

Univerzita Karlova

1. Lékařská fakulta

Klinika rehabilitačního lékařství

**Konzervativní řešení výhřezu meziobratlové ploténky
v oblasti bederní páteře**

Bakalářská práce

Vypracovala: Iva Frintová

Vedoucí práce: MUDr. Petra Brtnická

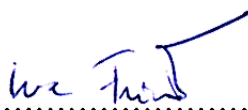
Praha 2007

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svou bakalářskou práci vypracovala samostatně a použila jsem pouze podklady uvedené v příloženém seznamu literatury.

Nemám závažný důvod proti užití této práce ve smyslu §60 Zákona č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon).

V Praze dne 20. 3. 2007


.....

Poděkování

Na tomto místě bych chtěla poděkovat zejména vedoucí své bakalářské práce MUDr. Petře Brtnické za její odborné vedení. Dále pak rehabilitačním pracovníkům za jejich ochotu a pomoc při tvorbě praktické části a samotným pacientkám za jejich trpělivost a ochotu.

V neposlední řadě bych chtěla poděkovat své rodině a svým blízkým za morální podporu.

Abstrakt

Práce pojednává o problematice kořenového dráždění vzniklé po výhřezu meziobratlové ploténky v oblasti bederní páteře a o možnosti jejího neoperačního ovlivnění.

Je zde popsáno jak a proč výhřez vzniká, včetně anatomických a biomechanických vlivů, které k němu napomáhají. V praktické části najde čtenář možnosti vyšetření. Na základě těchto vyšetření by měl být terapeut schopen zvolit vhodný způsob terapie. Najdete zde jak zmínky o možnosti využití fyzioterapeutických metod (se zaměřením na metodu Robina McKenzie), tak možnosti ovlivnění bolesti pomocí fyzikální terapie. Celá práce je podtržena dvěma kasuistikami, které představují teoretické poznatky převedené do praxe.

Abstract

This bachelor thesis is describing problems of root irritation provoked by herniation of intervertebral disc in lumbar area and possibilities of its non-surgical influence.

Reason of herniation rise is discussed here including anatomical and biomechanical impact, which is influencing the herniation. The reader can find possibilities of investigation in practical part. This investigation should help the therapist to choose the best way of therapy. You can find here different ways of using physiotherapeutic methods (with focusing on Robin McKenzie's method), as well as ways to influence pain by using physiatrics. Whole thesis is ended with two case reports, in which theoretical knowledge is presented by practical use.

„Klíčovou informací je fakt, že výhřez plotny není choroba, ale jen jedna z komplikací jedné nemoci, a tou je dlouhodobé selhávání páteře jako celku.“

MUDr. Jan Hnízdl

Obsah

1. Úvod	8
2. Funkční anatomie páteře	10
2.1. Obratle.....	10
2.1.1. BEDERNÍ OBRATLE	11
2.2. Meziobratlová ploténka (discus intervertebralis).....	11
2.2.1. KRYCÍ DESTIČKY	12
2.2.2. ANULUS FIBROSUS	12
2.2.3. NUCLEUS PULPOSUS	12
2.3. Ligamenta.....	13
2.4. Svaly.....	13
3. Biomechanika bederní páteře	15
3.1. Biomechanika meziobratlové destičky.....	16
4. Porucha meziobratlové ploténky	17
4.1. Kořenový syndrom.....	18
4.1.1. KOŘENOVÝ SYNDROM L4	18
4.1.2. KOŘENOVÝ SYNDROM L5	19
4.1.3. KOŘENOVÝ SYNDROM S1	19
4.1.4. KOŘENOVÉ SYNDROMY L1, L2, L3	19
4.1.5. SYNDROM KAUDY EQUINY	20
5. Vyšetření	21
5.1. Anamnéza.....	21
5.2. Kineziologický rozbor.....	22
5.2.1. VYŠETŘENÍ ASPEKCI	23
5.2.2. PALPACE	23
5.2.3. DYNAMICKÉ VYŠETŘENÍ	23
5.2.4. DIFERENCIÁLNÍ DIAGNOSTIKA KOŘENOVÝCH SYNDROMŮ	24
5.2.5. NAPÍNACÍ MANÉVRY	26
6. Rehabilitace	28

6.1.	Proč konzervativní řešení?	28
6.2.	Metoda Robina McKenzie	28
6.2.1.	CENTRALIZACE A PERIFERIZACE	29
6.2.2.	CVIKY.....	30
6.3.	Užití PIR, senzomotorické stimulace a dalších metod pro ovlivnění svalových dysbalancí.....	32
6.4.1.	Senzomotorické cvičení	33
6.5.	Další možnosti pohybové terapie	33
6.6.	Fyzikální terapie.....	34
6.6.1.	MAGNETOTERAPIE	35
6.6.2.	DIADYNAMICKÉ PROUDY.....	35
6.6.3.	MĚKKÉ TECHNIKY	36
6.6.4.	TRAKCE.....	36
6.6.5.	LÁZEŇSKÁ LÉČBA	36
6.7.	Režimová opatření.....	37
6.7.1.	VÝZNAM ÚLEVOVÝCH POLOH	37
6.7.2.	EDUKACE SPRÁVNÉHO DRŽENÍ TĚLA	37
7.	Kazuistiky	39
7.1.	Kazuistika 1	39
7.2.	Kazuistika 2.....	44
7.3.	Zhodnocení kazuistik	49
8.	Diskuse.....	50
9.	Závěr.....	52
10.	Seznam zkratk	53
11.	Seznam literatury	54
12.	Seznam příloh	56

1. Úvod

Ve své práci chci nastínit problematiku výhřezů meziobratlové ploténky a poukázat na možnosti jejího neoperačního řešení. To by mělo být první volbou při prokázání nekomplikovaného výhřezu.

Problémy se zády měl někdy v životě téměř každý. Proto si myslím, že tato problematika je a vždy bude poměrně důležitá. Moderní způsob života, který je provázen dlouhodobým sezením, ať už v práci, u počítače či u televize, a nedostatkem pohybu přímo nahrává zrodu problémů s páteří. Vytvářejí se svalové nerovnováhy a přetěžování dalších struktur podílejících se na správném držení těla a lokomoci vede ke vzniku špatných hybných stereotypů. V důsledku toho mohou vznikat funkční až strukturální změny.

Výhřez meziobratlové ploténky patří ke změnám strukturálním. Ty jsou v konečném důsledku závažnější a nesou s sebou řadu komplikací i po relativní úpravě subjektivních obtíží pacienta. Může snadno docházet k recidivám, které mohou mít i těžší průběh.

Sama jsem se setkala s touto diagnózou u svých známých a pacientů, které jsem během praxí potkala. Zaujala mě výuka metody Robina McKenzieho, což je jedna z nejužívanějších metod pro nápravu obtíží vznikajících při strukturálním poškození meziobratlové ploténky. Tato výuka pod vedením zkušeného odborníka mě velice oslovila a vzbudila ve mně zájem o tuto problematiku a touhu dozvědět se o ní něco více.

Jako cíl této práce jsem si dala poskytnout ucelený soubor informací jak o samotném výhřezu, tak o tom, co následuje, či by mělo následovat z hlediska rehabilitační intervence u takto postižených pacientů.

Jak jsem již naznačila, nejprve se snažím dát čtenáři menší náhled o stavbě páteře, její funkční anatomii a hybnosti. Dále zde najdete popis průběhu vzniku výhřezů a jeho důsledky a komplikace.

Jednou z nejdůležitějších věcí při bolestech páteře, ale i celkově hybného systému, je správné vyšetření, včetně funkční diagnostiky. Proto v této práci najdete ucelený komplet vyšetření určených pro pacienty s výhřezem. Včetně toho, jak od sebe odlišit jednotlivé kořenové syndromy, což je jeden z důsledků výhřezu, který je pacientem subjektivně vnímán, a kvůli kterému k nám přichází.

To, co následuje po důkladném vyšetření, je samozřejmě nasazení té správné terapie. Chci popsat jednotlivé možnosti, mezi kterými se může terapeut rozhodnout v závislosti na správném vyšetření pacienta. A určit tak, jaká z nabízených možností je pro daného pacienta nejvhodnější. Největší část budu věnovat metodě Robina McKenzieho.

Nakonec bych se chtěla zaměřit na jednotlivé odlišnosti u konkrétních pacientů a porovnání průběhu léčby. Setkáte se tam s kazuistikami dvou žen, které prodělaly recidivu výhřezu v oblasti bederní páteře a u nichž byla zahájena konzervativní léčba.

2. Funkční anatomie páteře

Páteř patří do osové kostry. Má několik základních funkcí. Jednou z nich je umožnění vzpřímeného držení těla. Dále pak umožnění pohybu. V neposlední řadě též zajišťuje ochranu důležitých součástí centrální nervové soustavy.

Délka páteře dosahuje až 40% celkové výšky člověka. Věkem se však toto číslo snižuje v důsledku degenerace jednotlivých komponent páteře.

Páteř ve svém průběhu vytváří zakřivení. Vůči tělu jsou dvě konvexní - ty se nazývají lordózy a najdeme je v krční a bederní oblasti. Kyfózy jsou pak vůči tělu konkávní a nacházejí se v oblasti hrudní a sakrální. Tato zakřivení se vytvářejí v průběhu vývoje dítěte a jsou důležité pro vzpřímený stoj a bipedální lokomoci.

Funkční jednotkou páteře je tzv. segment. Ten je tvořen dvěma sousedními obratli, meziobratlovou ploténkou a facetovými klouby. Páteř se skládá celkově z 24 segmentů.

2.1. Obratle

- Páteř je tvořena 33-34 obratli -
- 7 krčních (vertebrae cervicales, ozn. C1-7)
 - 12 hrudních (vertebrae thoracicae, ozn. Th1-12)
 - 5 bederních (vertebrae lumbales, ozn. L1-5)
 - 5 křížových (vertebrae sacrales, ozn. S1-5)
 - 4-5 kostrčních (vertebrae coccygeae, ozn. Co)

Křížové obratle srůstají v kost křížovou (os sacrum) a kostrční v kostrč (os cocygis).

Obratle jsou nosnou komponentou páteře. Jejich nejmohutnější částí je obratlové tělo (corpus vertebrae), které je umístěno ventrálně. Výška obratlového těla je variabilní v závislosti na lokalizaci obratle. U obratle C1 tělo zcela chybí, největší jsou pak v oblasti bederní páteře.

K obratlovému tělu je z obou stran připojen obratlový oblouk (arcus vertebrae), který ohraničuje prostor páteřního kanálu.

Dalšími komponenty obratlů jsou výběžky. Na trnovém výběžku (processus spinosus) začínají a upínají se na něho vazy a svaly. Je jakýmsi pokračováním obratlového oblouku a směřuje dorzálním směrem. Příčné výběžky (processi transverzi) jsou párové a směřují laterálně. Jejich funkce je totožná s funkcí příčného výběžku.

2.1.1. Bederní obratle

Obratle v bederní oblasti mají ledvinovitý tvar a jsou nejmohutnější. Je to dáno tím, že čím níže je obratel umístěn, tím větší váhu těla musí nést. Trnové výběžky jsou kratší a mohutnější než v ostatních oblastech páteře a jsou uzpůsobeny k úponům mohutných zádových svalů a silných vazů.

Další zvláštností je přítomnost dolních kloubních výběžků (*processus articularis inferior*), které odstupují kaudálně z trnového výběžku. Na dolním kloubním výběžku je vytvořena kloubní ploška, která se stýká s kloubní ploškou horního kloubního výběžku (*processus articularis superior*) kaudálněji uloženého sousedního obratle. Toto skloubení probíhá v sagitální rovině a znemožňuje tak větší rozsah rotací v bederní oblasti. Ta dosahuje rozsahu cca 10° na každou stranu.

Charakteristické je zalomení obratlového těla obratle L5, který je vpředu nižší než vzadu. Tomuto zalomení se říká *promontorium* a je důležité pro vytvoření bederní lordózy.

2.2. Meziobratlová ploténka (*discus intervertebralis*)

Meziobratlová ploténka je chrupavčitý útvar nacházející se mezi obratlovými těly. Ploténka není vytvořena mezi atlasem a axisem, tyto dva obratle mají specifické uspořádání. První je až mezi axisem a obratlem C3, poslední pak mezi L5 a S1. Celkový počet meziobratlových plotének je tedy 23.

„Existují rozdíly ve výšce a tvaru meziobratlových plotének v sagitální rovině. Vysoké ploténky jsou zejména v krčních a bederních pohybových segmentech.“ [10] To však platí pouze relativně vzhledem k plošné velikosti plotének v krční oblasti. Absolutně dochází ke kraniokaudálnímu nárůstu jejich tloušťky. Výjimku tvoří ploténka mezi obratli L5 a S1, která je asi o třetinu nižší než mezi obratli L4 a L5.

Na průřezu sagitální rovinou je vidět charakteristický klínovitý tvar s vyšší přední a nižší zadní hranou, který umožňuje utvářet krční a bederní lordózu.

Výška všech meziobratlových destiček tvoří 1/5 až 1/4 délky celé páteře. S věkem však dochází k ubývání vody a tím jejich snížení.

„Meziobratlové destičky jsou ploténky vazivové chrupavky, obalené tuhým kolagenním vazivem. Na plochách, kterými destička sousedí s kompaktní obratlovou tělem, je vrstvička (někdy nesouvislá) hyalinní chrupavky.“ [5]

Chrupavka je tvořena kolagenními vlákny uspořádanými do koncentrických lamel. Každá ploténka obsahuje 15-20 těchto lamel, které vytvářejí vazivový prstenec (*anulus*)

fibrosus). Uvnitř tohoto prstence se nachází řídké jádro kulovitého až diskovitého tvaru (nucleus pulposus). Spojení obratlového těla s anulus fibrosus a nucleus pulposus je zprostředkováno díky krycím destičkám .

2.2.1. Krycí destičky

Meziobratlová destička patří, spolu s cévním systémem, mezi hydrodynamické komponenty páteře. Úkolem krycích destiček je difúze živin do meziobratlové ploténky, která je avaskulární. Vytváří bariéru zabráňující proniknutí nucleus pulposus do meziobratlového těla a ztrátu proteoglykanů z ploténky, které jsou důležité pro udržování a změny obsahu vody v ploténce.

2.2.2. Anulus fibrosus

Anulus fibrosus je nosnou strukturou disku. Důmyslné uspořádání kolagenních vláken zajišťuje pevnost ploténky. Vzniká trojrozměrná struktura daná různým sklonem a křížením vláken. „Většina vláken každé lamely probíhá paralelně, přičemž se přibližují v úhlu 65° (ve vertikální rovině). Vlákná sousedních lamel se překrývají pod úhlem 135° mezi vlákny.“ [4] – překlad autorky

Nejslabším místem každé meziobratlové ploténky je její posterolaterální strana. Toto místo je tudíž i nejčastějším místem vzniku výhřezů.

2.2.3. Nucleus pulposus

Řídké jádro meziobratlové ploténky není uloženo přesně v jejím středu, nýbrž blíže k jejímu dorzálnímu okraji. Je tvořeno převážně vodou (cca 90%), což má velký význam pro biomechaniku celé páteře. Dále jsou zde kolagenní vlákna, která nemají pravidelné uspořádání jako anulus fibrosus a váží se na kolagen vnitřní vrstvy koncentrických lamel.

„Vlastní hmotu jádra tvoří velké, ve světelném mikroskopu jakoby vodnaté buňky (tzv. „chordové buňky“), uložené v buňkách sítě retikulárních vláken. Ve štěrbinách mezi buňkami je vazká tekutina, která se svým složením podobá synoviální tekutině.“ [5]

2.3. Ligamenta

Ligamenta na páteři mají zejména stabilizační funkci. Jsou tvořena z pevné fibrózní tkáně. „*Vazivo určuje rozsah mobility v oblasti osového orgánu. Kloubní pouzdra uzavírají jednotlivé meziobratlové klouby a určují jejich kloubní vůli. Ligamenta zpevňují kloubní pouzdra, omezují pohybový rozsah segmentů, aby nedošlo k poškození struktury. Protože jsou schopna přechodně akumulovat energii, působí jako pružiny*“ [21] Rozlišujeme vazy dlouhé, probíhající podél celé páteře, a vazy krátké, spojující sousední obratle.

a) Ligamentum longitudinale anterius nebo-li přední podélný vaz probíhá po ventrální straně páteře. Je pevněji poután k obratlovým tělům než k meziobratlovým ploténkám. Je napínán při extenzi a relaxován při flexi trupu.

b) Ligamentum longitudinale posterius nebo-li zadní podélný vaz probíhá uvnitř páteřního kanálu a to po jeho ventrální části. Je pevněji vázán k meziobratlovým ploténkám než k obratlovým tělům. V bederní oblasti je redukován. Je napínán při flexi a relaxován při extenzi. Toto jsou dva faktory, které mají značný vliv na patogenezi výhřezu meziobratlových plotének bederní oblasti.

c) Ligamenta flava nebo-li žluté vazy jsou vazy, které mají též významnou roli při patogenezi výhřezů, a to zejména v posterolaterálním směru. Jsou spojnicí mezi obratlovými oblouky. Jejich typické žluté zbarvení je dáno obsahem elastického vaziva.

d) Ligamenta intertransverzaria jsou vazy spojující příčné výběžky. V bederní oblasti jsou zesíleny.

e) Ligamenta interspinalia se nacházejí mezi trnovými výběžky a omezují flexi páteře.

2.4. Svaly

Svaly hrají významnou roli ve statice celé páteře. A to zejména svaly posturální. Ty jsou důležité pro udržení vzpřímeného držení těla. Svalová dysbalance může vést ke strukturálním změnám na páteři.

Pokud se neúměrně přetěžuje posturální svalstvo (dlouhodobým sezením nebo stáním), je nutné toto přetížení kompenzovat (procvičením fázických svalů). V případě, že ke kompenzaci nedojde, povede rychle se rozvíjející svalová nerovnováha k nesprávnému postavení pánve a zakřivení celé páteře. Což se může snadno stát příčinou dalších komplikací.

Pro pohyb páteře je důležitá autochtonní muskulatura. Ta představuje soustavu krátkých svalů začínajících a upínajících se na příčné a transverzální výběžky obratlů. Vytvářejí tři systémy – spinospinální, spinotransverzální a transverzospinální.

System spinospinální tvoří m. spinalis. Spojuje trnové výběžky a jeho funkcí je vzpřimování páteře.

System spinotransverzální tvoří m. splenius, m. longissimus a m. iliocostalis. Spojuje trnové výběžky s příčnými a jeho funkcí je vzpřimování páteře a zaklání hlavy. Při jednostranné aktivaci úklon a rotaci k působícímu svalu.

System transverzospinální tvoří m. transverzospinální. Spojuje příčné výběžky s trnovými a jeho funkcí je vzpřimování páteře. Při jednostranné akci pak úklon na stranu kontrakce a rotaci na opačnou stranu.

Bránice spolu s břišním svalstvem a pánevním dnem jsou též důležité pro správnou stabilitu páteře. Je nutná jejich správná souhra.

Z funkčního hlediska je též velmi důležitý m. iliopsoas. Patří ke flexorům kyčle a jeho část m. iliacus přímo začíná na obratlích Th12-L4. Je to sval s tendencí ke zkrácení, proto je nutné zajistit normální délku tohoto svalu. Pokud dojde k jeho zkrácení, projeví se to zvýšenou lordózou bederní páteře. Při jednostranném zatížení pak může způsobit až vybočení páteře do strany, což může vést ke strukturálním změnám.

3. Biomechanika bederní páteře

„Bederní páteř je nejvíce zatěžovaným úsekem páteře. Rozsahem pohybu zaostává za krční páteří, ale na druhé straně nese značnou část hmotnosti trupu. Tomu odpovídá mohutnost a tvar jednotlivých obratlů, které svým postavením zajišťují fyziologickou lordózu.“ [10]

Lordotické vyklenutí páteře je nutné pro správný postoj a chůzi. Při optimálním zakřivení je nejmenší svalové napětí a tudíž je pohyb prováděn s nejmenší námahou. Změny zakřivení páteře ovlivňují i napětí svalů udržující tělo ve vzpřímené pozici.

„Už samotné vzpřímené držení trupu vyvolává axiální tlak na ploténky dolních bederních obratlů, který se značně zvyšuje při napřimování a při náhlém pohybu z flexe do extenze nebo rotace.“ [16] Největší zátěž je prudkém napřimení z předklonu s rotací při zdvihání těžkých břemen.

Flexe

Při flexi bederní páteře se oddalují kloubní a trnové výběžky obratlů. Napíná se ligamentum longitudinale posterius a krátké vazy páteře, které brání pohybu. Rozsah pohybu též limitují svalové spasmy a degenerace komponent páteře. Při flexi se nucleus pulposus meziobratlové ploténky posouvá vzad.

Rozsah flexe je přibližně 23°.

Extenze

Během extenze se kloubní a trnové výběžky přibližují. Napíná se ligamentum longitudinale anterius, ostatní vazy relaxují. Nucleus pulposus se posouvá vpřed.

Rozsah extenze je přibližně do 90°

Lateroflexe

Při lateroflexi dochází k naklonění horního obratle segmentu na stranu úklonu. Ligamenta na straně úklonu relaxují, kontralaterální se napínají. Nucleus pulposus se přesouvá směrem k napjatým vazům.

Rozsah lateroflexe je přibližně 35° na každou stranu.

Rotace

Rotace v bederní oblasti je velmi omezená. Její rozsah je kolem 10° na každou stranu. To je způsobeno zejména facetovými klouby, které větší rozsah znemožňují. Rotace jsou spjaty s velkým zatížením meziobratlových disků, které může vést k jejich poškození.

Rozsah pohybu všemi směry je též závislý na šířce meziobratlových plotének. Z toho vyplývá, že největší pohyblivost je v segmentech L4/5 a L5/S1.

3.1. Biomechanika meziobratlové destičky

„Intervertebrální disky jsou hydrodynamické tlumiče, absorbující statické a dynamické zatížení páteře. Disky, těla obratle, okolní vazivo a cévy páteře tvoří osmotický systém, ve kterém se při zatížení a odlehčení velmi intenzivně vyměňuje voda a ve vodě rozpustné látky.“ [5]

Pohyby páteře v jednotlivých osách jsou spjaty s posunem nucleus pulposus. To se vždy posouvá na opačnou stranu než je směr pohybu. To znamená, že v případě, že provádíme úklon vlevo, se posouvá jádro meziobratlové ploténky směrem k jejímu pravému okraji. Přitom u zdravé meziobratlové ploténky by neměl intradiskální tlak způsobovat vyklenutí anulus fibrosus do stran a tím přiblížení meziobratlových těl. Dle Kasíka (2002), který se ve své knize zmiňuje o výzkumu intradiskálního tlaku, byly v degenerovaných ploténkách naměřeny v průměru nižší hodnoty intradiskálního tlaku.

„Celý systém je maximálně namáhán při kombinaci svislého (axiálního) tlaku a rotace (smyku). Vznikající střížné síly je možné přirovnat k vytlačování vody ze ždímaného prádla – s přidáním axiálního stlačení. Překročí-li tyto střížné síly parametry pevnosti disku, lamely anulus fibrosus praskají a jádro vyhřezne buď do štěrbin pod páteřními vazy, nebo až do páteřního kanálu, kde může stlačovat míšní obaly, resp. míšní kořeny.“ [16]

4. Porucha meziobratlové ploténky

Ke strukturálním změnám plotének dochází již v dětství. „V kategorii mladých dospělých dochází k dalším změnám ve smyslu začínající dehydratace, ostřejší konturaci lamel anulus fibrosus a k zániku hranice mezi anulus fibrosus a nucleus pulposus. Všechny struktury meziobratlového úseku už ve třetím decéniu pravidelně vykazují degenerativní změny ve formě snížení počtu buněk, rozpadu vláken a uvolnění základní substance. V dalším průběhu dochází v důsledku výrazné tlakové zátěže k trhlinám v ploténce ve formě koncentrických a radiálních trhlin.“ [4] – překlad autorky

Mimo to se mohou objevovat i periferní anulární trhliny. Ty vznikají většinou jako důsledek traumatu. Jak již bylo řečeno v kapitole biomechaniky bederní páteře, nejslabším místem anulus fibrosus je jeho posterolaterální část. Zde tedy dochází nejčastěji k perifernímu poškození anulu. „Lumbální disk je nejčastěji poškozovaný ve flekční poloze, když je nucleus tlačěn dozadu, zvyšuje se intradiskální tlak a tangenciální napětí¹ na posterolaterální stěně anulu.“ [16]

„Zábrana v pohybu meziobratlové destičky do anteflexe v bederní páteři je tedy nepochybně zajištěna a mimo jiné také proto je 62% výhřezů disků lokalizováno právě v bederních segmentech páteře.“ [16] Z toho je přibližně 90% výhřezů lokalizováno v ploténkách mezi obratlovými těly L4-L5 nebo L5-S1. Následně lokalizace výhřezu ploténky mezi obratlovými těly L3-L4 je méně častá (přibližně 5% případů). Výhřezy ostatních meziobratlových plotének jsou spíše raritní záležitostí.

V případě poškození anulus fibrosus na jeho posterolaterální straně dojde k vyhřeznutí nucleus pulposus do oblasti intervertebrálních kanálů, kde odstupují z míchy nervové kořeny. Tím může dojít k jejich útlaku a následně vzniku vertebrogenního kořenového syndromu, kterým se budu zabývat v následující kapitole. To však není podmínkou. Ne každá vyhřezlá meziobratlová ploténka se klinicky projeví. Řada jich probíhá bez subjektivních obtíží „pacienta“. Vždy záleží na konzistenci vyhřezlé části. Čím je tužší, tím se dají očekávat větší subjektivní obtíže. Pokud je vyhřezlá část tekutější je větší pravděpodobnost, že nebude dráždit nervové kořeny a snáze se vstřebá.

Posterolaterální směr však není jedinou možností, kam se může meziobratlová ploténka vyhřeznout. Další možností je směr mediální. „Klinický obraz mediálního výhřezu je většinou závažnější. Podle rozsahu mediálního výhřezu vznikají klinické symptomy, které se

¹ Napětí směřující podél obvodu, obvodové napětí

mohou projevit jako lumbago či oboustranný ischias až po neúplný nebo úplný syndrom kaudy.“ [4] – překlad autorky. Při mediálním výhřezu dojde k utlačení nervových kořenů probíhajících páteřním kanálem jako tzv. kauda equina.

Vyhřeznutí meziobratlové ploténky anteriorním směrem není tak časté v důsledku pevnosti anulus fibrosus na ventrální straně a dobrého vazivového zajištění.

Vyvolávající faktor výhřezu může být různý. Mezi nejčastější patří úraz (např. pád na oblast sedacích hrbolů). Může vzniknout při rychlém ohnutí či zvedání těžkých břemen. Jsou známy i výhřezy v důsledku silného kýchnutí či zakašláni. Spousta pacientů ale přijde s tím, že si žádného vyvolávajícího faktoru nejsou vědomi. V případě degenerovaných meziobratlových plotének stačí velmi malý podnět.

4.1. Kořenový syndrom

Jako kořenový syndrom je označován stav, při kterém dochází ke dráždění nervových kořenů odstupujících z míchy. Degenerativní změny meziobratlové ploténky nejsou jeho jedinou příčinou. Může být způsoben i zánětlivými procesy, spondylotickými změnami páteřního kanálu, traumatem, infekcí či nádorem. Výhřezy meziobratlových plotének však nejčastější příčinou kořenového dráždění v oblasti bederní páteře.

Kořenový syndrom je provázen bolestí s různou lokalizací v závislosti na postiženém nervovém kořenu. Tato bolest je jednak lokalizována v oblasti bederní páteře či hýždě a může i iradiovat do dolní končetiny na straně výhřezu. *„U většiny pacientů bolest v bederní oblasti předchází kořenovou bolest v končetině. Existují však i případy, kdy kořenová bolest je prvním příznakem vertebrogenního onemocnění. Kašel, kýchání, tlak na stolicí a jiné faktory zvyšující intratekální tlak² významně přispívají k diagnostice procesů v páteřním kanálu, provokují nebo zvyšují intenzitu bolestí stejně jako změny postury.*“ [10]

4.1.1. Kořenový syndrom L4

„Bolest vystřeluje po ventrální ploše stehna ke kolenu a může vyzařovat dále po anteromediální ploše bérce až po vnitřní kotník a výjimečně na mediální hranu palce.“ [12] Vlivem útlaku kořene L4 dochází k oslabení svalových skupin přední strany stehna (zejména m. quadriceps femoris, který je hlavním extenzorem kolenního kloubu), případně m. tibialis anterior, který zajišťuje dorzální flexi nohy a je tedy značně důležitý pro správný stereotyp chůze. Při zkoušce výbavnosti reflexů na dolní končetině na straně útlaku je často zjištěna

² tlak uvnitř míšních plen

snížená výbavnost až areflexie patelárního reflexu. Kromě motorického deficitu dochází i k poruše cití, která koreluje s oblastí, do níž dochází k iradiaci bolesti.

4.1.2. Kořenový syndrom L5

„Vyznačuje se vyzařováním bolesti po zevní ploše stehna a bérce (jako generálský lampas) a dále po nártu k prvnímu až třetímu prstu. V odpovídající oblasti bývá hypestezie. Žádný z běžně vyšetřovaných reflexů nebývá změněn.“ [12] Zde dochází nejčastěji k oslabení m. extensor hallucis longus a m. extenzor digitorum brevis, jejichž funkcí je extenze palce a prstců. *„Zjišťujeme nejen sníženou sílu, ale také hypotonii, ...“* [12] Kromě těchto svalů může dojít i k oslabení m. tibialis anterior.

4.1.3. Kořenový syndrom S1

„Bolest vyzařuje po posterolaterální ploše stehna a lýtka k zevnímu kotníku a dále po laterální ploše chodidla k malíku a 4. prstu. V této oblasti také bývá snížena citlivost.“ [12] Nejvíce postiženými svaly jsou mm. peronei a laterální část m. triceps surae. Kvůli tomu vážně plantární flexe a everze nohy. U tohoto kořenového syndromu bývá méně výbavný až vyhaslý reflex Achillovy šlachy. Často bývá oslaben též m. gluteus maximus, u něhož se může vyskytnout hypotonie.

4.1.4. Kořenové syndromy L1, L2, L3

„Jejich výskyt je vzácný. Bolesti vyzařují na přední stranu stehna distálně od ingvinálního ligamenta. Distribuci bolesti odpovídá senzitivní deficit.“ [10] Může dojít k oslabení m. iliopsoas, který zajišťuje flexi v kyčelním kloubu, a m. quadriceps. Dochází k vyhasnutí kremasterového reflexu.

K rozlišení jednotlivých syndromů se bez zobrazovací techniky využívá tzv. diferenciální diagnostika. Jde o zjištění postiženého segmentu pomocí jednoduchých zkoušek. Vychází ze základních poznatků o jednotlivých kořenových syndromech. Více se jí budu zabývat v části Vyšetření. Ze zobrazovacích metod se využívá zejména CT a MRI. Rentgen též může odhalit jisté patologické procesy, vyžaduje však značné zkušenosti.

Pro úplnost bych chtěla ještě zmínit pseudoradikulární syndrom. Z řecké předpony pseudo- již můžeme tušit určitou nepravost či zdánlivou podobu k něčemu. V našem případě tedy k radikulárnímu (kořenovému) syndromu. Jde tedy o bolest napodobující kořenové bolesti. Často se však jedná spíše funkční poruchu v oblasti páteře či pánve než o degenerativní proces.

4.1.5. Syndrom kaudy equiny

Pojmem kauda equina označujeme soubor míšních kořenů probíhajících páteřním kanálem v bederní oblasti po ukončení míchy. Ta končí přibližně na úrovni obratle L2. Syndrom kaudy equiny je způsoben drážděním těchto nervových kořenů. K němu dochází při mediálním výhřezu.

„Cauda equina syndrom (CES) je popsán jako komplex příznaků zahrnující lumbalgie s jednostrannou nebo oboustrannou kořenovou bolestí, progredující difúzní svalovou slabost dolních končetin distálně od postižení, senzitivní poruchy nejen v distribuci kořenových bolestí, ale také typického sedlovitého tvaru v perianogenitální oblasti, neurogenní poruchy mikce a defekace, popř. poruchy sexuálních funkcí. Uvedené příznaky nemusí být vždy plně rozvinuté a přísně symetrické.“ [10]

Zejména obtíže spojené se sfinkterovými poruchami jsou natolik závažné, že pro tento syndrom neexistuje možnost konzervativní léčby a je jednoznačnou indikací k neurochirurgickému výkonu.

5. Vyšetření

Vyšetření má ve fyzioterapii, a celkově v rehabilitaci, své nezastupitelné místo. Je velice důležitým ukazatelem, který nám udává směr dalšího počínání. Správné vyšetření je prvotním předpokladem pro zahájení správné terapie. Správná terapie je pak předpokladem pro úspěšné vyléčení pacienta či zmírnění jeho obtíží.

Vyšetření by v sobě mělo obsahovat odebrání anamnézy a kompletní kineziologický rozbor. Měli bychom posoudit celkový stav pacienta a tomu přizpůsobovat naše záměry.

Já zde uvádím postup vyšetření, který do značné míry vychází z vyšetřovacího formuláře metody Robina McKenzieho. O této metodě se podrobněji zmíním v části Rehabilitace. Jedná se o jednu z nejužívanějších metod při radikulární symptomatice způsobené výhřezem, proto bych na ni chtěla i v této části zaměřit svoji pozornost. Formulář pro hodnocení bederní páteře dle R. McKenzieho si můžete prohlédnout v Příloze 5.

5.1. Anamnéza

Anamnéza je nedílnou součástí vyšetření pacienta a nikdy by se na ni nemělo zapomínat. Může obsahovat spoustu důležitých informací, které nám napoví o celkovém stavu pacienta a o příčinách vzniku aktuálního stavu.

Měla by obsahovat základní informace o pacientovi, jako je jméno, věk, pojišťovna, adresa či nějaký kontakt. Dále bychom se měli dozvědět o tom, jaké povolání dělá. Je to velice důležitá informace, z níž můžeme usuzovat na pohybové návyky a zatěžování oblasti bederní páteře. Stejně tomu je tak u zálib a trávení volného času.

V případě výhřezů meziobratlových plotének je třeba neopomenout několik důležitých otázek. Jako je možnost vzniku obtíží, lokalizace bolesti a její průběh, ...

Měli bychom položit následující otázky:

Jak dlouho jste v pracovní neschopnosti či invalidním důchodě?

Pamatujete si na nějaký vyvolávající faktor?(Často však tuto možnost pacienti negují.)

Prodělal jste nějaké závažné onemocnění?

Užíváte nějaké léky pravidelně? Jaké? K čemu jsou určeny?

Prodělal jste nějaké operace?

Prodělal jste nějaký úraz? (Klidně i před 10lety, kdy se mu „nic nestalo“.)

Máte obtíže při močení? (Pokud odpoví ano, bez váhání bychom měli takového pacienta poslat k lékaři pro podezření na syndrom kaudy equiny.)

Prodělal jste v poslední době výrazný váhový úbytek? (Pro vyloučení nádorového onemocnění.)

Dále pokládáme otázky týkající se bolesti:

V kterých místech jste poprvé ucítil bolest? (Požádáme pacienta, aby nám místo ukázal.)

Cítíte bolest i v jiných místech? Kam se bolest šíří? (Opět necháme pacienta ukázat.)

Máte i jiné příznaky – mravenčení, pálení, pocit ztuhlosti svalů, necitlivost? Kde?

Jsou příznaky stále stejné, horší nebo lepší?

Bolí Vás to pořád nebo jen občas?

Cítíte se lépe, či se příznaky zhoršují při předklonu, sezení, vstávání, stoji, chůzi nebo lehu?

Ve které pozici obvykle spíte? Budíte se ze spaní díky bolesti?

Cítíte se lépe, hůře nebo bez rozdílu během dne?

Zhoršují se příznaky při kašli, kýchání, koupání ve vaně nebo při tlaku na stolicí?

Byl jste už někde léčen? Kdy a jak? S jakým efektem?

Po takto odebrané anamnéze bychom si měli dávat pozor na pacienty tzv. červené skupiny. Ta je kontraindikací pro pohybové vyšetření a terapii. Patří sem pacienti ohrožení malignitou, zánětlivým onemocněním (bolesti kloubů, ranní ztuhlost, infekční onemocnění), s větším stupněm osteoporózy (zjistitelné pomocí rentgenu), po čerstvé fraktuře, s větším stupněm spondylolistézy a se syndromem kaudy equiny. Dále se sem zařazují pacienti s psychiatrickou diagnózou a ti, kteří jsou nespolupracující. Tuto skupinu tvoří asi 1% bolestí zad.

5.2. Kineziologický rozbor

Jedná se o rozbor a zhodnocení stavu pacienta. Vyšetřujeme jednak aspekci, palpaci, měli bychom si nechat pacienta projít a dále vyzkoušet speciální zkoušky, o kterých zde bude zmínka. Nikdy bychom neměli zapomínat na otázku: Jak se cítíte? Je to důležitá reflexe, která určuje další postup při rehabilitaci. Vždy musíme respektovat a hlavně brát v potaz subjektivní pocity pacienta!

5.2.1. Vyšetření aspektů

Při vyšetření bychom si měli všimnout celkového držení těla.

„U kořenových syndromů pozorujeme typické držení a poruchu statiky i dynamiky bederní páteře. Dochází k oploštění bederní lordózy, antalgické skolióze a lehkému předklonu a úklonu trupu na jednu stranu, často na stranu protilehlou bolesti.“ [6] To ve své publikaci Léčíme si záda sami vysvětluje McKenzie: *„Kdyby měkký obsah ploténky příliš vyhržnul, došlo by k silné distorzi ploténky. Následkem toho se obratle vychýlí vpřed nebo k jedné straně a brání tak správnému spojení obratlů při pohybu. V takovém případě se některé pohyby částečně nebo zcela zablokují a jakýkoli pohyb může způsobovat silnou bolest. Z tohoto důvodu jsou někteří lidé se silnými bolestmi zad nuceni stát s trupem vychýleným z osy nebo v předklonu.“ [14]*

K oploštění bederní lordózy pak dochází při posterolaterálním směru výhřezu. U méně častého anteriorního výhřezu se naopak bederní lordóza prohlubuje a zůstává zachována i při předklonu.

Všimáme si postavení ramen a pánve. Vychýlení trupu z osy bývá velmi častým průvodním jevem výhřezu. Jak již bylo řečeno, častěji dochází k vychýlení trupu na stranu protilehlou bolesti. V případě, že má pacient laterální posun ke straně bolesti, ukazuje to na závažnější postižení a lze předpokládat delší průběh terapie.

A samozřejmě si všimáme i dalších odchylek, jako je například plochonozí. Propadlá nožní klenba totiž může způsobit destabilizaci celého držení těla. Jsou s ním spojeny valgozita hlezenních či kolenních kloubů a tato porucha se přenáší výš až do oblasti páteře.

Dále si všimáme svalových dysbalancí jako je například horní zkřížený syndrom. Neměli bychom přehlédnout jizvy po břišních, hrudních operacích či operacích páteře.

5.2.2. Palpace

Pacienti s výhřezem meziobratlové ploténky v oblasti bederní páteře mají sníženou pohyblivost měkkých tkání a hypertonus paravertebrálních svalů. Je to v důsledku snahy organismu zabránit pohybu v bolestivém segmentu.

5.2.3. Dynamické vyšetření

Pod pojem dynamické vyšetření jsem chtěla zahrnout soubor selektivních pohybů (např. předklon, záklon...) prováděných pacientem. Při tomto vyšetření si všimáme zejména

rozsahů pohybů a reakcí pacienta na ně. Jde o úvodní vyšetření, při kterém bychom měli zjistit, jaký pohyb je pro pacienta vhodný či nevhodný při následující terapii.

Při vyšetřování stojíme za pacientem, případně tak, abychom ho viděli z boku. Pokud necháme pacienta provést předklon, sledujeme plynulost pohybu, rozsah a zda pohyb vychází opravdu z oblasti páteře či je kompenzován pohybem v kyčlích. „*Při předklonu si všímáme uchýlení páteře do strany, protože je rovněž charakteristické.*“ [6] Toto platí pro vyšetření pacienta ve stoji. Flexi páteře lze posuzovat i vleže, kdy se pacient snaží přitáhnout kolena k hrudníku. Obdobně testujeme i záklon, buď ve stoji či vleže na břicho. Všímáme si reakcí pacienta. Pozice pro toto testování budou dále popsány v části rehabilitace, tímto vyšetřením totiž dáváme návod k tomu, jaké pohyby pacientovi ulevují a jsou shodné s cviky dle metody R. McKenzie.

Při tomto vyšetření bychom měli jednotlivé pohyby nechat pacienta provést několikrát. Opakované pohyby totiž mají větší vypovídací hodnotu.

S testováním úklonu bychom měli mít na mysli, že při nich dochází vždy na jedné straně ke zúžení páteřního kanálu. A to na straně, kam je prováděn úklon. Pokud je na této straně též situován výhřez, dojde k ještě většímu útlaku kořene a tím k provokaci bolesti. Rotaci bychom se měli vyvarovat.

5.2.3.1. Vyšetření chůze

Při vyšetření chůze si všímáme plynulosti chůze, zatěžování postižené strany, stojné a švihové fáze kroku, odvalu plosky, souhybu trupu a HK. Můžeme porovnat chůzi s obuví a bez ní (jinak ostatní vyšetření se provádí vždy bez obuvi). Následně, jak bude zmíněno v další kapitole, můžeme zkusit chůzi po špičkách a po patách, chůzi pozadu. Při těchto zkouškách se nám často zvýrazní různé patologie, které při klasické chůzi popředu nejsou tak patrné.

5.2.4. Diferenciální diagnostika kořenových syndromů

Diferenciální diagnostikou jsou označovány zkoušky, které nám mají napovědět o lokalizaci výhřezu. Jedná se o soubor jednoduchých zkoušek založených na motorické inervaci svalů DK. Jak již bylo uvedeno v kapitole o kořenových syndromech, tak při útlaku jednotlivých kořenů dochází k oslabení určitých svalových skupin.

Svalová síla

Při útlaku kořene S1 je oslaben m. triceps surae, který zajišťuje plantární flexi nohy. Člověk s výhřezem v této oblasti pak není schopen postavit se na špičky.

Při kořenovém syndromu L5 dochází nejčastěji k oslabení m. extenzor hallucis longus. Proto testujeme schopnost pacienta provádět extenzi palce u nohy (proti odporu).

U útlaku L4 testujeme m. tibialis anterior, ten zajišťuje dorzální flexi v hleznu. Jde o jednoduchou zkoušku, kdy vyzveme pacienta, aby se postavil na paty. Pokud to nezvládne ukazuje zkouška na kořenový syndrom L4. Při vyšší lokalizaci výhřezu dochází k oslabení m. iliopsoas a m. quadriceps femoris. Jejich sílu můžeme otestovat podle svalového testu.

Poruchy čítí

Při útlaku kořene dochází i k poruše čítí v příslušných dermatomech. Při útlaku kořene S1 může dojít ke snížení citlivosti na lýtku, v oblasti Achillovy šlachy, plosky a laterální strany nohy.

U útlaku kořene L5 nacházíme poruchy citlivosti v pruhu, začínajícím na laterální straně bérce, který přechází na anteriorní část až na dorzum nohy a na první tři prsty.

Dermatom L4 vede po mediální straně bérce a končí nad zevním kotníkem.

U L3 nacházíme poruchy citlivosti v pruhu jdoucím od laterální strany dolní poloviny stehna přes koleno na jeho mediální okraj.

Dermatomy L1 a L2 jsou pak situovány do oblasti přední plochy stehna.

Poruchy čítí se v tomto případě nejčastěji vyšetřují pohmatem, kdy pacient udává rozdílnost subjektivního vjemu na zdravé a nemocné končetině. Tento rozdíl může být vnímán buď jako snížený tlak (pak se jedná o hypestézii) nebo jako kvalitativně jiný vjem (dysestézie).

Změna reflexní odpovědi

Při útlaku kořene nervu dochází též k hyporeflexii šlachookosticových reflexů. U S1 se projeví na reflexu Achillovy šlachy. Při vyšetření pacient leží na břiše či sedí. Můžeme provést lehkou dorzální flexi v hleznu a poté poklepeme neurologickým kladívkem na Achillovu šlachu. Při správně probíhajícím reflexu by mělo dojít k plantární flexi hlezna.

U L5 vyšetřujeme tibio-femoro-posterior reflex. „*Pacient leží na břiše a vyšetřující podepře jeho semiflektovanou dolní končetinu v koleni svým předloktím. Palcem těže ruky vyhmatá úponovou šlachu mediálních hamstringů. Druhou rukou poklepe neurologickým kladívkem přes palec a vybaví tak flexi v kolenním kloubu. Pozitivní odpovědí je rovněž palpaný náskok šlachy pod prsty.*“ [6]

U L4 vyšetřujeme patelární reflex. Pacient leží na zádech či sedí s volně spuštěnými DK z lehátka. Poklepem na ligamentum patellae by mělo dojít k extenzi v kolenním kloubu. Tento reflex se vyšetřuje též u podezření na útlak kořene L3.

U kořenových syndromů L1 a L2 nedochází k poruchám šlachookosticových reflexů. Může zde však dojít k vyhasnutí kremasterového reflexu.

5.2.5. Napínací manévry

„Jestliže je na určitých disponovaných rozhraních omezena pohyblivost nervových tkání nebo dojde ke kompresi nervové tkáně v zúženém prostoru (např. v určitých anatomických úžinách a tunelech), způsobují napínací testy mechanické napětí těchto nervových struktur a provokují specifické příznaky.“ [6]

Jako specifické příznaky můžeme označit objevení bolesti v inervační oblasti daného nervu, dále se mohou objevit parestézie či dysestézie. Tyto zkoušky jsou hlavním ukazatelem na možnost kořenového dráždění a odlišují ho tak od jiných možných příčin bolesti. Jsou specifické pro kořenové dráždění v oblasti L4, L5 a S1.

Lasseguova zkouška

Tato zkouška se využívá při podezření na kořenové dráždění v oblasti L5 nebo S1. Při tomto testu pacient leží na zádech na lehátku. Terapeut pasivně zvedá vyšetřovanou extendovanou DK, kterou drží za patu a druhou rukou fixuje koleno (aby byla zachována extenze v kolením kloubu). Při tomto testu pacient s kořenovým drážděním udává bolest či parestézie ve vyšetřované DK dle příslušné distribuční zóny daného nervu. Nejsilnější příznaky se objevují při flexi v kyčli mezi 30-70°. Pokud v této pozici provedeme flexi kolenního kloubu, měla by bolest vymizet. Pokud pacient začne udávat bolest při flexi v kyčli 80° a více, považujeme test za negativní. V této oblasti se mohou stát příčinou bolesti zkrácené ischiokrurální svaly.

Situací, která může nastat při klasické Lasseguově zkoušce, je tzv. zkřížený Lassegue. Při něm dojde k provokaci bolesti na nevyšetřované DK. Pozitivita této zkoušky je specifická pro mediální výhřez meziobratlové ploténky.

Obrácená Lasseguova zkouška (Wassermannův manévr)

Tohoto testu se využívá při podezření na výhřez meziobratlové ploténky L3-L4 či vyšších. Jedná se o modifikaci Lasseguovy zkoušky, kdy pacient leží na břiše. Terapeut jednou rukou fixuje pánev a druhou provádí extenzi v kyčelním kloubu vyšetřované DK (při extenzi kolena). Za pozitivní je označena zkouška, kdy dojde k provokaci bolesti na přední straně stehna s ohledem na distribuční zónu daného nervového kořene.

Mezi napínací manévry patří i necílené vyšetření. Jak jsem již zmínila, problémy se mohou zvyšovat při zvýšeném nitrobřišním tlaku, kdy dochází ke zvýšení kořenového dráždění ploténkou. Této skutečnosti využívá tzv. Valsalvův manévr. Pacient je při něm vyzván, aby záměrně zvyšoval nitrobřišní tlak. To například tak, že se nadechne a se snaží vydechnout při ucpaném nose a plně zavřených ústech, nebo tlačí jako při tlaku na stolicí. Za pozitivní je brán test, při kterém dojde k provokaci kořenové bolesti.

Může se nám stát, že tyto testy nám vyjdou pozitivní, ale jako terapeuti máme jisté podezření na simulaci pacienta. Někteří z nich mohou mít tendence obelstít terapeuta a s vhodně nastudovanou literaturou (kde jsou tyto testy obecně známé) se jim to může povést. Pro tento případ existují jisté modifikace těchto testů, které tak známé nejsou. Například můžeme provést Lassegovu zkoušku i v sedě na lehátku, kdy pod námi zvolenou záminkou vyzveme pacienta, aby extendoval koleno. Tím v podstatě dosáhneme stejné situace jako v leže na zádech. Člověk s pozitivním kořenovým drážděním nikdy nedosáhne plné extenze. Je možné použít i tzv. Hooverův test, kdy uchopíme obě paty pacienta ležícího na lehátku a vyzveme ho k tomu, aby zvedal extendovanou DK. V případě, že pacient má opravdu problém DK zvednout, opře se nám nevyšetřovanou DK do dlaně. Je třeba si též všimnout chování pacienta při příchodu do ordinace. Například pokud si po vstupu bez problémů zuje boty či se pro něco ohne a poté vykazuje pozitivitu napínacích manévrů, je jisté, že zde není něco v pořádku. V těchto případech je dobré na tuto skutečnost upozornit.

6. Rehabilitace

6.1. Proč konzervativní řešení?

Pro řešení výhřezů neoperační cestou svědčí mnoho faktorů. Spousta lidí má klinicky němý výhřez. To znamená, že jim nezpůsobuje žádné obtíže. Pokud se klinicky výhřez projeví, stává se, že při úpravě těchto klinických obtíží zůstává nález na CT či MRI stejný.

„Nadšení pro operační léčbu zpochybňuje i dlouhodobý výzkum provedený na 280 pacientech H.Weberem z Ullevaal Hospital v Oslo a publikovaný v roce 1983. Ačkoli se zlepšení a ústup bolesti u operovaných pacientů dostavily mnohem rychleji než u pacientů léčených konzervativně, rozdíly mezi nimi se postupem času zcela setřely a při hodnocení provedeném v odstupu čtyř až deseti let již nebylo možné obě skupiny odlišit.“ [21]

Pan MUDr. Jan Hnízdil ve stejném článku dále uvádí, že: *„U 10-15% operovaných se postupně objeví dlouhodobý katastrofální stav s vývojem „osobnosti s chronickou bolestí“, který je neřešitelný a je velkým utrpením pro nemocné i lékaře.“*

Samozřejmě, jak již jsem uvedla v kapitole Syndrom kaudy equiny, jsou situace, kdy je operační léčba výhřezu nezbytná. U ostatních případů je možnost operační léčby na zvážení daného lékaře.

Ještě než přejdeme k samotné rehabilitaci, bych chtěla ještě zdůraznit již zmíněnou věc. Pokud k nám přijde pacient byť jen s podezřením na výhřez meziobratlové ploténky a s kořenovým drážděním, vždy respektujeme jeho subjektivní vnímání. Nikdy nejdeme přes bolest!

6.2. Metoda Robina McKenzie

Tuto metodu zavedl do praxe novozélandský fyzioterapeut Robin McKenzie. *„Je to diagnostický a terapeutický systém, který je založen na mechanismu produkce a eliminace bolesti v přímém důsledku na pohyb nebo polohu daného kloubu či celého těla.“ [29]*

Rozděluje bolesti zad do třech syndromů: posturální, dysfunkční a poruchový (tzv.derangement syndrom). Právě poslední jmenovaný je provázen strukturálními změnami, mezi které patří i výhřez meziobratlové ploténky. Je poměrně častý, vyskytuje se nejčastěji mezi 40-50 rokem života, častěji u mužů.

„Syndrom narušení „derangement“, který se projevuje vystřelující bolestí, jež při některém z testů např. testu opakovaných flexí, opakovaných extenzí apod. mění intenzitu, ale maximum bolesti není v konečné fázi pohybu. Narůstání bolesti při opakované flexi a její

ubývání při opakované extenzi svědčí pro posteriorní derangement, opačné chování bolesti hovoří pro poměrně vzácný anteriorní derangement“. [18]

Robin McKenzie rozděluje poruchový syndrom na 7 druhů podle šíření radikulární bolesti. Každý druh poruchového syndromu má svá specifika a trochu odlišný způsob postupu terapie. Popis jednotlivých poruchových syndromů, reakci na pohybové vyšetření a způsob terapie naleznete v příloze 7.

Jak je uvedeno výše, je tato metoda i diagnostický systém, který využívá vzorový dotazník (viz. Příloha 5). Díky němu můžeme rozlišovat jednotlivé druhy syndromů a též získat povědomí o pacientových obtížích. Je třeba mít na paměti, že podle tohoto formuláře lze vyšetřit každého pacienta, ale ne u každého můžeme zahájit terapii dle metody Robina McKenzieho. Pozor bychom si měli dávat hlavně na tzv. Červenou skupinu, která je kontraindikací pro pohybové vyšetření a terapii. Jednotlivé zdravotní komplikace patřící do této skupiny jsem popsala v kapitole Vyšetření. Další kontraindikací terapie dle McKenzieho je úporná bolest, která se pohybem ještě zhoršuje. Dále pak pacient, u kterého pohyb nebo změna polohy nevyvolává změnu příznaků.

Pro samotnou terapii využívá tato metoda tři principy – flekční a extenční princip a posturální korekci. *„Při léčbě poruchy použijeme pohyb, který redukuje a odstraňuje příznaky.“* [16] To znamená, že například při výhřezu posterolaterálním směrem, kdy dochází ke zhoršování bolesti při flexi bederní páteře, využijeme extenčního principu. Přitom dochází ke snížení mechanického tlaku na míšní kořen a tím i k redukci bolesti.

6.2.1. Centralizace a periferizace

Jedním z hlavních ukazatelů úspěšné či neúspěšné léčby jsou fenomény centralizace a periferizace. *„Fenomén centralizace je charakterizován ústupem příznaků z periferie směrem proximálním. Příznaky na periférii se zmenšují, příznaky ve směru proximálním se zvýrazňují (např. bolest se stěhuje ze zadní strany stehna směrem do hýždě a až do L páteře).“* [16] Zmírnění bolesti by mělo přetrvávat i po skončení daného pohybu, který tento fenomén vyvolal (nejde pouze o dočasné zmírnění obtíží během vykonávaného pohybu). Fenomén centralizace je známkou vhodně zvolené terapie.

Fenomén periferizace znamená, že se bolest po terapeutickém zásahu přesune z centra do periferie (např. bolest se stěhuje z L páteře směrem do hýždě a až na stehno). Může přitom dojít ke zmírnění bolesti v oblasti L páteře. *„Když se při léčbě objeví tento fenomén, znamená*

to, že jsme nezvolili správnou terapii. Periferizace je kontraindikací dalšího pohybu v daném směru, pokud symptomy zůstávají zhoršeny.“ [16]

6.2.2. Cviky

Jednotlivé principy jsou zastoupeny jednoduchými cviky. Známe čtyři cviky extenční a tři flekční. Posturální korekcí je míněna korekce laterálního posunu, po kterém by měl následovat některý ze cviků extenčního principu.

Extenční princip

Prvním cvikem extenčního principu, kterým se obvykle začíná, je prostý leh na břicho. V této pozici můžeme pacienta vyzvat, aby se několikrát zhluboka nadechl a poté se úplně uvolnil. Tento cvik se cvičí zejména v akutní fázi bolesti. Leh na břicho je vhodnou polohou z hlediska bolesti bederní páteře. Dlouhodobě se však nedoporučuje. Dochází při něm k trvalé rotaci krční páteře a tím i možnosti vzniku bolestí krční páteře a hlavy.

Druhý cvik následuje po prvním v případě, že je ho pacient schopen. Výchozí pozicí je první cvik. Lokty umístěny pod rameny a pacient se opírá o předloktí. Opět ho vyzveme k několika hlubokým nádechům a poté ho necháme na dvě až tři minuty zcela uvolnit.

Třetí a zároveň poslední cvik s výchozí polohou vleže na břicho je současně nejobtížnější. Ruce jsou umístěny pod rameny. Robin McKenzie tento cvik instruuje takto: *„Napínejte lokty a tlačte horní polovinu těla nahoru, co nejvíce vám bolest dovolí. Je důležité, aby při tomto cviku byly pánev, boky a nohy zcela uvolněné. Udržujte pánev, boky a nohy ochablé a umožněte dolní části zad prověšení. Jakmile tuto polohu udržíte jednu nebo dvě sekundy, měli byste se vrátit do původní polohy. Pokaždé, když tento pohyb opakujete, měli byste se pokusit zvednout horní polovinu těla o trochu výše, aby byla nakonec vaše záda v co největší extenzi paže co nejvíce napjaté.“* [14] Pokud pacient tohoto dosáhne, můžeme ho nainstruovat, aby v horní pozici zprudka vydechl. Tím dosáhneme ještě většího uvolnění oblasti bederní páteře.

Posledním extenčním cvikem je extenze ve stoje. Při mírně rozkročeném stoji a s rukama zapřenými o kost křížovou (prsty směřují dolů) provedeme postupný záklon trupu. Začíná se záklonem hlavy a postupně se odvíjí celá páteř. Kolena by měla zůstat v extenzi. Tento cvik je méně účinný než cvik předchozí, ale je to dostatečná alternativa pro pacienty, kteří nemají možnost si přes den lehnout. Tyto cviky by se měly cvičit každé dvě hodiny v počtu opakování 5-15x pro každý cvik. U akutních stavů je možné zkrátit prodlevu mezi jednotlivými cviky na jednu hodinu.

Flekční princip

U flekčního principu rozlišujeme tři polohy – flexe v leže, v sedě a ve stoji. Uplatňujeme ho u syndromu č. 7, kde dochází k anteriornímu výhřezu ploténky. Jde o ne tak častou poruchu, pacient má výraznou bederní lordózu.

Výchozí polohou pro flexi vleže je leh na zádech s pokrčenýma nohama. Pacient se uchopí za kolena a pomalu si je přitáhne směrem k hrudníku. V maximální možné poloze vydrží po dobu asi dvou sekund a poté je položí opatrně zpět. Hlava musí být neustále v kontaktu s podložkou. Při flexi v sedě pacient sedí na okraji židle a snaží se dotknout země. Po dosažení maximální možné polohy následuje návrat zpět.

Flexe ve stoji je nejobtížnější variantou, kdy se pacient předklání ze vzpřímeného stoje (častěji je výhodnější modifikace, kdy se pacient opírá HK o stehna). Po dosažení maximální možné polohy se navrácí zpět.

Flekční cviky se provádějí v počtu opakování 5-15x pro daný cvik přibližně čtyřikrát denně. Po každém flekčním cvičení je nezbytné provádět též extenzi vleže či ve stoji.

Korekce lateroposunu

U pacientů s akutním laterálním vybočením je nejprve nutné provést jeho korekci. Pacient stojí o širší bazi. Terapeut se postaví ze strany vybočených ramen a opře se ramenem o rameno pacienta. HK obejme pánev, tak že má předloktí ve výši předních a zadních spin pacienta. Terapeut jemně táhne pánev k sobě a ramena od sebe až je pánev na opačné straně ke straně vybočení a následně ji vrátí do středu. Po tomto by měla následovat korekce do extenze. Přitom je důležité ptát se pacienta, jak se cítí. V případě, že bolest přechází do periferie, bychom neměli dále pokračovat.

Na doma je možné pacienta nainstruovat na autokorekci, kdy se opře o stěnu na straně vybočených ramen a snaží se protlačovat pánev ke stěně. Z této pozice se pak dostane přinožením nohy na straně původního vybočení, nikdy ne odrazem o rameno (mohlo by dojít k opětovnému vybočení). Pokud trvá u akutního pacienta korekce lateroposunu více jak 14dní, měli bychom změnit terapii.

Opět připomínám, že cvičením se nesmí vyvolávat bolest a nikdy necvičíme přes bolest.

Dalším terapeutickým úkonem této metody je mobilizace bederní páteře do extenze. Dojde tak k uvolnění vzniklých blokády. Jde o poměrně šetrnou techniku, která bývá pro pacienta přínosem.

Metoda Robina McKenzieho je v současnosti jednou z nejužívanějších pohybových terapií při obtížích spojených s bolestí zad. „*Podstatnou výhodou těchto technik je fakt, že instruovaný pacient dokáže sám kontrolovat a ovlivňovat svoji bolest.*“ [16] Tato věc se však může stát i nevýhodou. Cvičení dle Robina McKenzieho je vhodné pouze pro plně spolupracující pacienty, kteří jsou přijmou změnu celodenního režimu. Musí přijmout fakt, že musí každé dvě hodiny cvičit a následně přijmout celoživotní režimová opatření. „*Před ukončením terapie musí být detailně prodiskutována otázka profylaxe a autoterapie. Musíme zdůraznit, že autoterapie je jednoznačně vhodnější než závislost na terapii*“ [16]

6.3. Užití PIR, senzomotorické stimulace a dalších metod pro ovlivnění svalových dysbalancí

Samozřejmě terapie výhřezu meziobratlové ploténky nezahrnuje jen působení v oblasti akutně vzniklého problému. V momentě, kdy se zaměříme pouze a jenom na problém výhřezu bez toho, abychom se zaobírali dalšími problémy, které s výhřezem na první pohled nesouvisí, s největší pravděpodobností nebude mít naše terapeutické působení dlouhodobější efekt. Je třeba se dívat na člověka jako na jeden celek a ne zaměřit se na jeden úsek, ve kterém je akutní problém. Často nacházíme vadné držení těla, plochonoží, svalové dysbalance, nepohyblivé jizvy po břišních operacích, špatné pohybové návyky...

V případě svalových dysbalancí platí známá zásada: oslabené svaly posilovat a zkrácené protahovat. Jak již bylo řečeno v kapitole o kořenových syndromech, dochází při útlaku míšního kořene k oslabení určitých svalových skupin. Pro zopakování jsou to v případě útlaku kořene S1 mm. peronei a laterální část m. triceps surae, u L5 m. extensor hallucis longus a m. extenzor digitorum brevis, u L4 m. quadriceps femoris a m. tibialis anterior. Dále se můžeme setkat s oslabenými gluteálními svaly. Zkrácené bývají svaly v oblasti bederní páteře, m. quadratus lumborum či m. piriformis.

Často se setkáváme s horním zkříženým syndromem (tzn. oslabené mezilopatkové svaly a hluboké flexory krku a dolní fixátory lopatek, zkrácené prsní svaly, krátké extenzory krku a horní fixátory lopatek) a oslabeným hlubokým stabilizačním systémem. Samozřejmě vždy záleží na individualitě pacienta.

K posílení svalů je vhodné využít izometrických kontrakcí. K uvolnění pak postizometrickou relaxaci či antigravitační metody. Nikdy neprotahujeme sval násilím. Dále je možno využít senzomotorická cvičení.

6.3.1. Senzomotorické cvičení

Jedná se o cvičení s využitím labilních ploch. Patří sem využití gymnastických míčů, kruhových či válcových úsečí, overbally, točny či jiné labilní plochy.

„Využívá se k udržení a zlepšení lokomoční funkce pohybového systému, kompenzaci statického přetěžování, ale jde i o cvičení koncentrace a koordinace. Pomocí labilních ploch se zvyšuje aktivita hlubokého stabilizačního svalového systému, který nám umožňuje vykonat koordinovaný pohyb, tedy dosáhnout maximální efektivity s minimální vynaloženou energií. Do tohoto hlubokého stabilizačního systému patří svaly pánevního dna, bránice, šjové svaly, hluboké flexory krku, hluboké zádové svaly, které v koordinaci s břišními svaly fixují páteř.“
[25]

Na tomto místě bych chtěla odkázat na kapitolu Svaly, kde je problematika jejich důležitosti pro stabilitu páteře probrána.

Pokud budeme chtít pracovat s pacientem na labilních plochách, je vždy lepší dát zpočátku přednost stabilnějším polohám (sed na míči, u nášlapných labilních ploch opora o žebřiny...). Zabráníme tak případnému pádu a vzniku dalších komplikací.

6.3.1.1. Cvičení na míčích

Cvičení na míčích v podstatě přímo souvisí s ovlivňováním svalových dysbalancí. Je to vhodný prostředek pro nápravu vadného držení těla, optimalizují svalové napětí.

„V sedu na míči se totiž nelze dost dobře hrbít. ... Míč nás nutí sedět rovně (nikoli strnule), protože neustále musíme vyrovnávat těžiště a udržovat rovný sed. Aktivuje naše svaly, zejména ty, které nám pomáhají udržovat vzpřímenou polohu těla. A proto, aniž bychom si to uvědomovali, při sedu na balónu vlastně nenásilně posilujeme. Při mírném pohupování dochází ke stlačování a povolování meziploténkových tkání, které se takto příjemně prokrvují a odstraňují napětí.“ [26]

6.4. Další možnosti pohybové terapie

K terapii obtíží spojených s výhřezem meziobratlové ploténky je možno využít i dalších metod. Já osobně jsem se však setkala pouze s aplikací metody Ludmily Mojžíšové.

Ta se však zabývá funkčními poruchami páteře. Lze ji proto aplikovat jako doplňkovou metodiku k uvolnění svalových spazmů v oblasti dolních zad.

Dále docentka Pavlů ve své publikaci uvádí možnost využití metody Feldenkrais. *„Podstata Feldenkraisovy metody je uvědomělé vnímání a ovládání pohybů a poloh jednotlivých částí těla. Toho se dosahuje procesem „hravého“ učení a zkoušením různých variant pohybů. Nejde však ve vlastním slova smyslu ani o terapii ani o gymnastické cvičení.“* [18]

Cvičení dle Roswithy Brunkow je soubor vzpěrných cvičení, díky němuž dochází k posílení oslabených svalů, stabilizaci páteře a k reedukaci správných pohybových vzorů. *„Koncept je založen na aktivaci diagonálních svalových řetězců.“* [30]

A využívá, obdobně jako Vojtova metoda, punctum fixum. Ta je další alternativou. Dochází při ní k stimulaci určitých bodů, ta pak vede k aktivaci hlubokého stabilizačního systému.

„Je třeba připomenout, že úspěšný fyzioterapeut musí ovládat více metodických přístupů, aby mohl použít vždy toho postupu, který je vhodný právě pro daného nemocného a daný patofyziologický stav. Žádná metoda nemůže být univerzálně použitelná a pokládaná za nejlepší, ale soubor metod v rukou zkušeného terapeuta obohacuje spektrum jeho znalostí a umožňuje mu tím i účinnější terapeutický postup.“ [16] – předmluva od Doc. Věleho

6.5. Fyzikální terapie

Před aplikací každé fyzikální terapie je nutné zkontrolovat, zda pacient nesplňuje některou z absolutních kontraindikací. Patří sem lidé s akutním onemocněním (horečka...), s kardiostimulátorem, s kovovými implantáty, s podezřením či s prokázaným onkologickým onemocněním, s epilepsií, s krvácivým onemocněním, s trofickými změnami na kůži či poruchou citlivosti v místě aplikace, s kardiální či respirační insuficiencí, gravidní ženy.

O účincích fyzikální terapie se vedou neustálé rozbroje. Má spoustu svých zastánců, ale i odpůrců. Je třeba postavit se k rozporu, zda fyzikální terapii ano či ne, realisticky. Je pravdou, že v mnoha případech zlepšení subjektivního stavu pacienta hraje svou roli placebo efekt. Nejde nám však o vypátrání příčiny zlepšení stavu pacienta, ale spíš o samotný fakt, že se stav zlepšil.

6.5.1. Magnetoterapie

Magnetoterapie patří mezi často užívanou doplňkovou léčbu u pacientů po výhřezu meziobratlové ploténky. Je indikována v akutní fázi, kde jsou vyjádřeny radikulární bolesti.

Jde o působení magnetického pole na určitou oblast. Účinek magnetoterapie závisí na místě uložení aplikátoru, frekvenci a intenzitě magnetického pole, délce aplikace a na tom, jak často pacient na magnet dochází. Akutní pacient by měl docházet každý den a frekvence magnetu by se měla pohybovat mezi 6-25 Hz. Doba expozice se běžně pohybuje mezi 10-30 minutami. Neměla by však přesáhnout 40 minut.

Aplikací magnetu dochází k myorelaxaci, vazodilataci a k analgezi. Dochází k lepšímu prokrvení paravertebrálních svalů a tím k odplavení kyselých metabolitů způsobujících bolest. Pacient by se měl cítit subjektivně lépe (dochází i k sekreci endorfinů). Stává se však, že po většinou třetí aplikaci, se stav pacienta zhorší. Je to stav přechodný, který by měl pominout. Je třeba se ho nezaleknout a pacientovi vše vysvětlit. Pokud jsou ovšem jeho obtíže přetrvávají i nadále či dojde k výraznému zhoršení stavu, od této terapie ustoupíme.

6.5.2. Diadynamické proudy

Jde o proudy, které jsou současnou aplikací dvou složek - galvanické a pulzní. Pulzní složka má dva základní druhy, je buď monofázická (MF) nebo difázická (DF). Liší se polaritou, frekvencí a účinkem. MF má spíše dráždivý účinek, DF pak analgetický. Jejich kombinací pak vznikají další druhy diadynamických proudů - CP, LP a RS a od zastoupení jednotlivých složek se odvíjí jejich účinek. Doba aplikace by jednoho druhu proudu by neměla přesáhnout 6min., jinak by mohlo dojít k popálení. Po této době je nutné přístroj vypnout či přepólovat na jiný druh proudu. Při akutní indikaci by však tato doba měla být kratší.

Na začátku aplikace by měl být vždy některý druh dráždivého proudu, dojde tak k vazodilataci. Na konci aplikace by pak měly následovat proudy s analgetickým účinkem. Kromě vazodilatačního a analgetického účinku působí tyto proudy tonizaci nebo naopak inhibici svalů.

Z dalších prostředků elektroterapie se užívají interferenční či TENS proudy. U velmi akutních stavů se pak používá kombinovaná terapie TENS proudů a ultrazvuku.

6.5.3. Měkké techniky

„V manuální medicíně jsou měkké techniky v podstatě masážními prvky. Ovlivněním reflexních změn ve svalech a v podkoží se pomocí měkkých technik sníží bolestivost a tím se usnadní následné provedení mobilizace nebo manipulace.“ [1]

Měkké techniky slouží k uvolnění kůže, podkoží a svalového napětí. Řadí se mezi ně Kúblerova řasa, Leube-Dickova řasa a protažení kůže a podkoží.

Při provádění měkkých technik bychom měli postupovat velice opatrně a jemně. Zejména Kúblerova řasa může být v oblasti beder velice bolestivá.

6.5.4. Trakce

„Trakcí nazýváme působení tahu na poddajné tkáně pohybového systému – vazy, svaly, šlachy, kloubní pouzdra.“ [1] Tento tah může být proveden ručně (ruční trakce) či na trakčním stole (přístrojová trakce). Při přístrojových, ale i při ručních trakcích, je nutné přizpůsobit sílu a trvání tahu hmotnosti pacienta a jeho subjektivnímu vnímání. Při trakci dochází k uvolnění vazů a svalové relaxaci a po jejím ukončení by měl pacient vydržet v poloze vleže minimálně takovou dobu, po jakou probíhala samotná trakce.

Před každou trakcí by se měl provést tzv. trakční test, kdy pacient leží na břiše a terapeut ho uchopí nad kotníky. Při lehkém tahu za DK, by měl pacient cítit zmírnění obtíží. Pokud tomu tak není či dokonce dochází ke zhoršování stavu, je trakce u daného pacienta kontraindikována. Mezi další kontraindikace patří sklon k ortostatickým kolapsům a neschopnost pacienta relaxovat.

„Trakce páteře jsou velmi nescifickou procedurou ovlivňující celý úsek páteře s možností minimálního účinku právě na postižený segment, který je zpravidla navíc fixován hypertonem, a s možností škodlivého vytahování struktur ostatních segmentů.“ [1]

Přesto je tato procedura často pacienty subjektivně vnímána velice pozitivně. Dochází u nich během trakce ke zmírnění bolesti.

6.5.5. Lázeňská léčba

„Komplexní lázeňskou léčbu lze poskytnout na doporučení neurologa nebo rehabilitačního lékaře v přímé návaznosti na léčbu na lůžkovém neurologickém oddělení nebo u případů nejvíce známky zlepšení po 6 týdnech ambulantní léčby, u nichž byla vyloučena indikace k neurochirurgickému zákroku.“ [31]

Problematiku kořenového dráždění je v indikačním seznamu pod označením VI/3. Základní doba lázeňského pobytu je 21 dní, může být však individuálně prodloužena. Lázeňská léčba je poskytována jako komplexní či příspěvková. V současné době je možnost léčby v následujících lázních: Bělohrad, Bílina, Dubí, Hodonín, Jáchymov, Jánské lázně, Karviná, Kunderatice, Libverda, Mariánské Lázně, Mšené, Teplice, Třeboň, Velichovky a Vráž.

6.6. Režimová opatření

V této kapitole bych se chtěla zmínit o významu úlevových poloh. Ty nám mohou být nápomoci nejen při diagnostice, ale i při samotné léčbě pacientů. Dále pak zde zmiňuji důležitost edukace správného držení těla a další režimová opatření.

6.6.1. Význam úlevových poloh

Úlevovou polohou lze nazvat takovou polohu, ve které se pacientovy subjektivní obtíže snižují. Pacient na ni přichází sám a snaží se ji zaujmout v momentě, kdy se jeho obtíže stupňují. Do jisté míry ji lze považovat za terapii, jelikož díky ní dochází k redukci bolesti.

Častou úlevovou polohou lidí s posterolaterálním výhřezem bývá leh na břicho či na poloboku s flektovanou jednou DK. Další polohou může být leh na zádech s 90° flexí v kyčelních a kolenních kloubech.

6.6.2. Edukace správného držení těla

Edukace správného držení těla je neoddělitelnou součástí celé terapie. Při ní se pacient učí, jak správně zacházet se svými zády a tak předcházet recidivám obtíží. Bez správného poučení pacienta o zásadách Školy zad by mohla celá snaha rehabilitačního pracovníka o zlepšení stavu pacienta přijít nazmar.

Škola zad se vyvinula ve Švédsku a je to soubor poučení a doporučení, jak správně stát, sedět, zvedat břemena, atd.

„Převážná většina škol zad vychází ze známých vyšetření Nachemsona a vztahu mezi zatížením meziobratlových disků a držením těla, na základě čehož si za hlavní cíl klade ovlivnění držení těla a pohybového chování. Snahou je vyloučit v běžném denním životě především taková držení těla a vykonávání takových pohybů, které způsobují vysoká zatížení meziobratlových disků.“ [18]

Neměli bychom zapomínat na správné držení těla vleže. Důležitý je správný výběr matrace, ta by neměla být ani měkká ani příliš tvrdá. Dnes se již vyrábějí speciální zdravotní matrace, které dokáží udržovat páteř v rovině. Ne každý ji však vlastní, v tom případě je dobré mít matraci položenou na pevné desce.

Sport

Co se týče sportu, je samozřejmě i nadále vhodné provozovat nějakou tělesnou aktivitu pro udržování kondice. Ale jak říká rčení: všeho s mírou. Velký pozor by si lidé s výhřezem měli dávat na sporty, při nichž by mohlo dojít k nečekaným pádům či nárazům (kontaktní sporty, sjezdové lyžování...) a na sporty, kde dochází k rotačním pohybům páteře (tenis, golf...). Vhodné je například plavání, a to zejména plavecké styly znak a kraul (naopak plavecký styl prsa se nedoporučuje). Dále je vhodný běh na běžkách, samotný běh (avšak ne na tvrdém podkladě, tak aby se eliminovaly nárazy). Cyklistiku lze doporučit, ale pouze v případě, že si člověk udržuje napřímení páteře (jízda v předklonu nejenže není vhodná, pro spoustu pacientů i nemožná).

Jízda autem

Při jízdě autem dochází k nevhodnému držení těla. Zapadnutí do sedačky často brání správnému postavení bederní páteře. Je proto vhodné při cestování autem používat bederní opěrky či válce, nebo ještě lépe speciálně upravené sedačky. Při delší cestě je pak vhodné dělat častější přestávky, kdy může člověk z auta vystoupit a zacvičit si (např. provést pár korekčních záklonů dle R. McKenzieho).

Z dalších režimových opatření je to vyvarování se prochlazení (zejména oblasti beder) a možným vibracím. Tito pacienti by se měli vyhýbat se dlouhodobému stání, sezení, nošení či zvedání těžkých břemen. Dále by se sem dalo zařadit snížení hmotnosti u lidí s nadváhou (a tím snížení zátěže působící na ploténku). Ukázalo se, že i kouření může mít vliv na degeneraci meziobratlových plotének. Nikotin totiž zužuje cévy a tím dochází ke zhoršené výživě plotének.

7. Kazuistiky

7.1. Kazuistika 1

jméno : J. P.

datum narození: 1. 6. 1959

pohlaví: žena

diagnóza: G551 Komprese nervových kořenů a pletení při poruchách meziobratlových plotének

rodinná anamnéza: otec + rakovina plic, matka artróza

osobní anamnéza: polyartróza HK, artróza levého kolene (3x operace – 1999 operace menisku, 2000 operace chrupavky, 2001 operace srůstů v koleni), operace cholecystoektomie (laparoskopicky), výhřez meziobratlové ploténky L5-L6 (operace 1996)

nyňější obtíže: výhřez meziobratlové ploténky L4-L5, bolest v levé hýždi vystřelující do levé DK a končící pod kolenem

sociální a pracovní anamnéza: pracuje jako úřednice

gynekologická anamnéza: operace 2x polypy

záimv-sport: šití na stroji

alergická anamnéza: nejuje

farmakologická anamnéza: Arthrodal, analgetika – Koxtral, gynekologické léky - Divisek

Paní J. P. je 47letá pacientka, která přišla na rehabilitační kliniku pro bolest v levé hýždi vystřelující do levé nohy. Tato bolest končila nad kolenem. Bolest v hýždi byla subjektivně vnímána jako píchání nožem a měla konstantní charakter. Iritace do DK měla intermitentní charakter.

Pacientka udávala počátek obtíží tři týdny zpět s postupným zhoršováním symptomů. Vyvolávající moment není znám. Obtíže počaly jako píchání v oblasti bederní páteře. Přibližně po jednom týdnu došlo k periferizaci do levé dolní končetiny.

Ke zhoršení potíží docházelo v odpoledních hodinách a zejména při pohybu, dlouhodobém stání, sezení či ležení, při předklonu, chůzi a vstávání. Ke zlepšení příznaků pak docházelo dopoledne a v klidu.

Jako úlevovou polohu pacientka udávala polohu vleže částečně na boku a částečně na boku s flexí horní DK (levé). Tato poloha však byla úlevovou pouze krátkodobě.

Objevovala se i noční bolest a v důsledku toho poruchy spánku. Spala na tuhé matraci s malým polštářem.

Pacientka neprodělala úraz a negovala nevysvětlitelný váhový úbytek. Mikci udávala normální.

vyšetření postavy

špatné držení těla ve stoje i v sedě

oslabené mezilopatkové svaly

lateroflexe trupu vpravo

normální bederní lordóza

pes planus

hallux valgus l. sin.

stoj o úzké bazi s odlehčením LDK

leh

preferuje polohu na břiše

leh na zádech bolest neprovokuje

- při pasivní flexi pokrčených DK udává zhoršení bolestí, zejména v krajní pozici a při zpětném natahování DK

projevuje se lateroflexe – pacientka si myslí, že leží rovně; po narovnání dojde k úlevě bolesti, ale pacientka se cítí nepříirozeně

vyšetření chůze

bez kompenzačních pomůcek

změněný stereotyp chůze

aktivace trupu na začátku švihové fáze LDK (zapojení quadratus lumborum)

LDK – menší flexe v koleni

odval plynulý – u LDK zvýrazněné zatěžování vnější strany chodidla

dynamické vyšetření

předklon

- Thomayerova zkouška pozitivní (ke kolenům)
- problém se narovnat
- dochází ke zhoršení příznaků bez mechanické odpovědi

záklon

- středně omezený rozsah pohybu
- při opakovaném záklonu došlo ke snížení bolesti a ke zvětšení rozsahu pohybu

záklon v leže

- vzpor na ruku činil nejprve potíže (při 1.opakování se zmenšoval rozsah pohybu)
- v dalších sériích zůstával rozsah pohybu přibližně stejný a postupně došlo k mírnému zvětšení rozsahu

Krátkodobý plán:

zmírnění bolesti

korekce laterálního posunu

využití extenčního principu dle Robina McKenzieho

uvolnění zkrácených a posílení oslabených svalů

aplikace měkkých technik

využití fyzikální terapie

korekce pes planus a hallux valgus

Dlouhodobý plán:

korekce vadného držení těla

používání bederního válečku při sedu

používání vhodné matrace a ortopedických vložek

dodržování Školy zad

udržování fyzické kondice

Terapie

Při první návštěvě bylo nejprve nutné provést korekci trupu do lateroflexe (při korekčním tahu docházelo ke zmírnění bolesti) a následně opakovanou extenzi trupu. Což bylo několikrát opakováno.

Extenze trupu na předloktí, následně na extendovaných pažích.

Pacientka byla instruována k provádění autokorekce lateroflexe trupu. Vzhledem k přetrvávání projevů iradiace bolesti do LDK při extenzi trupu byla prioritní korekce lateroflexe.

Paní J.P. dostala za úkol každé dvě hodiny cvičit autokorekci lateroflexe trupu v sérii po deseti opakováních.

Následující den došlo ke zlepšení úklonu trupu vpravo. Předklon beze změn. Pacientka udávala přesun bolestí z periferie do centra.

Terapie: korekce lateroposunu a extenze vleže (i s výdechem nahoře).

Vzhledem k zaměstnání pacientky (nemožnost si lehnout) došlo i k instruktáži cvičení extenze vestoje a k zadání domácího cvičení korekce laterálního posunu a extenze trupu (pokud možno vleže s výdechem nahoře).

Pacientka byla objednána po čtyřech dnech. Udávala zhoršení symptomů a navrácení bolesti do LDK s iradiací až na zevní stranu plošky LDK. Cvičila každé dvě hodiny. Po cvičení docházelo k rozbouření bolesti, tento stav se upravoval přibližně hodinu. Po cvičení extenze vleže byly problémy větší než při cvičení extenze ve stoje.

Po požádání o předvedení cviků vyšlo najevo, že extenzi trupu provádí s nepřesnostmi. Zapojovala paravertebrální svalstvo a z extenze se vracela příliš brzy. Došlo k opravení stávajících chyb. Jinak se zlepšila lateroflexe trupu a předklon (rozsah do půlky bérků).

Při vyšetření posunlivosti podkoží se ukázala jeho výrazně snížená posunlivost. A to zejména přetížení bederní oblasti, kde Küblerova řasa nešla vytvořit.

Terapie: extenze vleže, ve stoji

uvolnění podkoží a měkkých tkání v oblasti zad pomocí měkkých technik

Při dalších návštěvách docházelo ke zlepšování stavu pacientky. Zvýšila se bolest v hýždí, ale docházelo k centralizaci bolesti. Nedocházelo k tak časté iradiaci do DK.

Další terapie: extenze vleže

extenze ve stoji

posílení mm. glutei

posílení mezilopatkových svalů

uvolnění mm. pectorales, paravertebrálních svalů, m. quadratus lumborum

protažení svalů DK

měkké techniky

opakované uvolnění kloubní blokády v Th páteři
cvičení na míči
přenášení váhy na LDK
korekce držení těla
magnetoterapie (špatně snášena, její aplikace byla předčasně ukončena)

Pacientka byla též instruována k dodržování zásad Školy zad. Vzhledem k jejímu sedavému zaměstnání bylo vhodné využití labilní plochy při sezení. Dále si pacientka pořídila zdravotní matraci.

Celková doba terapie byla dva a půl měsíce s počtem 15 návštěv. Stav pacientky se za tu dobu zlepšil, bolest se přesunula postupně do oblasti hýždě a zad. Snížila se intenzita iradiace do LDK a následně i intenzita bolesti v oblasti zad. A to i v noci – zvýšení kvality spánku.

Došlo k výraznému zlepšení laterálního posunu. Při chůzi však stále docházelo k vybočování pánve na levou stranu. Zlepšilo se zatěžování LDK při chůzi.

7.2. Kazuistika 2

jméno : V.Č.

datum narození: 29.1.1957

pohlaví: žena

diagnóza: G551 Komprese nervových kořenů a pletení při poruchách meziobratlových plotének

rodinná anamnéza: otec + rakovina plic, matka + rakovina dělohy

osobní anamnéza: operace hlasivek (1991, 2004), laparoskopická cholecystoektomie (1999), operace břišní kýly (1998), hysterektomie (2001) – pro četné myomy, bez chemoterapeutické léčby, výhřez meziobratlové ploténky L5-S1 vlevo (1994) – operační výkon – zbroušení ploténky (1998), výhřez meziobratlové ploténky L4-L5 vpravo (2000) – operace tentýž rok (poruchy močení)

nynější obtíže: výhřez meziobratlové ploténky L5-S1 vpravo, konstantní bolest v zádech, intermitentní bolest vyzařující do pravé DK a většinou končící v oblasti kolene, občas jdoucí až do plosky

sociální a pracovní anamnéza: ČID, pracuje jako pomocnice v nemocnici

dosavadní rehabilitace: paní chodí na RHB, zde má indikovanou LTV a rychlou chůzi. U předcházejících obtíží v oblasti L5-S1 vlevo a L4-L5 vpravo řešených operačně, v prvním případě pro dlouhotrvající neúspěch konzervativní léčby a v druhém pro poruchy močení, měla též indikaci LTV. Dále elektroléčbu, která vedla ke zhoršení obtíží, a magnetoterapii. Po operacích též prošla lázeňskou léčbou. V současné době indikace LTV vede k subjektivnímu zlepšování stavu.

alergická anamnéza: neguje

farmakologická anamnéza: užívá analgetika (Dolmina, Tramal, Diklofenak, Ibuprofen) – střídá je, dříve užívala i Dolzin, občas hypnotika

abusus: kuřák (cca 12cigaret/den – dříve i 50/den), alkohol příležitostně

Paní V.Č. začala chodit na RHB z indikace lékaře, který jí diagnostikoval výhřez meziobratlové ploténky L5-S1 vpravo. Vzhledem k tomu, že je pacientka již po dvou operacích páteře pro stejný problém, odmítla po konzultaci s lékařem možnost dalšího operačního zásahu. Počátek problému udává jako bolest chodidla, která se začala šířit i do stehna a oblasti zad. Bolest v chodidle byla subjektivně vnímána jako píchání jehlou a měla

konstantní charakter. Konkrétní vyvolávající moment není znám, pacientka však udává jako příčinu pracovní zařazení v zaměstnání (v té době pracovala v pekárně).

V současné době vnímá pacientka konstantní bolest v zádech občas vystřelující do pravé DK. Tato bolest většinou končí u kolene, někdy jde až do oblasti plosky. Ke zhoršení obtíží dochází zejména v klidu a v odpoledních hodinách. Dělá jí obtíže dlouhodobé stání a sezení. Ke zlepšení naopak dochází při pohybu, zejména při chůzi. Jako úlevovou polohou pacientka udává leh na zádech s 90° flexí v kyčlích a kolenou. Pacientka má poruchy spánku v důsledku bolesti.

vyšetření postavy

mužský typ obezity (výška 148cm, váha 66kg)

lateroflexe trupu vpravo

protrakce ramen, oslabené mezilopatkové svaly, „gotická“ ramena

mírně zvýšená bederní lordóza

pes planus – obě klenby propadlé, varozita hlezenních kloubů

jizvy – po laparoskopii, střední laparotomie, příčná suprapubická laparotomie, 2x lumbotomie

- volné

palpační vyšetření

Küblerova řasa – přetížení bederní oblasti

zvýšený svalový tonus a četné TRP v oblasti horní části m. trapezius

poruchy cití v oblasti odpovídající kořenu L5

vyšetření chůze

bez kompenzačních pomůcek

změněný stereotyp chůze – špatný souhyb trupu a HK, „medvědí chůze“

menší flexe v kolenou

pravidelný rytmus, stejná délka kroku

po špičkách nestabilní

Dynamické vyšetření

předklon

- Thomayerova zkouška pozitivní (ke kolenům)
- větší obtíže se narovnat

záklon

- omezený rozsah pohybu
- vyvolává bolest

Lasseguova zkouška - 45°

Valsalvův manévr provokuje bolest

patelární reflex – hyporeflexie

Krátkodobý plán:

korekce lateroposunu

ovlivnění bolesti a její iradiace do PDK

uvolnění horní části m. trapezius – měkké techniky, PIR

měkké techniky v oblasti beder

LTV

posílení oslabených svalů, protažení zkrácených svalů

aplikace fyzikální terapie

korekce pes planus

Dlouhodobý plán:

redukce hmotnosti

korekce vadného držení těla

optimalizace souhybu trupu a HK při chůzi

dodržování zásad Školy zad

udržování fyzické kondice

používání vhodné matrace a ortopedických vložek do bot

Terapie

Při první návštěvě jsem si pacientku vyšetřila. Korekce lateroposunu nebyla možná provést dle R. McKenzieho vzhledem k tomu, že laterální posun byl na stranu výhřezu a při korekci by došlo k útlaku kořene a zhoršení obtíží. Pacientka byla zvyklá cvičit cviky

z metody Ludmily Mojžíšové. Například lehké podsazování pánve vleže na zádech v koordinaci s dechem. Vleže na zádech přitahovala kolena k břichu. Dále cvičila ve vzporu klečmo, kdy se ohlížela ve směru abdukované HK, a kdy prováděla tzv. kočičku.

Terapie: uvolnění horní části m. trapezius pomocí měkkých technik a PIR

měkké techniky v bederní oblasti

uvolnění SI skloubení vleže na boku

první cvik flekčního principu metody R. McKenzieho

cviky z metody Ludmily Mojžíšové

uvolnění m. quadratus lumborum

Pacientka byla instruována k provádění ukázaných cviků. Po dvou dnech udávala stav beze změn. Princip terapie jsem se snažila zachovat stejný.

Terapie: flekční cviky + následná extenze vleže

měkké techniky, uvolnění kůže a podkoží

uvolňování m. quadratus lumborum vpravo

trakce

Na ruční trakci reagovala pacientka velmi pozitivně. Udávala zlepšení subjektivního stavu. Při dalších návštěvách docházelo kolísavě ke zlepšování stavu. Občas pacientka udávala i zhoršení příznaků.

Z hlediska terapie jsem postupovala nadále stejným způsobem. Později jsem přidala ještě cviky na posílení a uvolnění svalů a cvičení na míči.

Další terapie: flekční cvičení

trakce bederní páteře

posílení mm. glutei

posílení mezilopatkových svalů

uvolnění mm. pectorales, paravertebrálních svalů, m. quadratus lumborum

uvolnění svalů DK

měkké techniky

cvičení na míči

přenášení váhy na PDK

korekce držení těla

uvolnění SI skloubení vleže na boku a korekce souhybu horních končetin při chůzi

U této pacientky jsem zapojila krom léčby dle metody R. McKenzie též jiné prvky. Zejména cvičení dle Mojžíšové, se kterým se již pacientka dříve setkala, a fyzikální léčbu (mechanoterapie).

Po dvou měsících, během kterých jsem pacientku navštěvovala (celkem 7x), došlo k mírnému zlepšení stavu. Pacientka ke konci udávala snížení iradiací bolesti do PDK. Bolest končila u kolene. Lateroposun zůstal nezměněn. Při chůzi dochází stále jen k mírnému souhybu HK a trupu. Pacientce jsem doporučila požádat lékaře o zhotovení speciálních ortopedických vložek.

7.3. Zhodnocení kazuistik

Jak již asi vyplynulo z uvedených záznamů, podařilo se mi vybrat pacientky přibližně stejného věku a se stejnou problematikou. Tedy pacientky s kořenovým syndromem způsobeným výhřezem meziobratlové ploténky v oblasti bederní páteře. Obě již dříve prodělaly alespoň jednu operaci v důsledku výhřezu. Chtěla jsem tak porovnat individuální odezvu na terapii.

Rozdíl zde byl v tom, že paní J.P. byla pacient subakutní, paní V.Č. chronický (delší dobu po samotném výhřezu). Z tohoto důvodu měla paní J.P. subjektivně větší bolesti a celkově působila více vyčerpaně. Na druhou stranu byl její příchod a včasné zahájení pohybové aktivity přínosem. Byla i celkově odhodlanější a pečlivější, co se týče spolupráce a cvičení. Byla tím velmi vhodným kandidátem pro terapii dle Robina McKenzieho, která u ní zabrala a díky níž momentálně dokáže ovládat svou bolest.

I u druhé pacientky jsem se snažila aplikovat metodu Robina McKenzieho a částečně i cviky dle Ludmily Mojžíšové, které byla pacientka zvyklá cvičit. Celkově na mě však působila více odevzdaným dojmem a menší ochotou cvičit několikrát denně. Přišlo mi, že její případ byl o něco komplikovanější. Zlepšení nebylo tak výrazné jako v případě paní J.P.

Obě pacientky se potýkaly často s kloubními blokádami. U paní J.P. to byly časté blokády v oblasti hrudní páteře. U paní V.Č. pak blokády SI skloubení.

Obě pak měly ploché nohy. Bylo by vhodné se u nich do budoucna na tento problém zaměřit, ať už vytvořením speciálních vložek do bot, tak snahou o korekci cvičením a nošením vhodných bot.

8. Diskuse

Výhřez meziobratlové ploténky je jedním z důsledků vadných hybných stereotypů. Přispívá k němu nekvalitní vazivový aparát a svalové dysbalance. Může vyskytnout náhle bez zjevných příčin. Jeho hlavním projevem a v podstatě problémem, se kterým nás pacienti navštěvují, je bolest v důsledku kořenového dráždění. Dochází k němu při útlaku kořene vyhřezlou částí ploténky. Nervový vzruch vzniklý tímto podrážděním se pak může šířit do DK. To jakým způsobem a kam se bude šířit závisí na lokalizaci výhřezu. Útlak kořene vyvolává nejen bolest, ale často i typické parestázie.

Cílem snahy fyzioterapeuta je vyeliminovat takto vzniklé obtíže bez toho, aby pacient musel podstoupit operační zákrok. Jak uvádí kolektiv autorů knihy *Rehabilitation medicine*: „*Jsou zde jistě jiné problémy pro určení operačního či neoperačního řešení kořenových syndromů způsobených výhřezem ploténky. Prvním důvodem je kvalita života ovlivněná bolestí a následnou invaliditou. V akutním či subakutním stádiu řeší operace kořenové bolesti mnohem rychleji než ostatní varianty léčby, ale po určitém časovém intervalu (delším jak jeden rok), se výhody a výsledky operačního a neoperačního řešení vyrovnávají.*“ [3] – překlad autorky. Z toho by se mohlo zdát, že operační řešení je výhodnější. Dříve nás zbaví bolesti a vrátí do života. Musíme si však uvědomit, že každá operace je zásahem do kontinuity organismu a může se tak negativně odrazit na zdraví člověka. Často se můžeme setkat s recidivami výhřezů, stačí odkázat zpět na kazuistiky. Je to v důsledku hypomobility postiženého úseku, což je kompenzováno hypermobilitou sousedních úseků páteře. Proto taky dochází nejčastěji k recidivě výhřezu na segmentu pod či nad prve postiženým místem.

Cílem rehabilitace je tedy nejen zbavit pacienta akutních obtíží, ale i zabránit jejich recidivě. Jaký způsob léčby terapeut zvolí, je na jeho uvážení. Ale stejně jako všude v medicíně platí Hippokratova zásada *primum non nocere* a novodobější zásada *aedere*. To znamená, že bychom se měli snažit pacientovi co nejvíce pomoci, avšak musíme dávat pozor, aby naše horlivost a snaha pacientovy obtíže spíše nezhoršila. Někdy platí, že méně znamená více. Nikdy bychom neměli žádnou terapii aplikovat, pokud u pacienta vyvolává značné zhoršení bolesti. A nikdy necvičíme přes bolest.

Z terapeutického hlediska má velký význam metoda Robina McKenzieho. Její tvůrce přišel čirou náhodou na to, že polohování u lidí s bolestmi zad a kořenovým drážděním do určitých poloh vede ke zmírnění jejich obtíží. Na základě toho vyvinul terapeutickou metodu, která dnes pomáhá většině lidí s výhřezem. Tato metoda je do značné míry založena na

spolupráci pacienta s terapeutem a na jeho vůli a vytrvalosti. Nespolupracující pacient je pro takovou léčbu kontraindikován.

Tuto metodu je možno doplňovat jak prostředky pohybové léčby, tak léčby fyzikální. Zejména je třeba pracovat se svalovými dysbalancemi, které jsou u těchto pacientů obvyklé. Ovlivněním svalového korzetu můžeme ovlivnit statiku páteře a celkové držení těla. Svalové dysbalance totiž vedou k nepřirozenému držení těla a zvyšují tak tlak působící na meziobratlové disky, což nepříznivě nahrává k jejich poruše.

Fyzikální léčba je pak léčbou doplňkovou, které se využívá zejména v akutních fázích. Avšak dle toho s čím jsou se měla možnost setkat, mnozí pacienti na některé druhy fyzikální terapie reagují negativně. Kdy buď dochází ke zhoršení jejich stavu, či nedochází k žádné změně. V takovýchto případech bychom měli léčbu přerušit. Záleží však značně na individualitě pacienta. Nelze jednoznačně říci, že zrovna tato metoda je více či méně vhodná.

Tato skutečnost se mi potvrdila v praktické části této práce. To, že ne každá terapie je vhodná pro daného pacienta, platí celkově pro všechny druhy terapie. Také bychom si měli uvědomit, že nemůžeme vědět, s čím tzv. pacient přijde tentokrát. Připravit se na pacienta předem neznamená, že vše, co jsme zamýšleli, musíme bezpodmínečně aplikovat. Měli bychom se pokaždé pacienta na začátku zeptat, jak se cítí a zda se něco změnilo. A na základě jeho momentálního stavu stanovit další postup.

Velice důležitou roli zde hraje prevence. Dodržování určitých zásad s co nejmenším zatěžováním meziobratlových disků. Každý to asi zná, ať už ze své vlastní zkušenosti či od svých známých. Pokud člověk dělá nějakou činnost delší dobu (pletí zahrádky, skládání uhlí, luxování...) a v nesprávné pozici a pak přijde domů a uvelebí se v „pohodlné“ pozici například u televize, bude si bezesporu po chvíli stěžovat na bolesti zad. Dojde u něho k povolení vazivových struktur a časem takovéto nevhodné chování může vést až ke strukturálním změnám.

Snaha rehabilitace je nejen zbavit pacienta aktuálních obtíží, ale umožnit mu také návrat do běžného života. Aby mohl opět nastoupit do práce a vrátit se ke svým koníčkům. To však nemusí být vždy možné. Například, pokud k nám přijde vášnivý golfista či pracovník stěhovací firmy, je třeba je upozornit, že návrat k oblíbenému sportu či do práce není vhodný. Poté je třeba hledat různé alternativy.

9. Závěr

Přes veškeré snahy prevence zůstávají onemocnění pohybového aparátu druhou nejčastější příčinou pracovní neschopnosti. Z těchto onemocnění zaujímají první příčku onemocnění páteře a přilehlých struktur. Nemalou měrou se na tom podílí právě problematika výhřezů meziobratlových plotének.

Je to dáno zejména životním stylem „moderních“ lidí a troufám si říci, že i malou osvětou, co se týče správného zacházení se svým tělem. Mnozí lidé již mají zaběhlé pohybové stereotypy, které často nekorrespondují s ochranou stability páteře. Takovéto stereotypy se těžko přeučují, a to zejména u lidí, „kterým zatím nic není“. Dochází k zatěžování hybného aparátu, což může vést k nevratným změnám.

Naším cílem by mělo být nejen pracovat s takto vzniklými strukturálními poruchami, kam patří např. výhřez meziobratlové ploténky, ale také poskytnout určitou prevenci, aby k nim nedocházelo, případně aby nedocházelo k recidivám.

Mým cílem bylo poskytnout ucelený soubor informací o výhřezu meziobratlové ploténky v oblasti bederní páteře, zejména zaměření se na roli fyzioterapeuta – různé způsoby vyšetření a léčby. Pravdou však zůstává fakt, že každý terapeut si musí najít svojí vlastní cestu, kterou se bude při práci s daným pacientem ubírat.

Každý pacient je jedinečný a každý bude mít trochu jiný průběh symptomů a reakcí na naší terapii. Neexistuje tedy žádný univerzální klíč, který by otvíral zámek k vyléčení každého pacienta. Tato práce je tedy spíše souborem informací, o tom co a jak může v dané situaci nastat, a to jak bychom mohli v takové situaci jednat, abychom se dobrali k úspěšnému konci. Nikde však není zaručené, že tomu tak opravdu bude.

10. Seznam zkratek

C1-7	označení krčních obratlů
CES	syndrom kaudy equiny
Co	kostrč
CP	druh diadynamického proudu (courant modulé en courtes périodes)
CT	počítačová tomografie
ČID	částečný invalidní důchod
DF	druh diadynamického proudu (diphase fixe)
DK	dolní končetina
HK	horní končetina
L1-5	označení bederních obratlů, v případě kořenového dráždění míšních kořenů
LDK	levá dolní končetina
LP	druh diadynamického proudu (courant modulé en longues périodes)
LTV	léčebná tělesná výchova
m.	musculus
mm.	musculi
MF	druh diadynamického proudu (monophasé fixe)
MRI	magnetická rezonance
ozn.	označení
PDK	pravá dolní končetina
PIR	postizometrická relaxace
RHB	rehabilitace
RS	druh diadynamického proudu (rythme syncopé)
S1-5	označení křížových obratlů, v případě kořenového dráždění označení kořenů
SI	sakroiliakální kloub
TENS	transkutánní elektrická neurostimulace
Th1-12	označení hrudních obratlů
TRP	triggerpointy
tzv.	tak zvaný

11. Seznam literatury

- [1] Capko, J.: *Základy fyziotrické léčby*. 1. vyd. Praha, Grada 1998, 396 s.
- [2] Čihák, R., Grim, M.: *Anatomie I. přepracované vyd.*, Praha, Grada 2001, 497 s.
- [3] DeLisa, J. A., et al.: *Rehabilitation medicine*. 3. vyd. Philadelphia, Lippincott-Raven 1998, 1822 s.
- [4] Dvorák, D. a kol.: *Neoperační léčba diskopatií v lumbální oblasti*. 1. vyd. Bratislava, PETRUS 2002, 325 s.
- [5] Dylevský, I., Druga, R., Mrázková, O.: *Funkční anatomie člověka*. Praha, Grada 2000, 664 s.
- [6] Gross, J. M., Fetto, J., Rosen, E.: *Vyšetření pohybového aparátu*. 2. vyd. Praha, Triton 2005, 599 s.
- [7] Hardy, R. W.: *Lumbar disc disease*. 2. vyd. New York, Raven Press 1993, 362 s.
- [8] Ingham, P., Shelbourn, C.: *Bezbolestně na bolesti zad*. 1. vyd. Praha, Portál 2005, 159 s.
- [9] Jandová, D.: *Fyziatrie I. a 2. část*. 1. vyd. Olomouc, Vydavatelství Univerzity Palackého 1996, 130 s.
- [10] Kasík, J.: *Vertebrogenní kořenové syndromy*. 1. vyd. Praha, Grada 2002, 224 s.
- [11] Laser, T.: *Trápí vás ploténky?* 1. vyd. Praha, Nakladatelství Erika 1995, 87 s.
- [12] Lewit, K.: *Manipulační léčba*. 5. vyd. Praha, Sdělovací technika spol. s.r.o. 2005, 411 s.
- [13] Liebenson, C.: *Rehabilitation of the spine*. 1. vyd. Pennsylvania, Williams & Wilkins 1996, 432 s.
- [14] McKenzie, R.: *Léčíme si záda sami*. 1. vyd. Praha, RG Scan 2005, 82 s.
- [15] Novák, M.: *Bolesti zad I*. 1. vyd. Praha, Triton 2002, 94 s.
- [16] Nováková, E., Mališka, L., Illiašová, M.: *Terapie bederní páteře přístupem Robina McKenzie*. Praha, E. Nováková 2001, 68 s.
- [17] Opavský, J.: *Neurologické vyšetření v rehabilitaci pro fyzioterapeuty*. Olomouc, Vydavatelství Univerzity Palackého 2003, 91 s.
- [18] Pavlů, D.: *Speciální fyzioterapeutické koncepty a metody*. Brno, Akademické nakladatelství Cerm, s.r.o. 2002, 239 s.
- [19] Postacchini, F.: *Lumbar disc herniation*. 1. vyd. Ljubljana, Springer Wien/NewYork 1999, 623 s.
- [20] Rychlíková, E.: *Skryto v páteři*. 1. vyd. Praha, Avicenum 1985, 176 s.

Časopisy:

- [21] Hnízdil, J.: Bolesti zad a operační léčba. Zdravotnické noviny, 54, 2005, č. 29., s. 8-9
- [22] Petrová, V. a kol.: *Etiopatogenetické a klinické aspekty lumbalgií, indikace zobrazovacích metod a současné názory na možnosti léčby*. Praktický lékař, 82, 2002, č. 10., s. 588
- [23] Votava, J.: Fyziotrická a rehabilitační léčba vertebrogenních algických syndromů bederní oblasti. Čes. A Slov. Neurol. Neurochir., 91, 1995, č. 58, s. 78-80

Elektronické zdroje:

- [24] <http://www.mckenziemdt.org/approach.cfm?pSection=int>
- [25] <http://www.nemjbc.cz/cs/oddeleni/rehabilitace-a-fyzikalni-medicina/metody-lecby/senzomotoricke-cviceni.html>
- [26] <http://www.rodina.cz/clanek535.htm>
- [27] <http://www.spine-health.com>
- [28] <http://www.spineuniversity.com/index.aspx/lowbackpain>
- [29] <http://www.volny.cz/novacka/mckenzie/mckenzie.htm>

Další zdroje:

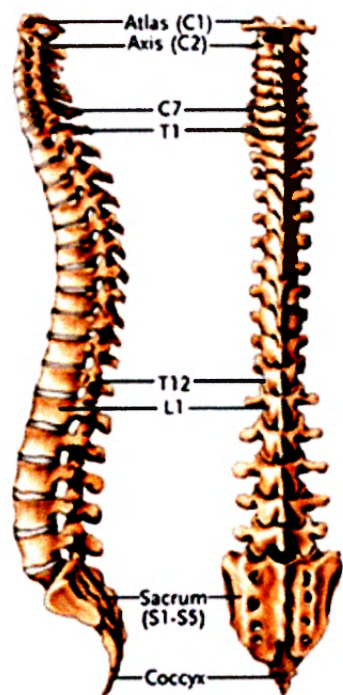
- [30] Indikační seznam pro lázeňskou péči o dospělé, děti a dorost. Vyhláška MZ č. 58 /1997 Sb.
- [31] studijní materiály z přednášky Bc. Moniky Tiché

12. Seznam příloh

- Příloha 1.....Anatomie páteře
- Příloha 2.....Zatížení meziobratlových destiček při různých činnostech
- Příloha 3.....Výhřez meziobratlové ploténky
- Příloha 4.....Schéma dermatomů (segmentální inervace)
- Příloha 5.....Vyšetřovací formulář pro hodnocení bederní páteře dle R. McKenzie
- Příloha 6.....Laterální posun
- Příloha 7.....Druhy poruchového syndromu dle R. McKenzie a jejich specifika
- Příloha 8.....Cviky dle R. McKenzie
- Příloha 9.....Ukázka Školy zad a vlivu poloh na meziobratlovou ploténku

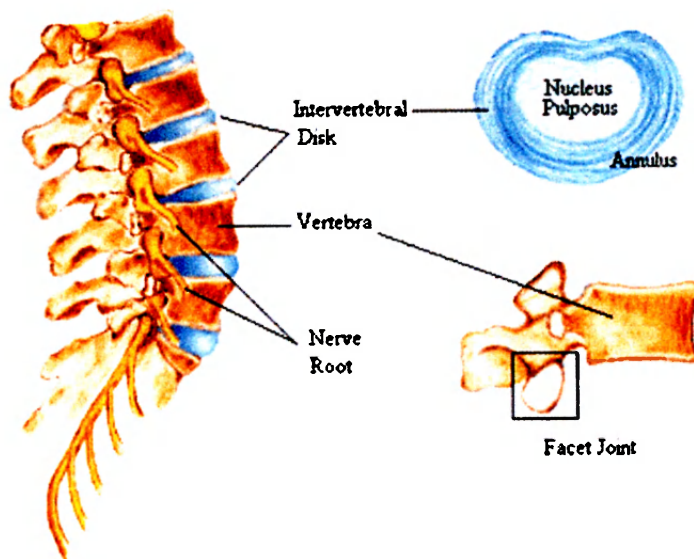
Příloha 1

Anatomie páteře



[4]

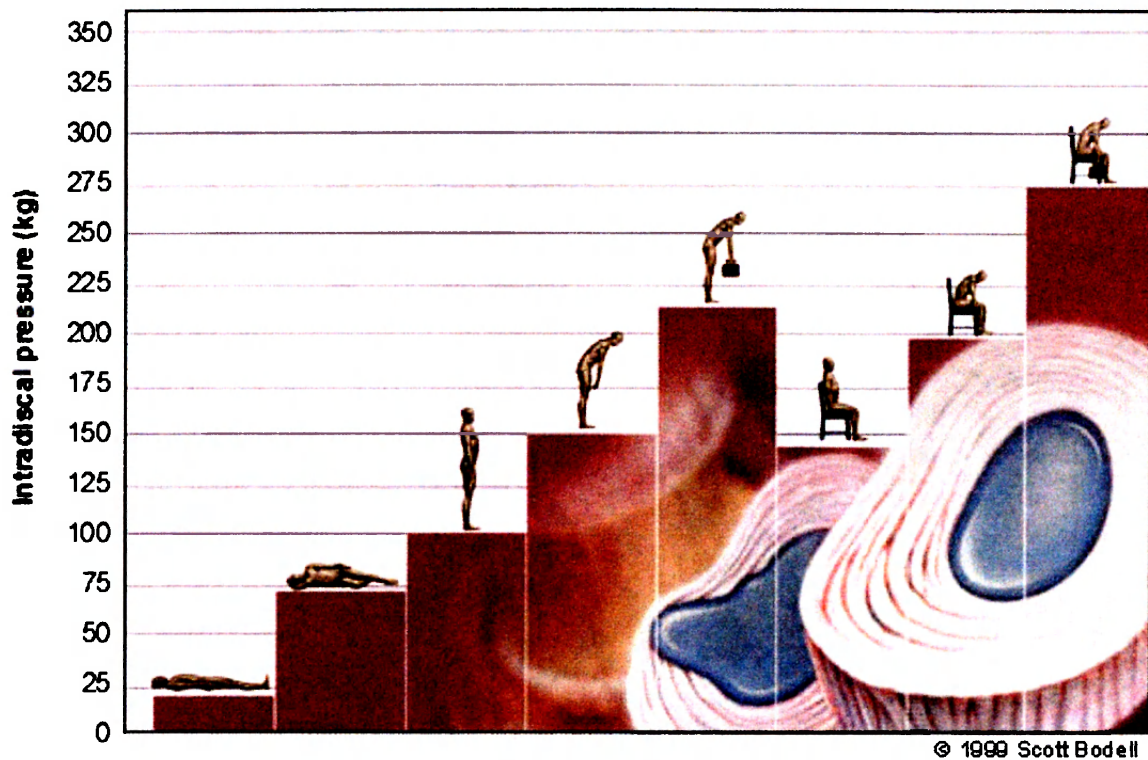
páteř



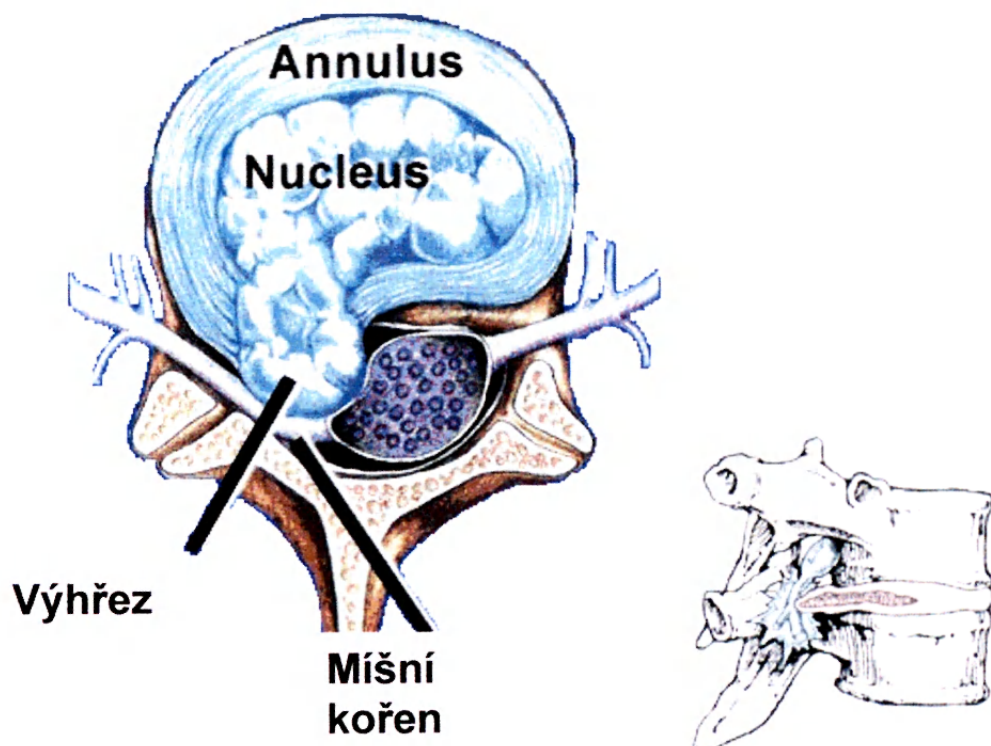
[6]

bederní páteř

Zatížení meziobratlových destiček při různých činnostech

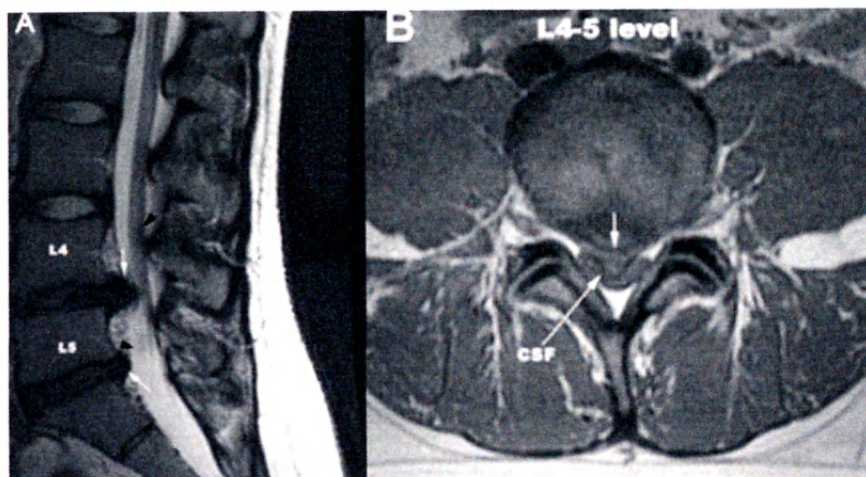


Výhřez meziobratlové ploténky



[5]

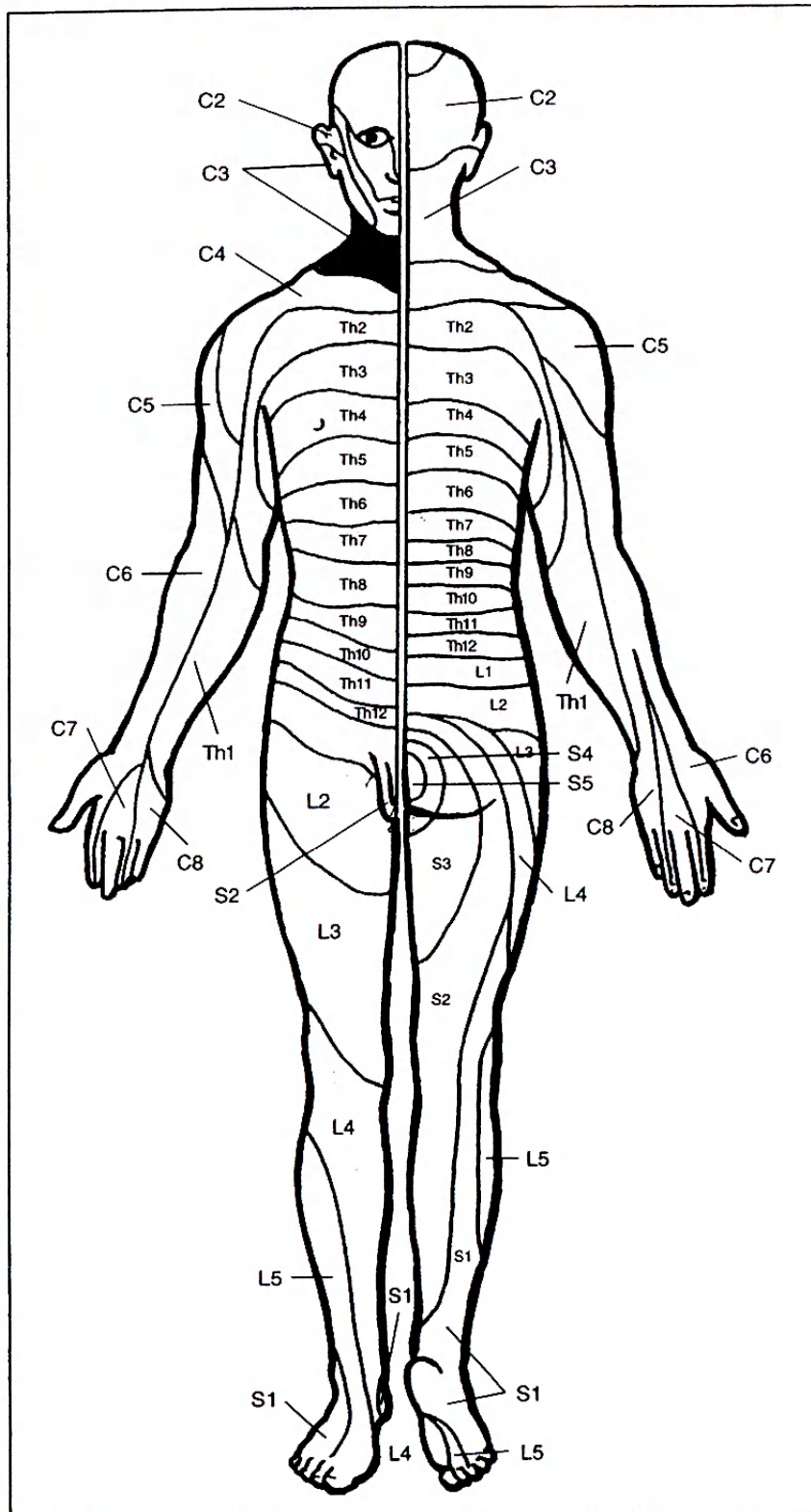
[9]



MRI mediálního výhřezu

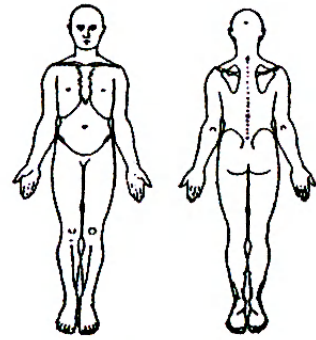
[7]

Schéma dermatomů (segmentální inervace)



zdroj [1]

HODNOCENÍ BEDERNÍ PÁTEŘE (Institut McKenzie)



Datum _____
 Jméno _____
 Adresa _____
 Datum narození _____
 Pohlaví M/Ž _____
 Zaměstnání _____
 Telefon _____

Na figuře označte současné obtíže

Vzhledem k obtížím v současné době prac. neschopnost: ano/ne od kdy: _____

Anamnéza

Popište současné obtíže: _____

Trvající od: _____

zlepšují se / nemění se / horší se

Začátek důsledku: _____

nebo bez příčinné souvislosti

Počáteční obtíže / záda / stehno / noha / _____

Konstantní potíže / záda / stehno / noha / _____

Intermitentní potíže / záda / stehno / noha / _____

Zhoršení

předklon sezení / vstávání stání chození ležení
 dopoledne / v průběhu dne zhoršení / odpoledne v klidu / v pohybu
 jiné: _____

Zlepšení

předklon sezení / vstávání stání chození ležení
 dopoledne / v průběhu dne zlepšení / odpoledne v klidu / v pohybu
 jiné: _____

Poznámky: _____

Poruchy spánku? ano / ne

Poloha spánku _____ na zádech / na břiše / na boku p / l

Matrace _____ tuhá / měkká / prohýbající se

Kašel / kýchání / napětí _____ +/-

Močení normální / abnormální _____ chůze normální / abnormální

Předchozí ataky 0 1-5 6-10 11 a více roků od první ataky v r. 19__ / 20__

Předchozí anamnéza _____

Předchozí terapie _____

RTG ano / ne _____

Celkový zdravotní stav: dobrý / průměrný / špatný _____

Léky: žádné / analgetika / steroidy / anikoagul. / jiné _____

Operace: ano / ne _____

Úrazy: ano / ne _____

Nevysvětlitelný váhový úbytek: ano / ne _____

Příloha 5

Vyšetření

Poloha

vsedě: správná / dobrá / špatná

lordoza: snížení / zvýšená / norm.

jiné: _____

vstojce: správná / dobrá / špatná

vybočení dx / sin / norm.

Omezení pohybu

	výraz.	střed.	min.	0
flexe				
extenze				
later. posun dx				
later. posun sin				

deviace v flexi dx / sin / 0

deviace v extenzi dx / sin / 0

Test pohybů: Popište efekt na současnou bolest - vyvolává, odstraňuje, zvyšuje, snižuje, centralizuje, periferiz., lepší, zhoršení, není lepší, není zhoršení, bez efektu.

BBP - bolest vzniká či se zvyšuje na začátku i v průběhu pohybu

BNK - bolest vzniká či se zvyšuje na konci rozsahu pohybu

	BBP	BNK
Stoj		
FI / FVS /		
Op. Fl.		
Ex / EVS /		
Op. Ex.		
Ležení		
FI / FVL /		
op. Fl.		
Ex / EVL /		
Op. Ex.		
Případně		
lat. posun vstojce dx		
opak. lat. posun dx		
lat. posun sin		
opak. lat. posun sin		

Případně statické testy:

ochablý sed _____ vzpřímený _____
 ochablý stoj _____ vzpřímený stoj _____
 ležení na bříše v extenzi _____ dlouhodobý sed _____

Neurologické vyšetření:

motorický deficit _____ reflexy _____
 sezor. deficit _____

Jiné:

Kyčelní klouby _____
 SI _____

Závěr:

Poloha Dysfunkce Derangement č. Trauma

Princip terapie:

Korekce polohy

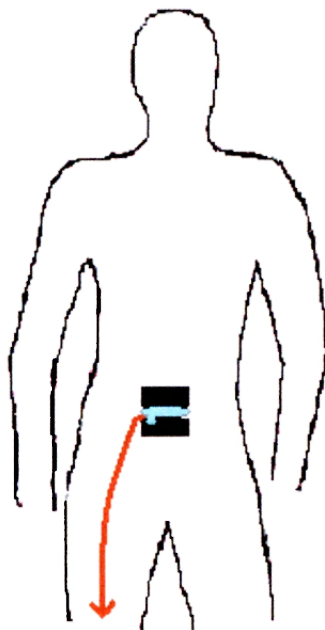
Extenze

Flexe

Lateral. posun

Jiné

Laterální posun



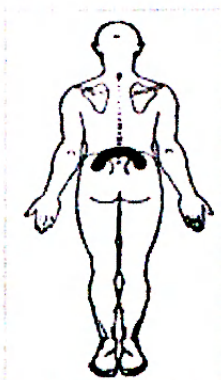
laterální posun na stranu protilehlou výhřezu



pacientka s laterálním posunem vpravo

Příloha 7

Druhy doručového syndromu dle R. McKenzieho a jejich specifika



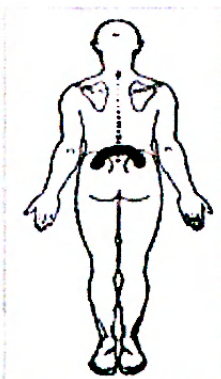
D. 1

centrální symetrickou bolest, zřídka do hýždí nebo stehen žádná posturální deformita

Testy pohybů:

- opakovaná flexe obvykle zhoršuje bolest, periferizace symptomů
- bolest zůstává často horší na konci cvičení po opakovaných flexích
- opakovaná extenze obvykle redukuje, centralizuje a odstraňuje bolest
- bolest zůstává obvykle lepší na konci cvičení do extenze

Terapie: cvičení do extenze 10x každou hodinu denně



D.2

obvykle konstantní centrální nebo symetrická bolest, s nebo bez bolesti hýždě nebo stehna, deformity ve smyslu lumbální kyfózy

Testy pohybů:

- opakovaná flexe progresivně zhoršuje a periferizuje bolest
- bolest obvykle zůstává horší na konci cvičení po opakované flexi
- opakovaná extenze se nedá vyšetřit
- udržovaná pozice ve flekčním držení je stále přítomná, pokud existuje velká deformita do kyfózy
- bolest se v počátku snižuje, pokud pacient leží na břiše ve flekční pozici, akutní deformita se redukuje postupně pomocí zvyšování lehátka do extenze

Terapie: po zredukování flekčního držení se cvičí do extenze 10x každou hodinu denně



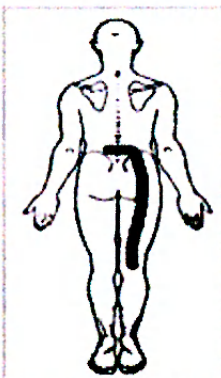
D.3

unilaterální nebo asymetrickou bolestí, s nebo bez bolesti hýždě a stehna žádná posturální deformita

Testy pohybů:

- opakovaná flexe obvykle zhoršuje bolest
- bolest zůstává často horší na konci cvičení po opakovaných flexích
- opakovaná extenze obvykle snižuje bolest, jestliže se bolest po extenzi nesnižuje nebo necentralizuje, pak je nutné provádět cvičení do extenze s laterálním posunem s efektem snížení či centralizace bolesti

Terapie: cvičení do extenze, případně s využitím laterálního posunu 10x každou hodinu denně



D.4

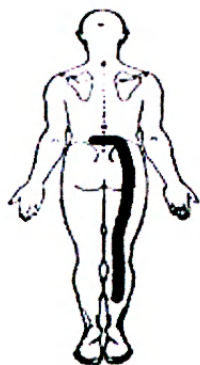
většinou konstantní unilaterální nebo asymetrickou bolestí s bolestí do stehna deformity ve smyslu lumbální skoliózy (laterální posun)

Testy pohybů:

- opakovaná flexe a extenze obvykle zhoršuje a periferizuje bolest
- příznaky zůstávají horší v sagitální rovině, ať už jde o flexi či extenzi, protože je přítomen značný laterální posun
- korekce laterálního posunu snižuje až centralizuje bolest
- jestliže je korekce laterálního posunu úspěšně upravena, tak se dále pomocí extenze příznaky i rozsah pohybu zredukují

Terapie: korekce laterálního posunu 10x každou hodinu denně a následně cvičení do extenze 10x každou hodinu denně

Příloha 7



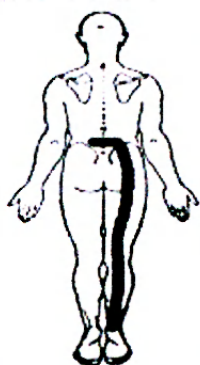
D.5

unilaterální nebo asymetrická bolest s bolestí pod koleno, žádná posturální deformita, bolest je konstantní nebo intermitentní ischiadická

Testy pohybů:

- opakovaná flexe obvykle zhoršuje bolest
- bolest zůstává často horší na konci cvičení po opakovaných flexích
- opakovaná extenze snižuje a centralizuje příznaky
- zlepšení přetrvává po opakované extenzi
- opakovaná extenze obvykle snižuje bolest

Terapie: cvičení do extenze 10x každou hodinu denně, případně cvičení do lateroflexe 10x každou hodinu denně, mobilizace do extenze, do rotace



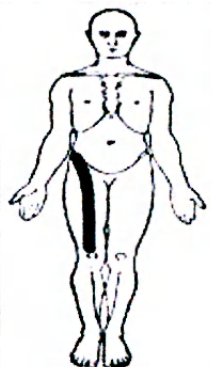
D.6

unilaterální nebo asymetrickou bolestí šířící se pod koleno, konstantní bolesti, deformity ve smyslu ischiadické skoliózy

Testy pohybů :

- opakovaná flexe a extenze zhoršuje a periferizuje příznaky
- příznaky obvykle zůstávají horší pokud se cvičí v sagitální rovině, protože je přítomen značný laterální posun
- korekce laterálního posunu snižuje a centralizuje bolest
- jestliže se podaří laterální posun úspěšně zkorigovat, pokračuje se cvičením do extenze, aby redukce obtíží byla úspěšně dokončena

Terapie: cvičení do lateroflexe 10x každou hodinu denně, dále cvičení do extenze 10x každou hodinu denně, případně mobilizace do extenze, extenze s rotací, flexe s rotací



D.7

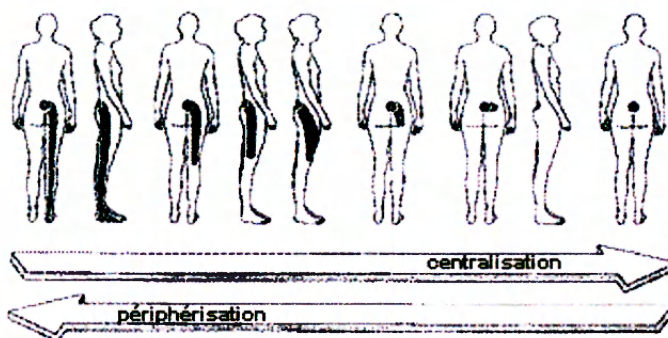
symetrická nebo asymetrická bolest ke kolenu deformity s hyperlordózou

Testy pohybů:

- opakovaná extenze zvyšuje a periferizuje bolest
- příznaky zůstávají horší po opakované extenzi
- opakovaná flexe snižuje a centralizuje bolesti
- příznaky zůstávají zlepšeny po opakované flexi

Terapie: cvičení do flexe 10x každou 2 hodinu denně

[10]



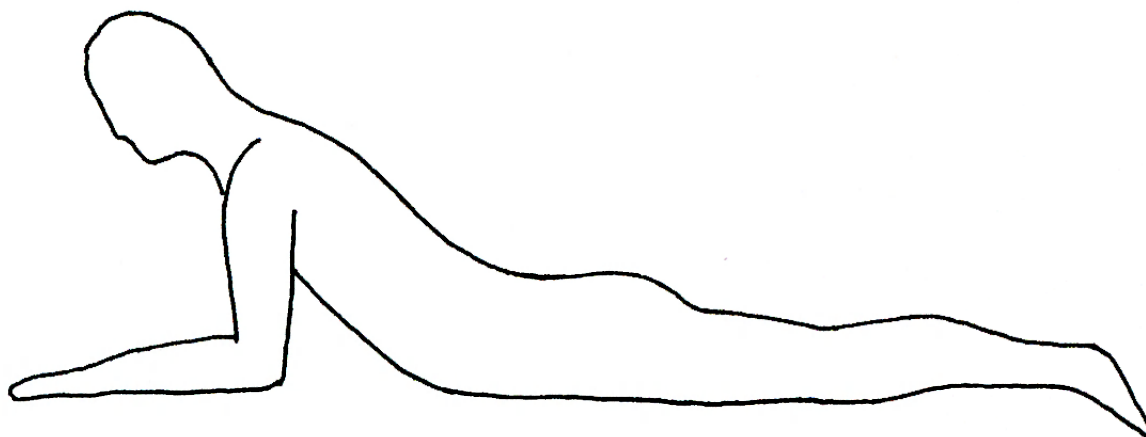
centralizace a periferizace bolesti

[8]

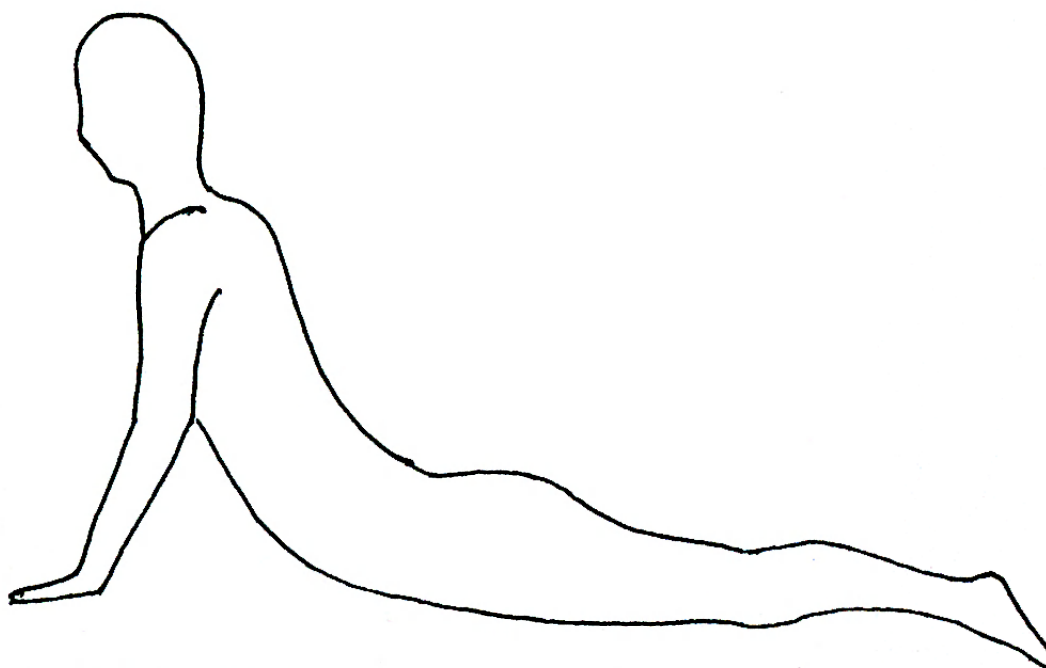
Cviky dle R. McKenzie



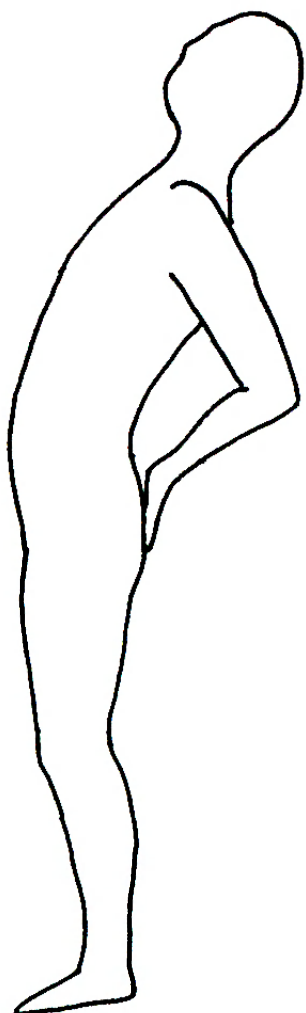
1. cvik extenčního principu



2. cvik extenčního principu



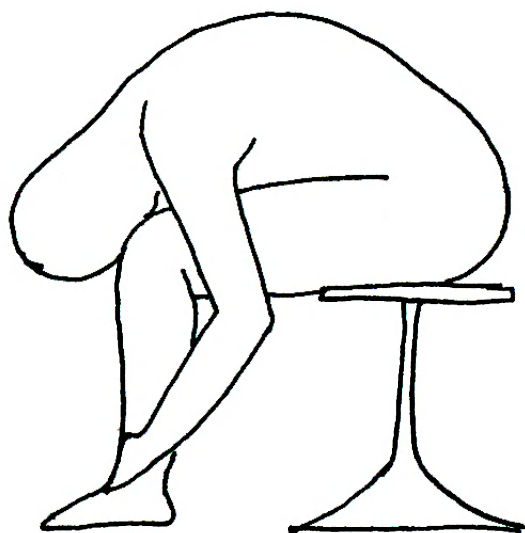
3. cvik extenčního principu



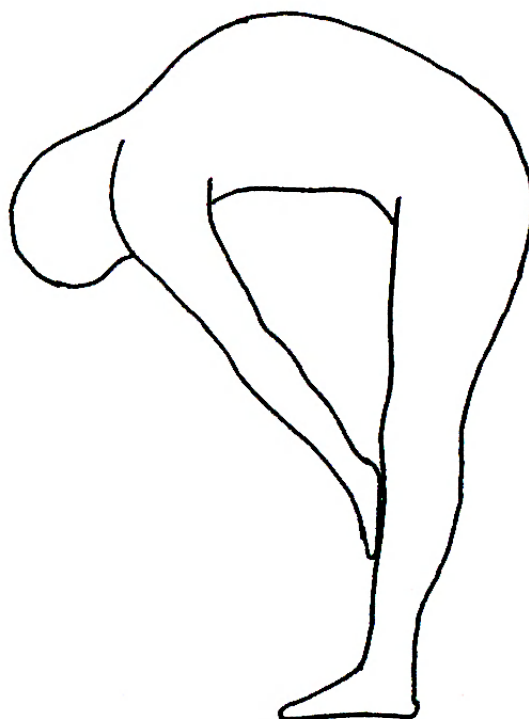
4. cvik extenčního principu



1. cvik flekčního principu



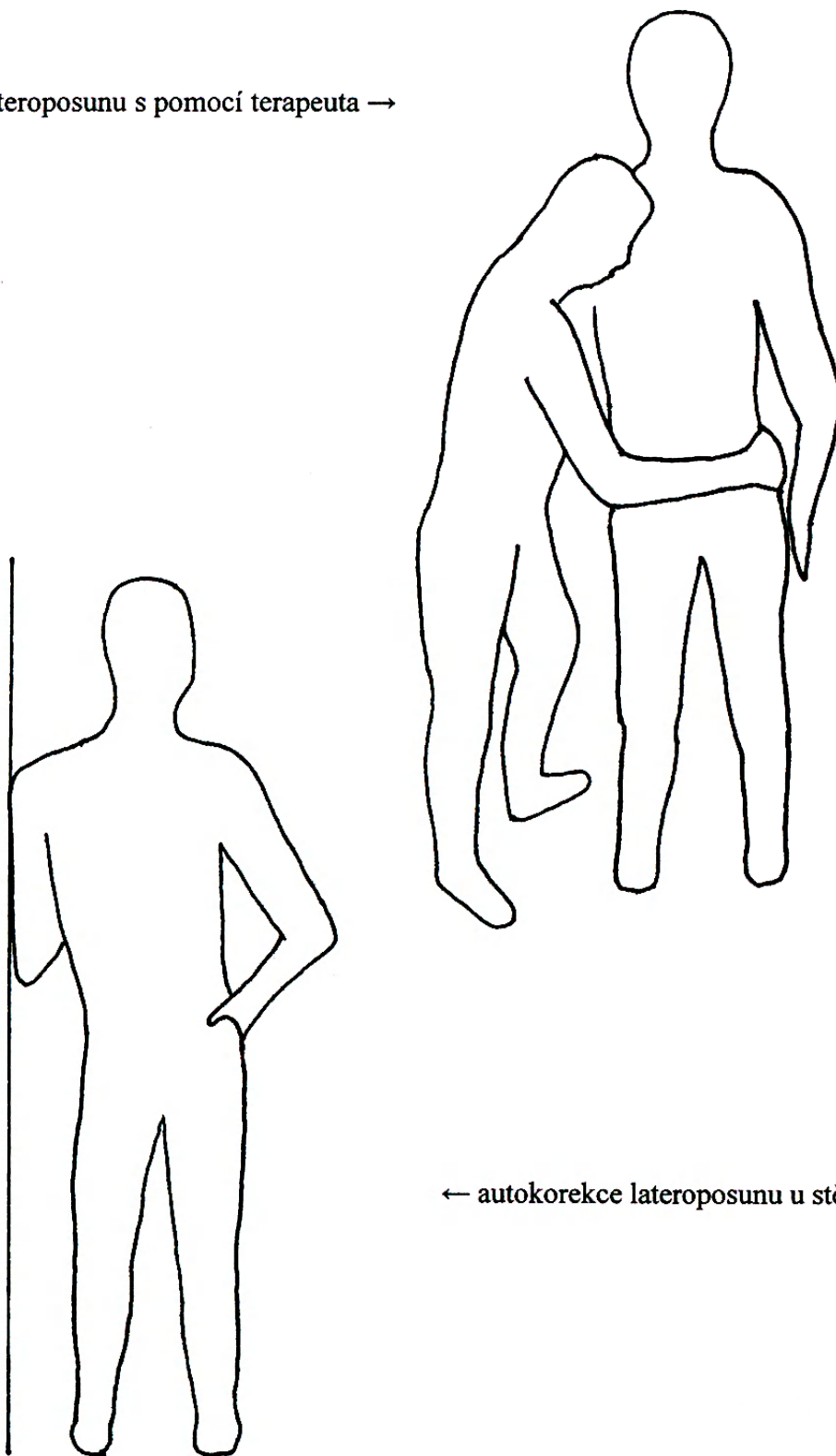
2. cvik flekčního principu



3. cvik flekčního principu

Příloha 8

korekce lateroposunu s pomocí terapeuta →

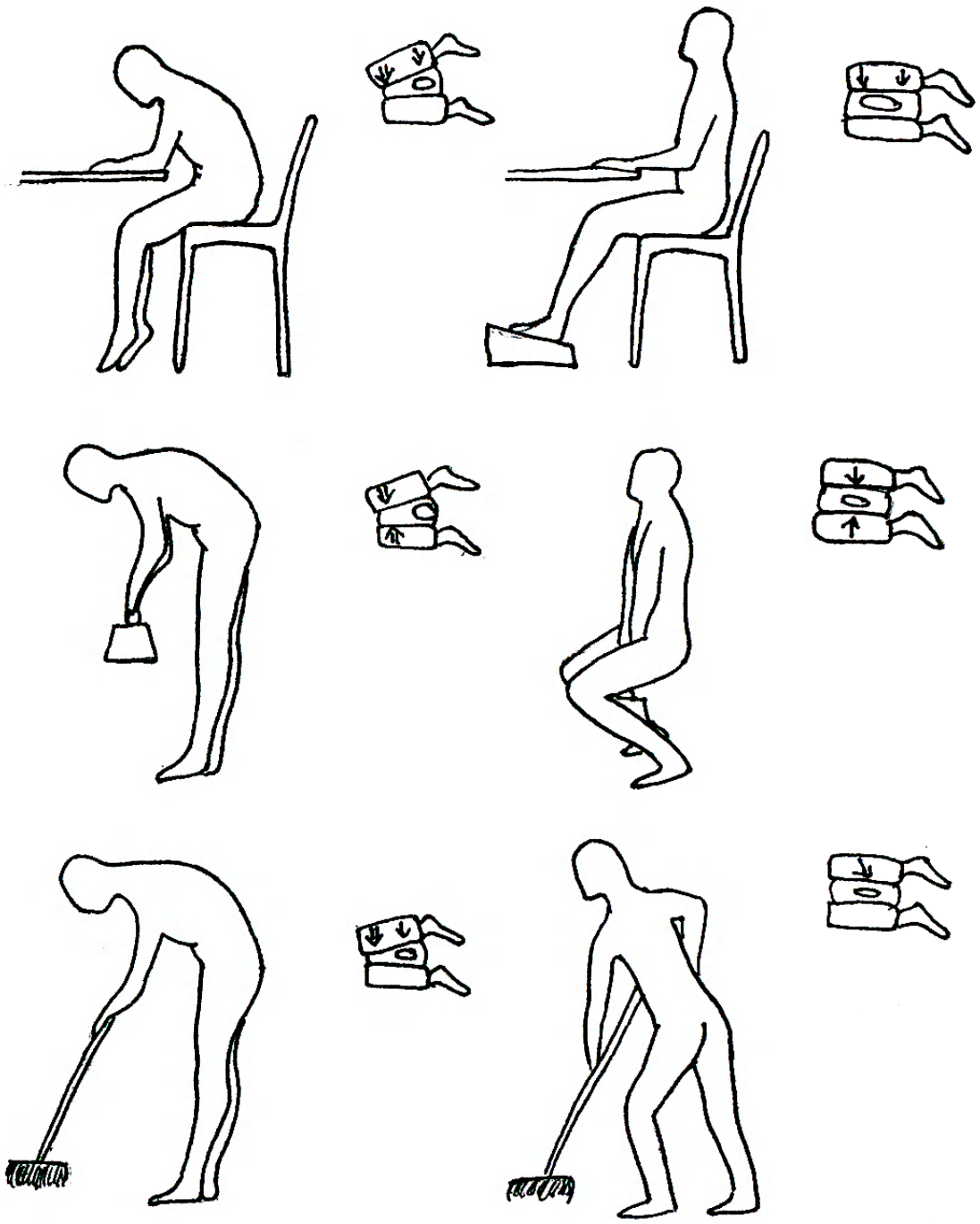


← autokorekce lateroposunu u stěny

Ukázka Školy zad a vlivu poloh na meziobratlovou ploténku

Špatně

Správně



Seznam zdrojů obrázků:

- [1] Ambler, Z.: *Základy neurologie*. 6. vyd. Praha, Galén 2006, 351 s.
- [2] Rychlíková, E.: *Skryto v páteři*. 1. vyd. Praha, Avicenum 1985, 176 s.

- [3] <http://www.aafp.org/afp/990201ap/575.html>
- [4] <http://www.back.com/anatomy.html>
- [5] <http://buffaloneuro.com/lumdisk/lumblg.jpg>
- [6] www.fpnotebook.com/LumbarSpineAnatomyDisc.gif
- [7] <http://www.meddean.luc.edu/lumen/meded/Radio/curriculum/Neurology/Disc1.jpg>
- [8] http://www.osteopathie-france.net/Information/images/McK_06.gif
- [9] www.sjhsyr.org/sjhhc/images/spine-bulg.jpg
- [10] <http://www.volny.cz/novacka/mckenzie/syndrom/deragem.htm>