

Univerzita Palackého v Olomouci
Fakulta tělesné kultury

FUNKČNÍ BOLEST LS PÁTEŘE, JEJÍ DIAGNOSTIKA A LÉČBA
Diplomová práce
(bakalářská)

Autor: Štěpán Jakubec
Vedoucí práce: MUDr. Milada Betlachová
Olomouc 2012

Jméno a příjmení autora: Štěpán Jakubec

Název diplomové práce: Funkční bolest lumbosakrální páteře, její diagnostika a léčba

Pracoviště: Katedra fyzioterapie

Vedoucí diplomové práce: MUDr. Milada Betlachová

Rok obhajoby diplomové práce: 2012

Abstrakt: Tato bakalářské práce se snaží seznámit čtenáře s problematikou funkčních bolestí lumbosakrální páteře, popsat diagnostiku funkčních bolestí lumbosakrální páteře a na základě doložených studií shrnout efektivitu terapií v rámci fyzioterapie. Nashromážděná data budou sloužit jako podklad mé diplomové práce, která se bude zabývat již konkrétním výzkumem v oblasti funkčních poruch bederní páteře.

Klíčová slova: lumbosakrální páteř, funkční bolest, rehabilitace, páteř

Souhlasím s půjčováním bakalářské práce v rámci knihovních služeb.

Author's first name and surname: Štěpán Jakubec

Title of the master thesis: Functional lumbosacral spine pain its diagnosis and treatment

Site: Department of Physiotherapy

Supervisor: MUDr. Milada Betlachová

The year of presentation: 2012

Abstract: This thesis tries to explain the problematics of functional lumbosacral spine pain, describes the diagnosis of functional lumbosacral spine pain and summarizes the effectiveness of therapies in physiotherapy. The collected data will serve as the basis of my thesis, which will deal with the specific research in the field of functional disorders of the lumbar spine.

Keywords: lumbosacral spine, functional pain, rehabilitation, spine

I agree the thesis paper to be lent within the library service.

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně s odbornou pomocí MUDr. Milady Betlachové, uvedl všechny použité literární a odborné zdroje a řídil se zásadami vědecké etiky.
V Olomouci dne 23.srpna 2012

Děkuji MUDr. Miladě Betlachové za vedení a přínosné rady pro mou bakalářskou práci.

OBSAH:

1	ÚVOD	11
2	CÍLE PRÁCE	12
3	OBEČNÁ ČÁST.....	13
3.1	Anatomie páteře	13
3.1.1	Pohybový segment	13
3.1.2	Meziobratlové klouby	14
3.1.3	Bederní páteř	14
3.1.3.1	Pohyby bederní páteře.....	15
3.1.4	Kost křížová	16
3.1.5	Křížokýčelní skloubení	18
3.1.6	Kost kostrční	18
3.2	Svaly a vazy páteře.....	19
3.2.1	Dlouhé vazy páteře.....	19
3.2.2	Krátké vazy páteře.....	19
3.2.3	Vazy pánve.....	20
3.2.4	Zádové svaly	20
3.2.5	Pánevní svalstvo.....	21
3.2.6	Další svaly se vztahem k bederní páteři	22
3.3	Funkční poruchy pohybového aparátu	23
3.3.1	Bolesti v lumbosakrální oblasti páteře	23
3.3.2	Příčiny vzniku funkčních poruch pohybového systému	24
3.3.2.1	Výskyt lokálních reflexních změn jako příčina bolestí LS páteře	24
3.3.2.2	Posun a blokáda SI skloubení jako příčina vzniku bolestí LS páteře.....	25
3.3.2.3	Psychosomatika jako příčina vzniku funkčních bolestí LS páteře.....	26
3.3.2.4	Svalová dysbalance a vadné pohybové stereotypy	27
3.3.2.5	Hypermobilita jako příčina bolestí LS páteře	28
3.3.2.6	Insuficience HSS jako příčina bolestí LS páteře.....	29
3.3.2.7	Simulace bolestí LS páteře.....	30
3.3.2.8	Bolest lumbosakrální páteře vznikající v kyčelním kloubu	31
3.3.2.9	Nestejná délka DKK jako příčina bolestí v LS páteři	32
3.4	Diagnostika onemocnění	32
3.4.1	Anamnéza.....	33
3.4.2	Objektivní vyšetření	33
3.4.2.1	Aspekce	33
3.4.2.2	Palpace	34
3.4.2.3	Auskultace.....	35
3.4.2.4	Vyšetření bederní páteře.....	35
3.4.2.5	Vyšetření pánve a SI skloubení.....	36
3.4.2.6	Vyšetření kostrče.....	37
3.4.2.7	Diagnostika hlubokého stabilizačního systému	38
3.4.2.8	Vyšetření hypermobility.....	39
3.4.2.9	Vyšetření kyčelního kloubu	39
3.4.3	Základní neurologické vyšetření	40
3.4.4	Diferenciální diagnóza	41
3.4.5	Zobrazovací metody.....	42

3.5	Klinický obraz onemocnění	42
3.5.1	Akutní lumbago.....	43
3.5.2	Chronické bolesti v LS oblasti	43
3.5.2.1	Funkční blokáda bederní páteře	43
3.5.2.2	Funkční blokáda sakroiliakálního kloubu	43
3.5.2.3	Sakroiliakální posun.....	44
3.5.2.4	Blokáda hlavových kloubů.....	44
3.5.2.5	Myofasciální bolest	44
3.5.2.6	Ligamentózní bolest	45
3.5.2.7	Hypermobilita.....	45
3.5.2.8	Funkčně šikmá pánev	45
3.5.2.9	Dolní zkřížený syndrom	46
3.5.2.9	Vadné držení těla.....	46
3.5.2.10	Pseudoradikulární syndrom.....	47
3.5.3	Viscero-vertebrální vztahy	47
3.6	Terapie funkčních bolestí LS páteře.....	48
3.6.1	Terapie v akutním stádium bolestí LS páteře.....	48
3.6.2	Terapie v subakutním a chronickém stádiu bolesti	48
3.6.3	Prevence funkčních bolestí LS páteře	49
3.6.3.1	Životospráva.....	49
3.6.3.2	Zvedání břemen.....	50
3.6.3.3	Pohybová aktivita.....	50
4	SPECIÁLNÍ ČÁST	52
4.1	Komplexní rehabilitace u funkčních bolestí LS páteře	52
4.1.1	Fyzioterapeutické postupy v rámci ambulantní léčby.....	53
4.1.1.1	Léčebná tělesná výchova.....	53
4.1.1.2	Mobilizace	53
4.1.1.3	Manipulace	54
4.1.1.4	Trakce.....	54
4.1.1.5	Měkké techniky	54
4.1.1.6	Reflexní terapie	55
4.1.1.7	Relaxace	55
4.1.1.2	Fyzikální terapie.....	55
4.1.1.3	Léčba funkčních bolestí LSP pomocí Vojtovy reflexní lokomoce	56
4.1.1.4	Klappovo lezení jako léčba a prevence funkčních bolestí LSP	56
4.1.1.5	S-E-T koncept jako léčba funkčních bolestí LSP.....	56
4.1.1.6	Užití McKenzie metody v léčbě funkčních bolestí LSP	57
4.1.1.7	Užití Alexandrovovy metody v léčbě funkčních bolestí LSP	57
4.1.1.8	Feldenkraisova metoda jako léčba funkčních bolestí LSP.....	58
4.1.1.9	Akrální koaktivační terapie jako léčba funkčních bolestí LSP	58
4.1.1.10	Metoda Mojžišové jako léčba funkčních bolestí LSP	59
4.1.1.11	Léčba bolestí LSP pomocí kinesio tapu	59
4.1.1.12	Proprioceptivní neuromuskulární facilitace jako léčba bolestí LSP	60
4.1.1.13	Senzomotorická stimulace jako léčba funkčních bolestí LSP.....	60
4.1.1.14	Brügger koncept jako léčba funkčních bolestí LSP	61
4.1.1.15	Akupunktura jako léčba funkčních bolestí LSP	61
5	KAZUISTIKA	62

6	DISKUZE.....	69
7	ZÁVĚRY.....	72
8	SOUHRN.....	73
9	SUMMARY.....	74
10	REFERENČNÍ SEZNAM.....	75

Seznam zkratek:

AEK	agisticko excentrická kontrakce
AGR	antigravitační relaxace
CT	počítačová tomografie
DK	dolní končetina
DKK	dolní končetiny
HAZ	hyperalgická zóna
HK	horní končetina
HKK	horní končetiny
HSS	hluboký stabilizační systém
HSSP	hluboký stabilizační systém páteře
lig.	vaz
LS	lumbosakrální
LSP	lumbosakrální páteř
LTV	léčebná tělesná výchova
m.	sval
mm.	svaly
NMR	nukleární magnetická rezonance
PFI	postfacilitační inhibice
PIR	postizometrická relaxace
PNF	proprioceptivní neuromuskulární facilitace
ROM	rozsah pohybu
SI	sakroiliakální
TEP	bolestivý bod
ThL	thorakolumbální
TrP	spoušťový bod
TrPs	spoušťové body

1 ÚVOD

S bolestmi v kříži, které jsou označovány synonymy bolesti dolních zad, lumbago, lumbalgie, či stále častěji do naší odborné literatury z literatury anglosaské pronikajícím termínem – low back pain (LBP) – se v průběhu života setká až 60% populace. Jen vzácně jsou způsobeny závažným onemocněním a u většiny stavů (asi v 90%) odezní během několika dnů. U 70–80% případů nelze i přes pečlivé vyšetření postavit přesnou diagnózu. (Lipina, R., & Paleček, T., 2004).

Důvod této tendence osového orgánu tkví v jeho evoluční suboptimální adaptaci k chůzi po dvou končetinách. Velého (2006) motorický vývoj člověka směrem k bipedální lokomoci přispěl postupně k rozvoji jeho inteligence, ale také k postupnému omezení využívání kvadrupedálních činností a lokomocí a společně s dalšími významnými faktory zřejmě také přispěl ke snižování pohybové aktivity a fyzicky náročnějších činností člověka, které udržovaly jeho pohybovou soustavu na potřebné fyzické úrovni.

Rozvoj inteligence hraje hlavní roli ve stylu života, který vedeme nyní. Technologie, jimiž moderní člověk disponuje, nás vedou k úbytku tělesné práce a nárůstu duševní práce. S tím souvisí proměna rutinních činností vedoucí k následným svalovým dysbalancím a vynuceným patologickým pohybovým stereotypům, které způsobují bolesti hybného aparátu.

2 CÍLE PRÁCE

Cílem mé bakalářské práce je seznámit čtenáře s problematikou funkčních bolestí lumbosakrální páteře, pochopit podstatu jejich vzniku a nastínit možné příčiny tohoto onemocnění. Popsat odborné fyzioterapeutické postupy v rámci diagnostiky funkčních bolestí lumbosakrální páteře a na základě doložené literatury a odborných studií shromáždit možnou efektivní terapií pro danou problematiku v rámci fyzioterapeutických metod. Nashromážděná data mohou sloužit jako podklad mé diplomové práce, která se bude zabývat již konkrétním výzkumem funkčních poruch lumbosakrální oblasti páteře.

3 OBECNÁ ČÁST

3.1 Anatomie páteře

Páteř je osovou kostrou trupu, obsahuje 7 obratlů krčních, 12 hrudních, 5 bederních, 5 obratlů křížových, které druhotně splývají v kost křížovou a 4 až 5 obratlů kostrčních, jež srůstají v kost kostrční. Každý obratel má trojí mechanicky odlišně fungující složky: tělo, oblouk a výběžky. Tělo obratle, uloženo vpředu, je částí nosnou. Kraniálně i kaudálně končí rovnou plochou, k níž je připojena meziobratlová destička. Oblouk obratle je zezadu připojen k obratlovému tělu, má za úkol ochránit páteřní kanál. Složky oblouku jsou pediculus vertebrae, lamina arcus vertebrae, párové processus transversi a nepárový processus spinosus. Výběžky jsou místa úponů svalů, tahem za příčné a trnové výběžky se obratle vzájemně uklánějí a rotují (Číhák, 2001).

3.1.1 Pohybový segment

Pohybovým segmentem páteře rozumíme základní funkční jednotku páteře. Anatomicky se skládá ze sousedících polovin obratlových těl, meziobratlové destičky, páru meziobratlových kloubů, vaziva a svalů (Dylevský, 2009). Páteř jako spojení těchto pohybových segmentů, zachovává velkou pohyblivost při současné oporové funkci.

Z funkčního hlediska obsahuje pohybový segment páteře tři komponenty: nosnou, hydrodynamickou a kinetickou. Nosný a fixační komponent zastupují obratle a meziobratlové vazy, hydrodynamickou komponentou jsou meziobratlové destičky a cévní systém páteře, kinetickou komponentu představují svaly a klouby páteře (Dylevský, 2009).

3.1.2 Meziobratlové klouby

Meziobratlové klouby se nachází mezi processus articulares sousedních obratlů. Tvar těchto kloubů se různí podle úseku páteře a spolu s výškou meziobratlové destičky definuje možnost, druh a rozsah pohybů v daném úseku páteře. Volnost kloubních pouzder meziobratlových kloubů se také liší dle úseku páteře, v kterém se nacházejí. Největší volnost mají pouzdra v krčním úseku páteře, v hrudní části nacházíme naopak volnost nejmenší (Čihák, 2001).

Vzájemnou inkongruenci kloubních ploch vyrovnávají meniskoidní útvary synoviální membrány. Uskřínutí těchto bohatě prokrvených a inervovaných elementů je možnou příčinou bolestivých postižení páteře (Čihák, 2001).

Meziobratlové destičky jsou uloženy mezi obratlovými těly, jejich úkolem je poskytovat páteři potřebnou flexibilitu a rovnoměrně rozkládat tlak na obratlová těla. Meziobratlová destička se skládá z měkkého, kašovitého nukleus pulposus, který obalují koncentrické vrstvy tuhého anulus fibrosus (Dylevský, 2009).

Součet jednotlivých pohybů v meziobratlových kloubech a stlačitelnost meziobratlových destiček určuje pohyblivost jednotlivých částí páteře, která vykonává pohyby: předklony, záklony, úklony, otáčení a pérovací pohyby (Dylevský, 2009).

3.1.3 Bederní páteř

Bederní páteř je složena z pěti bederních obratlů, jež jsou uspořádány do lordotického postavení. Intervertebrální disky jsou tlusté a měří přibližně jednu třetinu výšky obratle (Maigne, Nieves, 2005).

Těla bederních obratlů jsou vysoká, rozměrnější transversálně s terminálními plochami ve tvaru ledviny. Pátý bederní obratel má tělo vyšší vpředu než vzadu a jeho přechod v kost křížovou vytváří charakteristický útvar, tzv. promotorium. Na mohutném oblouku se nachází trnové výběžky, processus costales a processus articulares.

Processus costales zastupují u bederních obratlů příčné výběžky, jsou to štíhlé a dlouhé výběžky, původem rudimentární žebra. Processus articulares, neboli kloubní výběžky, se polohou blíží sagitální rovině, jsou vysoké a divergují dozadu. Trnové výběžky jsou ze stran oploštělé, tvarem připomínají čtverhranné destičky (Čihák, 2001).

Páteř zde jako v celém jejím průběhu tvoří tři flexibilní oporné sloupce. Dva menší oporné sloupce představují kloubní výběžky a hlavní oporný sloupec tvoří obratlová těla. Funkcí těchto tří pilířů je omezení pohyblivosti segmentů a také zpevnění jednotlivých segmentů dle okamžité potřeby. Pružné spojení obratlů zajišťuje jednak pohybovou osu těla, ale také pevnou ochranu míchy (Velé, 2006).

3.1.3.1 Pohyby bederní páteře

Největší pohyblivost bederní páteře je v rovině sagitální, kdy je předklon téměř stejného rozsahu jako v krčném úseku, tedy až k 90°. Záklon je ale nepoměrně menší, mezi 25° - 30°. Úklony jsou omezeny postavením faset, a to do 25° - 30° na každou stranu, také rotace v bederním úseku je minimální. Při úklonech můžeme pozorovat rotaci trnů bederních obratlů, jež je výsledkem nestejně výchylky zadní a přední části obratle, nikoliv výsledkem rotace v meziobratlových kloubech (Dylevský, 2009).

- Při flexi bederní páteře dochází ke změně vzájemného postavení sousedících obratlů tak, že tělo horního obratle klouže dopředu a dolů. Zmenšuje tak tloušťku obratlového disku vpředu a zvětšuje ji vzadu. Dále dochází k oddalování kloubních výběžků horního obratle a napínání lig. flava, lig. interspinalia a lig. longitudinale posterius. Tyto struktury konečně limitují flexi.
- Během extenze dochází ke zmenšování vzdálenosti mezi obratlovými těly v zadní části obratlového těla, meziobratlová destička nabývá klínovitého tvaru s bází vpředu. Meziobratlový disk je vytlačován směrem dopředu a napíná tak přední okraj anulus fibrosus a ligamentum longitudinale anterior.

- Lateroflexe způsobuje klínovitou deformaci meziobratlové destičky s kontralaterálně umístěnou bází. Nukleus pulposus je vytlačeno kontralaterálně, dále dochází k protažení kontralaterálního lig. intertrasversalia a relaxaci ipsilaterálního ligamenta.
- Rotace, jak již bylo zmíněno výše, je limitována orientací kloubních plošek obratlů bederní části páteře (Kapanji, 2004).

3.1.4 Kost křížová

Pánevní pletenec představuje spojení mezi páteří a dolními končetinami. Je tvořen dvěma symetrickými kyčelními kostmi a kostí křížovou, mediálním trojúhelníkovým segmentem, jenž se skládá z pěti srostlých obratlů. Kost křížová artikuluje na každé straně s jednou kostí kyčelní. Spona stydká spojuje kyčelní kosti vpředu. Celý pánevní pletenec má trychtýřovitý tvar s otvorem nahoře. Pánev je širší a mohutnější u žen než u mužů. Sakrální kost má tvar trojúhelníku s bází nahoře a artikuluje s kyčelními kostmi skrze dvě křížokyčelní skloubení (Maigne, Nieves, 2005).

Na kosti křížové můžeme pozorovat tyto útvary:

- facies dorsalis – zadní konvexní plocha
- facies pelvica – přední konkávní plocha
- lineae transversae – dobře zřetelná hranice pěti srostlých obratlů na přední straně kosti křížové
- foramina sacralia anteriora – čtyři páry otvorů na přední ploše kosti
- foramina sacralia posteriora – čtyři páry otvorů na zadní ploše kosti
- hiatus sacralis – neuzavřený oblouk obratle S5, představuje otvor do sakrálního kanálu na dolním konci
- canalis sacralis – prodloužení páteřního kanálu v kosti křížové, vedou do něj foramina dorsalia i pelvina
- cornua sacralia – dva kaudálně mířící výběžky po stranách obratle S5

- partes laterales ossis sacri – části odpovídající zbytkům žeber, utvářejí hmotu kosti po stranách obratlových těl
- facies auricularis - párové plochy ve tvaru ucha, představující místo křížokyčelního skloubení
- tuberositas sacralis – místo úponu zadního a mezikostního křížokyčelního vazy, vzadu za facies auricularis
- promotorium – je to dopředu vyčnívající úhel, který spolu tvoří přední okraj basis ossis sacri, meziobratlová ploténka a dolní okraj L5
- processus articulares superiores – výběžky kosti křížové pro skloubení s výběžky obratle L5
- apex ossis sacri - představuje plochu těla S5

(Číhák, 2001)

Delmas popisuje dva typy křížokyčelního skloubení. První typ, který popisuje jako „dynamický“, je typický prohloubením páteřních zakřivení. Vyskytuje se až u 25% populace s tendencí horizontální orientace křížové kosti a zvýrazněním konkavity kloubních plošek. Tento typ sakroiliakálního skloubení je schopný větší pohyblivosti a vyskytuje se především u žen. Druhý typ „statický“, je typický u lidí, jejichž zakřivení páteře je snižené. Výskyt je také okolo 25 % populace, křížová kost je orientována vertikálně s plochými a protáhlými kloubními ploškami. Tento typ skloubení má omezenou pohyblivost, zato disponuje větší nosností, častěji se vyskytuje u mužů. Mezi těmito hraničními formami se nachází zbývajících 50% populace (Maigne, Nieves, 2005).

3.1.5 Křížokyčelní skloubení

Obě kosti kyčelní artikulují se sakrální částí páteře skrze dvě kloubní spojení nazývané amphiarthrosis. Kloubní plochy jsou nepravidelné a lehce zvlňené, což minimalizuje rozsah kloubní pohyblivosti. Povrch kloubních partnerů je kryt hyalinní a vazivovou chrupavkou. Kloub má krátké a tuhé kloubní pouzdro, které je zesíleno vazy. Lig. sacroiliacum anterius, lig. sacroiliacum posterius jsou silné vazy, které zesilují kloubní pouzdro z přední a zadní strany. Lig. interosseum je napjato mezi tuberositas sacralis kosti křížové a tuberositas iliaca kosti kyčelní. Lig. iliolumbale vede od zadního okraje hřebene kyčelního k proc. costales obratlů L4 a L5 (Čihák, 2008).

Jak již bylo uvedeno výše, pohyby křížokyčelního skloubení jsou značně limitovány tvarem kloubních ploch, nicméně jsou velmi důležité pro správné postavení pánve vůči páteři a pro správný sklon pánve (Čihák, 2008).

Úpon ligamenta iliolumbale nachází na přední straně lopaty kyčelní. Bod tedy odpovídá větví n. cutaneus ze segmentu L1 nebo L2 a mizí při podání anestetika do horní větve nervu u jeho výstupu z páteře v úrovni segmentů L1 nebo L2. Tento jev by nebyl možný, pokud by příčinou bolesti byl úpon iliolumbálního ligamenta (Maigne, 2005).

3.1.6 Kost kostrční

Na kost křížovou se napojuje kost kostrční, spojení je dosaženo prostřednictvím synchrondrosy. Kost kostrční tvoří těla čtyř až pěti kostrčních obratlů, tyto obratle jsou srostlé synostosami. Oblouky obratlů v průběhu evoluce zanikly, zachovaly se jen cornua coccygea, které slouží jako doplnění hiatus sacralis (Čihák, 2001).

3.2 Svaly a vazy páteře

3.2.1 Dlouhé vazy páteře

Celkovou stabilitu páteře zajišťují dlouhé vazy páteře, především lig. longitudinale anterius a lig. longitudinale posterius. Tyto dlouhé vazy omezují rozsah předklonu a záklonu páteře (Velé, 2006).

Přední podélný vaz je natažen od předního oblouku atlasu až na přední plochu kosti křížové, je to asi 20mm široký svazek kolagenního vaziva, který se upíná silněji na horní okraj obratlového těla než na jeho dolní okraj. Funkcí předního podélného vazů je zpevňovat a svazovat páteř v celé její délce. Napíná se při retroflexi a zároveň brání meziobratlovému disku ve vysunutí, je bohatě inervován a je proto významným zdrojem aferentních informací o směru pohybu páteře (Dylevský, 2009).

Zadní podélný vaz jde po zadní straně obratlových těl a meziobratlových disků a to od kosti týlní až na kost křížovou. Na rozdíl od předního podélného vazů je užší a v bederním úseku pouze ve formě úzkých vazivových proužků. Jeho funkcí je bránit výhřezu meziobratlového disku do páteřního kanálu. Nejhůře je tato funkce plněna v bederní oblasti páteře, kde dochází až k 62% výhřezů (Dylevský, 2009).

3.2.2 Krátké vazy páteře

Krátký systém vazů se skládá ze tří hlavních skupin vazů, jsou to: ligamenta flava, ligamenta intertransversalia a ligamenta interspinalia. Tyto vazy začínají na kraniálním obratli a upínají se na obratel kaudální v rámci jednoho pohybového segmentu. Ligamenta flava spojují sousedící obratlové oblouky a obsahují velké množství elastických vláken. Toto množství přibývá v kraniokaudálním směru, a tudíž je jejich zastoupení v bederním úseku největší. Ligamenta flava akumulují ve své struktuře velké množství kinetické energie, a proto působí zpětně proti anteflexi páteře.

Ligamenta interspinalia spojují trnové výběžky sousedních obratlů, anatomicky jsou to svazky kolageních vláken, jež se přizpůsobují tvaru trnových výběžků jednotlivých částí páteře. Funkcí interspinálních ligament je omezovat rozvírání trnových výběžků, jsou napínány při předklonu a limitují tak jeho rozsah. Ligamenta intertransversalia jsou napjata mezi příčnými výběžky obratlů. Nevětší množství těchto vazů se vyskytuje v oblasti krční páteře, v hrudním úseku jsou spojeny s mm. intertransversarii, v bederním úseku páteře tvoří jen membranózní útvary (Dylevský, 2009).

3.2.3 Vazy pánve

Mezi tuberculum pubicum a spina iliaca anterior superior se nachází ligamentum inguinale. Toto ligamentum vzniklo z dolních aponeuros břišních svalů. Ligamentum sacrospinale spojuje ischiadickou spinu a kaudální část os sacrum silným vějířem vazů. Ligamentum sacrotuberale jde po zadní straně lig. sacrospinale a je napjata mezi os sacrum a tuber ischiadicum. Výše jmenované vazy daly vzniknout dvěma párům otvorů. Jsou to foramen ischiadicum majus et minus. Těmito otvory vystupují z pánve cévy a nervy. Foramen ischiadicum majus je poté rozdělen průběhem m. piriformis na foramen suprapiriforme, kde vystupuje n. gluteus superior a arteria et vena glutea superior a foramen infrapiriforme, který slouží jako výstup pro n. gluteus inferior, arteria at vena glutea inferior, n. ischiadicus, n. cutaneus femoris posterior, n. pudendus, arteria et vena pudenda interna a m. obturatorius externus (Čihák, 2008).

3.2.4 Zádové svaly

Riegrová et al. (2002) dělí svaly dorzální strany trupu do dvou vrstev - na vrstvu povrchovou a hlubokou. Povrchovou vrstvu dále dělí na spinohumerální systém, kde spadají svaly m. trapezius, m. latissimus dorsi, m. levator scapulae a m. rhomboideus major et minor a spinokostální systém, tedy svaly začínající na trnových výběžcích obratlů a upínající se na žebra: m. serratus posterior superior a m. serratus posterior inferior.

Hluboká vrstva se dělí na krátké a dlouhé svaly, jež jsou rozděleny dle průběhu do několika systémů. Dlouhé svaly mají za úkol držet vzpřímenou postavu a mají tendenci k tuhnutí a zkracování. Dle začátku a úponu jsou rozděleny na systémy: spinotransverzálních svalů, spinospinálních svalů, transverzospinálních svalů a krátkých svalů, které plní funkci statické extenze obratlů. Patří zde: mm. intertransversarii, mm. interspinales, mm. levatores costarum (Riegerová et al., 2002).

Zádové svaly působí různě podle vrstev, v nichž jsou uloženy. Nejhlubší vrstva ovlivňuje jen jeden funkční segment, a to rotací nebo kontralaterálním úklonem při lateroflexi. Funkcí transversospinálních a inerspinálních svalů je snižování zatížení na meziobratlové ploténky. Dále provádí adjustaci pohybu již při představě a řadí se do tzv. hlubokého stabilizačního systému. Adjustaci jednotlivých sektorů mají za úkol svaly ze střední vrstvy. Aktivace povrchových svalů je při držení přímého stoje minimální, jejich hlavní funkce tkví v korekčních pohybech při narušení stability. Dále akcentují bederní lordózu a účastní se na dýchacích pohybech (Velé, 2006).

3.2.5 Pánevní svalstvo

Struktury v pánevní dutině jsou podepírány zesíleným svalovým dnem. Přes tyto svaly prostupuje anální kanál a močovod, u žen navíc ještě vagína. Svalové dno je formováno dvojicí svalů: m. levator ani a m. coccygeus. Pánevní dno má tvar kosočtverce a může být rozděleno podle linie, která je natažená mezi sedacími hrboly na dva trojúhelníky. Urogenitální trojúhelník je umístěn nad touto linií a jeho vrchol končí na os pubis. Anální trojúhelník je umístěn pod touto linií s vrcholem na os coccygis.

Dále si můžeme povšimnout svalů v urogenitálním trojúhelníku, jež jsou spojeny s penisem nebo vagínou. Jsou to m. ischiocavernosus a m. bulbospongiosus. Kontrola průsvitu otvorů vycházejících z pánevního dna se děje přes systém sfinkterů. Jsou to svaly, jež koncentricky obkružují oba otvory vedoucí z pánevního dna, tedy močovod a anální otvor. Podle toho jsou odvozeny také jejich názvy m. sphincter urethrae, m. puborectalis a m. sphincter ani externus (Thibodeau et al., 2007).

Pánevní dno je svalem nemalé důležitosti a funkce. Odpovídá za vzpřímené držení těla, hluboké dýchání a zabraňuje inkontinenci. Pokud však došlo k oslabení svalů pánevního dna, může natažený systém svalových vazů zapříčinit bolesti v oblasti kosti křížové. Často se tak děje u žen, které nosí obuv s vysokým podpadkem, při těhotenství, po porodu, v období klimakteria nebo u jedinců trpících nadváhou. V určení primární příčiny bolesti nám může pomoci fakt, že jedinec s oslabeným pánevním dnem trpí kromě bolestí v oblasti kosti křížové také inkontinencí (Hofler, 2009).

3.2.6 Další svaly se vztahem k bederní páteři

Sval, jenž začíná od meziobratlových plotének a vazivových obloučků obratlových těl bederní páteře, se nazývá m. psoas major. Tento sval insertuje na trochanter minor a jeho hlavní funkcí je flexe bederní páteře, zevní rotace, addukce a flexe stehna. M. psoas major je aktivní ve stoji i v sedě, a proto dochází k jeho častému zkrácení, což má za následek akcentaci bederní lordózy a bolestivost bederní páteře. Společně se svalem m. iliacus, jenž začíná na vnitřní ploše kosti kyčelní, ovlivňují vztah bederní páteře a pánve (Dylevský, 2009).

M. quadratus lumborum je dalším svalem, který bývá postižen, resp. zkrácen, hlavně v rámci dolního zkříženého syndromu. Dle výzkumu Beránkové (2006), kdy byl zjišťován korelát bolestí L a C páteře a funkčním stavem svalů a svalových skupin ve vybraném segmentu, navzdory všem předpokladům vyšlo najevo, že m. erector spinae a m. quadratus lumborum nehrají tak podstatnou roli ve vzniku bolesti v bederní páteři jako flexory kyčelního kloubu.

Podle Čiháka (2008) je břišní stěna tvořena z ventrální a laterální skupiny svalů. Do ventrální skupiny řadíme m. rectus abdominis a m. pyramidalis. Do laterální skupiny pak m. obliquus externus abdominis, m. obliquus internus abdominis a nejhluběji uložený m. transversus abdominis.

Právě akcentace bederní lordózy s vazbou na bolestivost v této oblasti je spojena s oslabením břišní stěny a přetahováním pánve do anteverse m. iliopsoas. Tento astenický postoj, jak ho nazývá Kapanji (2004), se často objevuje u lidí postrádající energii nebo sílu vůle.

3.3 Funkční poruchy pohybového aparátu

Funkční poruchy pohybového aparátu jsou nejčastější příčinou bolestí pohybového aparátu. Jedná se o skupinu diagnóz, kdy příčina poruchy nemá podklad změny struktury. Pokud upravíme funkci pohybového ústrojí, může dojít k vyléčení pacienta ad integrum. Páteř se stává nejčastější oblastí postiženou funkčními poruchami, jelikož jsou na ni kladeny velké nároky. Jako osová opora těla musí disponovat dostatečnou pevností a pružností. Jelikož páteř působí jako jeden funkční celek, může docházet k řetězení poruch vzniklých na jednom konci páteře a projevit se na opačném konci páteře (Trojan, 2005).

Podle Čermáka, Kotlíkové a Chválové (1998) jsou nejčastěji diagnostikované typy poruch:

- Svalové dysbalance, zkrácení a oslabení svalů
- Poruchy pohybových stereotypů
- Klinické syndromy
- Hypermobilita

3.3.1 Bolesti v lumbosakrální oblasti páteře

Oblast bederní krajiny a kosti křížové, kterou laická veřejnost označuje jako „kříž“, je velmi často přetěžovaným úsekem páteře. Důvodů tohoto přetížení je více. Jednak se zde uplatňují nejmohutnější svaly lidského těla, ale také je zde skrze kyčelní klouby přenášen pohyb z dolních končetin, a to vše v nejpohyblivějším úseku trupu. Proto bývá bolest právě této oblasti velmi častou příčinou vyhledání odborné pomoci (Lewit, 1996).

3.3.2 Příčiny vzniku funkčních poruch pohybového systému

Mezi faktory způsobující nejčastěji poruchy funkčního charakteru řadíme: nedostatek pohybu, jednostrannou tělesnou zátěž, nadváhu až obezitu. U jednostranné zátěže vzniká typický obraz svalové dysbalance horního nebo dolního zkříženého syndromu (Stackeová, 2011). Dle Křivohlavého (1994) hraje ve vzniku funkčních poruch pohybového systému hlavní roli stres a řadí je proto do psychosomatických onemocnění. Souvislostí mezi psychikou a motorikou člověka se zabýval Velé (2006). Jelikož je pohyb řízen z centrální nervové soustavy, hrají motivace, vědomé i nevědomé procesy a intelekt hlavní roli v celkovém motorickém projevu člověka. Tento projev, který kdysi u lidí sloužil jako hlavní prostředek mezidruhové komunikace, nám může napovědět o vnitřní motivaci jedince, kdy flekční držení ukazuje na negativní motivaci, kdežto u pozitivní motivace převládá držení extenční.

Z výše uvedeného vyplývá, že funkční porucha pohybového systému zasahuje jak výkonný orgán, tak řídicí jednotku pohybu.

3.3.2.1 Výskyt lokálních reflexních změn jako příčina bolestí LS páteře

Bolest v oblasti LS páteře může mít různé příčiny. Jednou z nich je výskyt lokálních reflexních změn ve svalu. Lokální palpačně hmatný hypertonický bod s místní bolestivostí nazývá Travellová et al. (1992) jako tender point. Bod s typickou iradiací jako trigger point. Výše popsaným mechanismem může docházet k bolestem bederní páteře, i když je původ této bolesti značně vzdálen od postiženého místa.

Jedním ze svalů s referenční zónou bolesti v zadní části SI skloubení, spodní části hýždí nebo v oblasti trochanter major je m. quadratus lumborum. Pacienta bolest vysílaná z TrP budí v noci, často mu působí potíže při přetáčení na lůžku, při chůzi nebo jen při vzpřímeném stoji a často může být zaměňována za radikulární bolest, bolest přenesenou ze svalů m. longissimus thoracis nebo mm. multifidi, které mají referenční zóny bolesti také v bederní části páteře. M. iliopsoas vysílá bolest, kterou pacienti popisují jako vertikálně probíhající podle lumbosakrální páteře. M. rectus abdominis zase vysílá bolest horizontálního charakteru v oblasti SI skloubení.

Bolest přenesená z m. quadratus lumborum bývá zaměňována za postižení bursy, jež se v oblasti velkého trochanteru nachází (Travellová et al., 1992).

Při plánované terapii uvažovaného TrP v m. quadratus lumborum bychom měli pomocí klinického vyšetření vyloučit všechny výše uvedené zdroje bolesti LS páteře.

3.3.2.2 Posun a blokáda SI skloubení jako příčina vzniku bolestí LS páteře

Blokáda kloubu je hojně využívaná diagnóza, která znamená poruchu funkce kloubu. Dělíme ji na funkční a strukturální, kdy za strukturální blokádu je zodpovědná porucha struktury tkání obklopujících kloub, naopak u funkční blokády poruchu struktury nenalzááme (Tichý, 2005).

Jako hlavní příčina vzniku blokády je považována meniskoidální teorie, kdy se přepokládá vznik blokády v kloubu na podkladě uskřínutí meniskoidu mezikloubní chrupavky. Pro platnost teorie je nezbytné, aby se meniskoideální útvary vyskytovaly ve všech kloubech těla. (Tichý, 2005)

Tuto teorii však částečně vyvrací výzkum pánů Engela a Bogduka (1982), kteří potvrdili výskyt meniskoidů jen v bederní páteři. Pokud by se meniskoidy nevyskytovaly ve všech kloubech lidského těla, byla by teorie vzniku meniskoidů ohrožena, jelikož by nevysvětlovala vznik kloubních blokády v kloubech meniskoidy neobsahující.

Na základě experimentů Lewita (1979), kdy při aplikaci hluboké anestezie v oblasti krční páteře došlo k maximální relaxaci kosterního svalstva, ale kloubní blokády nadále přetrvávaly, uznávají zastánci meniskoideální teorie jako jedinou příčinu vzniku kloubní blokády samotný kloub.

Tichý (2005) se domnívá, že primární příčinou vzniku kloubní blokády může být také kosterní sval. Pro podpoření tohoto tvrzení uvádí příklad, kde primární zkrácení m. iliopsoas způsobí blokádu SI skloubení. Tah zkráceného m. psoas major totiž vytáhne kost pánevní vůči kosti křížové kraniálním směrem a způsobí tak zablokování křížokyčelního skloubení. Pokud však m. iliopsoas protáhneme, dojde k uvolnění skloubení. Jako další příklad může být vliv hypertonu svalů pánevního dna (m. coccygeus a m. levator ani – Tichý 1984, 1989) nebo

kaudální části m. gluteus maximus (Tichý a Grim 1985, Tichý 1989). V těchto případech dochází k posunutí kosti křížové kaudálním směrem a následnému zablokování křížokyčelního skloubení (Tichý, 2005).

3.3.2.3 Psychosomatika jako příčina vzniku funkčních bolestí LS páteře

„Cílem psychosomatického přístupu byla od počátku snaha najít integrující prvky a vztahy mezi vlivy psychosociálními a biologickými při pohledu na člověka ve zdraví a nemoci“ (Honzák, 2005, str. 15).

Stejně jako nevolnost, dlouhotrvající bolest či celkové tělesné obtíže mohou silně narušit psychický stav člověka, mohou naopak i psychické potíže vést k narušení tělesné homeostázy a tím způsobit nevratné změny našich tělesných funkcí.

Hlavní úlohu ve spojení „těla a ducha“ sehrává vegetativní nervový systém, jenž je zodpovědný za veškeré tělesné funkce, které probíhají mimo naše vědomí. Vegetativní nervový systém se podílí na regulaci dýchání, krevního oběhu, metabolismu, hormonálních funkcí a v neposlední řadě i na velikosti svalového tonu. Ve stresových situacích přebírá tento systém veškerou kontrolu a reguluje tak i velikost svalového napětí. V dnešní době přemíra dlouhodobého psychického stresu a s ním spojeného neustálého svalového hypertonu, působí velice negativně na duševní - psychickou stránku člověka. Tyto neustupující a dlouhotrvající bolesti jsou pak jakési volání těla i duše o naši pomoc (Grabbe, 2010).

Jelikož tělo i duše tvoří od narození jednotný celek, musí být tento celek zastoupen i v průběhu nemoci či funkčního selhání organismu. Medicína i psychologie rovněž vycházejí z tohoto modelu. Somatický stav silně zasahuje do psychického prožívání jedince a naopak psychické procesy silně ovlivňují fyzickou stránku člověka. Tento vztah tedy můžeme nazvat vztahem psychosomatickým (Šrámková, 2007).

V poslední době jsou i bolesti zad považovány za psychosomatické onemocnění, jež dává za vznik funkčním poruchám pohybového systému. „Funkční poruchy pohybového systému a s nimi často spojené bolesti zad mají multifaktoriální etiologii. V řadě možných příčin jejich vzniku však zaujímají výjimečnou roli psychogenní faktory“ (Stackeová, 2011, str.12).

Tyto funkční poruchy, jak již vyplývá z jejich názvu, přímo ovlivňují funkci pohybového aparátu a tím značně přispívají k bolesti zad. Proto je třeba pečlivě sledovat příčiny jejich vzniku a nezapomínat na možné příčiny právě v oblasti psychiky.

3.3.2.4 Svalová dysbalance a vadné pohybové stereotypy

Svalová dysbalance bývá velmi častou příčinou vzniku funkční blokády páteřních kloubů a vzniku chybných pohybových stereotypů, kdy dochází k postupné decentralizaci kloubu a tím nesprávného zatěžování obou kloubních partnerů. Pohyb samotný se tak stává neekonomickým. Často se tak děje z důvodu úbytku pohybových aktivit nebo malé pestrosti pohybů jedince (Lewit, 1996).

Kabelíková a Vávrová (1997) poukazují na fyziologický základ svalové nerovnováhy. Jde především o predispozici svalů tonických a fázických k určitým patologiím. Svaly tonické tíhnou ke zkracování a hypertonii, zatímco svaly fázické mají tendenci k hypotrofii a oslabování.

Na tento fyziologický podklad dysbalancí upozornil již Janda (1968, 1972). Podstatou je vlastně odlišná reakce obou svalových skupin na dlouhodobou aktivaci, např. stres. Díky nedostatečné aktivaci svalů fázických, které normálně svou kontrakcí protahují antagonistické svaly tonické, dochází ke zkracování hypertrofovaných svalů tonických, kdy vazivové stroma svalu kopíruje nejčastější délku svalu. Po dostatečně dlouhé době inaktivace fázických svalů se tak může změnit celý program svalového pohybu na úrovni CNS, neboli tzv. pohybový stereotyp.

Podle Jandy (2001) hraje ve vadném džení těla hlavní roli právě rozvrat rovnováhy mezi dvěma systémy příčně pruhovaného svalstva. Tato svalová dysbalance často ústí v bolestivé stavy, hlavně vertebrogenní, kdy původ těchto obtíží spatřuje již v dětství. Ideálním stavem by tedy bylo „podchytit“ tyto stavy již v počátcích jejich rozvoje primární prevencí.

Při patogenezi chůze a stoje můžeme sledovat stah vzpřimovačů trupu ve stoji, dále dochází k přetížení bederní páteře a následnému útlumu m. gluteus maximus při chůzi. Vypadlý m. gluteus maximus si tak vynucuje zvýšenou lordotizaci bederní páteře, dochází k mechanickému přetěžování lumbosakrálního přechodu a ploténky L5/S1 (Lewit, 1996).

Pro správný stereotyp vzpřimování z předklonu je „klíčovým hráčem“ lumbodorsální facie. Tvoří totiž závěs celé páteře prostřednictvím úponů svalů: vzpřimovačů trupu, hýžd'ových svalů, hamstringů a břišních svalů, které pomáhají při napínání výše zmíněné fascie. Pokud je souhra svalů narušena, dochází k páčení LS přechodu (Lewit, 1996).

3.3.2.5 Hypermobilita jako příčina bolestí LS páteře

Kolář (2009) popisuje hypermobilitu jako stav, kdy je rozsah kloubní pohyblivosti zvýšen nad běžnou fyziologickou normu. Jedná se o zvýšení pohyblivosti v aktivním i pasivním pohybu.

Hypermobilita způsobující bolest v LS oblasti bývá nejčastěji spojena s dysbalancí mezi břišními a hýžd'ovými svaly a také mezi zádovým svalstvem a flexory kyčle. Takovouto bolest popisujeme jako „ligamentózní bolesti“. Projevuje se především u mladších jedinců trpících hypermobilitou bolestivostí posledních tří trnových výběžků nebo zadních horních spin (Lewit, 1996).

Ligamentózní bolesti vznikají nejčastěji při dlouhém stání či předklonu. Souhrnně můžeme říci, že ligamentózní bolest se rozvíjí v případě zatížení segmentů, jejichž stabilita je zajišťována ligamenty (Rychlíková, 2004).

Z výše uvedeného tedy vyplývá, že hypermobilita snižuje stabilizační schopnost ligamentózního aparátu. Jsou tak kladeny zvýšené nároky na hluboký stabilizační systém a na povrchové svaly zad. Při konjunkci hypermobility a svalové dysbalance může dojít k bloádě SI skloubení, LS přechodu či k bolestem úponů pánevních ligament.

Často přetíženým vazem je lig. iliolumbale, kdy bolest vyzařuje z křížové krajiny do podbřišku a na vnitřní stranu stehna. Při přetížení lig. sacroiliacale jde bolest z kříže po zadní straně dolní končetiny často až k patě. Do perianální krajiny vyzařuje vzácně se vyskytující bolest z lig. sacrotuberale (Rychlíková, 2004).

3.3.2.6 Insuficience HSS jako příčina bolestí LS páteře

Hluboký stabilizační systém páteře tvoří svalstvo flexorů, svalstvo pánevního dna, břišní svalstvo, hluboký svalový systém páteře a bránice při posturální funkci (Kolář et al., 2009).

Hlavní funkcí tohoto funkčního souboru svalů je stabilizace páteře při statickém i dynamickém zatížení. Tento systém, prostřednictvím kontrakce, doprovází jakýkoliv pohyb dolních a horních končetin jako stabilizátor jejich úponových oblastí. Při insuficienci HSS nebo špatné stabilizační souhře může docházet k přetížení jednotlivých páteřních segmentů a k vzniku vertebrogenních obtíží (Kolář & Lewit, 2005).

Dle Crisca et al. (1992) je páteř z vlastní podstaty nestabilní a k zajištění její stability je třeba koordinované aktivity paraspinálního svalstva. Studie Hodgese et al. (2003) poukázaly na dvojí stabilizaci, kterou svou kontrakcí poskytuje břišní stěna páteři. Jednak dochází k stabilizaci skrze kontrahovanou svalovou skupinu, ale také dochází k zvýšení nitrobřišního tlaku. Tato změna tlaku podporuje pevnost bederní páteře.

Jak již bylo uvedeno výše, HSSP je systém svalů, který hraje hlavní úlohu v lokální stabilitě páteře. Při zvýšené zátěži páteře je proto nutné, aby došlo k adekvátnímu zvýšení nitrobřišního tlaku prostřednictvím synergistické kontrakce svalů HSSP. Tato aktivita se postupně přenesla i do povrchových vrstev svalů zad. Pokud je však svalstvo HSSP oslabeno, dochází k zvýšené aktivitě právě povrchového svalstva zad. Tyto svaly díky své délce nesplňují stabilizační nároky v rámci jednoho segmentu. Při opakované zátěži páteře, za nedostatečné fixace HSSP, tak dochází k zvýšení tonu svalů povrchových vrstev a k útlumu svalů hlubokých. Postupně se takto rozvíjí patologické pohybové stereotypy a funkční bolest především v bederní oblasti zad (Kolář, 2001).

Podle Braumage et al. (1999) může být bolest v bedrech také způsobena nedostatkem proprioceptivních signálů právě ze svalů HSSP. Výzkum Indahla et al. (1995) odhalil, že stimulací nízkoprahových zakončení v intervertebrálním disku a kloubních plošek obratlů je schopen aktivace paraspinálního svalstva. Solomonow et al. (1998) došel k výsledkům stimulací supraspinálních ligament. Jeho výzkum odhalil, že stabilizace a pohyb páteře jsou řízeny různými reflexními vzory, které iniciují právě proprioceptivní signály z paraspinálních svalů, intervertebrálních kloubů, anulus fibrosus a supraspinálních ligament.

Může se tedy stát, že deficit signálů na propioceptivním vstupu do míchy způsobí změnu spinálních reflexů tak, že již nedostatečně stabilizují a chrání páteř (Braumage et al., 1999).

3.3.2.7 Simulace bolestí LS páteře

V rámci funkční bolesti lumbosakrální páteře je nutno zmínit také bolesti psychogenního rázu. Tyto bolesti zad jsou v dnešní době velice časté. Z anamnéz pacientů je zřejmé, že tito lidé trpí častými depresemi či chorobnými stavy úzkosti, v neposlední řadě se objevují také neurózy a simulace (Raftery et al., 2010).

Údaje získané anamnézou musíme posuzovat kriticky. „Jsou nemocní, kteří své obtíže zveličují – agravace, nebo jde dokonce o jedince zdravého, který své obtíže předstírá – simulace“ (Chrobák 2007, str. 21).

Pacienti, kteří obtíže spojené s bolestmi zad zveličují, jsou mnohdy motivováni uznáním pracovní neschopnosti či invalidního důchodu, mohou se také objevit obavy, aby lékař pacientovy obtíže nepodcenil. Simulace je pro fyzioterapeuta velice obtížná situace. Nachází se totiž mezi dvěma odlišnými póly. Na straně jedné pacient, který si chorobně vymýšlí a pokouší se svým utrpením na sebe upoutat pozornost a plýtvá tak časem a energií zdravotníků i svým. Na straně druhé není možno prohlásit za simulanta pacienta, u něhož příznaky nemoci provázejí velké bolesti (Chrobák, 2007).

Pacienti, jež předstírají (simulují) svou bolest a zveličují své zdravotní obtíže, trpí často chronickými bolestmi. Po nějaké době jsou tito lidé na svou bolest přímo „obsedantně fixováni“ a prostřednictvím bolestí pak manipulují s okolím. Jde o velice častý jev, kde je podstatou vědomá prezentace symptomů a je často doprovázena sekundárním ziskem (Beran, 2010).

Zvláštním případem simulace je agravace - umělé zvětšování obtíží, v praxi také nazývána jako Münchhausenův syndrom. Základním rozdílem se jeví to, že pacientovi touto simulací obtíží neplynou žádné sekundární zisky. I přesto tito lidé opakovaně vyhledávají lékařskou pomoc, dokonce se nechávají i dobrovolně operovat. Mnozí z nich však trpí narušením osobnosti či jinou psychickou poruchou. Nemoc je pak pro tyto pacienty jediným jistým bodem v jejich životech a to ve smyslu: „Lepší je být nemocný, než nikdo.“ Je to jakýsi prostředek zachování identity. Tato

anamnéza se často objevuje u osob, jež za celý život nevytvořili žádné silné vztahové vazby a jsou ve velice malém či žádném interpersonálním kontaktu. V takových případech se nabízí dlouhodobá psychoterapeutická léčba (Beran, 2010).

„V současné době můžeme pozorovat, že typických neurotických obrazů ubývá. Naopak velice časté jsou stavy, které se vyznačují bohatým výčtem subjektivních somatických obtíží, ale objektivní vyšetření je nevysvětluje buď vůbec, nebo je alespoň nepoměr mezi obtížemi a nálezem“ (Beran, 2010, str. 94).

3.3.2.8 Bolest lumbosakrální páteře vznikající v kyčelním kloubu

Stejně jako mnoho jiných struktur i bolestivý kyčelní kloub může být zdrojem bolesti v LS páteři. Bolest kyčelní etiologie je charakteristická tím, že se objevuje při chůzi po tvrdém povrchu, po dlouhém stání nebo vleže na straně bolestivého kloubu. Místa projekce bolesti jsou nejčastěji kolenní kloub, bok, křížová oblast nebo třísla (Lewit, 1996).

Děje se tak často v souvislosti s onemocněním kyčelního kloubu, koxartrózou. Toto onemocnění se dostavuje nejčastěji ve druhé dekádě života, obtíže bývají intermitentní a nástup nemoci pomalý a nenápadný. V rámci LSP dochází k ochranné blokáde v bederní oblasti nebo v kříži (Chládek, 2007).

Lazennec, Brusson a Rosseau (2011) pozorovali vzájemný vztah kyčelního kloubu a bederní páteře. Bolest v bederním úseku páteře je podle výše zmíněných autorů způsobena adaptačním mechanismem bederní páteře na nedostatečný ROM v kyčelním kloubu. V tomto případě dochází k anteverznímu postavení pánve, na které páteř reaguje zvýšením bederní lordózy, což způsobuje bolest LS oblasti páteře.

3.3.2.9 Nestejná délka DKK jako příčina bolestí v LS páteři

Maigne et al. (2005) uvádí syndrom krátké nohy jako možnou příčinu bolestí páteře. Statistické studie prokazují, že dvě z pěti osob mají jednu nohu kratší v rozsahu 0,5 až 1,5 cm. Pokud bychom tento poměr v souvislosti s bolestí bederní páteře vztáhli na běžnou populaci, muselo by 40% lidí trpět bolestmi páteře. Podle výše zmíněného autora je podezřelá rozdílná délka dolních končetin u těch pacientů, u kterých pozorujeme kromě kratší dolní končetiny také skoliózu bederní páteře s konvexitou na stejné straně jako je kratší dolní končetina. Výsledkem jeho klinických vyšetření a posléze radiologických vyšetření je pravá nebo falešná kratší končetina.

Falešná kratší končetina je dle Piedalla (1947) známkou blokády SI skloubení a po ošetření se končetina vrací do své původní délky a mizí také bolest v bederní páteři.

Pravá kratší noha je objektivizována rentgenovým vyšetřením a bývá klinicky významná, pokud je rozdíl mezi výškou femorálních hlavic více jak 1cm. Takovéto případy se konzervativně řeší vložkou v oblasti paty, poté vložkou celé nohy zkrácené dolní končetiny. Je zarážející, že pacientům, kteří si vložku sami chybně umístili pod delší nohu, se výrazně ulevilo od bolestí páteře. Je možné, že za úlevou stojí placebo efekt nebo čistý psychologický efekt (Maigne et al., 2005).

3.4 Diagnostika onemocnění

Správná diagnóza onemocnění je základním prvkem korektní léčby. Symptodem funkčního onemocnění LS oblasti páteře je subjektivně nepříjemný pocit pacienta, tedy bolest. V diagnostice se snažíme určit příčinu těchto bolestí, respektive zjišťujeme a lokalizujeme patologii, jež tyto bolesti vyvolala.

3.4.1 Anamnéza

„Funkce pohybové soustavy a její poruchy závisejí zcela očividně na pohybu; zvláště násilném a na držení (poloze) těla, hlavně je-li namáhavé“ (Lewit, 1996, 80).

Proto se při odebrání anamnézy zaměřuje na okolnosti, za jakých okolností bolesti vznikají. Zjišťujeme, zda je bolest vyvolána držením těla, náhlým nekoordinovaným pohybem nebo namáhavým výkonem. Ptáme se na polohu nebo pohyb, při kterém pacient pociťuje úlevu (Lewit, 1996).

Dále se zjišťuje období, kdy je pacient bez obtíží a období, kdy pacient pociťuje bolest, snažíme se zjistit délku trvání bolesti, frekvenci bolestí a jestli se stav pacienta zlepšuje nebo zhoršuje. Bolesti pohybové soustavy mají často systémový charakter, a proto vždy zjišťujeme, zda se bolest vyskytuje i v jiných částech těla, popř. zda pacient utrpěl trauma, jež i po svém zhojení ad integrum způsobuje funkční deficit. Žádáme pacienta o popis a lokalizaci bolesti. Všimáme si psychického stavu pacienta, emoce totiž významnou měrou zasahují do tvorby funkčních poruch (Kolář, 2009).

3.4.2 Objektivní vyšetření

Do objektivního vyšetření řadíme aspekci, palpaci a auskultaci. Důležitou součástí vyšetření pacienta s podezřením na funkční bolest LS oblasti je funkční vyšetření, které nás informuje o pohyblivosti bederní páteře. Vyšetření pohybových stereotypů pacienta je také bohatým zdrojem informací o svalové souhře a pohybové koordinaci svalů (Kolář, 2009).

3.4.2.1 Aspekce

Samotný příchod pacienta, způsob, jakým si svléká oděv, jak se předklání nebo jak drží tělo při běžných aktivitách, nám může napovědět mnoho o celkovém stavu příchozího (Kolář, 2009).

Po svléknutí pacienta do spodního prádla provádíme aspekci zezadu, z boku a zepředu, pohledem postupujeme od nohou k hlavě. Všímáme si postavení pat, tvaru a kontur Achillových šlach, lýtek a stehenních svalů. Hodnotíme postavení kolen od osy, výši kolenních jamek a gluteálních rýh. Pozorujeme tonus a asymetrii hýžďových, břišních a zádových svalů, výšku paravertebrálních valů. Všímáme si symetrie tailí a trojúhelníků, které svírají připažené horní končetiny s trupem. Sledujeme postavení lopatek vůči hrudníku, výšku a tvar ramen. Z boku si všímáme tvaru a přechodů mezi lordotickými a kyfotickými zakřiveními páteře (Rychlíková, 2008).

Pohled zepředu začínáme opět od chodidel, kde hodnotíme podélnou i příčnou klenbu. U kolen si všímáme jejich postavení a výšky uložení paty. Pokračujeme přes podbříšek, kde posuzujeme jeho klenutí a všímáme si postavení pupku, které může svědčit o oslabené břišní stěně. Dále zikáváme informace z postavení sternu, hloubky nadklíčkových jamek, postavení ramen a v krční oblasti si všímáme, zda je dobře viditelná fossa jugularis (Lewit, 1996).

Vyšetřením aspekci často zjišťujeme hemihypogezi jedné strany. Ta je závislá především na stranové preferenci, sportu nebo povolání, jež pacient vykonává. Při předklonu trupu můžeme sledovat také rotační postavení, jenž se objevuje při bederních či hrních skoliózách (Lewit, 1996).

3.4.2.2 Palpace

Bolest pohybového systému často souvisí se zvýšeným napětím v různých tkáních. Toto napětí vyvolává právě dysfunkce motorického systému. Hlavním nástrojem v diagnostice zvýšeného napětí je palpace. Společně s aspekci a auskultací tvoří základ manuálního vyšetření (Liebenson, 1996).

Při dysfunkci určité části tkáně dochází k snížení její mobility. Tkáň klade, před dosažením její anatomické bariéry, odpor. Tento jev nazýváme fenomén bariéry (Kolář, 2009).

Při palpačním vyšetření pacienta s podezřením na bolest v LS oblasti páteře se zaměřujeme především na povrchové hyperalgické zóny, které vyšetříme metodou kožního tření. Z palpačních technik dále využíváme protažení kůže, protažení měkkých tkání v řase, působení

tlakem a protažení facií. Tyto metody vesměs využívají předpětí v patologické bariéře pro uvolnění postižených tkání. Dále si všímáme aktivních jizev, jejichž patologické bariéry ovlivňují jednotlivé vrstvy. Při pozitivním nálezů patologických bariér ošetříme všechny vrstvy tkáně (Kolář, 2009).

Diagnostiku bolestivých bodů a spoušťových bodů provádíme dle Travellové a Simonse (1992). Spoušťový bod objektivizujeme přebrnknutím tuhého svalového snopečku, kdy dojde k svalovému záškubu a pocitu bolesti nemocného.

Zaměřujeme se především na svaly, které mají vztah k LS oblasti. Jsou to především m. quadratus lumborum, bederní oblast m. erector spinae, m. coccygeus, m. levator ani, m. piriformis a m. iliopsoas (Lewit, 1996).

3.4.2.3 Auskultace

Vyšetření pomocí sluchu využíváme, ve vztahu k LS páteři, k vyšetření pohybu v kloubu. A to zejména v mobilizačních a manipulačních technikách, jež doprovází fenomén lupnutí. Tento fenomén signalizuje vzájemné oddálení kloubních plošek (Kolář, 2009).

3.4.2.4 Vyšetření bederní páteře

Při vyšetření pohyblivosti bederní páteře začínáme záklonem ze stoje. Všímáme si celkové exkurse páteře, plynulosti pohybu, hypermobility, popř. zda pohyb vázne v oblasti lumbosakrálního přechodu. Pokračujeme zkouškou úklonu, při níž pacient sune ruku po extendované dolní končetině. Porovnáváme dosah ruky na obou stranách, všímáme si plynulosti pohybu, a zda dochází k rotační synkinezi pánve. Pánev bez rotační synkineze bývá první příznak vzniku funkčních poruch SI skloubení nebo bederní páteře. U Thomayerovy zkoušky hodnotíme nejen distanci špiček prstů od podlahy, ale také si všímáme plynulého rozvoje páteře, postavení pánve, oploštění nebo zvýšeného zakřivení oblouku a prominence příčných výběžků, podle které poznáme rotační skoliózu. Hlavní známkou dysfunkce během vyšetření je především výskyt

bolesti. Ta se může vyskytovat při předklonu nebo během narovnávání. Prudká bolest při předklonu, kterou doprovází úhybný manévr bederní páteře a opakování tohoto jevu při narovnávání, svědčí o možné lézi meziobratlové destičky. Pokud se bolest vyskytuje jen při narovnávání, jde pravděpodobně o blokádu záklonu. Je-li pozitivní Thomayrova zkouška, je možné usuzovat na poruchu v bederní páteři. Pro potvrzení této diagnózy provedeme předklon s pokrčenými KOK. Vyšetření můžeme doplnit o zkoušky rozvoje páteře dle Schobera a Stibora (Lewit, 1996).

3.4.2.4.1 Vyšetření blokády bederní páteře

Podle Kumara (in Maitland, 1971,17) „je hodnocení pohybu jednotlivých segmentů bederní páteře důležitou součástí vyšetření, a to zejména pro to, aby mohl být postižený segment ošetřen příslušnými manuálními technikami. Analýzu pohybu segmentů je možno provádět pomocí předozadního tlaku na trnové výběžky obratlů. Vyšetřující tak zjistí úroveň pasivního pohybu v testovaném segmentu a srovná jej s úrovní pasivní pohyblivosti ostatních segmentů. Výsledek vyšetření má o to větší hodnotu, koreluje-li nalezená patologie se subjektivním pocitem bolesti“.

Pasivní tkáň vytváří odpor manuálnímu tlaku terapeuta. Snížený odpor poukazuje na segmentální nestabilitu, zatímco zvýšený odpor značí možnou blokádu segmentu (Lee, 2000).

3.4.2.5 Vyšetření pánve a SI skloubení

Pro postavení pánve ve stoje je určující nožní klenba a délka dolních končetin. Před vyšetřením proto změříme délku dolních končetin a zhodnotíme tvar nožní klenby. Na pánvi palpujeme *cristae iliacae*, *spinae iliacae anteriores superiores*, *symphysis osium pubis*, *ligamentum inguinale*, *os sacrum*, *os coccygis* a *tuberculum ischiadicum*. Dále posuzujeme vybočení pánve ke straně, výši gluteálních a infragluálních rýh a laterální sklon pánve. Pokud je spojnice mezi předními spinami šikmá, jde o blokádu SI skloubení, SI posun nebo torzi.

V případě, že jsou přední i zadní spina jedné strany výš než spiny strany druhé, jedná se o nestejnou délku dolních končetin (Velé, 2006).

Rozdílná výška zadních spin může být také známkou patologie. Posuzujeme ji při předklonu pacienta. SI posun je jev, kdy se zdá být dorsální spina na straně blokády níže než spina na straně ventrální. V průběhu předklonu pacienta se spina na straně blokády posouvá před spinu druhé strany. Typickým projevem je projekce bolesti do podbřišku, třísel a hýždí (Seidl, 2004).

V případě podezření na SI blokádu vyšetřujeme tzv. „spine sign“. Test pokládáme za pozitivní, pokud se při pokrčení dolní končetiny nezvětší vzdálenost mezi trnovým výběžkem obratle L5 a zadní spinou testované strany (Velé, 2006).

3.4.2.6 Vyšetření kostrče

Lewit (1996) udává, že u velkého počtu pacientů se bolest kostrční kosti projevuje jako bolest v kříži. Bolesti v kříži pramenící z bolestivé kostrče se vyznačují především bolestí při pohlavním styku, možnou zácpou a bolestmi v sedu. Klinicky sledujeme bolestivou zónu ve tvaru „polštářku“ na kosti křížové, objevujeme hypertonus m. piriformis, m. levator ani a m. gluteus maximus.

Diagnózu patologického nálezu v oblasti kostrče potvrdíme palpačním vyšetřením ventrální strany kosti kostrční. Pozitivním příznakem je právě palpační bolestivost.

Zdrojem bolesti mohou být také tkáně mající s kostí křížovou funkční souvislost. Zejména m. levator ani, m. iliococcygeus a m. pubococcygeus vysílají bolest do oblasti kosti křížové, proto se při vyšetření per rektum zaměřujeme právě na TrP v těchto svalech (Howard et al., 2000).

3.4.2.7 Diagnostika hlubokého stabilizačního systému

HSS hraje důležitou úlohu v rámci stabilizace bederní páteře, a proto bývá jeho dysfunkce často spojována s bolestivými stavy bederní páteře. Níže popsané testy hodnotí koordinovanou aktivitu těchto svalů při stabilizačních funkcích.

- Test flexe trupu slouží k vyšetření břišního svalstva. Pacient provádí z polohy vleže na zádech pomalou flexi krku a postupně i trupu. Projevem insuficience je pak kraniální pohyb klíčních kostí, vyklenutí laterální skupiny břišních svalů nebo rozestup v oblasti linea alba.
- Test extenze se provádí z polohy vleže na břicho tak, že pacient extenduje krk a postupně trup mírně nad podložku, kde pohyb zastaví. Špatná funkce HSS se projeví vyklenutím laterální skupiny břišních svalů a výraznou aktivitou ischiokrurálního svalstva, které by měl být pacient při eufunkčním HSS schopen relaxovat.
- Aktivaci bránice a její kooperaci s břišními svaly nám pomáhá odhalit test dechového stereotypu. Pacient se snaží při nádechu rozšiřovat dolní část hrudníku do šíře a předozadně. Terapeut hodnotí aktivitu bránice palpací na hrudníku v oblasti úponů bránice. Při nedostatečné aktivitě bránice se zapojují do dýchání také pomocné svaly dýchací. Tato situace může vyvolat patologii v oblasti krční páteře a její zřetězení do oblasti bederní páteře.
- Test nitrobřišního tlaku vyšetřujeme vsedě na okraji stolu. Palpujeme v oblasti podbříšku, mediálně od spina iliaca anterior superior a hodnotíme aktivitu břišní stěny pacienta, kterou vyvíjí proti našemu odporu. Projevem insuficience je nedostatečný protitlak vyvíjený pacientem za převažující aktivity horní části m. rectus abdominis a m. obliquus externus abdominis (Kolář, 2009).

3.4.2.8 Vyšetření hypermobility

Diagnostika hypermobility má svůj význam zejména proto, že dochází v případě její generalizované formy ke snížení statické stability segmentů páteře. Tato snížená stabilita způsobuje zvýšení náchylnosti vzniku bolestí v oblasti LS páteře.

Diagnostikou hypermobility se zabýval Janda (2004), podle kterého je vyšetření hypermobility každé měření maximálního pohybu v kloubu s pasivním dotažením. Janda uvádí zkoušky hypermobility, podle kterých můžeme hypermobilitu snadno kvantifikovat. Jsou to: zkouška rotace hlavy, zkouška zapažených paží, zkouška založených paží, zkouška sepjatých rukou, zkouška předklonu, zkouška šály, zkouška extendovaných loktů. Hodnocení hypermobility je též možno provést dle Beightona a Horana. Tato hodnotící škála se skládá z pěti úkonů: pasivní hyperextenze v metakarpofalangeálního kloubu přes 90°, pasivní dotažení palce ruky k volární straně předloktí, hyperextenze loketních kloubů nad 10°, hyperextenze kolenních kloubů nad 10°, předklon s extendovanými koleny.

3.4.2.9 Vyšetření kyčelního kloubu

Bolest LS oblasti může mít svůj původ také v kyčelním kloubu. Při patologii v tomto kloubu můžeme sledovat propagaci bolesti zejména do m. gluteus medius. Bolest objevující se v klidu, může znamenat nádor, bursitidu nebo synovialitidu, kdežto bolest při aktivitě je charakteristická pro koxartrózu nebo dysplazii (Kolář, 2009).

Suboptimální funkce v kyčelním kloubu může mít dopad na změnu mechaniky LS oblasti páteře a pánve. Takovéto změny mohou zapříčinit hromadění napětí v tkáních a následné poškození těchto tkání. Například snížený ROM rotací v kyčelním kloubu na základě zkrácených svalů nebo zvýšené tuhosti kloubního pouzdra má za následek zvýšený pohyb v LS páteři. Takováto kompenzace vede k zvýšené pohyblivosti LS oblasti během aktivit. Změna mechaniky LS oblasti může nastat i při změně pohybového vzoru rotace kyčelního kloubu. Oba případy pak mohou přispět ke vzniku mikrotraumat a bolesti LS oblasti páteře (Harris-Heyes, 2009).

Proto je důležité vyšetřit rozsahy pohybů v kyčelním kloubu. Z pasivních pohybů v kyčelním kloubu vyšetřujeme nejprve flexi s vnitřní rotací a mírnou abdukci, poté vyšetřujeme zevní rotaci (Kolář, 2009).

Bolest v LS oblasti může být také provokována hypertonií velkého hýžd'ového svalu, proto se při vyšetření v oblasti kyčelního kloubu zaměříme na palpaci bolestivých bodů a spoušťových bodů v tomto svalu. Naopak při oslabení velkého hýžd'ového svalu, za současné hyperaktivity bederní části m. erector spinae, dochází k akcentaci bederní lordózy s možným vznikem bolestí v bederní oblasti páteře (Lewit, 1996).

Bolesti v hýžd'ové a bederní krajině mohou vznikat také na podkladě spasmu m. piriformis. K vyšetření tohoto svalu použijeme hlubokou palpaci v průsečíku pomyslných přímek mezi zadní a horní spinou, velkým trochanterem, přední horní spinou a sedacím hrbolem nebo zkoušku dle Patrika (Keskula, 1992).

3.4.3 Základní neurologické vyšetření

Neurologické vyšetření nám pomáhá odhalit symptomy, které ukazují na postižení míchy a míšních kořenů. U vyšetření bederní páteře se zaměřujeme na napínací reflexy DKK, provádíme vyšetření hlubokého a povrchového cití DKK, hodnotíme trofiku a svalovou sílu svalových skupin DKK. Dále vyšetřujeme Lasegueovu a Mennelovu zkoušku pro míšní kořeny S1, L5 a L4. Zkoušku poklepem provádíme v oblasti trnových výběžků jednotlivých obratlů. Bolest vyvolaná tímto vyšetřením je varovnou známkou možné přítomnosti nádorového, zánětlivého či degenerativního onemocnění (Opavský, 2003).

3.4.4 Diferenciální diagnóza

Diferenciální diagnóza nám pomáhá vyloučit diagnózy nefunkční etiologie, které se mohou projevit také bolestí v LS oblasti páteře.

- Diagnóza traumatické příčiny bolesti je často zřejmá již z anamnézy. Bolesti mají náhlý nástup, často po pádu, úrazu a další.
- U infekční příčiny hledáme v anamnéze prodělanou TBC. Samotné tuberkulózní postižení páteře se projevuje palpační bolestivostí, malátností, horečkou a omezením pohyblivosti. Často se objevuje u mladých pacientů.
- Degenerativním onemocněním trpí převážně starší pacienti. Při osteoartróze dochází k bolestem při pohybu pacienta, klid naopak bolesti zmírňuje. Výhřez meziobratlové destičky je typický svou bolestí v oblasti bederní páteře, která vystřeluje do dolní končetiny v průběhu kořenové zóny, typické pro daný segment.
- Osteoporotické onemocnění očekáváme u žen po menopauze. Bolesti spojené s tímto onemocněním vznikají na podkladě patologické zlomeniny.
- U podezření na psychogenní bolesti zad zjišťujeme z anamnézy anxiety, depresi, simulaci.
- Ankylozující spondylitida se projevuje nejprve bolestí a bloádou v SI skloubení a postupně postihuje celou páteř. Průvodní známky onemocnění jsou výrazná ztuhlost bederní páteře po probuzení, zánět duhovky či plantární facie.
- Viscerální bolest také může imitovat prosté bolesti zad. Pacient s perforovaným peptickým vředem udává bolest v epigastriu, jenž vyzařuje do zad. Diagnosticky významné je, že bolest ustupuje po jídle nebo podání antacid. Karcinom rekta a pankreatu

také způsobuje bolest v LS oblasti zad, zde můžeme pozorovat nechutenství k jídlu a významný úbytek hmotnosti pacienta (Raftery, 2010).

3.4.5 Zobrazovací metody

Zobrazovací metody slouží k objektivizaci strukturálního podkladu onemocnění. Pomocí těchto metod získáváme kvantitativní a kvalitativní informace o tkáních. Metody jako RTG a ultrazvuk nás informují o velikosti, tvaru či umístění anatomických struktur. Radionuklidová vyšetření odhalují biologickou aktivitu a funkční povahu onemocnění. Kombinací těchto informací nám poskytují vyšetření CT a NMR (Zeman, 2011).

V souvislosti s funkčními poruchami se využívá funkční RTG páteře. Snímek je pořizován ve stoji pacienta a hodnotí se jak morfologické změny a anomálie tak reakce páteře na různé polohy (Rychlíková, 2011).

3.5 Klinický obraz onemocnění

Klinické projevy onemocnění, vyskytujících se v LS oblasti se různí, společným jmenovatelem je však bolest.

Diagnostika jednotlivých funkčních poruch není jednoduchou a často ani přesnou záležitostí, jelikož se příčiny bolestí vzájemně kombinují a podmiňují. Například degenerativní změny intervertebrálních kloubů způsobí svalové dysbalance, na jejichž podkladě vzniknou funkční kloubní blokády. Tímto způsobem se může správná diagnostika výrazně komplikovat (Rychlíková, 2012).

3.5.1 Akutní lumbago

Jako akutní lumbago je označována bolest v bederní krajině bez iradiací, která trvá méně než 3 měsíce. K akutnímu lumbago dochází při náhlém, nekoordinovaném pohybu v předklonu, těžké práci, sedavém zaměstnání nebo při uklouznutí (Bednařík, 2002).

3.5.2 Chronické bolesti v LS oblasti

3.5.2.1 Funkční blokáda bederní páteře

Funkční blokáda bederní páteře způsobuje bolesti lokalizované po stranách či uprostřed křížové kosti. Časté je vyřazování bolesti do oblasti gluteálních svalů a zadní strany stehna. Bolesti mohou vznikat akutně, plíživě nebo jsou od počátku intermitentní povahy. Obvykle jsou omezeny aktivní pohyby v LS oblasti v různých směrech a stupních. Při dlouhotrvajících obtížích se mohou objevit reflexní změny kůže či bolestivé body. Je nezbytné zjistit úlevové polohy a provokační momenty. V rámci terapie je vhodné zařadit měkké techniky, fyzikální léčbu, prevenci nadváhy a péči o zdravé spaní (Rychlíková, 2012; Štětkařová, 2007).

3.5.2.2 Funkční blokáda sakroiliakálního kloubu

Funkční blokáda SI kloubu má za následek většinou jednostrannou bolest. Velmi častými jevy je omezení pružnosti SI kloubu, omezení abdukce na straně blokády (Patrickův příznak) a omezení vnitřní rotace v kyčli. Možná bolest dermatomu v oblasti S1. U velké většiny pacientů se objevuje sed v poloze noha přes nohu. Dále jsou nálezy obdobné jako při blokádě bederní páteře. Z terapie je nejúčinnější mobilizace a manipulace SI kloubu (Rychlíková, 2012; Lewit, 1996; Štětkařová, 2007).

3.5.2.3 Sakroiliakální posun

Sakroiliakální posun vyvolává bolesti v kříži různého druhu a intenzity. Ne vždy však vyvolává bolesti v kříži, naopak může vystupovat jako bolest břišních orgánů. U adolescentních děvčat můžeme pozorovat bolestivou menstruaci. Charakteristickým nálezem může být zvětšená zevní rotace dolní končetiny na straně posunu, variabilní délka končetin, možný stranový rozdíl ve výši spina iliaca posterior, superior a anterior či blokáda hlavových kloubů. Patrné jsou zpravidla svalové dysbalance v oblasti pánevního pletence. Sexuální poruchy až sterilita nejsou výjimkou. Optimální terapií je manipulace hlavových kloubů (Rychlíková 2012; Jandová, 2001; Lewit, 1996).

3.5.2.4 Blokáda hlavových kloubů

Blokáda hlavových kloubů může spouštět bolesti v kříži převážně statického charakteru. Bolest se zvyšuje předklonem trupu, avšak předklon nemusí být nijak omezen. Obvykle pacienti pociťují bolesti v kříži, i když je páteř zcela volná. Nález ukazuje výrazný rozdíl v zatěžování končetin. Bolesti hlavy nemusí být paradoxně vůbec přítomny. Pohyby v oblasti krční páteře bývají omezeny v různých směrech a stupních. Častá je blokáda v atlantookcipitálním kloubu, jež může být i bilaterální. Vhodnou terapií je manipulace hlavových kloubů (Rychlíková, 2012; Lewit, 1996).

3.5.2.5 Myofasciální bolest

Myofasciální bolest (fascia thoracolumbalis) je bolest plošného charakteru, která obvykle probíhá od křížové kosti až k thorakolumbálnímu přechodu, s možným šířením do stran. Charakteristickým nálezem může být HAZ, obtížné řasení kůže, bolestivá palpace hlubokých struktur a výskyt četných TrPs v celé oblasti. Bolesti korelují s pohyby celého trupu a často i s pohyby horních končetin. Z terapeutických metod využíváme protažení fascií a svalů, postizometrickou relaxaci a nesespecifickou mobilizaci ThL páteře (Rychlíková, 2012).

3.5.2.6 Ligamentózní bolest

Ligamentózní bolest, nebo také bolest úponová, vzniká především v rámci statického přetížení v místech, kde se šlacha nebo vaz upíná ke kosti. Pacient nevydrží delší dobu v jedné poloze, může se objevit iridiace bolesti do různých míst, vždy do dermatomu segmentu, ze kterého je ligamentum nervově zásobeno. Pacienti trpící úponovou bolestí jsou obvykle hypermobilní. Známým typem úponové bolesti je „tenisový loket“. Před stanovením diagnózy musí fyzioterapeut vyloučit blokádu SI kloubu a bederní páteře. Vhodná terapie ligamentózní bolesti může být postizometrická relaxace či dlouhodobá LTV. Pacientovi je často doporučován podpurný bederní pás a klidový režim (Rychlíková, 2012; Trojan et al., 2005).

3.5.2.7 Hypermobilita

U hypermobilních pacientů bolest nastává tehdy, vznikne-li funkční dekompenzace hypermobility. Velmi časté jsou blokády LS přechodu či SI skloubení, svalové dysbalance a úponová bolest. Pacienti mívají bolesti, i když jsou pohyby možné v plném rozsahu, a to je pro určení správné diagnózy velice matoucí.

Bolesti jsou obdobné jako při bederních blokáдах, provokačním momentem jsou rychlé rotační pohyby trupem a švihové pohyby. Pro terapii je vhodná cílená mobilizace, manipulace a dlouhodobá LTV, nutné je vyloučit delší statickou zátěž (Rychlíková 2012; Trojan a kol., 2005; Lewit, 1996).

3.5.2.8 Funkčně šikmá pánev

Funkčně šikmá pánev, neboli šikmé postavení pánve bez anatomické příčiny, vzniká v rámci reflexního mechanismu při blokáдах v oblasti hlavových kloubů. Nejčastěji je však funkčně šikmá pánev důsledkem blokády atlantookcipitálního skloubení. Charakteristické jsou

svalové dysbalance a bolesti v klidu, zvláště v LS oblasti, dále bolesti při dokončení pohybů, zejména předklonu a záklonu. Vyzařování bolesti do končetin se objevuje jen zřídka. Obvyklou terapií je odstranění funkční blokády atlantookcipitálního skloubení (Rychlíková, 2012).

3.5.2.9 Dolní zkřížený syndrom

Dolní zkřížený syndrom je následek výrazných svalových dysbalancí v oblasti pánve a kyčlí. V důsledku těchto dysbalancí, narušení flexe trupu a poruchy motorických stereotypů dochází ke zvětšení bederní lordózy a funkčním změnám v oblasti pánve a beder. Pacient pociťuje bolesti až ke konci pracovního dne, z důvodu značného přetěžování LS oblasti. Terapie musí být komplexní a dlouhodobá, je vhodné nejprve odstranit blokády páteře, poté pokračovat s LTV a automobilizačním cvičením (Rychlíková 2012; Janda 1982).

3.5.2.9 Vadné držení těla

„Za vadné držení těla se označuje takové držení, u kterého odchylky od správného držení těla nejsou způsobeny strukturální změnou. Jde v podstatě o funkční poruchu posturální funkce. Změny způsobené touto poruchou se dají aktivním úsilím vyrovnat, na rozdíl od skutečných deformit či ortopedických vad.“ (Muchová a kol., 2009, str.24) Vadné držení těla jako následek poruchy hlubokého stabilizačního systému, svalových dysbalancí celého trupu, povoleného břišního svalstva a zvětšené bederní lordózy je častou příčinou funkčních poruch a blokády. Tyto funkční obtíže doprovázejí bolesti hlavy, krční a bederní páteře. Nejčastější vadné držení těla, především u dětí a mladistvých se projevuje anteverzí pánve, zvýšenou bederní lordózou a hrudní kyfózou, odstávajícími lopatkami s protrakcí ramen a předsunutým držením hlavy. Jediná možná terapie je cílená pohybová léčba. Dlouhodobá terapie zahrnuje LTV, kondiční cvičení a náprava pohybových stereotypů (Janda, 2001; Muchová a kol., 2009, Brügger, 1993).

3.5.2.10 Pseudoradikulární syndrom

U pseudoradikulárního syndromu se bolest nevyskytuje v celém dermatomu nervového kořene. Bolesti s iradiací do dermatomu, jež je podobný jako při radikulárním dráždění, nevznikají na podkladě mechanického dráždění nervu, ale na podkladě funkční poruchy. Pozorujeme svalové spasmy, hyperalgické zóny, bolestivé body nebo kloubní blokády s vyzářováním bolesti do končetiny. Na RTG snímku nenacházíme strukturální korelát (Rychlíková, 2012).

3.5.3 Viscero-vertebrální vztahy

„Onemocnění vnitřních orgánů (plíce, srdce, žaludek, žlučník, ledviny) vyvolává reflexní reakci v příslušném segmentu včetně bolesti zad. Naopak obtíže s páteří imitují poruchu příslušného vnitřního orgánu-tuto spojitost nazýváme visceró-vertebrální vztahy“ (Mlčoch, 2007, str. 437)

Z výše popsaného je zřejmé, že porucha funkce vnitřních orgánů může způsobit změny v celém hybném systému člověka, tyto změny jsou pak původcem dlouhodobých obtíží převážně bolesti. Naopak značné svalové dysbalance, funkční blokády a svalové spasmy mohou vyvolat bolesti příslušného vnitřního orgánu. Tyto obtíže jsou pro rehabilitační pracovníky velice těžko diagnostikovatelné. Jsou dokonce známy případy, kdy byl pacient operován pro zánět slepého střeva, ačkoliv se jednalo o spasmus m. iliopsoas. Při nesprávné, rehabilitačně-léčebné metodě, například reflexní léčbě, může fyzioterapeut dokonce vyvolat šok vnitřních orgánů a pacientův stav tak ještě zhoršit. I přes velký posun v této problematice stále dochází k mylným diagnostikám, proto musí být pacient vyšetřen vždy z interního hlediska i z hlediska funkčních změn páteře a svalového aparátu. Nejčastěji korelujícími viscerálními poruchami ve vztahu k páteři jsou bolesti hlavy, tonsilitis chronica, dýchací poruchy, bolesti šíje, vertebroardiální syndrom, bolesti břicha či gynekologické poruchy (Jandová, 2001).

3.6 Terapie funkčních bolestí LS páteře

Úspěšná léčba funkčních poruch pohybového systému závisí na včasné diagnostice a odstranění patologického jevu, jenž tyto poruchy způsobuje. Funkční poruchy pohybového aparátu časem získávají strukturální charakter a tak klesá pravděpodobnost úspěšné léčby (Lewit, 1996; Velé, 2006).

Terapii onemocnění provádíme po vyloučení varovných příznaků a organického onemocnění pacienta. Poté pacienta informujeme o plánovaném průběhu terapie (Bednařík, 2002).

3.6.1 Terapie v akutním stádium bolestí LS páteře

Poruchu v akutním stádiu řešíme omezením pohybové aktivity, popřípadě klidem na lůžku, pokud pohyb provokuje intenzivní bolesti. V tomto stádiu jsou nevhodné prudké švihové pohyby, zvedání těžkých břemen či dlouhá statická zátěž páteře vsedě. Naopak vhodné jsou aerobní pohybové činnosti malé intenzity jako chůze nebo plavání. V akutním stádiu může lékař zmírnit bolesti pacienta předepsáním paracetamolu, myorelaxancií nebo nesteroidních antiflogistik (Bednařík, 2002).

3.6.2 Terapie v subakutním a chronickém stádiu bolesti

Podle Bednaříka (2002) nebyl efekt fyzikálních metod v akutní fázi spolehlivě prokázán a manipulační léčbu považuje za rizikovou, proto je vhodné začít s touto terapií ve fázi subakutní.

K terapii funkčních bolestí je možno využít manuální terapii, léčebnou tělesnou výchovu, metodiky zaměřené na ovlivnění posturálních programů, fyzikální terapii či edukaci jako například školu zad (Goldby, 2006).

V rámci zvládnutí chronického stavu pacienta je možno zařadit režimová opatření s úpravou pohybových stereotypů a životního stylu (Skála et al., 2011).

3.6.3 Prevence funkčních bolestí LS páteře

„Protože funkční poruchy pohybové soustavy mají klíčovou úlohu v patogenezi bolestí v zádech, musíme se zajímat o ty podmínky, za kterých k nim nejčastěji dochází“ (Lewit, 1996, str. 297). Velice důležitým faktorem v rámci funkční bolesti LS oblasti se zdají být svalové dysbalance, jež jsou charakteristické chybnými pohybovými stereotypy. Velký vliv zaznamenal také prostý vývoj člověka, kdy po desetitisíciletí dochází k omezování a úbytku pohybu, čímž se zákonitě zvyšuje statické přetěžování pohybového aparátu. Samotná svalová dysbalance je pak charakterizována hyperaktivitou převážně posturálního svalstva a útlumem zejména svalstva fázického (Lewit, 1996).

Musíme poukázat na velice závažnou skutečnost, že příčiny těchto poruch jsou startovány již od dětství, což v důsledku znamená stále se zvyšující počet vertebrogenních obtíží a funkčních poruch hybného systému. Pokud přece jen dochází v dětství k dostatečné prevenci poruch pohybového aparátu, v průběhu dospělosti mohou být tyto návyky potlačeny z důvodu narůstání negativních faktorů, jejichž dlouhodobé působení a kombinace může vyústit k nárůstu právě zmiňovaného onemocnění. Z výše uvedeného tedy vyplývá, že správná prevence by měla probíhat od dětství až po stáří se značným zaměřením na minimalizaci negativních vlivů, jež působí na člověka v průběhu jeho života. V rámci obsáhlé problematiky prevence funkčních bolestí LS páteře se zaměříme, pro mnoho autorů, jen na nejdůležitější zásady prevence funkčních poruch LS páteře (Rychlíková, 2012).

3.6.3.1 Životospráva

Jako nejvýznamnější faktor prevence považuje Lewit (1996) životosprávu člověka. Protože dnešní lidé tráví většinu svého času vsedě, bude rozhodující právě způsob našeho sedu. „Při sezení je důležitý sklon pánve, průběh bederní páteře a stav kyčelních kloubů“ (Rychlíková, 2012, str. 225). Za velice důležitý faktor je také považovaná výška a tvar židle. V rámci prevence se také doporučuje podložení zad v bederní oblasti. K podložení můžeme využít nafukovací polštářek či over ball, musíme však dbát na dostatečnou pružnost opěrky. Správný sed je nutno

aplikovat i v dopravních prostředcích, kde by řidič měl preferovat plynulou jízdu, bez náhlých a rychlých změn. Stejně důležitá jako správný sed je úprava lůžka a poloha těla při spánku. Základním pravidlem při úpravě lůžka je tvrdá, pružná matrace, jež se přizpůsobí váze a fyziologickému profilu těla jedince. Za nejlepší polohu při spánku, resp. usínání, je považována poloha na boku. Naopak velice nežádoucí je poloha na břiše z důvodu rotace hlavy a následnému ústřelu krční páteře, což může mít za následek zřetězení potíží do LS oblasti (Rychlíková, 2012).

3.6.3.2 Zvedání břemen

Rychlíková (2012) uvádí, že těžká břemena jsou valnou většinou lidí zvedána nevhodně. „Většinou je lidé zvedají v předklonu a dolní končetiny jsou napjaty v kolenou. Při takovém pohybu vzniká velké přetěžování především bederní páteře, a to zejména v lumbosakrálním přechodu“ (Rychlíková, 2012, srt. 228). Jak tedy zvedat břemena správně. „Správně zvedáme břemena tak, že jednou nohou mírně vykročíme vpřed, pokrčíme dolní končetiny, uchopíme břemeno a zvolna se napřímujeme. Zádovými a břišními svaly přitom fixujeme postavení trupu“ (Rychlíková, 2012, srt. 229) Stackeová dále doporučuje nezvedat břemena najednou, a váhu si rozložit na obě ruce. Výše zmíněné zásady jsou detailně popsány v konceptu *škola zad* (Rašev, 1992), jež se zabývá problematikou prevence bolestivých stavů pohybového aparátu.

3.6.3.3 Pohybová aktivita

„Mnoho vědeckých prací se zabývalo účinky pohybové aktivity na bolesti zad a většina z nich došla k pozitivnímu závěru, že vhodná pohybová aktivita pomáhá při snížení intenzity bolestí zad a omezuje také riziko jejich dalšího výskytu“ (Stackeová, 2012). Dokonce dle Evropské *směrnice pro zvládnutí chronické nespecifické bolesti v dolní části zad* je právě dostatečné cvičení první volbou pro její efektivní terapii. Správně prováděná cvičení s nižší intenzitou působí velice příznivě na pohybový systém člověka a jsou v prevenci a terapii bolesti zad velice důležitá. Naopak nesprávně zvolená pohybová aktivita může bolest zad vyvolat. Za

vhodnou aktivitu je považováno plavání, z plaveckých stylů je pro prevenci bolesti zad nejpříznivější znak. Dále chůze na měkkém povrchu, nejlépe s holemi tzv. nordic walking , tanec, jóga, taj-či, cvičení na gymnastickém míči, posilování s vahou vlastního těla, běh na lyžích a další. Velice vhodné je zařadit strečink jako součást denního režimu. Funkcí strečinku může být cílené protažení svalu či skupiny svalů, snižování svalového tonu či udržování optimálního kloubního rozsahu, prevence úrazu a svalových dysbalancí.

Strečink je nutné zařadit na začátek i konec cvičební jednotky (Stackeová, 2011; Rychlíková, 2012; Lewit 1996). Pohybová aktivita je velice žádaná i z hlediska dalších tělesně-fyziologických funkcí, pro správnou činnost a funkci vnitřních orgánů a v neposlední řadě hraje důležitou roli v boji proti nadváze či obezitě, jako jedné z příčin funkčních bolestí LS oblasti.

„Kromě účinku pohybové aktivity na svalový systém sám o sobě přispívají k prevenci terapii vzniku bolesti zad tzv. psychologické benefity pohybové aktivity. Ta má obecně účinek anxiolitický, snižuje tedy naše vnitřní napětí a úzkost, antidepresivní – zlepšuje naši náladu, působí proti skleslosti, smutku a celkově redukuje psychický stres, který hraje ve vzniku bolesti zad významnou roli“ (Stackeová, 2011, str.27)

4 SPECIÁLNÍ ČÁST

4.1 Komplexní rehabilitace u funkčních bolestí LS páteře

Zejména u chronického průběhu bolesti je důležité, aby léčba pacienta byla komplexní a multifaktoriální. Kromě samotné léčebné rehabilitace, poskytované fyzioterapeutem, mohou být voleny další aspekty ucelené rehabilitace, jako psychologická podpora, pracovní terapie, medikamentózní terapie nebo pracovní preventivní a léčebné programy (Schofferman, 2003).

„Důvodem rehabilitace je primární nedostatek nebo sekundární úbytek funkčních schopností a možností jedince, který má svůj kořen ve změněném zdravotním stavu“ (Dvořák, 2007).

Možnosti léčby funkčních bolestí LS páteře jsou velmi široké. Výběr terapie je závislý vždy na diagnóze onemocnění, průběhu onemocnění a tělesném i psychickém stavu pacienta.

Podle Levita (1996) se terapie funkčních onemocnění skládá z:

- Manipulace
- Trakce
- Manipulační léčba měkkých tkání
- Reflexní terapie
- LTV
- Korekce statické poruchy
- Farmakoterapie
- Chirurgická léčba
- Životospráva

4.1.1 Fyzioterapeutické postupy v rámci ambulantní léčby

4.1.1.1 Léčebná tělesná výchova

Léčebná tělesná výchova je metoda zaměřená na ovlivnění pohybové funkce pacienta. Lewit (1996) rozeznává dvě metody LTV. První je zaměřená na pohyblivost v kloubech druhá metoda koriguje pohybové vzorce a stereotypy.

Dle Koláře (2009) je kinezioterapie možnost, jak ovlivnit kromě samotného pohybového systému i psychickou stránku osobnosti pacienta. Skrze pohybové cvičení lze v pacientovi probudit nebo upevnit pozitivní sebedůvěru, tvořivost, emoční spontánnost, vědomí pohyblivosti a psychosomatickou jednotu.

S cvičením začínáme po odeznění akutního stádia, nezařazujeme cviky, jež provokují bolest. Cvičební jednotku vždy zaměřujeme dle konkrétních potřeb pacienta (Hromádková, 2002).

Do LTV u funkčních bolestí LS páteře můžeme zařadit cvičení dle Mojžíšové, spinální cvičení, aktivaci HSS, posturální terapii dle Čáповé, senzomotorickou stimulaci, Vojtův princip, cvičení dle Klappové, Feldenkraisovu metodu, Brügger koncept nebo metodu McKenzie.

4.1.1.2 Mobilizace

Mobilizace je ošetření zablokovaného kloubu, které je prováděno opakovaným pružením ve směru blokovaného pohybu. Postupně dochází k zvětšování rozsahu pohybu a uvolnění kloubní blokády (Dvořák, 2006). Mobilizaci intervertebrálních skloubení LS páteře a SI skloubení provádíme například dle Rychlíkové.

4.1.1.3 Manipulace

Manipulace je úkon, při kterém se terapeut snaží jednorázovým pohybem v kloubu odstranit funkční kloubní blokádu. Tomuto ošetření předchází vyšetření kloubní hrou v ošetřovaném kloubu (Dvořák, 2006; Rychlíková, 2008).

4.1.1.4 Trakce

Trakce je mechanoterapie prováděná tahem v průběhu osy páteře. Před samotným ošetřením trakcí je třeba provést trakční test. Poté pokračujeme samotnou trakcí bederní páteře, kterou používáme zejména při akutním lumbagu. Naopak u blokády bederní páteře a SI skloubení bývají trakce špatně snášeny (Lewit, 1996).

4.1.1.5 Měkké techniky

Měkké techniky jsou terapeutická metoda zaměřující se na ošetření reflexních změn v kůži, podkoží, fasciích a svalech. Využíváme techniky popsané Levitem (1996). Protážení kůže provedeme v oblasti výskytu HAZ. U bolestí LS páteře se zaměřujeme na oblasti kolem paravertebrálních valů, SI skloubení a na oblast nad hýžd'ovými svaly. Protahujeme fascie se sníženou pohyblivostí, pozornost věnujeme thorakolumbální fascii a dorsální fascii. Ošetřujeme TrP a TEP pomocí ischemické presury, postizometrické svalové relaxace, antigravitační relaxace nebo agisticko-excentrických kontrakčních postupů. Ošetření provádíme ve tkáních, kde jsme diagnostikovali bolestivé nebo spoušťové body. V souvislosti s bolestí LS páteře se tyto body dle Travellové a Simonse (1992) často vyskytují ve svalech: m. quadratus lumborum, m. erector trunci, m. gluteus maximus, m. gluteus medius, m. gluteus minimus, m. latissimus dorsi nebo v zevních a vnitřních rotátorech KYK.

4.1.1.6 Reflexní terapie

Reflexní terapie je soubor metod, kdy podnět aplikovaný na organismus vyvolává odezvu léčebného charakteru. Z reflexní terapie je často využívána reflexní segmentová masáž. Využíváme ji pro odstranění reflexních změn, jako jsou: myogelózy, HAZ, svalové spasmy, četné bolestivé body a myofasciální bolest (Rychlíková, 2012). Součástí reflexní terapie je i akupunktura a aplikace jehly (Lewit, 1996). Tyto metody však mohou být prováděny jen ošetřujícím lékařem s příslušnou specializací.

4.1.1.7 Relaxace

Relaxace – je často využívána jako psychoterapeutická metoda, při níž dochází ke snížení tonu kosterního svalstva. Relaxační techniky můžeme rozdělit na místní a celkové. Do celkových relaxačních technik můžeme zařadit: Jacobsnovu metodu, Schulzův autogenní trénink nebo jógová cvičení (Haladová, 2003).

4.1.1.2 Fyzikální terapie

Z pohledu komplexní terapie funkčních poruch v oblasti LS páteře volíme fyzikální terapii k léčbě symptomů, které doprovází tyto poruchy (Poděbradský & Vařeka, 1998).

V akutní fázi onemocnění používáme elektroterapii s analgetickým účinkem: izoplanární vektorové pole, Träbertův proud, středofrekvenční proudy, diodynamické proudy. Dále používáme ultrazvuk k svalové relaci, kombinovanou terapii a vysokovoltážní terapii pro ovlivnění reflexních změn ve svalech. Na HAZ v kůži a podkoží můžeme použít tepelný obklad. V léčbě chronického stádia onemocnění používáme dipólové vektorové pole a Träbertův proud pro analgezií bolestí. Využíváme myorelaxačního účinku kontinuálního ultrazvuku nebo pulzního nízkofrekvenčního magnetického pole (Poděbradský & Vařeka, 1998).

4.1.1.3 Léčba funkčních bolestí LSP pomocí Vojtovy reflexní lokomoce

Vojtův lokomoční princip byl popsán prof. Václavem Vojtou. Tento princip využívá globální svalové souhry celého těla vyvolané stimulací specifických bodů. Snaží se nahradit vadné pohybové stereotypy, stereotypy novými, fyziologickými. Dá se použít u adolescentních pacientů, jejichž změněný pohyb je nekoordinovaným a neharmonickým pohybovým vzorem (Vojta, 2010).

Z hlediska funkčních bolestí LS páteře je Vojtova metoda využívána zejména proto, že dochází k napřimění páteře, ta se stává funkčně pohyblivější, dochází k centraci kloubů a eliminaci vadného držení těla (Jílková, 2009).

4.1.1.4 Klappovo lezení jako léčba a prevence funkčních bolestí LSP

Pojem Klappovo lezení zavedl německý ortoped Rudolf Klapp. Dříve se tato metoda využívala ke korekci skoliotické křivky páteře, pomocí pohybu v pozici na čtyřech končetinách. V poslední době se Klappovo lezení využívá k léčbě funkčních poruch páteře, bolestivých syndromů a jako ovlivnění vadného držení těla. Terapie spočívá v udržení zevně rotačního a abdukčního postavení v ramenních a kyčelních kloubech, pohyb je pomalý a končetiny překonávají odpor, který klade podložka. Dlouhodobým efektem terapie je vytvoření nového, správného pohybového vzoru, jenž ruší dříve vytvořené hybné stereotypy (Debowski, 2010).

4.1.1.5 S-E-T koncept jako léčba funkčních bolestí LSP

Do S-E-T konceptu zařazujeme diagnostiku a léčbu pacienta. V diagnostice zjišťujeme svalovou odolnost v otevřených a uzavřených kinetických řetězcích a také výskyt muskuloskeletálních poruch. Léčba zahrnuje prvky relaxace, zvětšování rozsah pohybu, posilování svalů, trakce, cvičení v uzavřených nebo otevřených kinematických řetězcích ve skupinách, individuálně nebo v rámci domácího cvičení (Kirkesola, 2001).

4.1.1.6 Užití McKenzie metody v léčbě funkčních bolestí LSP

Metoda vychází z předpokladu, že při přílišné kyfotizaci bederní páteře dochází k přetěžování páteřních struktur. Terapie je tedy soustředěna na extenční cvičení a odpočinek ve fyziologickém postavení páteře (Šidáková, 2009).

Studie Machalo et al. (2010) zkoumala efekt terapie dle McKenzieho na 148 pacientech s akutními nespecifickými bolestmi bederní páteře. Cílem studie bylo zaměřit se na krátkodobý efekt léčby, jelikož je metoda dle McKenzieho propagována jako léčba, jež přináší rychlé zlepšení symptomů u pacientů s bolestmi v oblasti LS páteře. Závěrem je zjištění, že McKenzieho metoda nepřináší zlepšení vnímané bolesti, neschopnosti, funkce nebo rizika vzniku přetrvávajících příznaků.

4.1.1.7 Užití Alexandrovovy metody v léčbě funkčních bolestí LSP

Alexandrova technika využívá celostní přístup k jedinci. Tato technika je, díky svým preventivním a terapeutickým účinkům s minimálními kontraindikacemi, často využívána pro terapii bolestivých stavů zad v zahraničí. Metoda se snaží o reedukaci vadných pohybových stereotypů, jež se projevují jako bolesti tělesné nebo se promítají do duševní roviny osobnosti člověka. K tomuto účelu slouží princip uvědomování si vlastního těla během pohybů a inhibice reakce organismu na stimul vyvolávající nesprávné držení těla. Terapie touto technikou by měla vést ke zlepšení dechových funkcí, koordinace, stability a k odstranění vadných pohybových stereotypů za současné fixace správných pohybových programů a odstranění bolestí zad (Stackeová, 2012).

V odborné studii Little et al. (2008) byl zkoumán efekt terapie dle Alexandera na 579 pacientech s chronickými nebo recidivujícími bolestmi zad. Terapeuticky významným výsledkem je, že efekt Alexandrovovy metody přetrval rok po ukončení terapie. Došlo k snížení úrovně bolesti zad a k výraznému zlepšení úrovně života pacientů.

4.1.1.8 Feldenkraisova metoda jako léčba funkčních bolestí LSP

Tato metoda je založena na zkvalitňování pohybů s příznivým účinkem na psychickou stránku pacienta. Cvičení je zaměřeno na soustředění a vnímání celého těla pomocí jemných, nedirektivních a nenásilných dotyků a pohybů. Feldenkrais vychází z předpokladu, že fyziologický pohyb je pohyb s minimální námahou. Proto se pacienti během terapie učí uvolňovat napětí v těle, šetřit energii, jež plývají na udržení nesprávných poloh a vyzkoušet nové varianty naučených pohybů (Feldenkrais, 1996).

4.1.1.9 Akrální koaktivační terapie jako léčba funkčních bolestí LSP

Akrální koaktivační terapie vychází z podstaty metody Roswity Brunkow. Základem metody dle Brunkow jsou vzpěrná napínací cvičení, za maximální dorsální flexe rukou a nohou proti odporu. Akrální koaktivační terapie využívá aktivaci a inhibici svalových řetězců na základě exteroceptivních a propioceptivních stimulů, to má za následek napřímění osového orgánu, změnu svalového tonu, stabilizaci páteře a končetin, zvýšení kondice, stabilizace páteře a končetin a zlepšení schopnosti koncentrace a koordinace. ACT je používána v klinické praxi především pro léčbu bolestivých stavů páteře a kloubů, funkčních poruch pohybového systému, svalových dysbalancí a skolióz (Palaščáková Špringrová, 2011).

Studie provedená Palaščákovou Špringrovou a kol.(2008) zjišťovala vliv úhlového nastavení zápěstí horní končetiny v dorsální flexi za působení síly na kořeny ruky o velikosti 40 N. Byla použita stimulace dle R. Brunkow a zároveň byla sledována aktivace svalů na končetině a trupu. Práce prokázala aktivaci svalových řetězců probíhajících z akra na trup i při dorsální flexi menší, než je maximální aktivní rozsah. U všech pacientů pak došlo k napřímění a stabilizaci trupu, což hraje velmi významnou úlohu při zvládnutí funkčních bolestí LSP.

4.1.1.10 Metoda Mojžíšové jako léčba funkčních bolestí LSP

Metoda byla vynalezena Ludmilou Mojžíšovou původně jako cvičení k ovlivnění ženské funkční sterility, v poslední době však nachází uplatnění také v oblasti rehabilitace bolestivých stavů pohybového aparátu. Výhoda této metody tkví v její jednoduchosti a nenáročnosti, mohou ji cvičit i handicapované osoby, osoby s plicním či srdečním onemocněním nebo starší pacienti. Terapie se skládá ze sérií cviků sloužících k posílení svalstva pánevního dna, bránice, mezilopatkového svalstva, svalstva abduktorů dolních končetin, k protažení svalstva trupu a mobilizace SI skloubení (Novotná, 2006).

Samotná léčba Mojžíšové je založena na ovlivnění nervosvalového systému pánevního dna skrze pohybovou léčbu bederní páteře, pánve, kostí křížové, kostrče a svalů, které tyto struktury obklopují (Hnízdil, 1996).

4.1.1.11 Léčba bolestí LSP pomocí kinesio tapu

Aplikace kinesio tapu je možné využít při léčbě bolestí bederní části zad, především při redukci akutních a chronických spasmů v této oblasti, dále pro ovlivnění hyperalgických zón nebo prosáknutých měkkých tkání. Terapeutický efekt kinesio tapingu těží z elastických vlastností materiálu, kdy tah tapu stimuluje kožní receptory a CNS. Dochází k dekompresi intersticiálního prostoru, zmírnění otoku a redukci tlaku a dráždění nociceptorů (Kobrtová, 2012).

Studie Castro-Sánchez et al. (2012) zkoumala klinický efekt kinesio tapingu u nespecifické bolesti bederní páteře. Po týdenní terapii za použití kinesio tapingu došlo k výraznému poklesu neschopnosti a bolestivosti, naopak výdrž svalů trupu se zlepšila. Avšak po čtyřech týdnech terapeutický efekt zcela vymizel.

V souvislosti s výše uvedeným se kinesio taping jeví jako metoda, kterou můžeme doplnit celkovou léčbu funkčních bolestí bederní páteře.

4.1.1.12 Proprioceptivní neuromuskulární facilitace jako léčba bolestí LSP

Proprioceptivní neuromuskulární facilitace byla založena Hermanem Kabatem na základě Sherringtonových pravidel o funkcích CNS, proto byla dříve nazývána jako Kabatova metoda. Tato metoda využívá proprioceptivní aferentace a eferentace z mozkových center k ovlivnění neuronů v předních rozích míšních. Základem této metody je pohyb ve vzorcích, jenž mají diagonální a spirální charakter. K facilitaci pohybu dále využívá protažení svalu, maximálního odporu proti pohybu a iradiace (Pavlů, 2003).

Kofotolis et al. (2006) zkoumal účinky dvou programů PNF na odolnost, flexibilitu a funkční výkonnost svalů trupu u pacientů trpících chronickou bolestí v oblasti dolní části zad. Studie zahrnovala 86 žen, které byly náhodně rozřazeny do 3 skupin. Každá ze 3 skupin pacientek podstoupila čtyřtýdenní terapii, která zahrnovala rytmickou stabilizaci a kombinaci izotonických pohybů. Měření po terapii ukázalo, že došlo k významnému zlepšení pohyblivosti bederní páteře a dynamické i statické svalové vytrvalosti. Proto mohou být dynamické a statické programy použity ke krátkodobému zlepšení pohyblivosti a vytrvalosti svalstva trupu u osob trpících chronickou bolestí bederní části páteře.

4.1.1.13 Senzomotorická stimulace jako léčba funkčních bolestí LSP

Pojem senzomotorická stimulace byl poprvé použit Jandou et al. Tento terapeutický přístup byl založen na studiích Freedmana, jenž přišel s názorem, že útlum a inkoordinace vznikají na podkladě deaferentace z poraněného kloubu (Pavlů & Novosadová, 2001).

Cílem této terapie je dosáhnout reflexní aktivace svalů, bez toho, že by vyžadovaly výraznou kontrolu mozkové kůry. Snaží se tedy, aby se řízení určitého pohybu přesunulo na podkorová centra, tím se stane pohyb rychlejší a méně únavný (Janda & Vávrová, 1992).

Propriocepce z oblasti páve, chodidla, pánve a šije mají velký vliv na svalové napětí a stabilitu těla. Pokud je tedy propriocepce z těchto míst narušená může docházet ke změnám svalového tonu a poruše stability. Metodou SMS lze působit na pohybové aktivity jako je sed,

stoj a chůze. Je tedy možné zrušit vadné pohybové stereotypy a dosáhnout rychlé a automatické aktivace svalů, jež jsou důležité pro korektní držení těla (Janda & Vávrová, 1992).

4.1.1.14 Brügger koncept jako léčba funkčních bolestí LSP

Tento koncept byl vyvinut švýcarským neurologem Aloisem Brüggerem především pro diagnostiku a následnou terapii funkčních poruch pohybového systému (Pavlů, 2000).

Podle Brüggera vzniká většina onemocnění pohybového systému na základě ochranné reakce na nociceptorovou stimulaci. Tato reakce, mající původ v subkortexu, vyvolává změny na úrovni pohybových programů a také změny tonu svalstva (Rock & Petak-Krueger, 1998).

Základem terapie je zavedení vzpřímeného držení těla do každodenního života, odstranění nociceptivní aferentace a cvičení s Thera-Bandem v rámci agisticko-excentrických kontrakčních postupů (Rock & Petak-Krueger, 1998).

4.1.1.15 Akupunktura jako léčba funkčních bolestí LSP

Akupunktura je stará léčebná metoda původem z Číny, jejím základem je harmonizace energetického toku, neboli čchi, v těle člověka. Je často užívána k léčbě bolestí, zejména pro její analgetické účinky, které byli dříve vysvětlovány na základě hradlové teorie. Teprve nedávno bylo zjištěno, že se při akupunktuře zvyšuje hladina β endorfinů, podobně jako tomu je u léčby placebem (Rokyta, 2009).

Nyní se dostává do popředí elektroakupunktura s frekvencí 15Hz a 100Hz s aktivací opioidních receptorů. Čínští akupunkturisté pod vedením prof. Hana dokázali účinnost akupunktury v léčbě krátkodobé bolesti, při chronickém rázu onemocnění je však třeba akupunkturu opakovat (Rokyta, 2009).

Studie provedená Trigkilidem (2010), jenž byla syntézou randomizovaných kontrolovaných studií od roku 2005 do roku 2010, poukazuje na fakt, že léčba bolestí dolní části

zad může být účinnou zejména pokud mají pacienti pozitivní očekávání ohledně terapie akupunkturou. Z toho vyplývá, že akupunktura jako terapie disponuje silným psychologickým efektem.

5 KAZUISTIKA

Iniciály: M.D.

Pohlaví: muž

Rok narození: 1966

Diagnóza: funkční blokáda SI skloubení

Osobní anamnéza:

- pacient neudává žádné významné trauma nebo onemocnění v dětském věku
- v létě roku 1998 došlo k přetržení křížových vazů kolenního kloubu levé dolní končetiny
- na podzim roku 1998 podstoupil operaci křížových vazů kolenního kloubu levé dolní končetiny
- na jaře roku 1999 pacient podstoupil opět operaci křížových vazů kolenního kloubu levé dolní končetiny, z důvodu přetrvávající bolesti, operace byla provedena otevřeným přístupem
- na podzim roku 1999 pacient prodělal artroskopickou operaci, pro výpotek v kolenním kloubu
- v létě roku 2001 po prochladnutí organismu bylo diagnostikováno akutní lumbago, které trvalo asi 7dní
- v roce 2002 pacient prodělal sarkoidózu plic
- v roce 2003 opět akutní lumbágo po náhlém nekoordinovaném pohybu
- v roce 2007 diagnostikována hypofunkce štítné žlázy

Rodinná anamnéza:

- otec: varixy dolních končetin, v 75-ti letech plicní embolie
- matka: vysoký cholesterol, v 70-ti letech operace srdce, z důvodu dechové insuficience

Sociální anamnéza:

- žije s manželkou a třemi syny
- aktivně dvakrát týdně nohejbal a tenis, po těchto aktivitách se krátkodobě objevují bolesti LS oblasti

Pracovní anamnéza:

- pracoval jako montér, nyní ředitel společnosti, sedavé zaměstnání
- z důvodu velkého pracovního vytížení se pacient pravidelně dostává do stresových situací

Farmakologická anamnéza:

- pacient užívá euthyrox

Alergická anamnéza:

- neguje

Kuřácká anamnéza:

- nekuřák

Nynější onemocnění:

- pacient trpí dlouhodobou dorsalgii v LS oblasti, poprvé se bolest objevila po první operaci křížových vazů, nyní se bolest vyskytuje opakovaně, zejména po zátěži, bolest mívá různou dobu trvání od jednoho týdne, kdy sama ustoupí, až po tři měsíce, kdy je pacient nucen vyhledat odbornou pomoc
- úlevovou polohou je pro pacienta leh na zádech

Vyšetření:

Apekce:

Zezadu:

- pokleslá příčná klenba pravé i levé nohy
- paty kulovitého tvaru
- oblasti Achillových šlach bez hypertrofie
- levá podkolenní jamka mírně výš
- gluteální rýha vlevo nepatrně výš
- paravertebrální val výraznější na levé straně
- oslabení fixátorů dolního úhlu pravé lopatky
- hypertrofie sestupných vláken levého m. trapezius
- levý ramenní kloub výše

Zepředu:

- lýtkové svalstvo symetrické
- levá patella výše
- pravý stehenní sval mírně hypertrofický
- ochablá břišní stěna
- oploštělý hrudník
- nadkličkové jamky s výplní
- levý m. trapezius v hypertrofii
- levý ramenní kloub výše

Zboku:

- pánev v retrakci
- oploštění bederní lordózy
- oploštění hrudní kyfózy
- vyklenutá břišní stěna
- hlava v předsunutém držení
- váha těla na špičkách

Vyšetření chůze:

Chůze klidná, plynulá, bez stranových výchylek, se souhybem horních končetin. Bezproblémová chůze po patách i špičkách.

Palpace:

Paplapace odhalila zvýšený tonus paravertebrálního svalstva zejména v LS oblasti, zvýšený tonus také m. iliopsoas a m. trapetius. Výskyt oboustranných TrPs v m. trapezius, m.piriformis a m. iliopsoas. Levá SIPS výše než pravá SIPS, levá SIAS výše než pravá SIAS. Crista iliaca levé strany výše.

Antropometrické údaje:

Umbilico-maleolární, anatomická i funkční délka levé dolní končetiny je 0,5 cm větší, než umbilico-maleolární, anatomická i funkční délka pravé dolní končetiny.

Vyšetření bederní páteře:

Vyšetření záklonu:

Pohyb vážne v LS segmentu, největší rozsah pohybu v ThL přechodu. Celková exkurze snižená.

Vyšetření úklonu:

Dosah oboustranně symetrický, při úklonu na levou stranu nedochází k rotační synkinezi.

Thomayerova zkouška:

Distance 5cm, bederní páteř se nerozvíjí plynule, k flexi dochází zejména v ThL přechodu a v oblasti hrudní páteře.

Stiborova zkouška:

Rozvoj bederní i hrudní páteře v normě.

Schoberova zkouška:

Schoberova zkouška odhalila nedostatečný rozvoj bederní páteře.

Vyšetření segmentů bederní páteře:

Palpace trnových výběžků bez bolesti, test pružení bez bolesti, zvýšený odpor v oblasti LS přechodu.

Vyšetření pánve a SI skloubení:

Palpačně bolestivý levý SI kloub, snížená pohyblivost levého SI kloubu, vyšetření spine sign-levý SI bez pohybu, levá SI blokáda.

Testování hypermobility dle Jandy negativní.

Testy HSS:

Pozitivní test flexe trupu, extenze trupu a nitrobřišního tlaku, aktivace bránice proti odporu dobrá.

Vyšetření kyčelního kloubu:

Patrikova zkouška odhalila zkrácení levého m. piriformis a omezenou vnitřní rotace v levém kyčelním kloubu.

Neurologické vyšetření:

- patelární reflex - oboustranně vybavitelný
- reflex Achillovy šlachy - oboustranně vybavitelný
- medioplantární reflex - oboustranně vybavitelný

Svalová síla:

- m. gluteus maximus oboustranně stupeň 5
- m. triceps surae oboustranně stupeň 5
- m. quadriceps femoris oboustranně stupeň 5
- m. tibialis anterior oboustranně stupeň 5
- m. erector trunci stupeň 5
- flexe trupu stupeň 3
- flexe trupu s rotací stupeň 3
- zevní rotace v KYK oboustranně stupeň 5
- vnitřní rotace v KYK oboustranně stupeň 5
- flexe v kyčelním kloubu oboustranně stupeň 5
- m. quadratus lumborum oboustranně stupeň 4

Čítí povrchové:

- rozlišení ostrého a tupého předmětu oboustranně v normě

Čítí hluboké:

- statestézie i kinestézie oboustranně v normě

Spastické jevy extenční na DKK:

- oboustranně negativní

Spastické jevy flekční na DKK:

- oboustranně negativní

Napínací manévry:

Mennel i Lesague oboustranně negativní.

Krátkodobý rehabilitační plán

- odstranění blokád v SI skloubení a LS přechodu
- ošetření diagnostikovaných TrP pomocí ischemické presury, PIR, AEK
- ošetření kožních HAZ
- uvolnění facií a zkrácených svalů
- posílení přímých i šikmých břišních svalů
- aktivace hlubokého stabilizačního systém
- zaučení pacienta pro autoterapii
- využití relaxačních technik dle Schultze nebo Jacobsona

Dlouhodobý rehabilitační plán

- edukace pacienta v rámci školy zad a Brüggerova konceptu
- každodenní pohybová aktivita nízké intensity, např. chůze, nordic walking, jízda na kole, pro vyvážení stresu plynoucího ze zaměstnání pacienta a zároveň jako prevence obezity
- využití bederní podpěry ve vozidle a v zaměstnání
- úprava pracovního prostředí pacienta
- úprava vadných pohybových stereotypů

Z důvodu možné souvislosti mezi kratší končetinou a bolestí LS páteře bych navrhoval návštěvu ortopedického lékaře nebo rehabilitačního lékaře a možnost využití ortopedické vložky.

6 DISKUZE

Pokud se díváme na problematiku bolestí lumbosakrální (LS) oblasti zad z terapeutického hlediska, vždy pod slovním výkladem pacientových obtíží hledáme možnou poruchu, která se skrývá ve svalu, kloubu, fascii či jiné anatomické struktuře. Korektní diagnostikou se dostáváme k potenciaálně korektní léčbě. A tu se poté snažíme realizovat, jak nejlépe dokážeme.

V oblasti funkčních bolestí se však diagnostika prvotních obtíží může stát velice složitou záležitostí. Dochází totiž k vzájemnému ovlivňování, prolínání a podmiňování strukturální a funkční složky pohybového aparátu, kdy strukturální porucha tvoří poruchu funkční, a ta spouští celou kaskádu dalších fyziologicko-anatomických dějů.

Například degenerativní změny intervertebrálních kloubů způsobí svalové dysbalance, na jejichž podkladě vzniknou funkční kloubní blokády. Tímto způsobem se může následná diagnostika výrazně komplikovat (Rychlíková, 2012).

Lewit (1996) zdůrazňuje, že diagnóza funkčních poruch nemůže být stanovena pouze na základě vyloučení organických příčin, ale musí být podložena typickými příznaky pro dané onemocnění včetně charakteristických anamnestických údajů. Kolář (2009) se v rámci diagnostiky opírá o velice podobný metodický a teoretický základ. Vedle klinického vyšetření však klade důraz na další dostupné metody jako EMG, posturografii, evokované potenciály a další.

Liebenson (1996) dále vyzdvihuje důležitost metodických postupů v rámci diagnostiky. Ty údajně musí být konstruovány tak, aby byl fyzioterapeut schopen diagnostikovat i velmi vzácné onemocnění stejně spolehlivě jako poruchy běžného charakteru.

Včasná diagnostika a odstranění patologického jevu určuje úspěšnost léčby funkčních poruch pohybového systému. Funkční poruchy pohybového aparátu časem získávají strukturální charakter a tak klesá pravděpodobnost úspěšné léčby (Lewit, 1996; Velé, 2006).

Výše citovaní autoři se shodují na určitých bodech účinné léčby. V rámci terapeutických metod doporučují měkké techniky, mobilizaci, fyzikální terapii, masáže a zejména pak LTV jako hlavní způsob ovlivnění funkce hybné soustavy. Její účinnost spočívá nejen v ovlivnění pohybového aparátu ale také v pozitivním působení na psychickou stránku pacienta.

V kapitole Fyzioterapeutické postupy v rámci ambulantní léčby, jakožto stěžejní kapitole této práce, vycházím ze závěrů a doporučení zahraničních i tuzemských studií, kde se odborníci snaží prokázat pozitivní účinky jako zlepšení vnímané bolesti, neschopnosti, funkce nebo snížení rizika vzniku přetrvávajících příznaků pro jednotlivé terapeutické metody.

Výzkumný tým Little et al. (2008) prokázal, že po aplikaci terapie dle Alexandra dochází k snížení úrovně bolesti zad a k výraznému zlepšení úrovně života pacientů. Tento efekt přetrval rok po ukončení terapie.

Práce Palaščákové Špringrové a kol.(2008) zkoumala vliv akrální koaktivační terapie. U všech pacientů pak došlo k napřímení a stabilizaci trupu, což hraje velmi významnou úlohu při zvládnutí funkčních bolesti LSP.

Vlivem kinesio tapu na nespécifické bolesti bederní páteře zkoumal Castro-Sánchez et al. (2012). Již po týdenní aplikaci terapie kinesio tapem došlo k výraznému poklesu neschopnosti a bolestivosti a nárůstu výdrže svalů trupu. Bez další léčby tento efekt po čtyřech týdnech úplně vymizel.

Studie provedená Kofotolisem et al. (2006) zase prokazuje účinnost prvků PNF v terapii chronické bolesti dolní části zad. U pacientů po čtyřtýdenní terapii došlo k výraznému nárůstu pohyblivosti bederní páteře a dynamické i statické svalové vytrvalosti.

Akupunktura jako terapie bolestí dolní části zad, jak prokazuje syntéza studií provedená Trigkilidem (2010) disponuje silným psychologickým efektem a zdá se být účinnou zejména pokud má pacient vzhledem k terapii pozitivní očekávání.

Bylo však prokázáno, že terapie akutních nespécifických bolestí bederní páteře dle McKenzieho nepřinesla zlepšení vnímané bolesti, neschopnosti, funkce nebo rizika vzniku přetrvávajících příznaků ačkoliv je propagována jako léčba, jež přináší rychlé zlepšení symptomů (Machalo et al., 2010).

Studie Dr. Mohera (2010) poukazuje na fakt, že terapeutické metody (manipulace, mobilizace, masáže, spinální cviky) mají hlavní léčebný účinek okamžitě nebo krátce po jejich aplikaci. Z pohledu dlouhodobého efektu tedy vyplývá, že tyto metody ruší bludný kruh bolesti a pomáhají nastartovat autoreparační schopnost organismu pacienta.

Z mého pohledu bych vyzdvihl zejména ty koncepty, jež se, kromě terapie samotné, uplatňují v rámci sekundární a primární prevence funkčních bolestí LS páteře. Jsou to škola zad,

Brügger koncept, ergonomické změny na pracovišti i v domácnosti, autoterapie pomocí technik PIR, metoda dle Mojžíšové, Klappa nebo jógová cvičení..

Funkční bolest LS páteře je velice aktuálním problémem dnešní společnosti, proto zaměřit se důkladně na tuto problematiku z pohledu fyzioterapeuta či rehabilitačního pracovníka je více než žádoucí. Důvodem zájmu je zejména četnost výskytu funkčních bolestí LS oblasti, a tudíž je nutná správná a včasná diagnóza primární příčiny vzniku bolestí a její optimální terapie.

Mechanika vzniku funkčních poruch LS oblasti není záležitost jen fyziologicko-anatomických, ale i psychosomatických vztahů. Stejně jako somatický stav zasahuje do psychického prožívání jedince, tak i psychické procesy silně ovlivňují fyzickou stránku člověka. V dnešní době, kdy je člověk vystavován každodenním stresovým situacím, se stávají funkční bolesti zad onemocněním psychosomatického charakteru.

U pacienta s diagnózou funkční poruchy způsobující bolest LS oblasti, se setkáváme s obtížemi bez jasného anatomického podkladu a bez neurologické symptomatologie. V rámci diagnostiky těchto obtíží se zaměřujeme na vyloučení organické poruchy, po té přistupujeme k vlastní diagnóze funkčního onemocnění. V léčbě využíváme pozitivního působení LTV, manuální medicíny a fyzikální terapie.

V kontextu této problematiky je nutné, neopomínat psychosociální faktory pacienta jako součást anamnézy před vlastní diagnostikou funkční poruchy.

Pro úspěšnou terapii funkčních poruch LS páteře je zapotřebí nejen péče odborníka, ale také pozitivní a aktivní přístup pacienta. Ne bez důvodu řadíme většinu funkčních poruch do kategorie chronických onemocnění.

Po ukončení ambulantní léčby, nastává etapa „léčby“, kterou musí již edukovaný pacient zvládnout sám. Jedná se zejména o provádění rozmanité tělesné aktivity a předcházení rizikovým situacím, takovým způsobem, aby lumbosakrální páteř zůstala bez bolestí.

8 SOUHRN

V mé bakalářské práci „Funkční bolest LS páteře, její diagnostika a léčba“ jsem se zabýval možnostmi léčby a diagnostiky funkční bolesti LS páteře metodou druhotného výzkumu. Součástí mé práce jsou také možné příčiny jednotlivých diagnóz funkčních bolestí LSP a jejich vhodná terapie. Prostřednictvím nashromážděné literatury, odborných tuzemských i zahraničních článků a studií jsem se snažil seznámit odbornou veřejnost s tématem funkční bolesti LS páteře.

Má práce je tématicky rozdělena do několika okruhů, jež poskytují čtenáři širší pohled na danou problematiku. Stěžejní části mé práce shledávám v kapitolách: *Příčiny vzniku funkční bolesti LS oblasti, Diagnostika onemocnění a Léčba funkčních bolestí LS páteře*. Nashromážděná data budou sloužit jako podklad mé diplomové práce, kde se budu zabývat již konkrétním výzkumem a terapií funkčních bolestí LS oblasti.

9 SUMMARY

In my bachelor thesis “Functional Pain of Lumobosacral Spine, Its Diagnostics and Treatment” I have dealt with the possibilities of treatment and diagnostics of functional pain of lumbosacral spine (LS) with the method of secondary research. Part of my thesis also deals with the possible causes of specific diagnoses of functional pain of LS; while proposing appropriate therapy. By accumulating relevant literature, both domestic and foreign scholarly articles and studies, I have tried to introduce the readership to the problems connected with functional pain of LS.

My thesis is thematically divided into several parts, which aim to give the reader wider understanding of the issue. The most important parts of the thesis in my opinion are: *The Causes of the Origin of Functional Pain of LS Area*, *The Diagnostics of the Illness* and *The Treatment of the Functional Pain of LS*. The collected data can be used in further research as the groundwork for my diploma thesis, in which I aim to deal with the more specific research and therapy of the functional pain of LS area.

10 REFERENČNÍ SEZNAM

Bednařík, J., & Kadaňka, Z. (2002). *Akutní bolesti v lumbosakrální oblasti z pohledu neurologa*. Praha: Česká lékařská společnost J.E. Purkyně.

Beran, J. (2010). *Lékařská psychologie v praxi*. Praha: Grada Publishing.

Beranková, L. (2006). Monitoring a analýza vzniku vertebrogenních algických stavů populace středního věku se sedavým zaměstnáním. Diplomová práce, Masarykova univerzita, Fakulta sportovních studií, Brno.

Brožová, A. (2006). *Vliv úhlového nastavení aker na aktivaci svalů horních končetin a trupu dle metodiky R. Brunkow*. Diplomová práce, Univerzita Karlova, Fakulta tělesné výchovy a sportu, Praha.

Brügger A. (1993). Kinesiologické aspekty omezení funkce při pohybu a držení těla. *Rehabilitácia*, 263, 136-144.

Castro- Sánchez et al. (2012). Kinesio Taping reduces disability and pain slightly in chronic non-specific low back pain: a randomised trial. *Journal of physiotherapy*. 58(2), 89-95.

Crisco, J., Panjabi, M.M., Yamamoto, I., & Oxland, T.R., (1992). Euler stability of the human ligamentous lumbar spine. *Clinical Biomechanics* 7, 27–32.

Čihák, R. (2008). *Anatomie I*. Praha: Grada Publishing.

Debowski, T. (2010). Kvadrupedální lokomoce v prevenci a léčbě hybných poruch osového orgánu. *Klappovo lezení*. Retrieved 9.11.2012 from the World Wide Web: [www.http://www.jarmilacapova.cz/images/stories/clanky/Klappovo_lezen_-_Brno_-_2010_-_web.pdf](http://www.jarmilacapova.cz/images/stories/clanky/Klappovo_lezen_-_Brno_-_2010_-_web.pdf)

- Dvořák, R. (2007). *Základy kinezioterapie*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Dylevský, I. (2009). *Funkční anatomie*. Praha: Grada Publishing.
- Effler, J., Fiala, P., Herle, P., & Skála, B. (2011). *Boleti zad-vertebrogení algický syndrom*. Praha: Richter Gedeon.
- Feldenkrais, M. (1996). *Feldenkraisova metoda: pohybem k sebeuvědomění*. Praha: Pragma.
- Goldby, L. et al. (2006). A randomized control trial investigating the efficiency of musculoskeletal physiotherapy on chronic low back disorder. *The Spine*. 31(10), 1083–1093.
- Grabbe, D. (2010). *Zdravá záda*. Praha: Grada Publishing.
- Haladová, E. (2003). *Léčebná tělesná výchova*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů.
- Harris-Hayes, M., Sahrman, S., & Van Dillen, L. (2009). Relation between the hip and low back pain in athletes who participate in station related sports. *Journal of Sport rehabilitation*, 18(1), 60-75.
- Hnízdil, J. (1996). *Léčebné rehabilitační postupy Ludmily Mojžíšové*. Praha: Grada Publishing.
- Honzák, R. (2005). *Somatizace a vnitřní poruchy*. Praha: Grada Publishing.
- Höfler, H. (2009). *Posílení pánevního dna*. Praha: Grada Publishing.
- Hodges, P.W., Moseley, G.L., Gabrielsson, A. & Gandevia, S.C. (2003). Experimental muscle pain changes feed-forward postural responses of the trunk muscles. *Experimental Brain Research* 151 (2), 262-271.
- Howard, F., Perry, P., Carter, J., & El-Minawi, A. (2000). *Pelvic Pain: Diagnosis and Management*. Philadelphia: Williams & Wilkins.
- Hromádková, J. et al. (2002). *Fyzioterapie*. Praha: H&H.
- Chrobák, L. (2007). *Propedeutika vnitřního lékařství*. Praha: Grada Publishing.

- Janda, V. (2004). *Svalové funkční testy*. Praha: Grada Publishing.
- Janda, V. (2001). Vadné držení těla. Praha: Česká lékařská společnost J.E. Purkyně.
- Janda, V., & Vávrová, M. (1992). Senzomotorická stimulace. *Rehabilitácia*, 25, 14-34.
- Jandová, J. (2001). *Vertebroviscerální vztahy*. Praha: Česká lékařská společnost J.E. Purkyně.
- Jílková, J. (2008). *Vliv Vojtovy metody u dětí s kombinovaným postižením*. Bakalářská práce, Masarykova universita, Pedagogická fakulta, Brno.
- Kabelíková, K., & Vávrová, M. (1997). *Cvičení k obnovení a udržování svalové rovnováhy*. Praha: Grada Publishing.
- Kapanji, I. A. (2004). *The psysiology of the Joints*. China: Churchill Livingstone.
- Kofotolis, N. & Keloid, E. (2006). Effects of two 4-week proprioceptive neuromuscular facilitation programs on muscle endurance, flexibility, and functional performance in women with chronic low back pain. *Physical therapy*;86(7), 1001-1012.
- Kolář, P. et al.(2009). *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galen.
- Keskula, D. (1992). Konservative management of piriformis syndrome. *Journal of Athletic Trainnig*, 27,102-110.
- Kolář, P. (2001). Systematizace svalových dysbalancí z pohledu vývojové kineziologie. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 4, 152-164.
- Kolář, P. (2001). Systematizace svalových dysbalancí z pohledu vývojové kineziologie.*Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 4, 152-164.
- Kolář, P. (2006). Vertebrogenní obtíže a stabilizační funkce svalů-diagnostika. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, (4), 155-170.

- Kotlíková, V., Čermák, J. & Chválová, O. (1998). *Záda už mě nebolí*. Praha: Vašut.
- Křivohlavý, J., & Zewdieová, M. (1994). *Jak zvládat stres*. Praha: Grada Publishing.
- Kumar, S. & Björnsdóttir, S. V. (1997). Posteroanterior spinal mobilization: state of the art review and discussion. *Physical therapy*, 19 (7), 39-46.
- Lewit, K. (1996). *Manipulační léčba v myoskeletální medicíně*. Praha: Česká lékařská společnost J.E. Turkyň.
- Liebenson, C. (1996). *Rehabilitation of the spine*. Baltimore: Williams & Wilkins.
- Little, P. et al. (2008). Randomised controlled trial of Alexander technique lesson, exercise and massage (ATEAM) for chronic and recurrent back pain. *British journal of sports medicine* 42(12):965-968.
- Maigne, R., & Nieves, W. (2005). *Diagnosis and threatment of pain of vertebral origin*. Boca Raton: Taylor & Francis.
- Mlčoch, Z. (2008). Vertebrogenní algický syndrom. *Medicína Pro Praxi*, 5(11), 437–439.
- Moher, D. et al. (2010). *Complementary and Alternative Therapies for Back Pain*. Ottawa: University of Ottawa.
- Muchová, M. & Tománková, K. (2009). *Cvičení na balanční plošině*. Praha: Grada Publishing.
- Opavský, J. (2003). *Neurologické vyšetření v rehabilitaci pro fyzioterapeuty*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Paleček, T. & Lipina P. (2004) Bolesti bederní páteře degenerativního původu- low back pain syndrom. *Interni medicina pro praxi*, 3. 115-118.
- Pavlů, D. (2000). Co je skutečně „Brüggerův sed“. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 4, 166-169.
- Pavlů, D., & Novosádová, K. (2001). Příspěvek k objektivizaci účinku „metodiky senzomotorické stimulace dle Jandy a Vávrové“ se zřetelem k tzv. Evidence-based-practice. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 8, 178-181.

- Pavlů, D. (2003). *Speciální fyzioterapeutické koncepty a metody*. Brno: Akademické nakladatelství CERM.
- Phillips, F., & Lauryssen, C. (2009). *The Lumbar Intervertebral Disc*. New York: Thieme Medical Publisher.
- Poděbradský, J. & Vařeka, I. (1998). *Fyzikální terapie I. Praha*: Grada Publishing.
- Poděbradský, J. & Vařeka, I. (1998). *Fyzikální terapie II. Praha*: Grada Publishing.
- Přidalová, M. & Riegerová, J. (2002). *Funkční anatomie I*. Olomouc: Hanex.
- Raftery, A. & Lim, E. (2010). *Diferenciální diagnóza*. Praha: Grada Publishing.
- Rašev, E. (1992). *Škola zad*. Praha: Direkt.
- Rock, C. M., & Petak–Krueger, S. (1998). *Agisticko–excentrické kontrakční postupy k ovlivnění funkčních poruch pohybového systému*. Zürich: Dr. Brügger–Institut.
- Rokyta, R. (2009). *Bolest a jak s ní zacházet. Praha*: Grada Publishing.
- Rychlíková, E. (2012). *Bolesti v kříži*. Praha: Maxford jessenius.
- Rychlíková, E. (2008). *Manuální medicína: průvodce diagnostikou a léčbou vertebrogenních poruch*. Praha: Maxdorf.
- Seidl, Z. (2004). *Neurologie pro studium i praxi*. Praha: Grada Publishing.
- Schofferman, J. (2003). Failed back surgery: Etiology and diagnosis evaluation. *The Spine*, (3), 400–403.
- Šrámková, J. (2007). *Zdravotnická psychologie*. Praha: Grada Publishing.
- Stackeová, D. (2011). *Relaxační techniky ve sportu*. Praha: Grada Publishing.
- Stackeová, D. (2012). *Cvičení na bolavá záda*. Praha: Grada Publishing.
- Strusková, O., Novotná, J. (2007) *Metoda Ludmily Mojžíšové*. Praha: XYZ.

Šídáková, S. (2009). Rehabilitační techniky nejčastěji používané v terapii funkčních poruch pohybového aparátu. *Medicina pro praxi*, 6 (6), 331-336.

Štětkářová, I. (2009). Ambulantní terapie. *Medicina pro praxi*, 5 (1), 40-43.

Tichý, M. (2005). *Dysfunkce kloubu*. Praha: Miroslav Tichý.

Tichý, M. (1989). The morphogenesis of human sphincter urethrae muscle. *Anatomy and Embryology* 180, 577-582.

Tichý, M. & Grim, M. (1985). Morphogenesis of the human gluteus maximus muscle arising from two muscle primordia. *Anatomy and Embryology*, 173, 275-277.

Tichý, M. (1984). The development and organization of the sphincter ani externus and the adjacent part of the levator ani muscle in man. *Folia Morphologica*, 32, 113-120.

Travellová, J. & Simons, D. (1992). *Myofascial pain and Dysfunction*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Trojan, S. (2005). *Fyziologie a léčebná rehabilitace*. Praha: Grada Publishing.

Velé, F. (2006). *Kineziologie*. Praha: Triton Williams.

Zeman, M. (2011). *Chirurgická propedeutika*. Praha: Grada publishing.

