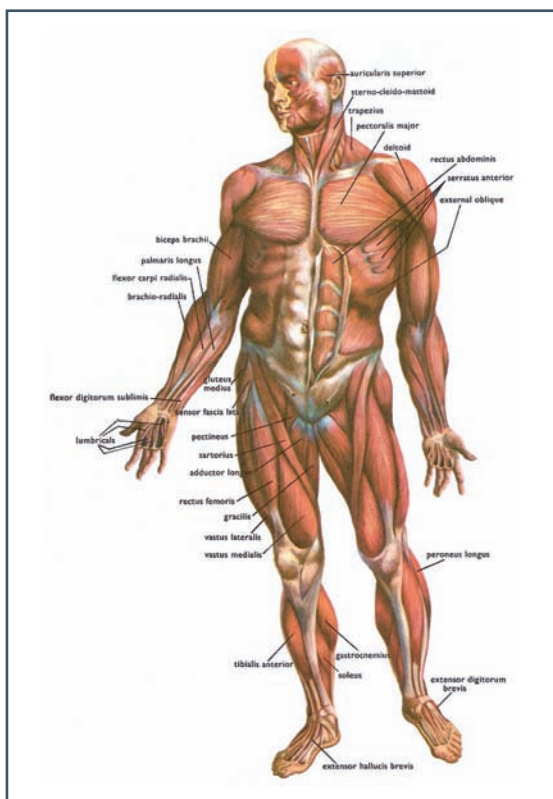
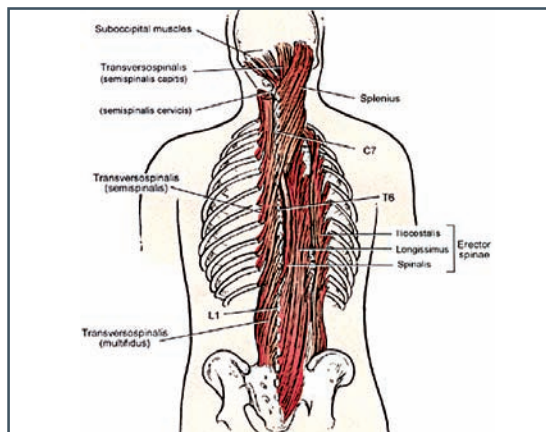
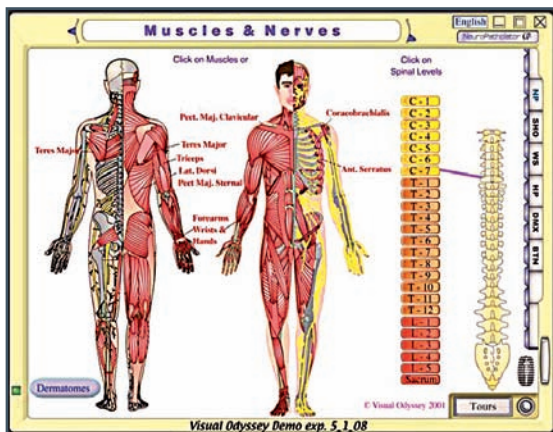
V kapitole je ukázáno pouze několik základních jednoduchých testů, které mohou pomoci v poměrně krátké době (cca 15 min.) ohodnotit pacienta s bolestmi zad a rozhodnout o následné terapii.

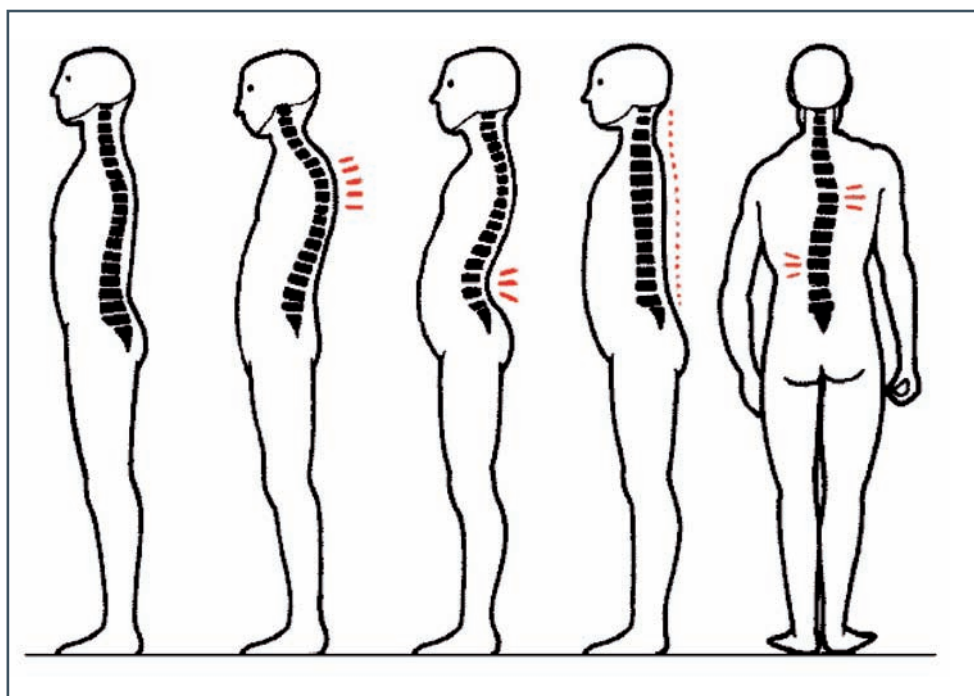
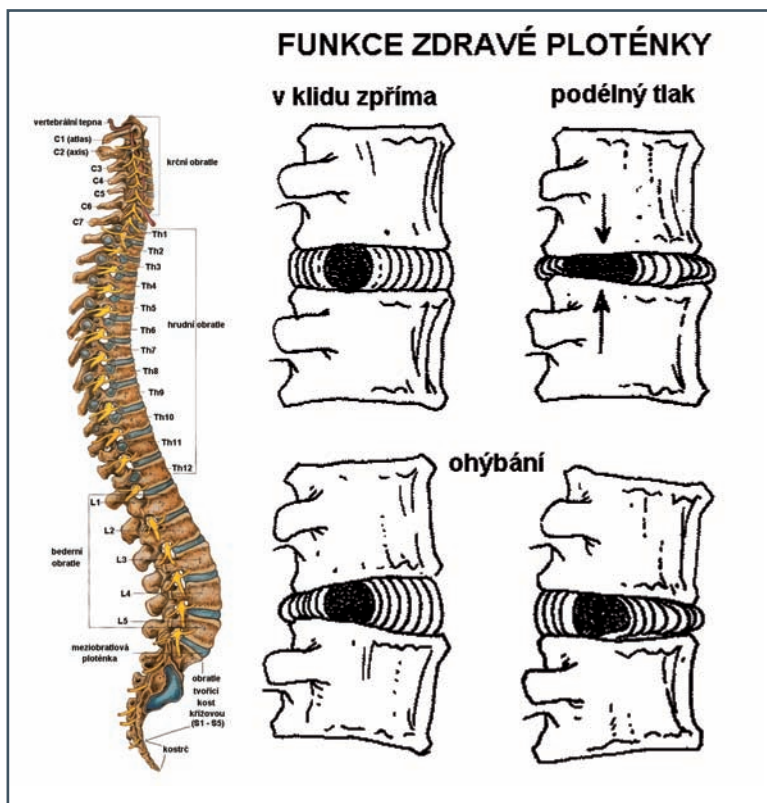
5. LITERATURA:

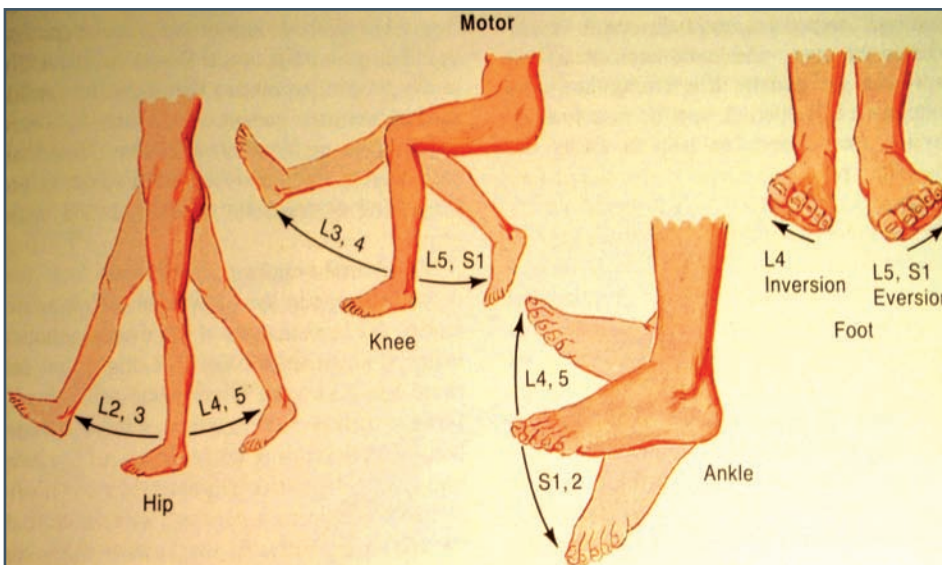
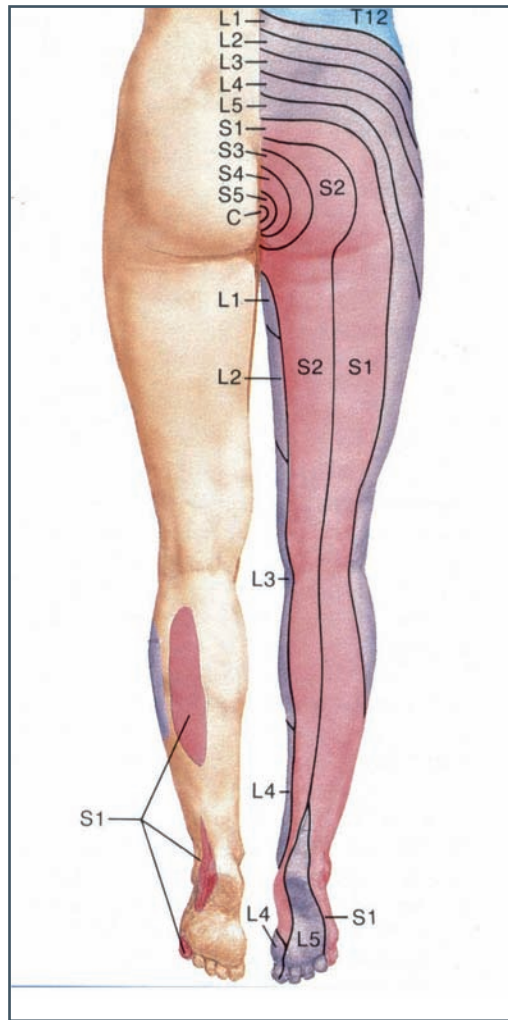
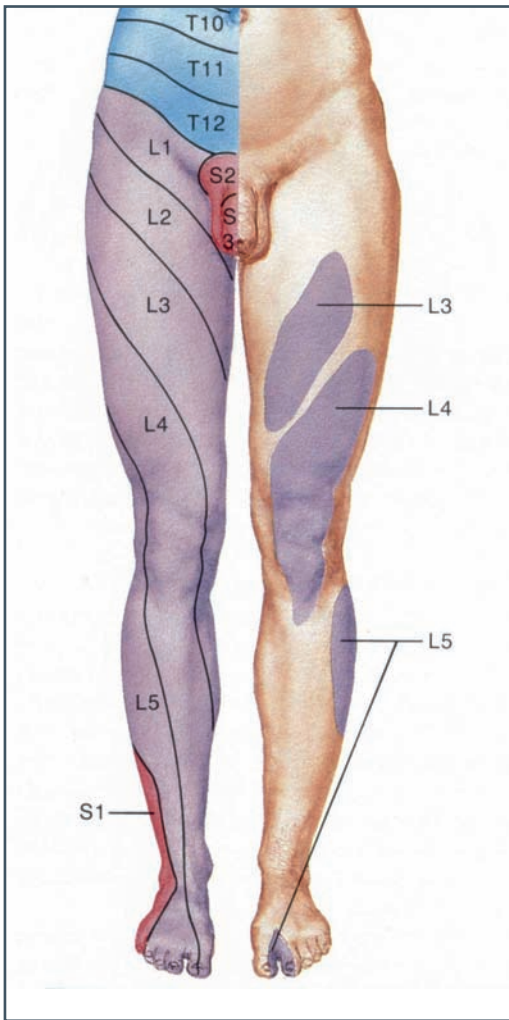
1) Lewit, K. *Manipulační léčba*

OBRAZOVÁ PŘÍLOHA

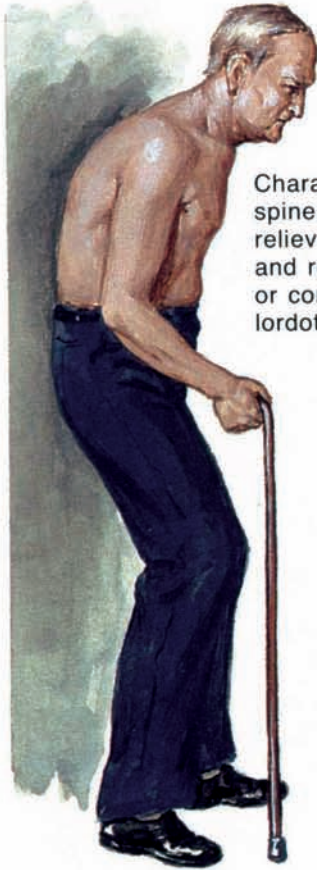




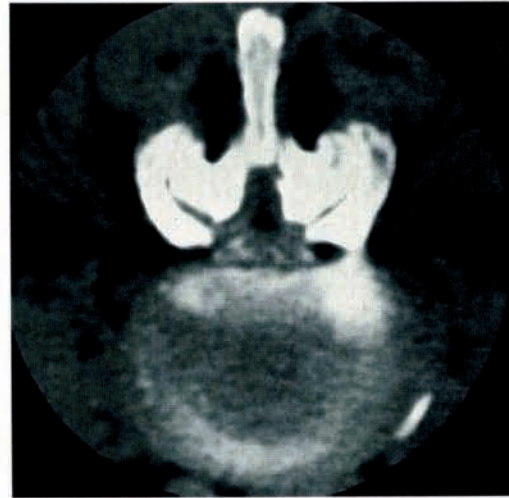




Spinal Stenosis

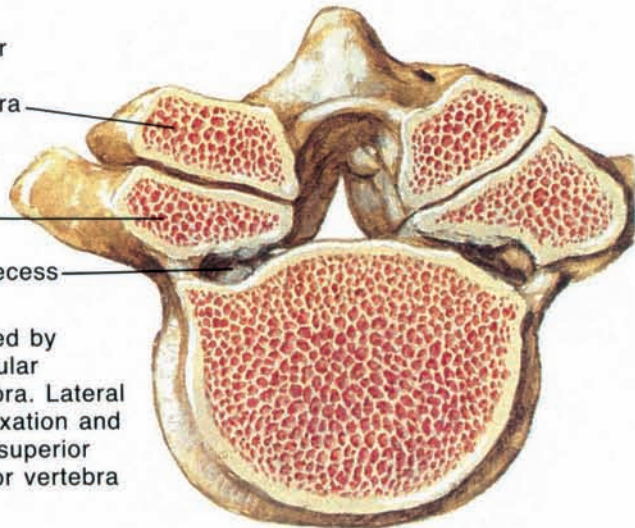


Characteristic posture with neck, spine, hips, and knees flexed relieves pressure on cauda equina and resulting pain. Back is flat or convex with absence of normal lordotic curvature

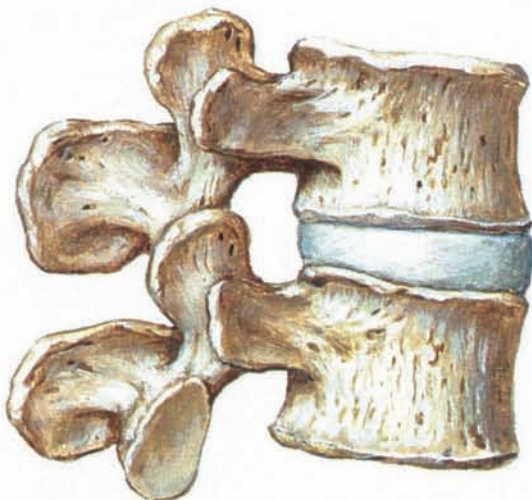


Metrizamide-enhanced CT scan shows severe compromise of spinal canal with compressed dural compartment

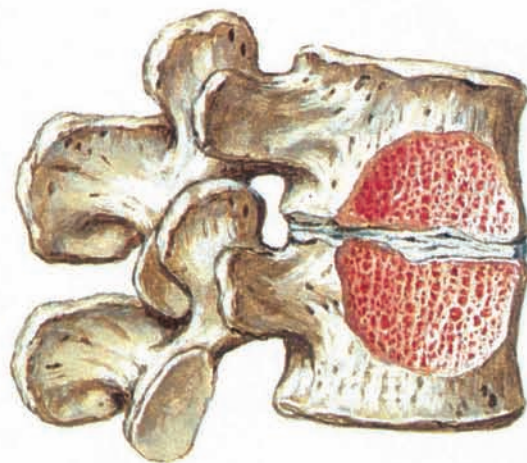
Inferior articular process of superior vertebra
 Superior articular process of inferior vertebra
 Lateral recess



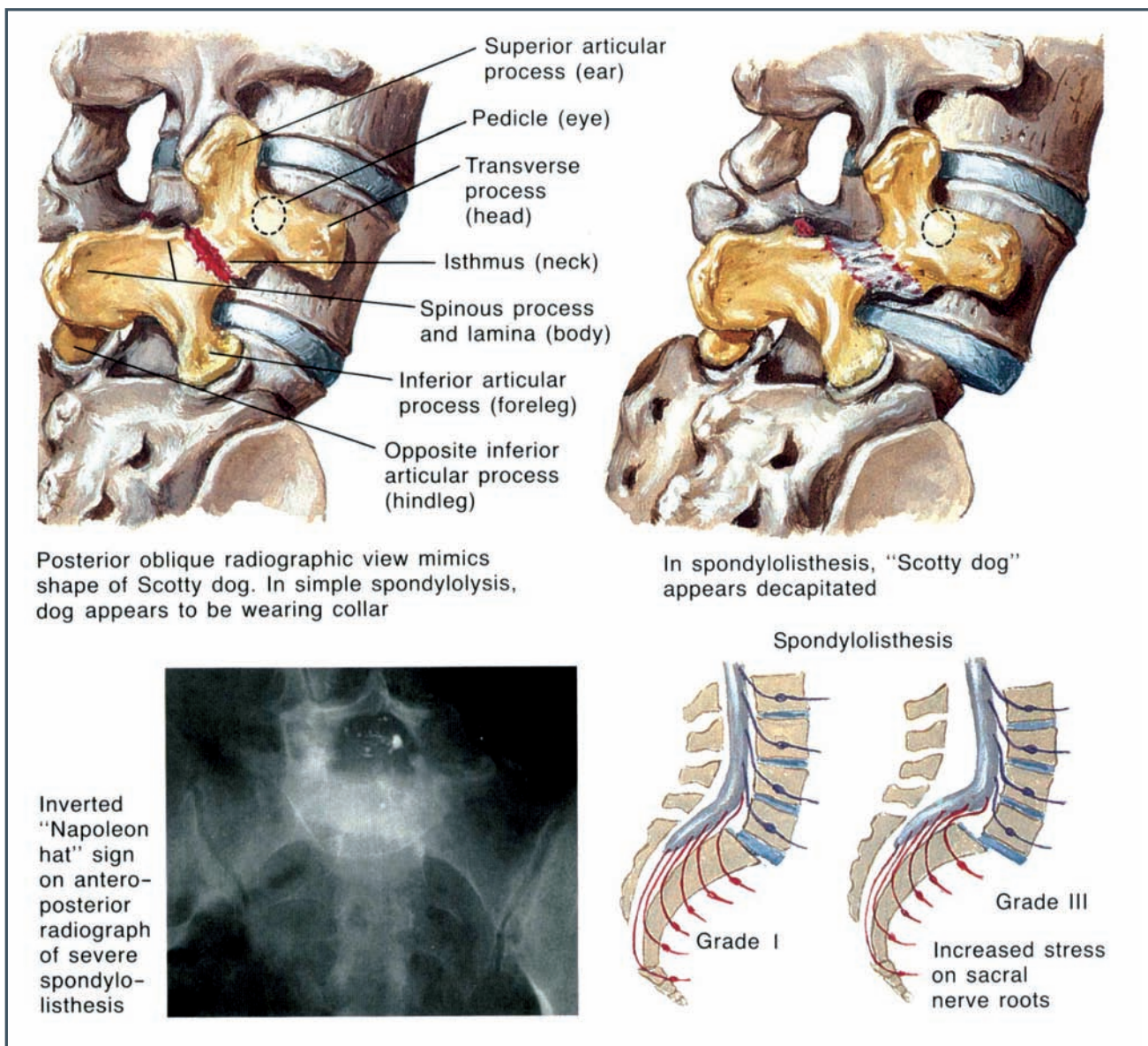
Central spinal canal narrowed by enlargement of inferior articular processes of superior vertebra. Lateral recesses narrowed by subluxation and osteophytic enlargement of superior articular processes of inferior vertebra

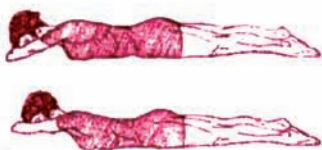


Properly spaced lumbar vertebra with normal thickness of intervertebral disc



Vertebrae approximated due to loss of disc height. Subluxated superior articular process of inferior vertebra encroaches on foramen. Internal disruption of disc shown in cut section





Provedení: Leh na bříše, nohy natažené a mírně od sebe, ruce složené pod čelem. Stáhneme hýžďové a břišní svaly, zvedneme ruce, hlavu a horní část trupu mírně nad podložku, výdrž 5 s a položíme. Opakujeme 8x.

Chyby: Prohýbání bederní páteře, záklon hlavy.



Provedení: Leh na bříše, natažené nohy, vzpažit, hlava opřená čelem o podložku. Stáhneme břišní a hýžďové svaly, zvedneme pravou ruku a levou nohu mírně nad podložku, protáhneme do dálky a položíme. Totéž levou rukou a pravou nohou. Opakujeme 4x na obě strany. **Chyby:** Prohýbání bederní páteře, záklon hlavy.



Provedení: Sed na patách, trup v předklonu, čelo opřené o zem před koleny. Ruce jsou volně podél těla, dlaně otočené nahoru. V této poloze volně dýcháme, snažíme se nadechovat do oblasti hrudní a bederní páteře.



Provedení: Leh na bříše, natažené nohy, ruce pod čelem. Pokrčíme pravou nohu (koleno svírá s trupem pravý úhel), co největším obloukem vysuneme koleno směrem k pravému lokti, v této poloze klidně dýcháme, výdrž 5 s. Poté vrátíme, nohu sunutím po podložce zpět, pánev a břicho tlačíme na podložku. Opakujeme 3x a totéž levou nohou. **Chyby:** Zvedání břicha a hrudníku nad podložku.



Provedení: Vzpor klečmo, stáhnout hýžďové a břišní svaly, dlaně od sebe na šířku ramen, kolena od sebe na šířku pánve. S nádechem vyhrbíme záda, hlava visí volně, s výdechem povolíme a mírně se prohne v oblasti dolní hrudní páteře, hlava v protažení páteře. Opakujeme 6x.



Provedení: Sed na židli u stěny, kolena i chodidla od sebe na šířku pánve, kolena se dotýkají stěny. Ruce složené pod čelem, předloktím se opíráme co nejvýše o stěnu. S nádechem vyhrbíme hrudní páteř, s výdechem povolíme a snažíme se prohnut v této oblasti. Opakujeme 6x.

Chyby: Záklon hlavy, prohnutí bederní páteře.



Provedení: Sed na židli, stáhnout břišní a hýžďové svaly, vyrovnat páteř, lopatky k sobě, ramena dolů, ruce volně podél těla. S nádechem přitáhneme ramena nahoru k uším, s výdechem silou zatlačíme ramena dolů a dozadu, lopatky u sebe. Opakujte 6x.

Chyby: Předklon nebo záklon hlavy, prohnutí v bederní páteři.



Provedení: Sed na židli, stáhnout břišní a hýžďové svaly, vyrovnat záda, přisedneme si levou ruku, pravou ruku dáme přes temeno hlavy nad levé ucho a pomalu ukloníme hlavu vpravo. V této poloze lehce zatlačíme hlavou do ruky, výdrž 6 s, hluboký nádech, s výdechem hlavu povolíme a mírně protáhneme do úklonu (směrem k pravému rameni). Cvik opakujeme 2x a poté vyměníme ruce.

Chyby: Předklon nebo záklon hlavy, nepřiměřený tlak ruky, zadržování dechu.

Předcházejte bolestem zad cvičením na velkém gymnastickém míči!

Bolesti zad jsou jedním z nejčastějších civilizačních onemocnění. Za obtížemi většinou nacházíme nerovnoměrné napětí svalů (svalové nerovnováhy). Na ně později navazují kloubní blokády,

akutní ústřely, vyhřezlé ploténky, kořenové syndromy a chronické bolesti zad. Svalové nerovnováhy minimalizujeme na počátku vhodným cvičením. Velký gymnastický míč má jak preventivní, tak léčebné využití

na rehabilitačních pracovištích. Správné sezení a cvičení na míči zapojuje i jinak málo procvičované skupiny svalů. Tak např. i sledování televize při sezení na míči zpevňuje váš svalový korzet.

Zásady cvičení na gymnastickém míči:

1. Vyberte si správnou velikost míče!

Platí, že při sedu na nelouknutém míči by měl být úhel v kyčlích a kolenech větší než 90 stupňů (kyčle o trochu výše než kolena).

Výška postavy	do 140 cm	do 150 cm	do 170 cm	nad 170 cm
Průměr míče	45 cm	55 cm	65 cm	75 cm

2. Cvičte na boso.

3. Udělejte si dostatečný prostor na cvičení.

4. Soustřeďte se na cvičení a dodržujte správnou techniku cvičení, včetně dýchání.

5. Při zdravotních potížích se o vhodnosti cvičení nebo o výběru cviků poraďte s vaším lékařem.

Správný sed na míči je důležitý pro další cvičení!

Sedte vzpřímeně, hlavu vytáhněte vzhůru, bradu mírně zasuňte vzad, ramena roztáhněte do šířky, zatáhněte břicho. Pánev je ležce sklopena vpřed, kolena v šíři ramen, chodidla celou plochou na zemi.



Cvik 1

Správný sed, předklon hlavy, brada na hrudní kosti. Provedeme hluboký nádech, vydržíme 5-10 sekund a dlouhý výdech. Opakujeme 5x. Při výdechu se snažíme o maximální uvolnění.



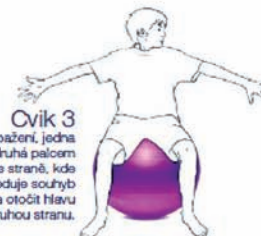
Cvik 2

Správný sed, úklon hlavy do maximální polohy a opět prodýcháme (viz cvik 1). K lepšímu protažení se s nádechem podíváme vzhůru a s výdechem stočíme pohled dolů ve směru úklonu. Pozor, při protahování se nesmějí zvedat ramena!



Cvik 3

Správný sed, ruce v upažení, jedna palcem vzhůru, druhá palcem dolů, hlava otočená ke straně, kde je palec dolů. Následuje souhyb – přetočit ruce a otočit hlavu na druhou stranu.



Cvik 6

Leh na míči na břiše, opora o nohy, ruce volně. S nádechem zvedneme ruce do roviny s trupem (ramena a lokty v pravém úhlu), lopatky stáhneme k sobě a dolů, vydrží, s výdechem uvolní.



Cvik 4

Sed na míči, jedna ruka v bok, druhá ve vzpažení. Provádíme úklon se současným vytažením ruky, volně dýcháme, zvětšujeme protažení a úklon, pánev je na místě.



Cvik 5

Leh na míči na břiše. Provádíme střídavě zdvihy natažených dolních končetin, protáhneme do paty.



Cvik 8

Leh na míči na zádech, opora o nohy, ruce ve vzpažení, páteř v celé délce kopíruje míč, volně dýcháme, vydrží 10-20 sekund.



Cvik 7

Leh na míči na zádech, opora o nohy, ruce v předpažení, brada přitažená na hrudník. Pomalu kulatě zvedáme do sedu a zpět.



Pozor na nebezpečí úrazu při cvičení, pokud užíváte léky, které vás mohou tlumit!

POZNÁMKY

Tisk podpořen společností



RICHTER GEDEON

Doporučený postup byl vytvořen s podporou Nadačního fondu Praktik

NADAČNÍ FOND
PRAKTIK

Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP
Centrum doporučených postupů pro praktické lékaře

U Hranic 16, 100 00 Praha 10

e-mail: svl@cls.cz

<http://www.svl.cz>

ISBN: 978-80-86998-42-8



© 2011, Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP