



**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE**

---

**Fakulta biomedicínského inženýrství**

**Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva**

**Hodnocení a srovnání vlivu lázeňské léčby u žen a mužů s VAS  
bederní páteře s ohledem na psychosomatiku jedince**

**Evaluation and comparison of the spa treatment effects on men and  
women with VAS of lumbar spine with attention on patient's  
psychosomatic**

Bakalářská práce

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Studijní obor: Fyzioterapie

Vedoucí práce: MUDr. Jiří Řešátko

**Kristína Ilencíková**

---

**Kladno, květen 2017**

## Zadání bakalářské práce

Student: **Kristína Ilencíková**  
Obor: Fyzioterapie  
Téma: **Hodnocení a srovnání vlivu lázeňské léčby u žen a mužů s vertebrogenním algickým syndromem bederní páteře s ohledem na psychosomatiku jedince**  
Téma anglicky: Evaluation and Comparison of the Spa Treatment Effects on Men and Women with VAS of Lumbar Spine with Attention to Patients with Psychosomatic

### Zásady pro vypracování:

Předmětem bakalářské práce bude zhodnotit vliv lázeňské léčby a srovnat jeho efekt u žen a mužů s diagnózou vertebrogenní algický syndrom bederní páteře. Bakalářská práce bude zaměřena na klienty Lázní Kunderatic.

V teoretické části bude popsána problematika vertebrogenního algického syndromu, etiologie onemocnění a anatomie páteře.

Praktická část se bude zabývat kazuistikami deseti žen a deseti mužů, jejich vyšetřením před nástupem do lázní a po ukončení pobytu. V praktické části bude také posuzován vliv psychosomatiky jedince na vznik a léčbu onemocnění.

Výsledky budou prezentovány formou kvantitativního a kvalitativního výzkumu.

V závěru práce bude kriticky zhodnocen efekt lázeňské léčby, jeho srovnání u žen a u mužů a vliv psychosomatiky jedince.

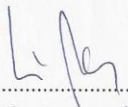
### Seznam odborné literatury:

[1] Rychlíková, E., Funkční poruchy kloubů končetin: diagnostika a léčba, ed. 1. vyd., Praha: Grada, 2002, ISBN 80-247-0237-1

[2] CHVÁLA, Vladislav, Radkin HONZÁK, Ondřej MASNER, Michaela ROČŇOVÁ, Martin SEIFERT, Ludmila TRAPKOVÁ a Bohumil SEIFERT, Psychosomatické poruchy a lékařsky nevysvětlitelné příznaky: doporučený diagnostický a terapeutický postup pro všeobecné praktické lékaře, ed. 1, Centrum doporučených postupů pro praktické lékaře, Společnost všeobecného lékařství, 2015, ISBN 978-80-86998-84-8

Zadání platné do: 11.09.2018

Vedoucí: MUDr. Jiří Řešátko

  
.....  
vedoucí katedry / pracoviště

  
.....  
děkan

V Kladně dne 23.02.2017

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem Hodnocení a srovnání vlivu lázeňské léčby u žen a mužů s VAS bederní páteře s ohledem na psychosomatiku jedince vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů, které uvádím v seznamu bibliografických odkazů.

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

V Kladně dne 29.04.2017

.....  
podpis

## **Poděkování**

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucímu své bakalářské práce panu MUDr. Jiřímu Řešátkovi za odborný dohled, cenné rady a čas, který mi věnoval. Můj dík patří také personálu lázeňského komplexu Kundratice a všem probandům za poskytnutí potřebných informací.

## **Abstrakt**

Předmětem bakalářské práce je hodnocení a srovnání vlivu lázeňské léčby u žen a mužů s diagnózou vertebrogenní algický syndrom (VAS) bederní páteře s ohledem na psychosomatiku jedince.

Obecná část práce je zaměřena na teoretické poznatky z oblasti anatomie a kineziologie páteře a míchy, etiologie, diagnostiky a možnosti léčby onemocnění. Zároveň je v této části popsána problematika psychosomatického přístupu k pacientům s VAS.

Speciální část se zabývá vyšetřením deseti žen a deseti mužů při nástupu k lázeňskému pobytu a po jeho ukončení. Pacienti v lázních Kundratice absolvovali třítydenní pobyt s komplexní léčbou VAS bederní páteře. Ve speciální části je také posuzována míra stresu a vliv biopsychosociálních aspektů na onemocnění.

Získaná data byla použita k vyhodnocení efektivity lázeňského pobytu a ke srovnání vlivu léčby u žen a u mužů. Na základě výsledků vyšetření je pak zhodnocen také vliv psychosomatiky na onemocnění a jeho léčbu.

## **Klíčová slova**

Vertebrogenní algický syndrom; psychosomatika; lázeňská léčba; bederní páteř; bolest.

## **Abstract**

The topic of this bachelor thesis is the evaluation and comparison of the spa treatment effects on women and men diagnosed with vertebrogenic algic syndrome of lumbar spine (VAS) with regards to psychosomatics of the individuals.

The theoretical part of the thesis focuses on the existing findings in the field of anatomy and kinesiology of spine and spinal cord, etiology, diagnoses and possible treatment of the diseases. This part also describes the issue of psychosomatic approach to patients with VAS.

The practical part of the thesis includes the initial and leaving medical examination of ten women and ten men at the beginning and end of their spa treatment.

The patients underwent a three-week complex VAS lumbar spine treatment in Kundratice spa resort. The practical part also analyses the stress levels of the patients and the influence of biopsychosocial aspects on the disease.

The acquired data was used for the evaluation of effectivity of spa treatment and for the comparison of the influence of the treatment on women vs. men. The influence of the psychosomatics on the disease and its treatment is also assessed based on the results of the medical examinations.

## **Keywords**

Vertebrogenic algic syndrome; psychosomatics; spa treatment; lumbar spine; pain.

## Obsah

1	Úvod .....	13
2	Současný stav .....	14
2.1	Definice onemocnění .....	14
2.2	Incidence .....	14
2.3	Klasifikace vertebrogenních onemocnění .....	15
2.4	Anatomie axiálního systému.....	15
2.4.1	Nosná funkce páteře .....	16
2.4.2	Fixační funkce páteře.....	17
2.4.3	Hydrodynamická funkce páteře .....	17
2.4.4	Kinetická a kinematická funkce páteře .....	18
2.5	Anatomie míchy .....	19
2.5.1	Míšní nervy .....	20
2.5.2	Míšní obaly .....	20
2.6	Kineziologie .....	21
2.6.1	Sektory axiálního systému .....	21
2.6.2	Zakřivení páteře .....	21
2.6.3	Pohyby páteře .....	21
2.6.4	Biomechanika bederní páteře a SI skloubení .....	21
2.6.5	Postura a její funkce .....	22
2.6.6	Hluboký stabilizační systém.....	23
2.7	Patofyziologie a etiologie.....	23
2.7.1	Strukturální příčiny VAS .....	23
2.7.2	Funkční příčiny VAS.....	26
2.8	Rizikové faktory .....	27

2.9	Prevence .....	28
2.10	Klinické projevy .....	28
2.10.1	Bolest .....	29
2.10.2	Radikulopatie .....	30
2.11	Diagnostika .....	31
2.11.1	Diferenciální diagnostika .....	32
2.12	Terapeutické postupy .....	32
2.12.1	Komplexní léčebná rehabilitace.....	32
2.12.2	Léčebná tělesná výchova- kinezioterapie.....	33
2.12.3	Manuální léčba .....	33
2.12.4	Fyzikální léčba.....	34
2.12.5	Lázeňská léčba .....	34
2.12.6	Farmakoterapie .....	34
2.12.7	Režimová opatření.....	35
2.12.8	Chirurgická léčba.....	36
2.13	Prognóza.....	36
2.14	Psychosomatika.....	37
2.14.1	Vývoj a koncepty psychosomatiky .....	37
2.14.2	Psychosomatické vztahy pohybového systému a stres .....	38
2.14.3	Psychogenní bolesti.....	39
2.14.4	Diagnostika.....	39
2.14.5	Přístup k pacientům .....	41
3	Cíl práce.....	42
4	Metodika .....	43
4.1	Metodologický postup a charakteristika vyšetřované skupiny .....	43



4.2	Charakteristika pracoviště .....	43
4.3	Kineziologický rozbor .....	44
4.3.1	Anamnéza.....	44
4.3.2	Vyšetření aspektů.....	46
4.3.3	Vyšetření chůze .....	47
4.3.4	Trendelenburgova zkouška .....	47
4.3.5	Vyšetření dynamiky páteře .....	47
4.3.6	Vyšetření stoje na dvou vahách .....	48
4.3.7	Goniometrické vyšetření .....	49
4.3.8	Palpační vyšetření měkkých tkání.....	49
4.3.9	Vyšetření nejčastěji zkrácených svalových skupin.....	50
4.3.10	Vyšetření svalové síly dle svalového testu .....	50
4.3.11	Neurologické vyšetření.....	50
4.3.12	Hodnocení bolesti.....	51
4.4	Vyšetření vlivu psychosociální složky.....	52
4.4.1	Waddell's signs .....	52
4.4.2	Biopsychosociální dotazník .....	53
4.4.3	Dotazník životních událostí dle Holmesa a Raheho .....	53
5	Speciální část.....	55
5.1	Vyšetření chůze- klaudikace .....	56
5.2	Trendelenburgova zkouška.....	57
5.3	Stoj na dvou vahách.....	57
5.4	Vyšetření dynamiky páteře .....	58
5.5	Goniometrické vyšetření kyčelního kloubu.....	59
5.6	Palpační vyšetření měkkých tkání.....	61

5.7	Vyšetření zkrácených svalových skupin .....	62
5.8	Vyšetření svalové síly dle svalového testu.....	64
5.9	Neurologické vyšetření .....	66
5.10	Subjektivní hodnocení bolesti .....	67
5.11	Vyšetření vlivu psychosociální složky.....	68
6	Výsledky.....	69
6.1	Vyšetření chůze .....	69
6.2	Trendelenburgova zkouška.....	70
6.3	Stoj na dvou vahách.....	70
6.4	Vyšetření dynamiky páteře .....	71
6.4.1	Schoberova distance.....	71
6.4.2	Stiborova distance .....	71
6.4.3	Thomayerova distance .....	72
6.4.4	Bolestivost a omezenost extenze .....	72
6.4.5	Fenomén předbíhání.....	73
6.5	Stoj na dvou vahách.....	73
6.6	Goniometrické vyšetření metodou SFTR .....	74
6.6.1	Rozsah pohybu do flexe .....	74
6.6.2	Rozsah pohybu do extenze .....	75
6.6.3	Rozsah pohybu do abdukce.....	75
6.6.4	Rozsah pohybu do addukce .....	76
6.6.5	Rozsah pohybu do externí rotace .....	76
6.6.6	Rozsah pohybu do interní rotace .....	77
6.7	Palpační vyšetření měkkých tkání.....	77
6.7.1	Omezená posunlivost kůže.....	77
6.7.2	Bolestivost supraspinálních vazů .....	78

6.7.3	Bolestivost musculus quadratus lumborum .....	78
6.7.4	Bolestivost musculus piriformis.....	79
6.7.5	Bolestivost paravertebrálních svalů .....	79
6.8	Vyšetření zkrácených svalových skupin .....	80
6.8.1	Flexory kyčelního kloubu .....	80
6.8.2	Flexory kolenního kloubu .....	80
6.8.3	Adduktory kyčelního kloubu .....	81
6.8.4	Musculus piriformis.....	81
6.8.5	Paravertebrální svaly .....	82
6.9	Vyšetření svalové síly dle svalového testu.....	83
6.9.1	Flexe trupu .....	83
6.9.2	Extenze trupu.....	83
6.9.3	Elevace pánve .....	84
6.9.4	Flexe kyčelního kloubu.....	84
6.9.5	Extenze kyčelního kloubu .....	85
6.9.6	Abdukce kyčelního kloubu.....	85
6.9.7	Addukce kyčelního kloubu .....	86
6.9.8	Externí rotace kyčelního kloubu .....	86
6.9.9	Interní rotace kyčelního kloubu .....	87
6.10	Neurologické vyšetření .....	87
6.11	Subjektivní hodnocení bolesti .....	87
6.12	Psychosomatické aspekty .....	88
7	Diskuze .....	89
8	Závěr .....	94
9	Seznam použitých zkratk.....	95

10	Seznam použité literatury .....	96
11	Seznam použitých obrázků .....	99
12	Seznam použitých tabulek.....	100
13	Seznam použitých grafů.....	101
14	Seznam příloh.....	103

# 1 ÚVOD

Vertebrogenní algický syndrom je jedním z nejrozšířenějších onemocnění naší doby a zároveň také velmi častým důvodem návštěvy lékaře. VAS je příčinou až 1/3 všech pracovních neschopností. Bolestmi zad trpí stále mladší jedinci, kteří jsou nemocí omezováni nejen v soukromém, ale také v pracovním životě. V tuto chvíli se z tohoto onemocnění stává i problém ekonomický a sociální a nejen proto považují toto téma za velmi aktuální a důležité.

V roli fyzioterapeuta se s pacienty s vertebrogenním algickým syndromem setkáváme jak v akutní fázi onemocnění, tak ve chvíli, kdy jsou bolesti zad dlouholeté a nemoc přešla do chronicity. Zde hraje podstatnou roli také komplexní lázeňská léčba, která si klade za cíl zlepšit celkový zdravotní stav pacienta a tím i kvalitu jeho života. Jedním z cílů této práce bylo zjistit, jak efektivní je třítydenní pobyt v lázeňském zařízení specializovaném právě na pohybový aparát a zda na léčbu reagují více ženy či muži.

Další otázkou, kterou jsem se zabývala, je vliv psychosomatiky na rozvoj VAS bederní páteře. K této problematice mě přivedli pacienti, se kterými jsem se setkala během praxí a kteří dlouhodobě trpěli bolestmi zad. Řada z nich podstoupila velké množství vyšetření a mnoho terapií, přesto však standartní léčba nevedla k úspěchu. Tito pacienti jsou často v psychické nepohodě, která může, ale nemusí být způsobena onemocněním. Mnohdy se svévolně rozhovoří o problémech, ať už dalších zdravotních, nebo těch v práci, rodině či vztahu. Řada z nich nevědomky přichází na podstatu problému, který může být příčinou nebo spoluviníkem a spouštěčem fyzických potíží. Tato práce by měla čtenáři nabídnout ucelenou představu o VAS jako takovém, o jeho etiologii a možnostech léčby. Zabývá se však také bolestmi zad v psychosomatickém přístupu a vlivem psychické a sociální dimenze života pacienta na fyzické onemocnění.

## 2 SOUČASNÝ STAV

### 2.1 Definice onemocnění

Vertebrogenní algický syndrom lze definovat jako soubor funkčních a degenerativních onemocnění páteře, která se manifestují bolestí jednoho nebo více úseků páteře anebo bolestí vyzařujících do jiných částí těla. Důležité je uvědomit si, že do oblasti páteře se mohou manifestovat onemocnění nejrozličnějšího původu a naopak, že nemoci páteře se mohou promítat do ostatních částí těla. Jedná se tedy o viscerovertebrální a vertebroviscerální vztahy. (Lukáš, 2010)

Z výše uvedené definice je jasné, že pojem vertebrogenní algický syndrom zahrnuje velké množství různých onemocnění, která však mají společné rysy. Jedná se o chronický nebo recidivující charakter potíží s kolísavou intenzitou, přičemž potíže jsou často závislé na počasí, fyzické nebo psychické zátěži a jiných sekundárních onemocněních. (Rychlíková, 2004)

### 2.2 Incidence

Vertebrogenní algické syndromy jsou podle statistik jedním z nejvíce rozšířených onemocnění naší doby. Literatura dokonce uvádí, že jsou druhým nejčastějším důvodem návštěvy lékaře a to hned po nemocech z nachlazení. Dá se tak v podstatě hovořit o epidemii. (Kolář, 2009; Skála, 2007)

Toto tvrzení dokládá také fakt, že 60-90% populace se během svého života setkala s bolestmi zad, které se nejčastěji projevují v bederní krajině. Léčba většiny pacientů trvá přibližně šest týdnů, u 5-15% však obtíže přetrvávají a přecházejí do chronicity nebo končí pracovní neschopností. Je tedy patrné, že se jedná o onemocnění, které má velký sociálně ekonomický dopad a to především proto, že vertebrogenním algickým syndromem trpí nejčastěji osoby mezi 45-60

lety. Tato hranice se navíc posouvá stále do mladších věkových kategorií a postihuje tak nejvíce osoby v produktivním věku. (Skála, 2011; Liebenson, 2007)

### **2.3 Klasifikace vertebrogenních onemocnění**

Příčin vzniku bolestí v oblasti páteře je mnoho, některé jsou velmi časté, jiné ojedinělé až vzácné. Podle morfologického nálezu můžeme příčiny VAS dělit na funkční, které nejsou přesně anatomicky podloženy a na strukturální, kde nacházíme strukturální nebo morfologickou změnu. Poruchy funkční vznikají zpravidla jako první, strukturální pak později. (Kolář, 2009; Lukáš, 2010)

Na základě klinické manifestace dělí literatura vertebrogenní algické syndromy na segmentové, pseudoradikulární a kompresivní. Segmentové syndromy se kromě bolesti manifestují také poruchou funkce páteře nebo rozsáhlejšími reverzibilními změnami postavení páteře. U pseudoradikulárních syndromů dochází k vyzařování bolesti, která je podobná kořenové bolesti, neodpovídá však dermatomální distribuci a nejsou přítomny jasné známky kořenové léze. Mezi kompresivní vertebrogenní syndromy řadíme radikulopatie, u kterých bolest vyzařuje v dermatomech a myelopatie, u nichž jsou znatelné známky míšní léze. Z hlediska doby trvání onemocnění pak dělíme VAS na akutní, které trvá méně než tři měsíce a na chronické, trvající déle než tři měsíce. (Skála, 2007)

### **2.4 Anatomie axiálního systému**

Axiální neboli osový systém je základním prvkem všech hybných aktivit člověka a to i přes fakt, že řadu pohybových funkcí během vývoje postupně přebírají končetiny. Axiální systém je se zbytkem organismu motoricky úzce spjat- nelze provést pohyb končetin, který by neměl odezvu v axiálním systému a naopak. Osový systém nesmí být chápán jako páteř samotná, jedná se o soustavu stavebních komponent ležících kolem páteře a zastávajících několik

funkcí: nosnou, hybnou a protektivní. Axiální systém je tvořen páteří neboli osovým skeletem, jednotlivými spoji na páteři a svaly, které páteří nejen pohybují, ale také ji stabilizují. Dále jsou součástí osového systému dýchací svaly, hrudník a spoje na něm, svaly pánevního dna a řídicí složka, která zabezpečuje funkce systému. (Dylevský, 2009b)

Axiální systém je velmi rozsáhlou strukturou, z funkčního hlediska proto pracujeme s pojmem „pohybový segment“, který je základní funkční jednotkou páteře. Pohybový segment se skládá z pěti stavebních komponent, z nichž každá splňuje danou funkci, a všechny dohromady spolupracují. Celkem na páteři rozlišujeme 24 pohybových segmentů, každý se skládá ze sousedících polovin obratlových těl, meziobratlové destičky, dvou meziobratlových kloubů, vaziva a svalů. (Dylevský, 2009a)

#### **2.4.1 Nosná funkce páteře**

Nosnou komponentu páteře (*columna vertebralis*) tvoří obratle (*vertebrae*), kterých je variabilně 33-34. Pouze 24 obratlů je však volných - 7 obratlů krčních, 12 hrudních a 5 bederních. 5 křížových obratlů srůstá v kost křížovou (*os sacrum*) a 4-5 kostrčních tvoří kost kostrční (*os coccygis*).

Až na první dva krční obratle (atlas a axis) je základní stavba všech obratlů podobná a v jednotlivých úsecích páteře se liší pouze v detailech. Obratel má tři části, které tvoří základní flexibilní oporné sloupce- tělo, oblouk a výběžky. (Dylevský, 2009a)

#### **Specifika obratlů bederní páteře, kosti křížové a kostrční**

##### Bederní obratle (*vertebrae lumbales*) L1-L5

Obratle bederní páteře mají těla ledvinovitého tvaru, která jsou vysoká až 30mm. Pátý lumbální obratel má tělo vepředu vyšší než vzadu, což dává vznik charakteristickému zalomení, přechodu zvanému promontorium. Oblouk bederních obratlů má trojúhelníkovitý tvar a je mohutný. Trnové výběžky jsou



čtverhranné, silné, široké a ze stran oploštěné. Charakteristickým rysem bederních obratlů jsou *processus costales*, rudimentární žebra, která se nacházejí na místě příčných výběžků. Ty jsou redukovány do malých *processus accessorius* a *processus mammillaris*. (Dylevský 2009a; Dylevský 2009b)

#### Kost křížová (*os sacrum*) S1-S5

Os sacrum je plochá kost trojúhelníkovitého tvaru, která vznikla spojením pěti křížových obratlů. Kost křížová je meziobratlovou destičkou spojena s pátým bederním obratlem a chrupavkou s kostí kostrční. Díky spojení s kostmi pánevními je tak součástí pánve a funkčně se podílí na práci pletence dolní končetiny. (Dylevský, 2009b)

#### Kost kostrční (*os coccygis*) Co1-Co5

Kost kostrční tvoří spolu s kostí křížovou nepohyblivou část páteře. Díky chrupavčitému spojení je však u zdravých osob přítomno pružení. Os coccygis vzniká srůstem 4-5 obratlů, má trojúhelníkový tvar, který se kraniokaudálně zužuje. (Dylevský, 2009b)

### **2.4.2 Fixační funkce páteře**

Fixačními komponentami páteře jsou vazy a svaly, kterými jsou nosné komponenty, obratle, fixovány. Rozlišujeme vazy dlouhé a krátké. Mezi dlouhé vazy páteře řadíme *ligamentum longitudinale anterius et posterius*, která na kostrční kosti pokračují jako *ligamentum sacrococcygeum anterius et posterius*. Mezi jednotlivými obratli se rozepínají krátké vazy - pružná *ligamenta flava* mezi obratlovými oblouky, nepružná *ligamenta interspinalia* mezi trnovými výběžky a *ligamenta intertransversalia* mezi příčnými výběžky. (Naňka, 2015)

### **2.4.3 Hydrodynamická funkce páteře**

Hydrodynamickou funkci axiálního systému zastávají meziobratlové destičky a cévní systém páteře.

Meziobratlové destičky neboli ploténky (*disci intervertebrales*) jsou chrupavčité struktury, které se nacházejí v presakrálním úseku páteře. Meziobratlových plotének je 23, mezi prvním a druhým krčným obratlem se ploténka nenachází. Výška destiček se kraniokaudálně zvětšuje a celkově tvoří až  $\frac{1}{4}$  celé délky páteře. Ploténky fungují jako hydrodynamické tlumiče. Skládají se z jádra diskovitého tvaru (*nucleus pulposus*), jež je obklopeno vazivovými prstenci (*anulus fibrosus*). K *facies intervertebrales* obratlů je destička připojena tenkou vrstvou hyalinní chrupavky. Při pohybu dvou sousedících obratlů se intervertebrální plochy obratlů naklánějí kolem *nucleus pulposus*, které se posunuje ke straně, kde je *anulus fibrosus* namáhán v tahu. Na straně druhé dochází k jeho stlačování. Intervertebrální destičky jsou díky svému složení vysoce odolné a to nejvíce vůči vertikálnímu tlaku. Naopak špatně snášejí smykové zatížení a rotace. (Dylevský, 2009b; Naňka, 2015)

Spolu s meziobratlovými destičkami zastává hydrodynamickou funkci také cévní systém páteře. Díky rozdílným krevním tlakům v cévách spongiózy, která vyplňuje obratlové tělo (je velmi nízký), a uvnitř disku (je vždy vyšší) dochází k přesunu tekutiny z disku do okolních struktur. Meziobratlové ploténky, obratle, vazivo a cévy páteře tak tvoří osmotický systém, ve kterém se intenzivně vyměňuje voda a v ní rozpustné látky a to především při zátěži a odlehčení. (Dylevský, 2009a)

#### **2.4.4 Kinetická a kinematická funkce páteře**

Za kinetickou funkci páteře odpovídají jednotlivé intervertebrální klouby, za kinematickou funkci poté svaly osového systému. Meziobratlové klouby (*articulationes intervertebrales*) jsou synoviální klouby, které jsou vytvořené mezi kloubními výběžky obratlů a mají velkou roli v zajištění pohybu. Kloubní pouzdra jsou nejvolnější v oblasti krční a bederní páteře. (Dylevský, 2009b)

Svaly zad jsou rozloženy ve čtyřech vrstvách:

1. První vrstva (povrchová) - m. trapezius, m. latissimus dorsi
2. Druhá vrstva- mm. rhomboidei, m. levator scapulae
3. Třetí vrstva (svaly spinokostální) - m. serratus posterior superior et inferior
4. Autochtonní svaly (vlastní svaly zádového původu) - čtvrtá vrstva
  - a) Spinotransverzální svaly: m. splenius capitis, m. splenius cervicis
  - b) Sakrospinální svaly: m. iliocostalis, m. longissimus dorsi et cervicis, m. erector spinae, m. longissimus capitis
  - c) Spinospinální svaly: mm spinales thoracis et cervicis
  - d) Transverzospinální svaly: m. semispinalis capitis, m. semispinalis thoracis et cervicis, mm. multifidi
  - e) Krátké svaly hřbetní a hluboké svaly šíjové: mm. nuchae profundí, m. rectus capitis posterior minor et major, m. obliquus capitis superior, mm. interspinales cervicis, mm. intertransversarii posteriores cervicis (Naňka, 2015)

## 2.5 Anatomie míchy

Axiální systém má nosnou, protektivní a hybnou funkci. Právě páteřní mícha (*medulla spinalis*) je chráněna kostěným páteřním kanálem, který je tvořen obratlovými oblouky. Mícha je sloupec nervové tkáně, dorzoventrálně oploštěný, tlustý přibližně jako palec a dlouhý 45cm. Délka míchy je však individuální a nekoresponduje s délkou páteře, jak tomu bylo v embryonálním období jedince. Od čtvrtého fetálního měsíce roste páteř rychleji než mícha, která v dospělosti končí na úrovni obratle L1, kde se zužuje v *conus medullaris*. Kaudálně pak probíhají pouze míšní kořeny tvořící tzv. koňský ohon (*cauda equina*). (Dylevský, 2009a; Seidl, 2015)

### 2.5.1 Míšní nervy

Mícha je dělena na míšní segmenty, které odpovídají úseku, ze kterého vystupuje právě jeden pár míšních nervů (*nervi spinales*). Z míchy takto odstupuje celkem 31 párů míšních nervů, které opouštějí páteřní kanál skrze *foramina intervertebralia*. Míšní nerv je tvořen spojením motorických vláken, tvořících přední míšní kořeny (*radices anteriores*) a senzitivních vláken, která dávají vznik zadním míšním kořenům (*radices posteriores*). *Radices anteriores* jsou tedy eferentní, *radices posteriores* aferentní a míšní nerv jako celek je potom nervem smíšeným- obsahuje vlákna somatomotorická, somatosenzitivní, visceromotorická i viscerosenzitivní. Na zadním míšním kořenu nacházíme spinální ganglion, skrze nějž dochází k přenosu podnětů do centrální nervové soustavy. (Dylevský, 2009a)

Míšní kořeny jsou i s kořenovou pochvou fixovány pomocí ligament k axiálnímu skeletu a reagují tak na pohyb těla - při flexi páteře dochází k pohybu míšních kořenů. Jakékoliv narušení fyziologického pohybu míšního kořene patologickým stavem může vést k poruše funkce, která je následována kořenovou bolestí a neurologickým deficitem. (Kasík, 2002)

### 2.5.2 Míšní obaly

Mícha je, stejně jako mozek, obklopena obaly. Na povrchu je *pia mater spinalis*, kterou volně obklopuje *arachnoidea spinalis*. Obě vrstvy jsou měkkými plenami míšními a v prostoru mezi nimi (*cavitas subarachnoidea*) se nachází mozkomíšní mok. Tvrdá plena míšní (*dura mater spinalis*) leží zevně a spolu s periostem, který vystýlá páteřní kanál (*endorhachis*), ohraničuje prostor zvaný *spatium epidurale*. Podáním lokálního anestetika do epidurálního prostoru je navozena reverzibilní blokáda kořenů míšních, čehož je využíváno u chirurgických zákroků. (Naňka, 2015)

Míšní kořeny jsou při svém průchodu skrze foramina intervertebralia uložena v obalu z duřy mater. Ta následně srůstá s epineuriem samotného nervu a tvoří kořenovou pochvu, do které vstupuje také arachnoidea míchy. (Kasík, 2002)

## **2.6 Kineziologie**

### **2.6.1 Sektory axiálního systému**

Bederní páteř lze z kineziologického pohledu rozdělit na horní (thorakolumbální) sektor, který zahrnuje přechod hrudní a bederní páteře a dolní sektor, který je tvořen přechodem mezi bederní a sakrální částí páteře. Horní bederní sektor je úzce spojen s břišním dýcháním a oba sektory mají inervačně blízký vztah k dolním končetinám. (Dylevský, 2009b)

### **2.6.2 Zakřivení páteře**

Typické zakřivení páteře nacházíme v sagitální rovině, kde rozlišujeme lordózy (krční a bederní) a kyfózy. Lehké zakřivení může být fyziologické také v rovině frontální.

### **2.6.3 Pohyby páteře**

Pohyblivost jednotlivých segmentů páteře je dána pohybem v intervertebrálních kloubech a mírou stlačitelnosti meziobratlových plotének. Rozsah pohybu páteře jako celku je daná součtem jednotlivých pohybů obratlů. Páteř může vykonávat následující pohyby: flexe (anteroflexe), extenze (retroflexe), lateroflexe, rotace a pérovací pohyby. Pohyblivost páteře má však jedno specifikum- tzv. spinal coupling, který říká, že pohyb páteře v jedné rovině je asociován s pohybem páteře v rovině druhé. (Dylevský, 2009b)

### **2.6.4 Biomechanika bederní páteře a SI skloubení**

Bederní páteř je nejvíce zatěžovanou částí páteře, jelikož nese velkou část váhy trupu. Odpovídá tomu masivnost těl obratlů, ve srovnání s krční páteří je však

její flexibilita menší. Maximální rozsah pohybu bederní páteře je v segmentech L4/L5 a L5/S1. Flexe v bederní páteři dosahuje 55-60 stupňů, extenze 30-35 stupňů. Při flexi dochází k napínání ligamentózního aparátu, které je zároveň limitujícím faktorem a kloubní a trnové výběžky se oddalují. Pro extenzi je naopak charakteristické naklánění kraniálního obratle dorsálně, kloubní a trnové výběžky se přibližují a omezují tak rozsah pohybu. Při záklonu je nejzranitelnější thorakolumbální přechod a oblast L4 a S1. Lateroflexe je bilaterálně shodná, činí přibližně 35 stupňů na obě strany a je spojená s kontralaterální rotací. Zároveň je lateroflexe úměrně závislá na stupni lordózy. Nejmenší je pohyb bederní páteře do rotací, který je dán nestejným zakřivením kloubních plošek vlevo a vpravo-pouhých 5-10 stupňů na obě strany. (Kolář, 2009; Kasík, 2002)

Sakroiliakální skloubení mají velkou roli v udržení správné statické fixace pánve a zároveň spolupracují na přenášení pohybu dolních končetin na pánev. Postavení os sacrum a každá jeho změna, především klopení ovlivňuje postavení pánve a celé páteře primárně v sagitální rovině. (Rychlíková, 2004)

### **2.6.5 Postura a její funkce**

Postura představuje klidovou polohu těla, vyznačující se konfigurací pohybových segmentů a je základní podmínkou pohybu. Posturální stabilizace je potom proces, během něž dochází k aktivnímu svalovému držení a jenž je řízen nervovou soustavou. Cílem je získání co nejstabilnějšího punctum fixum, aby druhá část svalu mohla tvořit punctum mobile a provádět pohyb v kloubu. Ideální postura je dána biomechanickými, anatomickými a neurofyziologickými funkcemi a je charakteristická pro každého jedince. Posturální funkce jsou ovlivňovány nejen stavem svalů ale také funkcí vnitřních orgánů a psychickým stavem člověka. Poruchy posturálních funkcí mohou mít velký vliv na rozvoj funkčních poruch v oblasti páteře. (Véle, 2006)

## 2.6.6 Hluboký stabilizační systém

Hluboký stabilizační systém páteře, neboli HSSP zajišťuje svalovou souhru, která vede k udržení postury a zachovává stabilitu trupu během jakéhokoliv pohybu. Zapojení těchto svalů je automatické a slouží jako ochrana páteře proti působícím silám. Poruchy funkce hlubokého stabilizačního systému páteře mohou být významným faktorem při vzniku vertebrogenních poruch. Ovlivnění HSSP má tak velký význam jak preventivní, tak léčebný. (Kolář, 2005)

## 2.7 Patofyziologie a etiologie

### 2.7.1 Strukturální příčiny VAS

#### Diskopatie

Mezi diskopatie řadíme všechna poškození meziobratlových plotének. Dochází k nim nejčastěji přetěžováním ploténky a to jak chronickým, tak akutním. Meziobratlové ploténky věkem dehydratují a stávají se méně odolnými a pružnými. Poškození meziobratlových destiček může být hned několik. (Kolář, 2005)

Často dochází k chondróze- degeneraci disku, která je součástí fyziologického procesu stárnutí. Onemocnění je typické změnou architektury, jež nastává jako následek ztráty gelatinózní struktury nucleus pulposus. Výsledkem degenerace jsou pak morfologické změny, které se projeví snížením meziobratlové ploténky a tvorbou osteofytů. (Kasík, 2002)

Další a velmi častou poruchou je herniace neboli výhřez disku, při kterém dochází k asymetrii ploténky způsobené dislokací disku přes okraj anulus fibrosus. Dle lokalizace rozlišujeme centrální herniace (výhřez je ve střední čáře), které způsobují oboustranný útlak kořenů a paramediální herniace, u nichž dochází k výhřezu mediálně od pedunklů a zároveň laterálně od střední čáry. Toto poškození zpravidla způsobí útlak ventrální a laterální části nervového kořene.

Mírou poškození pak můžeme rozlišit vyklenování neboli bulging ploténky (symetrické vyklenutí), protruzi neboli prolaps ploténky (nucleus pulposus zasahuje do defektu v anulus fibrosus), extruzi disku (jádro již penetruje externí vrstvu anulu) a extruzi disku se sekvestrací (fragment nucleus pulposus putuje epidurálním prostorem). (Dungl, 2014)

### **Degenerace intervertebrálních kloubů**

Degeneraci intervertebrálních kloubení můžeme označit také jako intervertebrální nebo apofyzeální artrózu. Jedná se o degenerativní postižení, jehož prevalence stoupá s věkem a jež může, ale nemusí být doprovázeno radiologickým nálezem. Apofyzeální artróza se nemusí vyskytovat izolovaně, součástí může být také degenerativní postižení meziobratlových destiček nebo těl obratlů a klinický obraz pak odpovídá všem přítomným poruchám. V některých případech vznikají synoviální cysty, které svým tlakem na míšní kořeny způsobují neurologické změny a bolest. (Olejárová, 2014)

### **Spinální stenóza**

Spinální stenózou jsou všechny změny, které vedou k zúžení páteřního kanálu a to jak kongenitálnímu, tak získanému. Příčinou vzniku stenózy mohou být osteofyty, hypertrofická ligamenta flava nebo také operační výkon na páteři. V oblasti bederní páteře pak hovoříme o lumbální spinální stenóze, při které dochází k nediskogennímu útlaku kaudy equiny. (Adamová, 2002)

### **Osteoporóza**

Osteoporóza je onemocnění typické úbytkem kostní tkáně a může postihovat také kostěnou strukturu páteře. Tento jev je typický ve stáří, u žen po menopauze a může vést k mikrofrakturám trámců kosti. Následkem sumace mikrofraktur je pak deformace obratlového těla, zmenšování jeho výšky a vznik kyfózy thorakolumbálního přechodu. (Dungl, 2014)



## **Spondylolistéza**

Spondylolistézou rozumíme sagitální posun kraniálního obratle vůči kaudálnímu a jeho rotaci vůči spodnímu tělu. Spondylolistéza může být jak vrozená, tak i získaná jako následek traumatu, chirurgického zákroku nebo degenerativního procesu. Součástí traumatické spondylolistézy jsou také stresové fraktury vzniklé na jejich podkladě. (Paleček, 2008)

## **Ankylozující spondylitida**

Ankylozující spondylitida neboli morbus Bechtěrev je zánětlivé revmatické onemocnění, které je chronické a může vést k sekundárním změnám axiálního systému. Příčiny vzniku nemoci jsou dosud nejasné, předpokládá se však genetická predispozice a faktory zevního prostředí. Morbus Bechtěrev postihuje častěji muže než ženy. Onemocnění je typické osifikací vazů a kloubních pouzder a vazivovým nebo kostěným spojením (*ankylózou*) segmentů páteře. V některých případech dochází k ankylóze všech obratlů a ke vzniku tzv. bambusové páteře. (Dungl, 2014)

## **Akutní infekce**

Akutní, nejčastěji bakteriální záněty jsou velmi závažným onemocněním, příčinu vertebrogenních bolestí však tvoří u malého procenta pacientů. Infekce bývá do páteře zanesena hematogenní cestou z jinde lokalizovaného ložiska. V oblasti axiálního systému pak dochází k tvorbě abscesových dutin, které se v závislosti na anatomických strukturách mohou šířit dále. Bolesti páteře jsou pak doprovázeny typickými příznaky infekce nebo septickým stavem. (Dungl, 2014)

## **Nádory**

Tumory v oblasti axiálního skeletu mohou být příčinou nejen bolesti, ale také sekundárních změn páteře. Mezi benigní nádory řadíme osteoidní osteom, typický nočními bolestmi u mladých jedinců, hemangiom, cévní nádor a osteoblastom, který může přecházet v maligní osteosarkom - primární nádor

kosti. Nejčastějším maligním tumorem je však mnohočetný myelom, neboli Kahlerova nemoc - nádorové onemocnění plazmatických buněk. Velmi častým úkazem jsou metastázy maligních nádorů, které se do páteře šíří z primárních karcinomů v těle. (Dungl, 2014)

### **Syndrom kaudy equiny**

V oblasti bederní páteře nacházíme v durálním vaku dlouhé nervové kořeny, jejichž poškození je známé jako syndrom kaudy equiny a vede k motorickému a senzitivnímu deficitu v oblasti pánevních orgánů a dolních končetin. Syndrom může vznikat jako následek fraktur bederních obratlů, nádorů, infekcí nebo degenerativních onemocnění páteře. (Kolář, 2009)

### **Úrazy**

Traumata v oblasti páteře jsou poměrně častým jevem a mohou mít jak široké spektrum příznaků, tak i následků. Nejčastěji dochází k poškození míchy v kombinaci s poraněním kostěných struktur axiálního systému, mluvíme pak o vertebrospinálním poranění. Poškození páteře bez asociace míchy je vzácné. K poranění míchy dochází třemi mechanismy - destrukcí, která je následkem traumatu, kompresí kostěnými fragmenty nebo hematomem a ischemií, která je následkem komprese cévního zásobení. K úrazům bederní páteře dochází nejčastěji při pádech z výšky nebo po autonehodách. Typickou symptomatikou poranění míchy je paraplegie nebo kvadruplegie, která odpovídá výšce a rozsahu poranění. Současně může dojít také k retenci moči a míšnímu šoku. (Ambler, 2011)

## **2.7.2 Funkční příčiny VAS**

### **Porucha řídicí funkce CNS**

Pokud je centrálně podmíněná funkce řízení pohybu nedostatečná, dochází při pohybu k nestejnoměrnému a nadměrnému využití svalové síly a k zapojení většího množství svalů, než je k danému pohybu zapotřebí. Velmi důležitým

faktorem je způsob, jakým jsou hybné stereotypy nejen vypracovány, ale také posilovány a charakteristické vlastnosti centrálních složek pohybového systému. (Kolář, 2009)

### **Porucha ve zpracování nocicepce**

Jako nocicepci označujeme zaznamenání, vedení a zpracování signálu o bolesti pomocí nociceptorů - volných nervových zakončení, jež se nachází jak periferně, tak centrálně. Pokud dojde k poruše nocicepce, mluvíme o tzv. skryté centrální vadě, při níž dochází k produkci přetrvávající bolesti bez nálezu významné patologie. Možnými příčinami je snížená inhibice bolesti nebo reaktivace paměťových stop bolesti. K poruchám zpracování nocicepce může dojít při zatížení v psychosociální oblasti. (Kolář, 2009)

### **Porucha psychiky**

Psychosociální aspekty jsou velmi významným faktorem při vzniku vertebrogenního algického syndromu, problematika psychosomatiky bude probrána níže.

## **2.8 Rizikové faktory**

Rizikových faktorů, které mohou vést ke vzniku bolestí zad je velké množství a nelze je přesně definovat. Mezi faktory, které svých chováním pacient nemůže ovlivnit, patří genetická predispozice, pohlaví, věk a antropometrické parametry. Mnohem více faktorů je však vůlí ovlivnitelných. Jedná se například o nepřiměřenou tělesnou hmotnost, kdy i při běžných denních činnostech dochází k neadekvátnímu přetěžování segmentů axiálního systému. Dále také sedavý způsob života, nebo naopak nadměrná jednostranná fyzická aktivita může vést ke vzniku bolesti a funkčních poruch. Velké množství akutních bolestivých příhod mají za příčinu nezvyklé a prudké pohyby- například při stěhování těžkých předmětů nebo sportovní aktivitě, na kterou není pacient trénovaný. Naopak kombinace obezity a nedostatku zdravého pohybu je často označována

za největšího viníka na tomto onemocnění. Rizikovým faktorem jsou také vibrace způsobené technikou v průmyslu, vznikající v nákladních vozech nebo dopravních letounech. Vibrace působí negativně na nucleus pulposus disku a při chronickém působení vibrací pak také nastává degenerace meziobratlové ploténky. A tak jako u mnoha dalších onemocnění, i zde má velkou roli vliv kouření. Diskutuje se především o poruše mikrocirkulace v oblasti axiálního systému. (Kasík, 2002)

## **2.9 Prevence**

Prevence vertebrogenního algického syndromu vychází především z rizikových faktorů a konkrétních příčin, které k němu vedou. Zároveň lze s jistotou říct, že prevence je v mnoha případech nejlepší léčbou. Je více než jasné, že mnohým onemocněním a také úrazům nelze vědomě předcházet, existují však rizikové faktory, které lze cíleně ovlivnit. Literatura tak udává, že nejlepší prevencí vzniku bolestí zad je přiměřená pohybová aktivita, která se stane přirozenou součástí života každého jedince. Například pouhá hodinová každodenní vycházka, nebo lehké práce doma či na zahradě mohou hrát v prevenci vzniku vertebrogenních syndromů velkou roli. Zároveň je jako prevence obezity a s ní spojených onemocnění doporučována zdravá, vyvážená strava, která je dlouhodobě udržitelná. V neposlední řadě má pak své místo psychická pohoda a vyrovnanost. Pacient by se měl snažit o dosažení rovnováhy mezi odpočinkem a námahou, naučit se relaxovat a stresové situace řešit přijatelným způsobem. (Hnízdil, 2005)

## **2.10 Klinické projevy**

Projevy vertebrogenního algického syndromu jsou závislé na primárním onemocnění, které bolest zad způsobilo. Velmi zjednodušeně lze říci, že klinický obraz onemocnění odpovídá anatomickým strukturám, které jej vyvolaly a mnohé příznaky jsou tak společné. Nejčastěji dochází k útlaku kořenových nervů

páteře anatomickými strukturami, které jsou onemocněním pozměněny. Projevem je pak typicky bolest, motorické a senzitivní omezení a to vše v závislosti na lokalizaci a rozsahu komprese. Velké procento onemocnění může být klinicky němé- u pacientů se vyskytují například asymptomatické výřezy disků, které nezpůsobují ani akutní, ani chronické potíže. Přesto však tyto výřezy způsobují funkční reaktivní změny ve svalech a měkkých tkáních. (Kolář, 2009)

Některá onemocnění se pak projevují příznaky, které jsou pro danou poruchu specifické. U nemocných s osteoporózou v oblasti páteře nacházíme charakteristickou křeč, která se dostaví při změně polohy pacienta. Bolest pak vystřeluje do bránice a paravertebrálních svalů. Pro spinální stenózu jsou příznaky velmi pestré a charakteristické- zúžení páteřního kanálu způsobí bolest v zádech a odpovídající kořenovou bolest dolních končetin. Typické jsou také klaudikační bolesti, které se zhoršují při chůzi z kopce a bolestivý záklon páteře, který potíže dále zhoršuje. U ankylozující spondylitidy mohou být prvním příznakem bolesti Achillovy šlachy nebo dokonce iritida (zánět duhovky). Dále je zde typická noční a klidová bolest, která se po rozhýbání zlepšuje. U zánětlivých onemocnění páteře se kromě bolesti objevují také příznaky zánětu- zvýšená teplota, zimnice a celková schvácenost. U nemocných s nádory v oblasti páteře je klinický obraz velmi obsáhlý. U nemocných s osteoidním osteomem nacházíme noční a klidovou bolest, která je doprovázena rozvojem skoliózy. Nemocní s hemangiomem často nepociťují žádné příznaky, zato benigní osteoblastom je často příčinou míšní komprese. (Lukáš, 2010)

### **2.10.1 Bolest**

Bolest můžeme definovat jako nepříjemný vjem, který naznačuje, že v organismu probíhá narušení integrity tkání škodlivými podněty. Bolest má zásadní ochrannou funkci a zároveň usnadňuje diagnostiku a informuje o

průběhu hojení. Adaptace na bolest je velmi malá. Pojem nocicepce pak označuje vnímání bolesti. (Rokyta, 2012)

### **Klasifikace podle začátku a trvání bolesti**

Akutní bolest se projeví okamžitým začátkem a trváním kratším než tři měsíce. Subakutní bolest trvá také méně než tři měsíce, začátek je však pozvolnější. U chronické bolesti nebereme ohled na začátek bolesti, trvání je delší než tři měsíce. Recidivující bolest je pak charakteristická intervaly bez příznaků, po kterých se bolest opakovaně objevuje.

### **Klasifikace podle lokalizace a šíření bolesti**

Lokální neboli diskogenní bolest je taková, která nepropaguje do dolních končetin. Při zvýšení nitrobršišního tlaku a v lehkém předklonu se problémy zhoršují. Pacient zaujímá antalgické držení těla. Radikulární bolest je typická při kompresi kořenového nervu a dochází při ní k distribuci do dermatomu, který je inervován z daného segmentu. Stejnou distribuci nacházíme i u poruchy senzitivity. Motorické omezení odpovídá postiženému myotomu. U pseudoradikulárních syndromů se setkáváme se stejnou bolestí jako i pravých kořenových syndromů s tím rozdílem, že zpravidla nepřekračuje hranici kolenního kloubu. Literatura udává také, že pseudoradikulární bolesti jsou způsobeny tlakem, který působí pouze na kořenový obal, ne na celý kořen jako u radikulárních bolestí. (Lewit, 2003)

### **2.10.2 Radikulopatie**

Typickým projevem komprese kořenového nervu je rozvoj kořenových syndromů neboli radikulopatií. K útlaku dochází nejčastěji v důsledku strukturálních změn v oblasti pohybového segmentu páteře. V oblasti bederní páteře je nejfrekventovanější příčinou útlaku hernie disků a změny tvaru páteřního kanálu. Rozdíl je zde však v biomechanice poruchy nervového kořene-

u hernie nacházíme rychle se rozvíjející kompresi a edém, naopak u stenózy páteřního kanálu je kořen utlačován pomalu, ale po celém obvodu. (Mlčoch, 2008)

Nejčastěji se jedná o výhřez v oblasti L5/S1 a L4/L5. Pouze 5% případů odpovídá hernii L3/L4. U pacientů s radikulopatií L4 bolest vyzařuje po přední straně stehna, vnitřní straně bérce a mediální straně planty. Zároveň dochází k motorickému omezení extenze v koleni a dorsiflexe hlezna. Patelární reflex bývá slabý, či úplně nevybavný a obrácený Lasegue pozitivní. V případě kořenového syndromu L5 bolest směřuje po zevní straně stehna na přední stranu bérce a nárt. Motoricky oslabena je především dorsální flexe nohy, pacient se nemůže postavit na paty a při chůzi zakopává. Lasegue je pozitivní. Kořenový útlak S1 je charakteristický bolestí zadní strany stehna a lýtka. Kořenová bolest dále vyzařuje do laterálního okraje planty a malíku. Dochází k oslabení reflexu Achillovy šlachy a plantární flexe nohy- pacient si nemůže stoupnout na špičky. Zároveň u radikulopatií dochází k poruše senzitivní inervace, která odpovídá danému dermatomu a lokální bolesti dané části páteře. (Opavský, 2003)

## 2.11 Diagnostika

Hlavní roli v diagnostice vertebrogenních algických syndromů hrají anamnéza a klinické vyšetření pacienta. Své místo při určování diagnózy mají také zobrazovací metody. První volbou bývá rentgenové vyšetření páteře, přesto je však známo, že ne všechny degenerativní poruchy v oblasti axiálního systému jsou zdrojem bolesti a to především u starších osob. Z rentgenového snímku lze hodnotit změny tvaru obratlů, tvar páteřního kanálu a výskyt strukturálních abnormalit. Pro získání informací o stavu meziobratlové destičky je vhodné udělat výpočetní tomografii neboli CT nebo magnetickou rezonanci. Díky těmto procedurám lze hodnotit nejen morfologické, ale také chemické změny disku. Další metodou, speciálně určenou pro diagnostiku změn v oblasti plotének, je diskografie- radiodiagnostický postup, při kterém je aplikována kontrastní látka

do nucleus pulposus. Pro zjištění osteoporózy potom slouží denzitometrie - metoda určující hladinu minerálů v kostech. (Lukáš, 2010)

Pro včasnou detekci závažnějších onemocnění než prostých bolestí zad existují „red flags“ - červené praporky. Je to například věk pod 20 a nad 50 let, kdy je zvýšené riziko vzniku tumoru. Zároveň výskyt primárního tumoru varuje před vznikem metastáz. U osob starších 70 let je větší riziko úrazu a u pacientů s imunosupresí zvýšená tendence k zánětům. Riziku infekce jsou také více vystaveny osoby užívající intravenózně drogy. (Skála, 2011)

I přes velký pokrok na poli zobrazovacích metod dnes zůstává značné množství osob s bolestmi zad bez definitivní diagnózy a řadíme je mezi bolesti idiopatické neboli nespecifické. U velkého procenta nemocných pak není možné stanovit definitivní diagnózu především proto, že propojení mezi příznaky, patologií a výsledky zobrazovacích metod je nedostatečné. (Kolář, 2005)

### **2.11.1 Diferenciální diagnostika**

Za bolestmi v oblasti bederní páteře se mnohou skrývají další a mnohdy velmi závažné nemoci. V oblasti axiálního systému se tak setkáváme s bolestmi, které pocházejí z mimopáteřních struktur. Jako příklad můžeme uvést retroperitoneální nádory, projevující se bolestmi, které nemění lokalitu. Kolikovitá bolest v oblasti beder pak odpovídá onemocnění ledvin a močodů a difúzní, neohraničené bolesti zad mohou pocházet z gynekologických potíží. (Lukáš, 2010)

## **2.12 Terapeutické postupy**

### **2.12.1 Komplexní léčebná rehabilitace**

Léčba vertebrogenního algického syndromu jakékoliv etiologie musí být chápána jako komplexní proces, kterého se účastní nejen lékař a fyzioterapeut, ale především pacient sám. Úkolem komplexní léčebné rehabilitace je co nejrychlejší



resocializace člověka postiženého na zdraví. Na tomto spolupracují složky zdravotnické, ekonomické, sociální a pedagogické. V první řadě však stojí aktivní účast pacienta samotného. Rehabilitace by měla pacienta motivovat k aktivnímu přístupu nejen k léčbě, ale také k životnímu stylu, protože nejlepší léčbou je právě prevence. (Hnízdil, 2005)

### **2.12.2 Léčebná tělesná výchova- kinezioterapie**

Po odeznění akutní fáze onemocnění je nezbytné dosáhnout u nemocného správného provádění pohybů, posílení svalů oslabených a protažení svalů zkrácených. Léčebná tělesná výchova je hlavní metodou léčby a zároveň také prevencí jak samotného onemocnění, tak sekundárních změn. Pokud se jedná o degenerativní poruchy, které nelze navrátit do původního stavu, je hlavním cílem kinezioterapie zpomalit další postup nemoci a udržet stav nemocného na co nejlepší úrovni. (Liebenson, 2007)

### **2.12.3 Manuální léčba**

Manuální léčba zahrnuje techniky a postupy, které vedou ke zlepšení funkce hybného systému. Cílem je diagnostika a léčba kloubních blokády, svalových spasmů a reflexních změn. Technikou manuální léčby využívané u vertebrogenního algického syndromu je masáž. Nejčastěji se jedná o klasickou nebo segmentovou masáž, která ovlivňuje reflexní cestou také hluboko uložené struktury. Reflexní změny vyskytující se v kůži, podkoží, fasciích a svalech lze ovlivnit také pomocí měkkých technik. Touto cestou lze zlepšit protažitelnost a pohyblivost měkkých tkání. Velmi důležitou součástí manuální léčby jsou potom manipulace a mobilizace, pomocí kterých lze dosáhnout zlepšení pohyblivosti jednotlivých kloubů a odstranění blokády. (Rychlíková, 2004)

#### **2.12.4 Fyzikální léčba**

Fyzikální terapie je pomocnou metodou, která doplňuje komplexní léčebnou rehabilitaci. Typ fyzikální terapie volíme podle diagnózy, stadia onemocnění a účinků, kterých chceme dosáhnout. Zároveň je třeba respektovat kontraindikace, které se u pacienta vyskytují. Z metod, které se používají, můžeme uvést například diadynamické proudy, TENS, středněfrekvenční proudy, magnetoterapii, ultrasonoterapii nebo trakční léčbu. (Poděbradský, 2009)

#### **2.12.5 Lázeňská léčba**

Lázeňství má v České republice velmi bohatou historii a je neoddělitelnou součástí evropského kulturního dědictví. Na území střední Evropy se nachází velké množství kvalitních přírodních léčivých zdrojů, které jsou základem balneologie. Lázeňskou léčbou rozumíme komplex činností, které během pobytu pacienta v lázeňském zařízení vede k prevenci onemocnění, upevnění zdraví, předcházení komplikací a především ke zmírnění důsledků nemoci v maximální možné míře. Součástí lázeňské léčby je léčebná tělesná výchova, fyzikální terapie, manuální terapie a balneologie, při které dochází k využívání přírodních zdrojů. Těmi jsou např. přírodní minerální vody, peloidy, plyny nebo klimatické podmínky. U nemocných s vertebrogenním algickým syndromem je nejčastější indikací k lázeňskému pobytu chronická bolest zad, stav po operaci páteře a radikulopatie. (Jandová, 2009)

#### **2.12.6 Farmakoterapie**

Nejčastěji užívanými léky při léčbě vertebrogenního algického syndromu jsou analgetika, myorelaxancia, nesteroidní antirevmatika (NSA) a kortikosteroidy. Velmi častým jevem onemocnění je zánětlivý proces, který je příčinou bolestí, přestože se nemusí jednat o primární příčinu onemocnění. Léčivem první volby tak bývají právě nesteroidní antirevmatika, která působí analgeticky a protizánětlivě. NSA fungují na principu inhibice cyklooxygenázy- enzymu, který

se účastní syntézy prostaglandinů. Prostaglandiny jsou důležitými mediátory zánětu, způsobující bolesti podrážděním receptorů bolesti. Dále mezi neopioidní analgetika řadíme léky s obsahem kyseliny acetylsalicylové a paracetamolu, které fungují na podobném principu, jako nesteroidní antirevmatika. (Lüllmann, 2004)

Myorelaxancia jsou léčiva, která relaxují pouze kosterní svalstvo, neovlivňují ani hladkou ani srdeční svalovinu. Dle lokalizace účinku rozlišujeme centrální a periferní myorelaxancia. Centrální myorelaxancia působí v oblasti mozkového kmene a spinální míchy, kde tlumí přenos informací na interneuronální úrovni. Tím dochází ke snížení tonu příčně pruhované svaloviny. Periferní myorelaxancia působí na presynaptickém nebo postsynaptickém zakončení nervosvalové ploténky, kde blokují uvolňování acetylcholinu. Tím dochází ke snížení permeability pro sodíkové a draslíkové ionty a sval se nekontrahuje. (Silbernagl, 2016)

Je známo, že výše uvedená léčiva mají mnohé nežádoucí účinky. Mezi ty závažné patří například gastrointestinální potíže či dokonce krvácení, které může být smrtelné. Zároveň pacienti dlouhodobě užívající analgetika vykazují zvýšenou hepatotoxicitu a nefropatie. Odstranění zvýšeného místního svalového napětí, které působí jako obranný mechanismus, pak může být potencionálně nebezpečné. Léky by tak měly být používány především při léčbě akutních stavů, které jsou spojeny s masivním svalovým spasmem. (Doseděl, 2014; Hnízdil, 2005)

### **2.12.7 Režimová opatření**

Akutní fáze vertebrogenního onemocnění zad je doprovázena bolestmi, pro které bývá doporučován klid na lůžku v úlevové pozici. Dříve byla tato část léčby považována za nezbytnou součást rekonvalescence, bylo však dokázáno, že mírná pohybová aktivita při každodenních činnostech je prospěšná a má na další vývoj onemocnění dobrý vliv. Zároveň studie, která srovnávala dvoudenní a

týdenní klid na lůžku neprokázala žádný rozdíl ve smyslu rozvoje bolesti a omezení pohybu mezi oběma skupinami. (Hnízdil, 2005)

### **2.12.8 Chirurgická léčba**

Pokud se nejedná o akutní úraz, bývá chirurgická léčba indikována až v momentě, kdy došlo k selhání léčby konzervativní. Nejčastější indikací k operaci je kořenový útlak vyvolaný hernií ploténky, kde se potíže konzervativní léčbou nelepší ani po šesti týdnech nebo dochází k dalšímu zhoršování funkcí. Absolutní indikací k chirurgickému zákroku je potom syndrom kaudy equiny. Hlavním cílem neurochirurgické léčby je tak uvolnění komprese na kořenový nerv, zmírnění bolesti a zlepšení omezených motorických i senzitivních funkcí. Efekt operačního výkonu bývá téměř okamžitý, tento fakt však není dostatečným důvodem k tomu, aby chirurgie byla upřednostňována před konzervační léčbou, u které nehrozí operační nebo pooperační komplikace. (Kasík, 2002; Hnízdil, 2005)

### **2.13 Prognóza**

Prognóza vertebrogenního algického syndromu je silně závislá na primárním onemocnění, které bolest zad způsobilo. U pacientů s nespecifickou bolestí zad, která není spojena s dalšími poruchami, je prognóza velmi dobrá- 90% pacientů se do šesti týdnů uzdraví. I v těchto případech se však bolest zad může opakovat. U nemocných s diagnostikovanými kořenovými syndromy je prognóza už horší- do šesti týdnů se uzdraví polovina. U bolestivých stavů, které byly způsobeny systémovým nebo degenerativním onemocněním je prognóza závislá nejen na konkrétní nemoci, ale také na rychlosti diagnostiky a správnosti léčby. (Skála, 2007)

## 2.14 Psychosomatika

Jako psychosomatiku označujeme vztah mezi lidskou psychikou a fyzickým stavem jedince. Fakt, že somatický stav pacienta ovlivňuje jeho psychiku, funguje i v druhém směru - psychický stav může být příčinou nebo podmínkou pro různě závažná fyzická onemocnění. Pojem psychosomatika vznikl složením řeckých slov psyché (duše) a soma (tělo), z čehož vyplývá fakt, že lidské tělo a psychika jsou neoddělitelné pojmy, mezi kterými je těsná souhra. Psychosomatika tak nesmí být chápána jako obor, který se stará o pacienty primárně s duševními potížemi, ale jako lékařská věda, která se zabývá fyzickou, psychickou i sociální složkou jedince. Zároveň by však nemělo docházet k ukvapenému zařazování onemocnění mezi psychosomatická bez důkladného vyšetření a vyloučení somatických příčin. (Tress, 2008)

### 2.14.1 Vývoj a koncepty psychosomatiky

Psychosomatika jako taková vstupuje do podvědomí lékařů a pacientů především v posledním století. Pojem byl však použit již v roce 1818 německým lékařem Heinrothem v souvislosti s poruchami spánku. Heinroth se domníval, že nespavost může souviset s psychickým stavem a náladami jedince. Fakt, že psychika je úzce svázána s fyzickou stránkou, byl však znám již ve starém Řecku, přestože pojem jako takový ještě nebyl definován.

Základy moderní psychosomatiky položil psycholog Sigmund Freud, který tvrdil, že harmonické fungování všech tří složek lidské psychiky (Id, Ego, Superego) je základem pro somatické zdraví. Nerovnováha mezi Id, Egem a Superegem může mít za následek vznik úzkosti a dalších potíží. V roce 1950 pak německý internista a psychoanalytik Franz Alexander vydal knihu *Psychosomatische Medizin*, kde představil psychoanalytický koncept psychosomatických poruch. Zastával teorii, že tělesné příznaky mohou být následkem poruchy vegetativní funkce a sestavil tzv. „svaté sedmero“

psychosomatických onemocnění. Mezi ta zařadil peptický vřed, bronchiální astma, hypertenzi, revmatickou artritidu, migrénu, ulcerózní kolitidu a neurodermatitidu. (Morschitzky, 2015)

Za základ současné psychosomatiky je považován biopsychosociální model nemoci, který sestavil americký lékař a psychoanalytik George Engel v roce 1977. Základem této teorie je, že jak psychické tak fyzické nemoci v sobě zahrnují biologické, psychologické i sociální prvky. Výsledkem biopsychosociálního modelu je fakt, že extrémní psychická nebo sociální zátěž může způsobit fyzické onemocnění. Tytéž zátěžové faktory však nemusí způsobovat u dvou různých osob stejná onemocnění a zároveň odlišné stresové situace mohou způsobit totožné poruchy. Rozdílná je také reaktivita organismu, která je dána odolností a zvládnutím stresu. (Morschitzky, 2015)

#### **2.14.2 Psychosomatické vztahy pohybového systému a stres**

Dýchací a svalová soustava bývají řazeny mezi systémy, které úzce souvisejí s emocionálním stavem jedince a reagují na stresové situace. Jako stres můžeme označit reakci organismu na působení určitého faktoru, který je vnímán úzkostlivě, se strachem nebo jinými negativními emocemi. Stres má pak za následek změny, které se manifestují jako úzkost, obava, třes, zvýšení svalového tonu, motorický neklid nebo změna tepové frekvence. Stresory mohou být fyzikální povahy (hluk, osvětlení, ovzduší) nebo takové, které se váží na přehnané pracovní požadavky, únavu, nedostatek odpočinku atd. Mnoho stresujících faktorů lze nalézt i v sociální sféře- komplikované rodinné vztahy, problematické manželství nebo mezilidské vztahy obecně. Každá osoba reaguje na stres rozdílně, závisí to především na schopnosti organismu adaptovat se na stresové faktory a snižovat tak aktivitu organismu. (Kelarová, 2010)

Emočně vypjaté a úzkostné stavy pak mohou být podkladem pro vznik funkčních poruch pohybového systému. Právě výše uvedené nezvladatelné

stresové faktory mohou způsobovat emoční napětí, které může způsobit zvýšené napětí ve svalech. Tonus jednotlivých svalů velmi citlivě reaguje na změny psychického stavu a zatížení pohybového aparátu. Nedochází však pouze k zvýšení svalového tonu, ale také k jeho snížení - tonické a fyzické svaly reagují odlišně. Fylogeneticky starší posturální neboli tonické svaly, které udržují vzpřímený postoj, mají tendenci ke zkrácení a zvyšování svalového tonu. Naopak svaly fázičné slouží především k vykonávání pohybu a mají tendenci k ochabování a tím také snižování svalového tonu. Hypertonus svalů axiálního systému pak může vést k rozvoji bolesti zad a psychosociální faktory tak mají zásadní místo v multifaktoriální etiologii vertebrogenních poruch. (Stackeová, 2005)

### **2.14.3 Psychogenní bolesti**

Jako psychogenní bolest označujeme chronickou bolest, u níž dominuje psychická komponenta. Časový rámec psychogenní bolesti je omezen, často se objevuje především v určité životní situaci a nebývá souvislá. Bolest nevzniká náhle a často přetrvává i po vymizení somatických změn. Velkým rizikem psychogenní bolesti je vznik závislosti na lécích, především analgetických a medikamentech na uklidnění, která pacient užívá často a dlouhodobě. Přestože se jedná o bolest psychogenní, je to stejně jako bolest somatogenní obranný mechanismus a varovný příznak. Nemělo by tak docházet k pouhému tlumení bolesti bez přesného nálezu příčiny. (Rokyta, 2012)

### **2.14.4 Diagnostika**

Při diagnostice onemocnění je nutné pátrat po příčině nejen ve sféře somatické, ale také psychické. K zohlednění psychosociální příčiny onemocnění se přistupuje zpravidla tehdy, dojde-li k vyloučení příčiny somatické. To, že je u nemocného stanovena somatogenní diagnóza, však neznamená, že musí dojít k vyloučení psychosomatického vlivu na původ onemocnění. (Tress, 2008)

V diagnostice onemocnění, při kterých by mohl být důvod jiný než somatický, jsou používány tzv. žluté praporky. Jedná se o varovné faktory, které znamenají riziko, že se u pacienta může vertebrogenní algický syndrom stát chronickou záležitostí a vést ke stavu invalidity. Mezi ty nejdůležitější faktory jsou řazeny ekonomické otázky, sociální a společenské vazby, vzdělání a povaha. (Chvála, 2015)

Mezi další symptomatiku, která by mohla odkazovat na psychosomatický podklad onemocnění, patří také proměnlivé nálezy ve vyšetření, jako například poruchy spánku, dermografismus nebo nadměrné pocení. Pacient může pociťovat úzkost, popudlivost, neklid nebo sklíčenost. Důležité je dbát také na popis potíží, kdy pacient často své potíže přirovnává a mezi subjektivními pocity a objektivním nálezem je pak podstatný rozdíl. Onemocnění bývá většinou dlouhotrvající, spojené s pracovní neschopností a špatnou nebo žádnou reakcí na terapii. Zároveň pacient může pociťovat období bez bolesti, která nejsou závislá na průběhu terapie. Velkou roli hraje také minulost pacienta (dětství spojené se zneužíváním, násilím, emocionálním odloučením apod.) a aktuální situace pacienta, jež může být zatěžující (partnerský život, zaměstnání, finance apod.). Varovným příznakem pak mohou být časté návštěvy lékařů a mnohočetná vyšetření bez větších výsledků, případně opakované změny lékaře samotného. Dá se tedy říci, že pokud přetrvávají obtíže i přes intenzivní ortopedickou a rehabilitační léčbu déle než šest měsíců, dochází k časté recidivě a chybí výrazné somatické nálezy, můžeme uvažovat o psychosomatické příčině onemocnění. (Tress, 2008)

V roce 1996 sestavil na základě studie WHO psycholog Gregory Simon seznam somatických příznaků, které korelují se stresem. (Simon, 1996)



Tabulka 1 Seznam somatických syndromů v návaznosti na stres dle Simona (Simon, 1996)

Gastrointestinální potíže	bolesti břicha, zvracení, pachů v ústech, nauzea, sevřené hrdlo, plynatost, průjmy
Neurologické potíže	bolesti hlavy, rozostřen vidění, zvonění v uších, závratě, brnění končetin, husí kůže, otupělost
Potíže pohybového aparátu	bolesti zad, kloubů, končetin, potíže s chůzí, slabost
Vegetativní potíže	bolesti na hrudi, bušení srdce, dušnost, třes

#### 2.14.5 Přístup k pacientům

Základem komunikace lékaře a pacienta (nejen s psychosomatickým onemocněním) je vzájemná důvěra a pocit nemocného, že je vyslyšen a lékař projevuje upřímný zájem o jeho potíže. Nemocnému by mělo být dáno najevo, že jeho názory a pocity jsou důležité a brány vážně. Vztah mezi lékařem a pacientem je tedy v těchto případech klíčový. Nemocný, který má pocit, že nebyl dostatečně akceptován a vyslyšen, může instinktivně rozvíjet další příznaky, díky kterým pak potřebuje delší a častější konzultace. Tento fakt zatěžuje nejen lékaře samotného, ale i zdravotnictví jako celek. Důležitá je také spolupráce s rodinou pacienta, která může být nejen zdrojem informací a jiného pohledu na celou situaci, ale také velkou oporou pro pacienta samotného. (Chvála, 2015)

### 3 CÍL PRÁCE

Cílem teoretické části bakalářské práce je seznámit čtenáře s problematikou vertebrogenního algického syndromu bederní páteře, s etiologií onemocnění, způsoby diagnostiky a léčby. Zároveň je v této části popsán problém psychosomatiky a její spojitosti s VAS.

V praktické části se zabývám podstatou a důležitostí lázeňské léčby, která je součástí komplexní rehabilitační léčby pacienta s chronickým vertebrogenním algickým syndromem. Pracuji s domněnkou, že lázeňský pobyt zlepšuje zdravotní stav nemocného a to jak ve směru fyzickém, tak v subjektivním vnímání bolesti. Snažím se tak zhodnotit efektivitu lázeňské léčby a srovnat její účinek na ženy a na muže. Zároveň je mým cílem ohodnotit vliv psychické a sociální složky na fyzický stav nemocného.

## **4 METODIKA**

### **4.1 Metodologický postup a charakteristika vyšetřované skupiny**

V této kapitole budou uvedeny všechny metodologické postupy, jež jsem použila k vyhodnocení dat dvaceti pacientů. Jedná se o deset žen a deset mužů ve věku 56-65 let, kteří podstoupili třítydenní pobyt v lázních Kundratice. Probandi podstupují léčbu pro chronický vertebrogenní algický syndrom bederní páteře a do lázní nastoupili pod indikační skupinou VII - nemoci pohybového ústrojí. Léčba onemocnění u všech byla konzervativní. K získání potřebných dat byly provedeny kineziologické rozbory a to před nástupem pobytu a při jeho ukončení. Zároveň byl s každým pacientem proveden rozhovor, během něhož mu byly položeny otázky na somatickou, psychickou a sociální stránku života. Pacienti vyplnili také dotazník životních událostí dle Holmese a Raheho, jehož výsledky upozorňují na riziko stresové zátěže. Vliv psychiky na původ onemocnění byl vyšetřen také pomocí Waddell's signs.

Všichni probandi byli informováni o vyšetřeních, která podstoupili a podpisem informovaného souhlasu s nimi souhlasí.

### **4.2 Charakteristika pracoviště**

Bakalářská práce byla vypracována v Lázních Kundratice a je zaměřena na klienty, kteří zde podstoupili třítydenní léčbu. Lázeňský areál vznikl v roce 1881, kdy místní podnikatel Josef Schwann využil blízkých rašelinišť a postavil zde malý domek, základ budoucího komplexu. Během obou světových válek sloužily lázně k rekonvalescenci vojáků a byly tak opakovaně modernizovány. Lázně jsou součástí městečka Osečná nacházejícího se 20km od Liberce. Právě poloha lázní je zásadní- Ještědský hřeben chrání oblast před studenými severními větry a vytváří tak lokální mikroklima s krajinou bohatou na borové lesy, luka a rybníky. Zároveň je zde přímý zdroj sirnoželezité slatiny, peloidu obsahujícího až 95 %

organických látek. Ty vznikají z rostlin v prostředí minerálních vod při zamezení přístupu vzduchu a jsou v lázních používány v silně koncentrované formě tradičním způsobem. Právě slatinné koupele a zábaly jsou jedním z hlavních prvků léčby v těchto lázních. (Jandová, 2009)

V Kunderaticích podstupují léčbu především pacienti s onemocněním pohybového aparátu- stavy po výhřezu disku a operacích páteře, nemocní s revmatickou artritidou, morbus Bechtěrev, funkční poruchou axiálního systému atd. Základem terapie jsou slatinové koupele a zábaly, individuální fyzioterapie a skupinová cvičení v tělocvičně i v bazénu. Součástí jsou také různé formy fyzikální terapie- elektroterapie, magnetoterapie, ultrazvuk i masáže. Balneoterapie je pak zastoupena celkovými, vířivými i perličkovými koupelemi, skotskými stříky, rašelinovými a parafínovými zábaly a plynovými injekcemi. Délka pobytu je zpravidla tři týdny, na žádost pacienta a lékaře však může být prodloužena. Počet procedur a cvičení je závislý na konkrétní diagnóze a také na přidružených onemocněních, která mohou být kontraindikační.

### **4.3 Kineziologický rozbor**

Základem pro správnou volbu rehabilitačního plánu je kineziologický rozbor, který je sestaven týmem lékařů, fyzioterapeutů a sester při nástupu pacienta k léčbě. Pro účel bakalářské práce byly vytvořeny kineziologické rozborů dvaceti pacientů se zaměřením na informace a vyšetření, které jsou důležitá pro hodnocení vlivu lázeňské léčby a jeho srovnání mezi ženami a muži.

#### **4.3.1 Anamnéza**

Setkání se všemi pacienty jsem zahájila odběrem detailní přímé anamnézy, u které jsem se zaměřila především na příčinu vzniku onemocnění, subjektivní pocity pacienta a na jeho pohled do budoucnosti. Součástí anamnézy jsou také otázky zaměřené na psychosomatiku onemocnění a dotazník, který nás informuje

o schopnosti zvládat stresové situace. Základem psychosomatické medicíny je životní příběh pacienta a ten by měl být součástí anamnézy. (Morschitzky, 2015)

### **Osobní údaje**

Odběr základních informací obsahuje jméno a příjmení pacienta, jeho adresu a kontakt na něj i na nejbližší příbuzné. Tuto část anamnézy bakalářská práce neobsahuje z důvodu zachování anonymity probandů.

Součástí je také nynější onemocnění, se kterým pacient přichází do lázní. Zde nás zajímá především délka léčby aktuálního onemocnění, četnost hospitalizací a množství pobytů v lázních.

### **Rodinná anamnéza**

Zajímáme se o onemocnění vyskytující se v rodině a to především na výskyt bolesti zad u příbuzných. Ptáme se také na přístup k onemocnění a jeho léčbě. Ten může být například u rodičů vzorem pro dítě- našeho pacienta. Vůle uzdravit se a přistupovat k léčbě pozitivně nebo naopak pocit, že žádná léčba nezabírá a bolest nemá řešení, může být silně ovlivněno standartními přístupy, které jsou v rodině zvykem. (Chvála, 2015)

### **Osobní anamnéza**

Osobní anamnéza obsahuje výčet chorob, jimiž pacient trpěl nebo trpí. Zajímáme se o to, zda pacient v dětství často stonal a jaká onemocnění prodělal. Zajímají nás typická dětská onemocnění, všímáme si, jakým způsobem pacient svá onemocnění a jak na ně vzpomíná. Ptáme se pacienta také na případná psychická onemocnění, o kterých by se sám nemusel zmínit. Dále se zajímáme o další onemocnění a příznaky, které by mohli mít svůj původ v psychosociální sféře. Jsou to například gastrointestinální poruchy, bolesti hlavy, nespavost, dermatitidy, bušení srdce, potíže s koncentrací nebo sexuální dysfunkce. (Morschitzky, 2015)

## **Farmakologická anamnéza**

Ptáme se pacienta na druh užívaných léků a to jak léků užívaných trvale nebo pouze občasně. Sledujeme, o jaké medikamenty se jedná a jak často je nemocný užívá. Zejména u analgetik se ptáme, zda léky pomáhají a ulevují od bolesti a zda pacient nemusí jejich dávky zvyšovat.

## **Sociální anamnéza**

Nesmírně důležitá z pohledu psychosomatiky je právě sociální anamnéza, která nám dává náhled do soukromého rodinného života, kde se často nachází zdroje problémů. Pacientovi klademe otázky na partnerské vztahy, situaci v práci, vztahy s dětmi nebo dalšími příbuznými. Ptáme se, jaké dopady má pacientovo onemocnění na vztahy v rodině, kdo nemocnému pomáhá nebo naopak o koho se nemocný musí starat. Zjišťujeme, zda určité situace či osoby nezhoršují pacientovy příznaky. Zajímáme se o ekonomickou situaci, zda pacient splácí hypotéku či mu nehrozí exekuce nebo výpověď. (Chvála, 2015)

### **4.3.2 Vyšetření aspektů**

Vyšetření aspektů začíná již v čekárně, kde si všímáme přirozených pohybů, které pacient vědomě nekoriguje. Při vyšetření se zaměříme na výraz v obličeji, způsob, jakým se nemocný zvedá ze židle nebo jak přichází do ordinace. Pacient se v tyto chvíle nesnaží své pohyby korigovat a my tak získáváme cenné informace o současném stavu pacienta. (Gross, 2005)

Statickým hodnocením sledujeme stoj nemocného z ventrální, dorsální i laterální strany. Získáme tak komplexní představu o strukturách a funkcích, které jsou ovlivněné držením těla. Do držení těla se promítá nejen svalový tonus, stav vaziva, koordinace, centrální řídicí funkce, ale také psychický stav pacienta. Všímáme si celkového dojmu, který nám dá představu o bolestivosti- pokud pacient zaujímá antalgické postavení. Zároveň vzpřímený postoj naznačí mnohé o lidském postoji, povaze nebo psychickém stavu. (O'Sullivan, 2015)

Postavu nemocného hodnotíme systematicky směrem kraniokaudálně, nebo kaudokraniálně. Výsledky můžeme doplnit o vyšetření statiky pomocí olovnice. Nemocní trpící radikulopatií často zaujmají typické postavení, při kterém dochází k antalgické skolióze, mírnému předklonu a úklonu, nejčastěji ke straně protilehlé bolesti. (Haladová, 2010)

#### **4.3.3 Vyšetření chůze**

Styl chůze pacienta nám dá představu o kvalitě propriocepce a regulačních mechanismech CNS a stabilitě pacienta. Chůze je proces pro každého pacienta specifický a související s držení těla. Sledujeme rytmus chůze, kdy i malé výchyly mohou poukazovat na bolest, kdy nemocná končetina dělá krok pomaleji, než končetina zdravá. Mluvíme pak o klaudikaci neboli kulhání. Porucha rytmu chůze může být přítomna i u bolestí zad. (Haladová, 2010)

#### **4.3.4 Trendelenburgova zkouška**

Trendelenburgova zkouška nám dává informaci o stabilitě pánve a bederní páteře, které jsou zajištěny pelvifemorálními svaly. Jedná se především o svalovou sílu *musculus gluteus medius* a *minimus*. Za pozitivní Trendelenburgův příznak považujeme pokles pánve na straně zvednuté končetiny, který může být doprovázen kompenzačním úklonem na kontralaterální stranu. Pozitivní zkouška může být příznakem obrny *nervus gluteus superior* nebo radikulopatie L5. (Gross, 2005)

#### **4.3.5 Vyšetření dynamiky páteře**

Dynamická vyšetření páteře nám dají představu o aktivní pohyblivosti obratlů v jednotlivých segmentech páteře, v našem případě především bederního úseku. Všimáme si nejen dosaženého rozsahu, ale také plynulosti a koordinace prováděného pohybu.

Při vyšetření do předklonu nesmí docházet ke kompenzační flexi v kolenou a pohyb by měl vycházet primárně z bederní páteře, ne z kyčelních kloubů. Pro bolestivé stavy páteře je typické mírné vychýlení ke straně při pohybu do flexe. Pokud pacient koordinuje vychýlení ke straně zrakem, můžeme pohyb provádět bez zrakové kontroly. (Haladová, 2010)

O rozvíjení bederní páteře nás informuje Schoberova distance, kdy od obratle L5 měříme 10cm kraniálně. Následně pacient provede hluboký předklon, vzdálenost mezi těmito dvěma body by se měla zvětšit nejméně o 4cm. O společné pohyblivosti bederní a hrudní páteře vypovídá Stiborova distance, kterou měříme po označení obratle L5 a vertebra prominens C7 a hlubokém předklonu. Vzdálenost mezi oběma body se u zdravé páteře zvýší nejméně o 7-10cm. Thomayerova zkouška pak hodnotí rozvíjení celé páteře. Pacient provede předklon a daktylionem by se měl dotýkat podlahy. Nezbytné je také hodnotit retroflexi páteře, která bývá u onemocnění zad často bolestivá anebo omezená. (Haladová, 2010)

Pro vyšetření přítomnosti blokády sakroiliakálního skloubení provede pacient aktivní flexi trupu vestoje, přičemž spina iliaca posterior superior jedné strany by neměla předbíhat spinu strany druhé. Pokud tomu tak není, můžeme uvažovat o blokáde nebo posunu na straně předbíhající spiny. Mluvíme pak o fenoménu předbíhání. (Gross, 2005)

#### **4.3.6 Vyšetření stoje na dvou vahách**

Vyšetření stoje na dvou osobních vahách hodnotí zatížení končetin, které by mělo být rovnoměrné. Pokud tomu tak není, můžeme usuzovat buď na somatickou asymetrii, způsobenou strukturální změnou těla, nebo asymetrii funkční, která poukazuje na poruchu řídicích mechanismů statiky. Fyziologický rozdíl vah je způsoben dominancí končetin a vahou nepárových orgánů a neměl by překročit 4kg. (Haladová, 2010)



#### 4.3.7 Goniometrické vyšetření

U všech nemocných bylo provedeno goniometrické vyšetření kyčelního kloubu pomocí dvouramenného goniometru. Byl sledován pasivní rozsah, tedy takový, při kterém jsou svaly relaxovány. Omezený rozsah pohybu v kloubu může mít negativní vliv na pohybové vzory a to jak vyšetřovaného segmentu, tak i organismu jako celku. Omezená mobilita pak může mít za následek vznik kompenzační hypermobility v sousedních kloubních spojeních. Výsledek měření byl zaznamenán metodou SFTR. Za normální je považována hodnoty S 15- 0- 125, F 45- 0- 15 a R 45- 0- 45. (Gross, 2005; Haladová, 2010)

#### 4.3.8 Palpační vyšetření měkkých tkání

Před provedením palpačního vyšetření si všímáme barvy a prosáknutí kůže a stranové symetrie kostěných i měkkých struktur. Samotná palpace podává informaci o stavu bolestivých změn v tkáních. Dotykem vnímáme vlhkost, teplotu, konzistenci i mechanické vlastnosti měkkých tkání. Všímáme si posunlivosti kůže vůči níže uloženým strukturám pomocí Kyblerovy řasy. Palpací mezi trnovými výběžky obratlů zjišťujeme konzistenci supraspinálních vazů. Zvýšená bolestivost může znamenat dysfunkci daného segmentu. Důležité je zaměřit se také na stav a stranovou symetrii paravertebrálních erektorů páteře, které jsou velmi často hypertonické a citlivé na pohmat. Dalším důležitým a palpačně vyšetřitelným svalem v oblasti bederní páteře je čtyřhranný sval bederní (*m. quadratus lumborum*), který se upíná na kristy a může tak měnit postavení pánve. Tahem sakra směrem ventrálním může postavení pánve měnit i hluboko uložený hruškový sval (*m. piriformis*). Sval je palpovatelný především pokud je ve spasmu a v tu chvíli je také velmi bolestivý. V těsné blízkosti svalu je sedací nerv (*n. ischiadicus*), který může být hypertrofickým svalem utlačen. (Gross, 2005)

#### **4.3.9 Vyšetření nejčastěji zkrácených svalových skupin**

Tendenci ke zkrácení a hypertonii mají především svaly posturální neboli tonické. V kombinaci s hypotonickým fázickým svalstvem může dojít v oblasti bederní páteře k dolnímu zkříženému nebo vrstvomému syndromu. Oba syndromy vedou ke změnám v postavení anatomických struktur axiálního systému a bolesti zad. Je proto nezbytné vyšetřit nejčastěji zkrácené svalové skupiny, především flexory kyčelního kloubu a kolenního kloubu, adduktory kyčelního kloubu, musculus piriformis a paravertebrální svaly páteře. (Kolář, 2009)

#### **4.3.10 Vyšetření svalové síly dle svalového testu**

Svalová slabost může vznikat z mnoha funkčních i strukturálních příčin, jednou z nich může být i hypoaktivita svalu. Síla svalů byla hodnocena pomocí funkčního svalového testu dle Jandy, který je pomocnou analytickou vyšetřovací metodou. Svalovou sílu můžeme ohodnotit podle toho, za jakých podmínek pacient pohyb vykoná a výsledek uvést v jednom ze šesti stupňů (0-5). (Janda, 2004)

U všech dvaceti pacientů byl proveden svalový test pro následující pohyby: flexe a extenze trupu, flexe trupu s rotací, elevace pánve, flexe, extenze, abdukce, addukce, vnější i vnitřní rotace kyčelního kloubu.

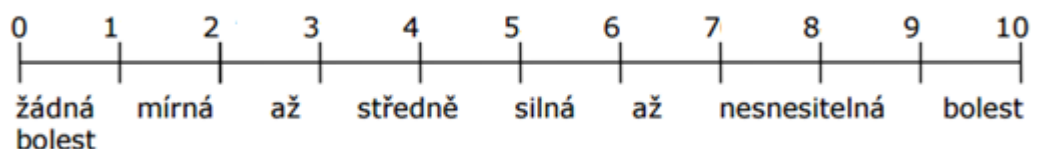
#### **4.3.11 Neurologické vyšetření**

Neurologické příznaky jsou velmi častým příznakem vertebrogenních algických syndromů a je tak nezbytné pacienta neurologicky vyšetřit. Pro stanovení výše poškození je nezbytná znalost myotomů, dermatomů a periferní inervace. U radikulopatií nacházíme oslabené napínací neboli myotatické reflexy, proto u pacientů vyšetřujeme reflexy patelární, Achillovy šlachy a medioplantární.

Dalším důležitým testem jsou napínací manévry, které upozorňují na radikulární symptomatiku. Mezi necílená vyšetření můžeme zařadit Déjerineův příznak, který je pozitivní pokud dojde při zakašlání ke zvýšení nitropátečního tlaku a tím také k lokalizované nebo kořenové bolesti. Podobně nás na radikulární původ onemocnění upozorňuje Valsalvův manévr, prováděný dechem proti odporu. Pozitivní cílené napínací manévry jsou potom charakteristické pro poškození konkrétního segmentu axiálního systému. Pro vyšetření kořenového dráždění L5 a S1 provádíme Lasségueovu zkoušku, při které dochází k pasivní flexi natažené dolní končetiny. Pokud dojde ke vzniku bolesti v dané oblasti a k jejímu šíření do dolní končetiny, mluvíme o pozitivním Lasségeově příznaku. Při radikulopatii L5 se bolest šíří po vnější straně stehna až na zevní kotník a nárt. Pro radikulopatii S1 je naopak typické šíření bolesti po zadní straně lýtky a dále přes patu na plantu. Největší bolesti se zpravidla objevují mezi 30. a 70. stupněm, kdy dochází k největšímu napínání kořene. K vyšetření kořenového dráždění v oblasti L4 je používána obrácená Lasségueova neboli Mennelova zkouška, při které je provedena pasivní extenze natažené končetiny. Zkouška je pozitivní pokud dojde k bolesti v daném segmentu, která vyzařuje na přední stranu stehna až vnitřní stranu bérce. (Opavský, 2003)

#### 4.3.12 Hodnocení bolesti

U všech pacientů byl položen dotaz na intenzitu bolesti při nástupu do léčby a při jejím ukončení. Subjektivní ohodnocení pacientem bylo zaznamenáno podle desetistupňové škály numerického hodnocení bolesti. (Rokyta, 2012)



Obrázek 1 Numerické hodnocení bolesti (Tress, 2008)

## 4.4 Vyšetření vlivu psychosociální složky

### 4.4.1 Waddell's signs

V roce 1980 publikoval skotský ortoped a chirurg v ortopedickém časopise *Spine* pět kategorií s osmi příznaky, které jsou typické pro pacienty s bolestmi zad neorganických příčin. Pokud je přítomno tři a více příznaků, můžeme mluvit o pravděpodobnosti psychického vlivu na vznik chronických bolestí zad konkrétního pacienta. Pozitivní Waddellova znamení však nejsou důvodem k automatickému vyloučení organických příčin. Testy byly provedeny podle původního článku. (Appeldoorn, 2008)

1. Citlivost není lokalizována fyziologicky, ale je buď povrchová, difúzní anebo neodpovídá anatomické lokaci.
2. Druhou kategorií jsou potom testy simulace, při kterých dochází k simulovanému axiálnímu a rotačnímu zatížení, které by nemělo způsobovat bolest. Pokud je však pacientem hlášena, považujeme test za pozitivní.
3. Test odvedení pozornosti je spojen s neadekvátní bolestivostí při zvedání natažené dolní končetiny v leže na zádech, ve srovnání se schopností extendovat koleno v sedě, při stejném úhlu v kyčelním kloubu. V této poloze pacient nemá pocit, že je testován a dochází tak k rozptýlení pozornosti.
4. Regionální poruchy v síle anebo citlivosti neodpovídají neuroanatomickému rozložení.
5. Hyperreaktivita během vyšetření, která se projevuje nadměrným verbálním projevem, grimasováním, svalovým napětím nebo třesem. (Waddell, 1980)

#### 4.4.2 Biopsychosociální dotazník

S každým pacientem byl proveden rozhovor, během nějž byly kladeny otázky na biopsychosociální dimenze. Pacienti zpravidla odpovídali ke každé otázce dlouze a odpovědi byly zaznamenány jako ano nebo ne. Kladná odpověď je brána jako případné riziko v dané sféře. Otázky byly převzaty z tuzemské i zahraniční literatury. (Chvála, 2015; Hnízdil, 2005; Tress, 2008; O'Sullivan, 2015)

V somatické dimenzi se zajímáme o fyzickou stránku onemocnění, zda pacient příznaky popisuje reálně, nebo používá barvitá přirovnání, což je typický prvek pro psychosomatická onemocnění. Ptáme se na četnost návštěv lékaře, případně na jejich změny. Otázky směřují také četnost vyšetření a na jejich výsledky, případně na proměnlivé nálezy ve vyšetření. Pátráme po přítomnosti dalších příznaků ze seznamu somatických syndromů v návaznosti na stres.

Podrobně se zabýváme psychickou dimenzí, kde se zajímáme o psychickou pohodu nemocného, stavy, které bolesti zhoršují nebo naopak chvíle, kdy se nemocnému uleví. Ptáme se na pocity a emoce, které jsou bolestmi vyvolávány, zda se pacient dokáže radovat a na něco těšit. Tyto otázky nás mohou upozornit na riziko deprese. Zajímáme se o kvalitu spánku a vyčerpanost ve dne.

Třetí stranou je potom dimenze sociální, kde vyvstávají otázky na rodinu a vztahy v ní, na zaměstnání a finanční situaci, která může být často příčinou stresu. Zajímáme se o roli příbuzných v léčbě pacienta a o jejich pomoc a podporu. Zároveň se ptáme na pacientovu minulost, zda nebyla poznamenána násilím nebo zneužíváním a zda měl šťastné dětství.

#### 4.4.3 Dotazník životních událostí dle Holmesa a Raheho

Dotazník životních událostí vytvořili američtí psychologové Holmes a Rahe na základě teorie, že určité životní situace v životě jedince mohou způsobovat zvýšenou stresovou zátěž. Podle součtu bodů, které byly daným situacím uděleny, se zjišťuje míra ohrožení stresovými vlivy a vznik onemocnění na

základě stresu. Započítávají se události, které se udály během posledních 12 měsíců. Otáček je 43, při hodnotě menší 150 je pouze malé riziko stresu, 150-299 bodů znamená střední ohrožení a hodnota větší než 300 pak vykazuje vysoké riziko ohrožení stresovými vlivy. (Chvála, 2015)

## 5 SPECIÁLNÍ ČÁST

V rámci speciální části jsem provedla u deseti žen a u deseti mužů nástupní kineziologický rozbor (dále také jako NKR) a následně výstupní kineziologický rozbor (dále také jako VKR). U všech klientů jsem vyšetřovala následující aspekty a pozitivní či negativní nálezy zaznamenala v tabulce. Získaná data jsem pak použila k vyhodnocení efektivity tohoto pobytu a ke srovnání vlivu léčby mezi ženami a muži.

- Vyšetření chůze ve smyslu klaudikace
- Trendelenburgova zkouška
- Stoj na dvou vahách
- Vyšetření dynamiky páteře (Stiborova distance, Schoberova distance, Thomayerova zkouška, bolestivost a omezenost extenze, fenomén předbíhání)
- Goniometrické vyšetření kyčelního kloubu ve všech rovinách (flexe, extenze, abdukce, addukce, externí a interní rotace)
- Palpační vyšetření měkkých tkání (omezená posunlivost kůže, bolestivost supraspinálních vazů, bolestivost m. quadratus lumborum, bolestivost m. piriformis, bolestivost paravertebrálních svalů)
- Vyšetření zkrácených svalových skupin (flexory kyčelního a kolenního kloubu, adduktory kyčelního kloubu, m. piriformis, paravertebrální svaly)
- Vyšetření svalové síly (flexe a extenze trupu, elevace pánve, všechny pohyby kyčelního kloubu)
- Neurologické vyšetření (myotatické reflexy, Valsalvův manévr, Lasségueova zkouška, Mennelova zkouška)
- Subjektivní hodnocení bolesti

Při zjištění stranového rozdílu naměřených hodnot byla zaznamenána hodnota větší patologie.

Druhým bodem této práce je studie vlivu psychosociální složky na fyzický stav nemocného. K posouzení tohoto vlivu byla využita následující vyšetření a dotazníky.

- Waddell's signs
- Biopsychosociální dotazník
- Dotazník životních událostí dle Holmesa a Raheho

## 5.1 Vyšetření chůze- klaudikace

Tabulka 2 Výsledky vyšetření chůze ve smyslu klaudikace

PROBAND	NKR	VKR	PROBAND	NKR	VKR
Ž1	bpn	bpn	M1	bpn	bpn
Ž2	klaudikace (bolest kolene)	klaudikace (bolest kolene)	M2	klaudikace	bpn
Ž3	bpn	bpn	M3	bpn	bpn
Ž4	klaudikace	bpn	M4	bpn	bpn
Ž5	klaudikace	klaudikace	M5	klaudikace	bpn
Ž6	klaudikace	bpn	M6	klaudikace	bpn
Ž7	bpn	bpn	M7	bpn	bpn
Ž8	klaudikace (TEP kolene)	klaudikace (TEP kolene)	M8	bpn	bpn
Ž9	bpn	bpn	M9	klaudikace (paréza n. tibialis)	klaudikace (paréza n. tibialis)
Ž10	klaudikace	bpn	M10	bpn	bpn

NKR- nástupní kineziologický rozbor, VKR- výstupní kineziologický rozbor, bpn- bez patologického nálezu, TEP- totální endoprotéza, **barevně- klaudikace pro bolest Lp**

U šesti z deseti žen jsem zaznamenala klaudikaci. Čtyři z těchto pacientek uvádějí, že poruchy rytmu jsou spojeny s bolestmi v oblasti Lp. U probandky Ž2 může být kulhání způsobeno bolestí kolene pro gonartrózu a u probandky Ž8 je klaudikace zapříčiněna stavem po TEP kolene. U mužů byla zaznamenána klaudikace pouze ve čtyřech případech, z toho jedna byla způsobena starší parézou nervus tibialis po fraktuře kotníku, která nebyla plně zhojena. Šest mužů nevykazovalo žádnou odchylku v rytmu chůze.



## 5.2 Trendelenburgova zkouška

Tabulka 3 Výsledky vyšetření Trendelenburgovy zkoušky

PROBAND	NKR	VKR	PROBAND	NKR	VKR
Ž1	negativní	negativní	M1	pozitivní	pozitivní
Ž2	pozitivní	pozitivní	M2	pozitivní	negativní
Ž3	negativní	negativní	M3	negativní	negativní
Ž4	pozitivní	negativní	M4	pozitivní	pozitivní
Ž5	negativní	negativní	M5	pozitivní	negativní
Ž6	pozitivní	negativní	M6	negativní	negativní
Ž7	negativní	negativní	M7	negativní	negativní
Ž8	negativní	negativní	M8	negativní	negativní
Ž9	negativní	negativní	M9	pozitivní	pozitivní
Ž10	pozitivní	pozitivní	M10	negativní	negativní

NKR- nástupní kinezologický rozbor, VKR- výstupní kinezologický rozbor, **barevně- pozitivní Trendelenburgova zkouška**

U čtyř žen byl test pozitivní, u dvou z nich jsem později zaznamenala také pozitivní Lasseguovu zkoušku. Z toho usuzuji, že by se mohlo jednat o příznak radikulopatie L5. U mužů se projevila pozitivita v pěti případech.

## 5.3 Stoj na dvou vahách

Tabulka 4 Výsledky vyšetření stoje na dvou vahách

PROBAND	NKR	VKR	PROBAND	NKR	VKR
Ž1	6kg	6kg	M1	7kg	6kg
Ž2	8kg	7kg	M2	6kg	5kg
Ž3	5kg	4kg	M3	8kg	6kg
Ž4	4kg	4kg	M4	4kg	4kg
Ž5	7kg	6kg	M5	6kg	4kg
Ž6	7kg	5kg	M6	7kg	7kg
Ž7	7kg	7kg	M7	9kg	8kg
Ž8	10kg	8kg	M8	4kg	4kg
Ž9	4kg	4kg	M9	7kg	5kg
Ž10	5kg	4kg	M10	6kg	6kg

NKR- nástupní kinezologický rozbor, VKR- výstupní kinezologický rozbor, **barevně- rozdíl větší než 4kg**

Vyšetření stoje na dvou vahách bylo v normě, tj. rozdíl do 4kg, u dvou žen a dvou mužů. U šesti žen a šesti mužů byl stranový váhový rozdíl 5kg-7kg a u jedné ženy a jednoho muže byl váhový rozdíl 8-10kg.

## 5.4 Vyšetření dynamiky páteře

Tabulka 5 Výsledky vyšetření dynamiky páteře

PROBAND	SCHOBEROV A DISTANCE		STIBOROVA DISTANCE		THOMAYEROVA ZKOUŠKA		BOLESTIVOST A OMEZENOST EXTENZE		FENOMÉN PŘEDBÍHÁNÍ	
	NKR	VKR	NKR	VKR	NKR	VKR	NKR	VKR	NKR	VKR
Ž1	2cm	3cm	5cm	7cm	22cm	15cm	ano	ne	ano	ano
Ž2	2,5cm	3cm	4cm	5cm	40cm	30cm	ano	ne	ne	ne
Ž3	3cm	3,5cm	3cm	4cm	38cm	32cm	ano	ne	ano	ne
Ž4	3cm	3,5cm	5cm	7cm	45cm	35cm	ne	ne	ne	ne
Ž5	3,5cm	3,5cm	4cm	4cm	20cm	15cm	ne	ne	ano	ano
Ž6	3cm	3cm	5cm	5,5cm	40cm	35cm	ano	ne	ne	ne
Ž7	4cm	4cm	7cm	7cm	0cm	0cm	ne	ne	ano	ne
Ž8	3,5cm	3,5cm	5cm	5cm	15cm	10cm	ano	ano	ne	ne
Ž9	3cm	3,5cm	5cm	6cm	45cm	30cm	ano	ne	ano	ano
Ž10	4cm	4cm	8cm	8cm	0cm	0cm	ano	ne	ano	ne
M1	3cm	3cm	3,5cm	3,5cm	40cm	33cm	ano	ne	ne	ne
M2	4cm	4cm	7cm	10cm	20cm	14cm	ano	ne	ne	ne
M3	3,5cm	3,5cm	6cm	6cm	50cm	45cm	ano	ano	ano	ano
M4	2cm	2cm	4cm	4,5cm	25 cm	20cm	ne	ne	ano	ano
M5	2cm	2,5cm	5cm	5,5cm	21cm	18cm	ano	ano	ne	ne
M6	3,5cm	3,5cm	5,5cm	5,5cm	15cm	15cm	ano	ano	ano	ne
M7	4cm	4cm	7cm	7cm	10cm	10cm	ano	ne	ano	ne
M8	2,5cm	3cm	5cm	5cm	19cm	17cm	ne	ne	ano	ano
M9	2,5cm	2,5cm	6cm	6,5cm	37cm	37cm	ano	ne	ne	ne
M10	4cm	4cm	7,5cm	8cm	15cm	5cm	ne	ne	ano	ne

NKR- nástupní kineziologický rozbor, VKR- výstupní kineziologický rozbor, **barevně- hodnota jiná než norma**

U dvou žen a tří mužů byly hodnoty Schoberovy distance v normální mezi. U šesti žen a tří mužů se rozvíjení bederní páteře při předklonu zvýšilo o 3cm-3,5cm, u dvou žen a čtyř mužů pak o 2cm-2,5cm. Hodnoty Stiborovy distance byly v normálních mezích u dvou žen a tří mužů. U pěti žen a pěti mužů bylo zaznamenáno zvětšení o 5cm- 6,5cm a u tří žen a dvou mužů o 3cm-4,5cm. Thomayerova zkouška byla značně omezená. Pouze dvě ženy a žádný muž se dotkli daktylionem podložky. U jedné ženy a tří mužů byla hodnota zkoušky 5cm-15 cm a u dvou žen a mužů 16cm-30cm. Zbytek pacientů dosáhl hodnoty 31cm-50 cm.

Zkouška aktivní extenze byla omezená anebo bolestivá jak u žen, tak u mužů v sedmi případech. Fenomén předbíhání jako náznak blokády sakroiliakálního skloubení byl při nástupu do lázni pozitivní u šesti žen a šesti mužů.

## 5.5 Goniometrické vyšetření kyčelního kloubu

Tabulka 6 Výsledky goniometrického měření kyčelního kloubu, zápis metodou SFTR

PROBAND	KYČELNÍ KLOUB		PROBAND	KYČELNÍ KLOUB	
	NKR	VKR		NKR	VKR
Ž1	S 15- 0- 100	S 15- 0- 110	M1	S 10- 0- 70	S 10- 0- 80
	F 35- 0- 15	F 45- 0- 15		F 30- 0- 5	F 30- 0- 5
	R 40- 0- 35	R 40- 0- 40		R 30- 0- 30	R 30- 0- 35
Ž2	S 10- 0- 60	S 10- 0- 70	M2	S 15- 0- 90	S 15- 0- 110
	F 30- 0- 10	F 30- 0- 10		F 45- 0- 15	F 45- 0- 15
	R 30- 0- 30	R 35- 0- 30		R 40- 0- 40	R 45- 0- 40
Ž3	S 5- 0- 90	S 5- 0- 90	M3	S 5- 0- 70	S 5- 0- 75
	F 30- 0- 10	F 30- 0- 10		F 35- 0- 10	F 35- 0- 15
	R 40- 0- 40	R 40- 0- 40		R 40- 0- 40	R 40- 0- 45
Ž4	S 15- 0- 100	S 15- 0- 120	M4	S 15- 0- 100	S 15- 0- 100
	F 30- 0- 10	F 30- 0- 15		F 40- 0- 15	F 40- 0- 15
	R 30- 0- 40	R 30- 0- 45		R 40- 0- 40	R 40- 0- 40
Ž5	S 10- 0- 90	S 10- 0- 90	M5	S 5- 0- 90	S 10- 0- 90
	F 35- 0- 15	F 35- 0- 15		F 30- 0- 10	F 40- 0- 15
	R 25- 0- 30	R 25- 0- 30		R 35- 0- 40	R 40- 0- 40
Ž6	S 5- 0- 90	S 10- 0- 90	M6	S 10- 0- 80	S 10- 0- 85
	F 25- 0- 10	F 35- 0- 10		F 25- 0- 5	F 25- 0- 5
	R 25- 0- 30	R 30- 0- 30		R 25- 0- 30	R 25- 0- 30
Ž7	S 15- 0- 120	S 15- 0- 120	M7	S 5- 0- 90	S 5- 0- 90
	F 45- 0- 15	F 45- 0- 15		F 30- 0- 10	F 30- 0- 10
	R 45- 0- 45	R 45- 0- 45		R 30- 0- 30	R 30- 0- 30
Ž8	S 15- 0- 110	S 15- 0- 120	M8	S 10- 0- 100	S 10- 0- 100
	F 45- 0- 10	F 45- 0- 10		F 40- 0- 15	F 45- 0- 15
	R 35- 0- 40	R 40- 0- 40		R 40- 0- 40	R 45- 0- 45
Ž9	S 10- 0- 80	S 10- 0- 90	M9	S 10- 0- 70	S 10- 0- 75
	F 35- 0- 15	F 35- 0- 15		F 25- 0- 15	F 30- 0- 15
	R 30- 0- 25	R 30- 0- 30		R 35- 0- 45	R 35- 0- 45
Ž10	S 15- 0- 100	S 15- 0- 100	M10	S 15- 0- 120	S 15- 0- 120
	F 35- 0- 10	F 40- 0- 15		F 45- 0- 15	F 45- 0- 15
	R 40- 0- 40	R 45- 0- 45		R 45- 0- 45	R 45- 0- 45

NKR- nástupní kinezologický rozbor, VKR- výstupní kinezologický rozbor, barevně- rozsahy menší než S 15-0-125, F 45-0-15, R 45-0-45

Rozsah pohybu do flexe byl omezen u všech pacientů. Pět žen a pouze tři muži vykazovali 100°-125° a tři ženy a muži 85°-95°. Celých 40 % mužů pak dosáhlo pouze úhlu 60°-80°, u žen to pak bylo lepší 20 %.

50 % všech žen a 30 % mužů dosáhlo normální hodnoty extenze v kyčelním kloubu. U tří žen a čtyř mužů byla extenze 10°, u dvou žen a tří mužů pak pouhých 5°.

Vyšetření rozsahu pohybu do abdukce bylo v normě u dvou žen a dvou mužů, u stejného počtu probandů bylo dosaženo 45°. Dvě ženy a jeden muž dosáhli 35° a tři probandi od každého pohlaví pak pouhých 30°. Nejvíce omezený rozsah, tj. 25° byl pozorován u jedné ženy a jednoho muže.

Normálních hodnot addukce bylo dosaženo u čtyř žen a pěti mužů. Zbylých šest žen dosáhlo 10°, muži pouze tři. U dvou pacientů pak byla zaznamenána addukce 5°.

Rozsah pohybu do vnější rotace byl celkově velmi omezen, pouze jedna žena a jeden muž dosáhli 45°. 40° bylo zaznamenáno u 30 % žen a 40 % mužů, 35° potom u 10 % žen a 20 % mužů. 30 % žen a 20 % mužů dosáhli 30°.

Interní rotace byla lepší u mužů než u žen, přesto i zde pouze jedna žena a dva muži dosáhli plného rozsahu. U 40% žen a 50% mužů pak byl zaznamenán rozsah 40° a u 30 % žen i mužů 30°. U jedné ženy byl rozsah 35° a u jedné 25°.

Stranové rozdíly u pacientů nebyly větší než 10°.

## 5.6 Palpační vyšetření měkkých tkání

Tabulka 7 Výsledky palpačního vyšetření měkkých tkání

PROBAND	OMEZENÁ POSUNLIVOST KŮŽE		BOLESTIVOST SUPRASPINÁLNÍCH VAZŮ		BOLESTIVOST M. QUADRATUS LUMBORUM		BOLESTIVOST M. PIRIFORMIS		BOLESTIVOST PARAVERTEBRÁLNÍCH SVALŮ	
	NKR	VKR	NKR	VKR	NKR	VKR	NKR	VKR	NKR	VKR
Ž1	ano	ne	ne	ne	ne	ne	ano	ano	ano	ne
Ž2	ne	ne	ano	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Ž3	ano	ne	ano	ano	ano	ne	ano	ne	ano	ano
Ž4	ano	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ano	ano	ne
Ž5	ano	ne	ano	ne	ne	ano	ano	ano	ano	ne
Ž6	ano	ne	ne	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ne
Ž7	ne	ne	ano	ano	ano	ano	ne	ne	ano	ano
Ž8	ano	ano	ano	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ne
Ž9	ano	ano	ano	ano	ne	ne	ano	ano	ano	ano
Ž10	ano	ne	ne	ne	ano	ne	ne	ne	ano	ne
M1	ano	ne	ne	ne	ano	ne	ne	ne	ano	ne
M2	ano	ne	ne	ne	ne	ne	ano	ne	ano	ne
M3	ano	ano	ano	ano	ne	ne	ano	ano	ano	ano
M4	ne	ne	ano	ne	ano	ano	ano	ano	ne	ne
M5	ne	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ne
M6	ano	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
M7	ne	ne	ne	ne	ano	ano	ne	ne	ne	ne
M8	ano	ne	ano	ano	ano	ne	ano	ne	ano	ne
M9	ne	ne	ne	ne	ano	ne	ano	ano	ne	ne
M10	ano	ano	ano	ne	ne	ne	ne	ne	ano	ne

NKR- nástupní kinezologický rozbor, VKR- výstupní kinezologický rozbor, **barevně-patologický nález**

Omezená posunlivost kůže v oblasti bederní páteře byla zaznamenána u osmi žen a šesti mužů. Bolestivost supraspinálních vazů a musculus quadratus lumborum byla palpačně zaznamenána u sedmi žen a pěti mužů. Pacienti si stěžovali na bolest především v oblasti pátého bederního obratle. Pouze u jednoho muže byla bolestivost bilaterální, zbytek pacientů si stěžoval na bolestivost jednostrannou. U sedmi žen a šesti mužů byla zaznamenána palpační bolestivost musculus piriformis. U deseti z těchto pacientů byla bolestivost jednostranná, u zbylých tří bilaterální. U devíti žen a šesti mužů byla při nástupním vyšetření zaznamenána bolestivost paravertebrálních svalů v oblasti bederní páteře. U osmi žen a pěti mužů byla bolest bilaterální.

## 5.7 Vyšetření zkrácených svalových skupin

Tabulka 8 Výsledky vyšetření zkrácených svalových skupin

PROBAND	FLEXORY KYČELNÍHO KLOUBU		FLEXORY KOLENNÍHO KLOUBU		ADDUKTORY KYČELNÍHO KLOUBU		MUSCULUS PIRIFORMIS		PARAVERTEBRÁLNÍ SVALY	
	NKR	VKR	NKR	VKR	NKR	VKR	NKR	VKR	NKR	VKR
Ž1	1	1	1	0	2	1	2	2	2	2
Ž2	2	1	2	2	2	2	0	0	1	0
Ž3	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2
Ž4	2	1	1	0	2	1	2	2	2	1
Ž5	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0
Ž6	2	1	1	1	2	1	2	1	1	0
Ž7	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Ž8	1	1	1	0	0	0	1	0	2	1
Ž9	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1
Ž10	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0
M1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2
M2	2	1	2	1	0	0	2	2	2	2
M3	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1
M4	1	0	1	1	1	0	2	2	1	1
M5	2	2	2	1	1	0	2	1	1	1
M6	1	0	2	2	2	2	1	0	1	0
M7	2	2	1	1	2	2	1	1	0	0
M8	2	2	1	1	0	0	2	1	2	2
M9	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1
M10	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1

NKR- nástupní kineziologický rozbor, VKR- výstupní kineziologický rozbor, **barevně- zkrácení stupeň 1 nebo 2**

U dvou žen a čtyř mužů bylo zaznamenáno malé zkrácení flexorů kyčelního kloubu. U šesti žen a mužů pak velké zkrácení, což odpovídá stupni zkrácení 2. Pouze u dvou žen a dokonce u žádného muže bylo zkrácení flexorů kyčelního kloubu na normální úrovni.

Jedna žena a jeden muž vykazovali normální stav flexorů kolenního kloubu. U sedmi žen a tří mužů byly flexory zkráceny na stupeň 1 a u dvou žen a šesti mužů pak na stupeň 2.

Zkrácení adduktorů kyčelního kloubů u žen a mužů bylo velmi podobné. Nulové zkrácení bylo zaznamenáno u tří žen a mužů. Malé zkrácení pak bylo u dvou žen a tří mužů a velké zkrácení u pěti žen a čtyř mužů.

Ve zkrácení musculus piriformis pak byly mezi ženami a muži větší rozdíly. Tři ženy nevykazovaly žádné známky zkrácení, zatímco mezi muži nebyl žádný. Zkrácení na stupeň 1 pak bylo přítomno u dvou žen a pěti mužů a velké zkrácení u pěti žen a mužů.

Žádná žena a pouze jeden muž nevykazovali žádné zkrácení paravertebrálních svalů. U šesti žen a pěti mužů bylo přítomno zkrácení na stupeň 1 a u čtyř žen a mužů potom zkrácení na stupeň 2.

Stranový rozdíl naměřených hodnot se u šesti pacientů lišil maximálně o jeden stupeň. V těchto případech byla do tabulky zanesena větší z naměřených hodnot.

## 5.8 Vyšetření svalové síly dle svalového testu

Tabulka 9 Výsledky vyšetření svalové síly trupu a pánve

PROBAND	FLEXE TRUPU		EXTENZE TRUPU		ELEVACE PÁNVE	
	NKR	VKR	NKR	VKR	NKR	VKR
Ž1	3	3	3	4	4	4
Ž2	2	2	2	3	3	4
Ž3	2	3	2	3	3	3
Ž4	2	2	2	3	4	4
Ž5	3	3	3	3	3	4
Ž6	2	3	2	2	3	3
Ž7	4	4	3	4	4	5
Ž8	3	3	3	4	4	4
Ž9	2	3	2	2	3	4
Ž10	4	4	3	4	5	5
M1	2	2	3	3	3	4
M2	4	4	3	4	4	5
M3	2	3	3	3	4	4
M4	3	3	3	3	4	4
M5	3	3	2	3	3	4
M6	2	3	2	3	3	4
M7	4	4	4	4	5	5
M8	3	3	3	3	3	3
M9	3	3	3	3	3	3
M10	4	4	4	4	5	5

NKR- nástupní kineziologický rozbor, VKR- výstupní kineziologický rozbor, barevně- svalová síla 0-3

U žádného z probandů nebyla svalová síla menší než stupeň dva.

Svalová síla flexorů trupu byla u všech pacientů snížena. Pouze dvě ženy a tři muži dosáhli svalové síly 4, tři ženy a čtyři muži pak svalové síly 3. stupně. Druhý stupeň svalové síly byl pak zaznamenán u pěti žen a tří mužů.

Extenzory trupu byly při nástupu do lázeňské léčby na stupni 4 pouze u dvou mužů. Pět žen a šest mužů pak vykazovalo svalovou sílu 3 a pět žen a dva muži svalovou sílu 2.

Svalová síla musculus quadratus lumborum byla u jedné ženy a dvou mužů na stupni 5 a u čtyř žen a tří mužů na stupni 4. Pět žen a mužů pak dosáhlo svalové síly 3. stupně.



Tabulka 10 Výsledky vyšetření svalové síly kyčelního kloubu

PROBAND	KYČELNÍ KLOUB											
	FLEXE		EXTENZE		ABDUKCE		ADDUKCE		VNĚJŠÍ ROTACE		VNITŘNÍ ROTACE	
	NKR	VKR	NKR	VKR	NKR	VKR	NKR	VKR	NKR	VKR	NKR	VKR
Ž1	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	5
Ž2	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4
Ž3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3
Ž4	3	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4
Ž5	3	3	3	3	4	4	4	5	4	4	4	5
Ž6	3	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4
Ž7	4	5	4	5	5	5	4	5	3	4	4	4
Ž8	4	4	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5
Ž9	3	3	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5
Ž10	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5
M1	3	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3
M2	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5
M3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4
M4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4
M5	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
M6	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4
M7	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5
M8	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
M9	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4
M10	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5

NKR- nástupní kineziologický rozbor, VKR- výstupní kineziologický rozbor, **barevně- svalová síla 0-3**

Svalová síla flexorů kyčelního kloubu byla na stupni 5 pouze u jedné ženy. Tři ženy a tři muži pak dosáhli svalové síly 4 a šest žen a sedm mužů svalové síly 3.

V extenzi kyčelního kloubu dosáhla jedna žena a jeden muž 5. stupně svalové síly a šest žen a čtyři muži pak 4. stupně. U tří žen a pěti mužů byla svalová síla 3.

Svalová síla abduktorů kyčelního kloubu byla znatelně lepší u mužů, kteří dosáhli ve třech případech 5. stupně, zatímco ženy pouze v jednom případě. U šesti žen a šesti mužů pak byla pozorována svalová síla 4. stupně a u tří žen a jednoho muže 3. stupně.

Svalová síla adduktorů byla naopak lepší u žen, které ve třech případech dosáhli 5. stupně, zatímco muži pouze v jednom případě. Sedm žen a pět mužů pak vykazovalo svalovou sílu 4 a čtyři muži pouze svalovou sílu na stupni 3.

Svaly odpovědné za vnější rotaci kyčelního kloubu byly na stupni 5 pouze u jednoho muže. Šest žen a čtyři muži pak dosáhli svalové síly 4 a čtyři ženy a pět mužů svalové síly 3.

Vnitřní rotátory byly oslabeny méně, jedna žena a dva muži dosáhli svalové síly 5. Sedm žen a pět mužů pak vykazovali svalovou sílu 4 a pouze dvě ženy a tři muži svalovou sílu 3.

## **5.9 Neurologické vyšetření**

Vyšetření kořenového dráždění bylo u většiny pacientů negativní. Pouze u dvou žen byla zaznamenána pozitivní Lassegueova zkouška a u jedné z nich také Valsalvův příznak. Myotatické reflexy byly vybavitelné u všech pacientů s výjimkou probanda M9, u něhož je vlivem parézy nervus tibialis oslabený reflex Achillovy šlachy a medioplantární reflex.

## 5.10 Subjektivní hodnocení bolesti

Tabulka 11 Subjektivní hodnocení bolesti na stupnici 1-10

PROBAND	NKR	VKR	PROBAND	NKR	VKR
Ž1	5	3	M1	6	3
Ž2	4	2	M2	2	1
Ž3	5	4	M3	3	1
Ž4	6	2	M4	2	0
Ž5	2	2	M5	4	1
Ž6	4	2	M6	3	0
Ž7	6	3	M7	3	3
Ž8	5	3	M8	2	2
Ž9	4	2	M9	5	4
Ž10	7	3	M10	3	1

NKR- nástupní kineziologický rozbor, VKR- výstupní kineziologický rozbor

Hodnocení bolestivosti bederní páteře je velmi důležitým faktorem, který vypovídá jak aktuálním stavu pacienta, tak o tom jak sám léčbu vnímá. Bolest je velmi nepříjemný vjem a její zmenšení nebo vymizení zvyšuje nejen kvalitu života nemocného, ale má také zásadní vliv na další léčbu a přístup pacienta k ní.

Při nástupu k lázeňské léčbě pociťovali bolest všichni pacienti, žádný z nich tedy neoznačil svou bolest stupněm 0. Jedna žena a tři muži pak vykazovali mírnou bolest na stupni 1-2 a tři ženy a pět mužů bolest na stupni 3-4. Středně silnou bolest na stupni 5-6 pociťovalo pět žen a dva muži. Silnou až nesnesitelnou bolest sedmého stupně hlásila pouze jedna žena.

## 5.11 Vyšetření vlivu psychosociální složky

Tabulka 12 Výsledky vyšetření a dotazníků zaměřených na psychosomatiku

PROBAND	WADDELL'S SIGNS	DOTAZNÍK ŽIVOTNÍCH UDÁLOSTÍ DLE HOLMESE A RAHEHO	BIOPSYCHOSOCIÁLNÍ DOTAZNÍK
	BODY		
Ž1	2	99	11
Ž2	3	313	16
Ž3	0	70	7
Ž4	4	363	17
Ž5	0	32	5
Ž6	0	64	6
Ž7	1	196	5
Ž8	3	308	12
Ž9	2	219	14
Ž10	3	328	16
M1	3	324	15
M2	0	83	7
M3	1	195	10
M4	0	47	3
M5	2	210	7
M6	0	165	10
M7	3	74	12
M8	0	97	5
M9	3	317	17
M10	0	20	3

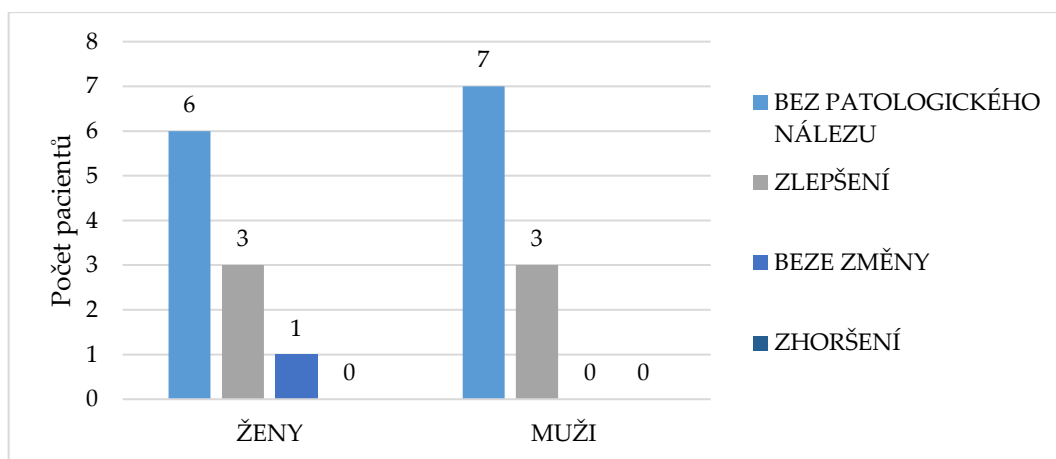
Čtyři ženy a tři muži vykazovali ve vyšetření dle Waddella 3-4 pozitivní příznaky. Počet kladných odpovědí v biopsychosociálním dotazníku byl u mužů a žen značně rozdílný. 0-5 kladných otázek měli dvě ženy a tři muži, 6-10 potom dvě ženy a čtyři muži. Po třech pacientkách potom získalo 11-15 bodů a 16-20 bodů. U mužů byly výsledky lepší, 11-15 kladných odpovědí získali dva muži a 16-20 pouze jeden muž.

Dotazník životních událostí dle Holmese a Raheho s 0- 149 body a tedy malým rizikem stresu vykazovali čtyři ženy a pět mužů. Dvě ženy a tři muži pak měli 150-299 bodů, s čímž se váže středně velké riziko ohrožení stresovými vlivy. Čtyři ženy a dva muži pak získali více než 300 bodů a mohou tak být ohroženi vznikem onemocnění na základě stresu.

## 6 VÝSLEDKY

Hodnoty nástupního vyšetření byly srovnány s hodnotami vyšetření výstupního a výsledky byly zaznamenány graficky.

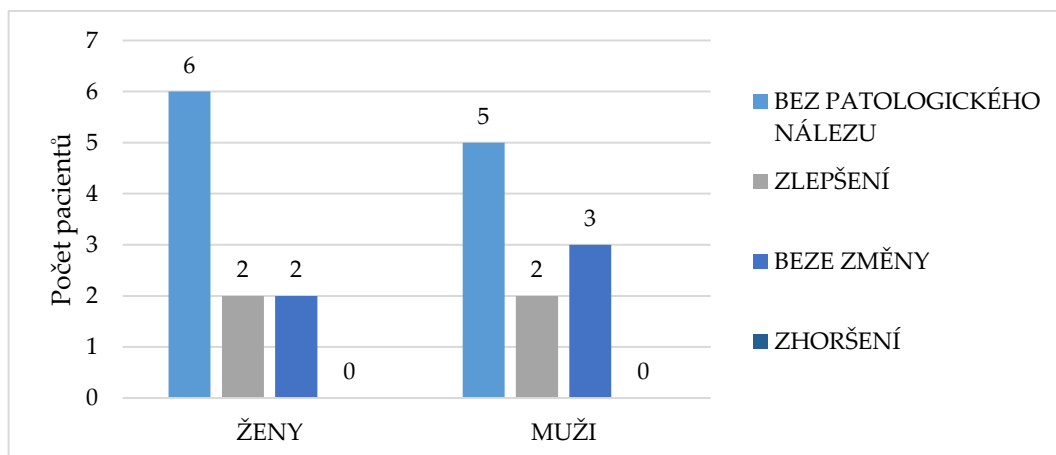
### 6.1 Vyšetření chůze



Graf 1 Hodnocení změn ve vyšetření chůze ve smyslu klaudikace

Z grafu 1 je patrné, že u šesti žen a sedmi mužů nebyla evidována žádná patologická odchylka nebo jejich klaudikace nesouvisela s bolestí zad. Ke zlepšení stavu došlo u 75 % žen a 100 % mužů. 25 % žen zůstalo beze změny, ke zhoršení stavu nedošlo u žádného z pacientů.

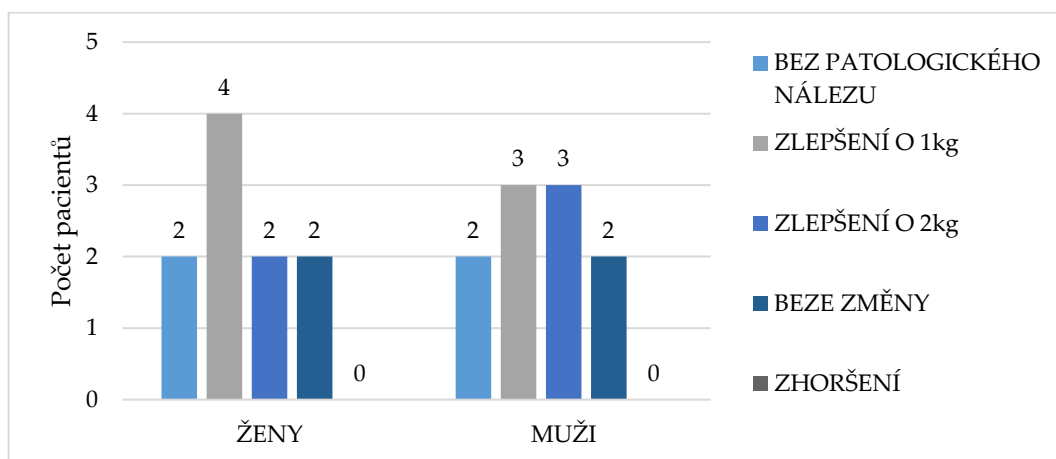
## 6.2 Trendelenburgova zkouška



Graf 2 Hodnocení změn ve vyšetření Trendelenburgovy zkoušky

Graf 2 ukazuje zlepšení u dvou žen a u dvou mužů. Stav se nezměnil u dvou žen a tří mužů, ke zhoršení stavu nedošlo. Z celkového počtu pozitivních testů to znamená zlepšení o 50 % u žen a 60 % u mužů.

## 6.3 Stoj na dvou vahách

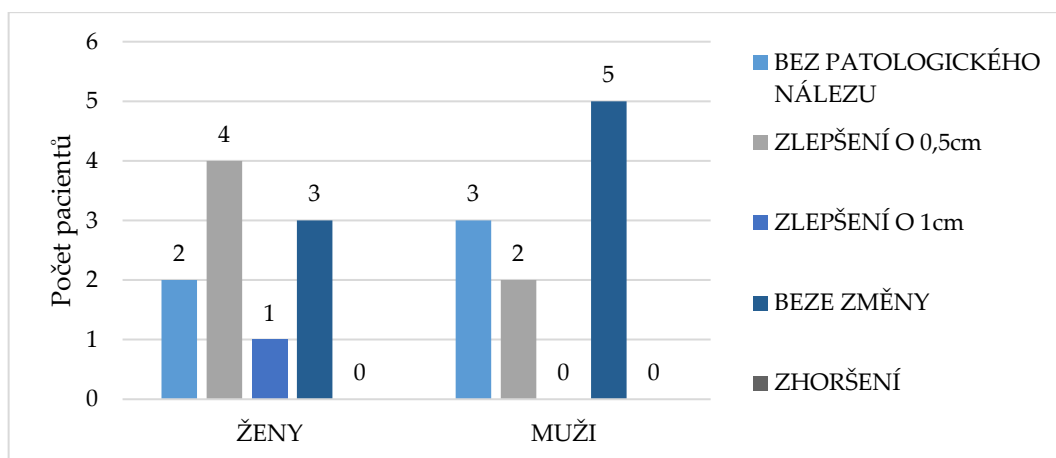


Graf 3 Hodnocení změn ve vyšetření stoje na dvou vahách

Váhový rozdíl při vyšetření stoje na dvou vahách se u čtyř žen a tří mužů zlepšil o 1kg. Zlepšení o 2kg bylo zaznamenáno u dvou žen a tří mužů. Celkové zlepšení tak bylo u žen i mužů 75 %.

## 6.4 Vyšetření dynamiky páteře

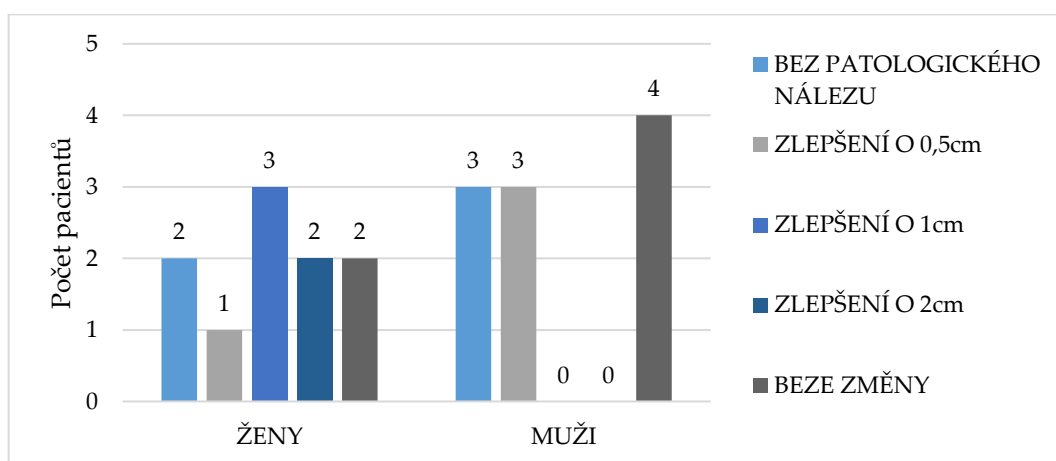
### 6.4.1 Schoberova distance



Graf 4 Hodnocení změn ve vyšetření Schoberovy distance

Rozvíjení páteře se zlepšilo buď o 0,5cm nebo o 1cm. Ke zlepšení o 1cm však došlo pouze u jedné ženy, muži se zlepšili o 0,5cm a to pouze ve dvou případech. Z osmi žen, u kterých bylo zjištěno omezené rozvíjení bederní páteře, došlo u 50 % ke zlepšení o 0,5cm a u 13 % o 1cm. 29 % mužů se zlepšilo o 0,5cm.

### 6.4.2 Stiborova distance

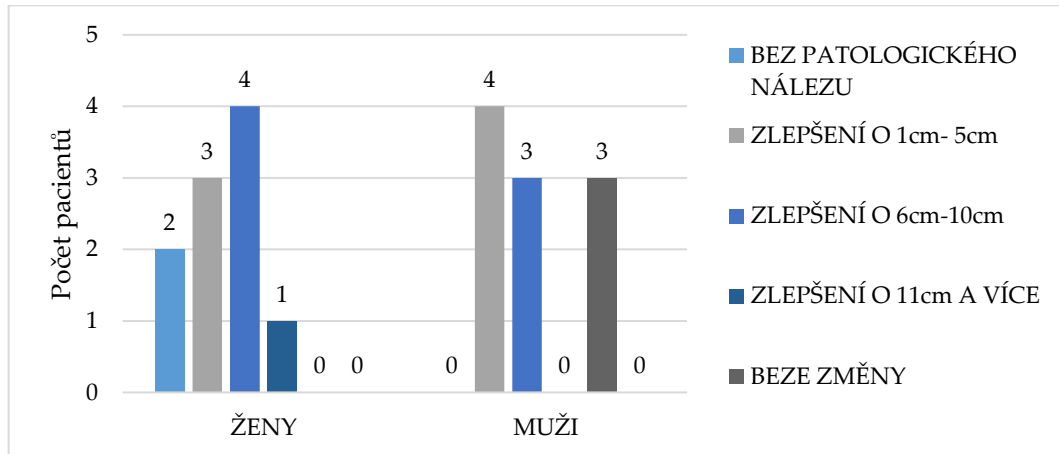


Graf 5 Hodnocení změn na vyšetření Stiborovy distance

Společné rozvíjení bederní a hrudní páteře se u probandů zvětšilo o 0,5cm, 1cm a 2cm. U žen bylo zaznamenáno zlepšení o 1cm ve třech případech a o 2cm ve dvou, zatímco u mužů bylo zlepšení pouze o 0,5cm a to ve třech případech.

Jakékoliv zlepšení u pacientů, kteří u nástupu do léčby vykazovali patologické omezení, bylo u žen 75 % a u mužů 43 %.

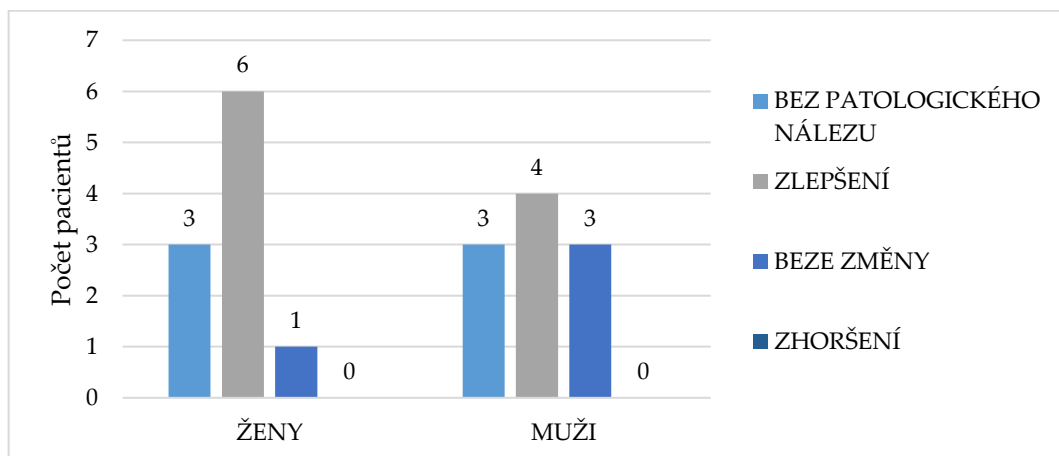
### 6.4.3 Thomayerova distance



Graf 6 Hodnocení změn ve vyšetření Thomayerovy distance

Thomayerova distance se zlepšila o 1cm-5cm u 37,5 % žen a 40 % mužů. Největšího zlepšení dosáhly ženy, a to o 6cm-10cm v 50 %. U mužů bylo toto zlepšení u 30 %. Celkové zlepšení tak u žen dosáhlo 100 %, u mužů pak 70 %.

### 6.4.4 Bolestivost a omezenost extenze

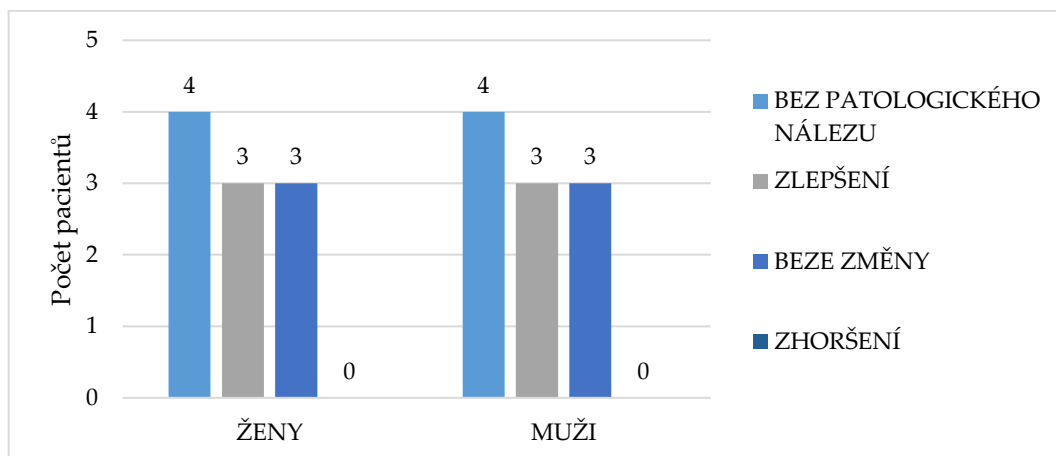


Graf 7 Hodnocení změn ve vyšetření bolestivosti a omezenosti extenze bederní páteře

Ke zlepšení bolestivosti a omezenosti extenze bederní páteře došlo u 86 % žen a 57 % mužů. Většina pacientů si myslí, že pohyblivost zvýšila hlavně pravidelná skupinová léčebná tělesná výchova a procházky po okolí.



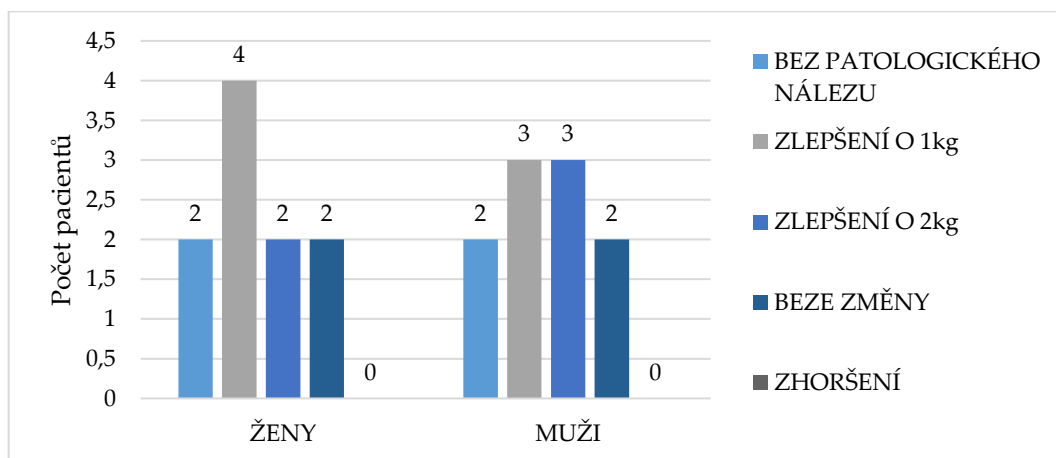
### 6.4.5 Fenomén předbíhání



Graf 8 Hodnocení změn ve vyšetření fenoménu předbíhání

Při vyšetření v rámci ukončení lázeňského pobytu vymizel fenomén předbíhání u 50 % procent žen i mužů. U zbylých 50 % se stav nezměnil, u žádného z pacientů tak nedošlo ke zhoršení.

### 6.5 Stoj na dvou vahách

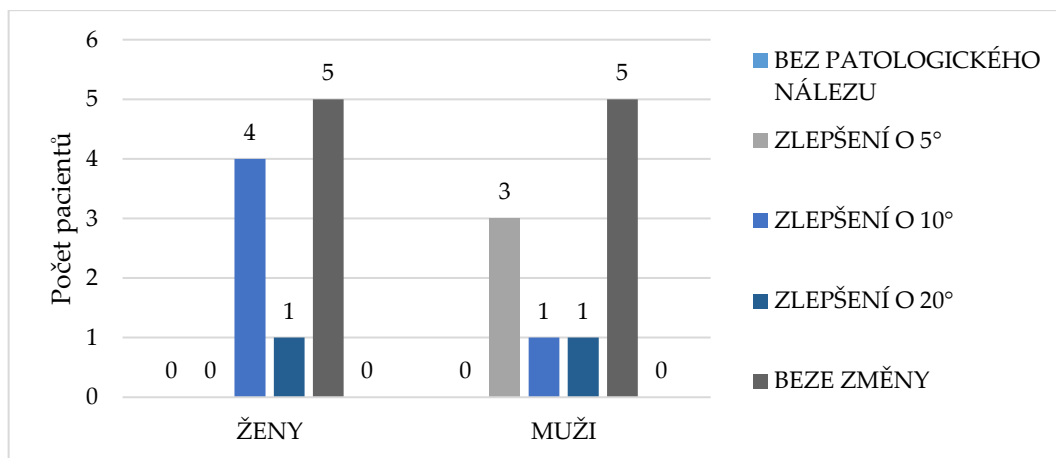


Graf 9 Hodnocení změn ve vyšetření stoje na dvou vahách

Váhový rozdíl při vyšetření stoje na dvou vahách se u čtyř žen a tří mužů zlepšil o 1kg. Zlepšení o 2kg bylo zaznamenáno u dvou žen a tří mužů. Celkové zlepšení tak bylo u žen i mužů 75 %.

## 6.6 Goniometrické vyšetření metodou SFTR

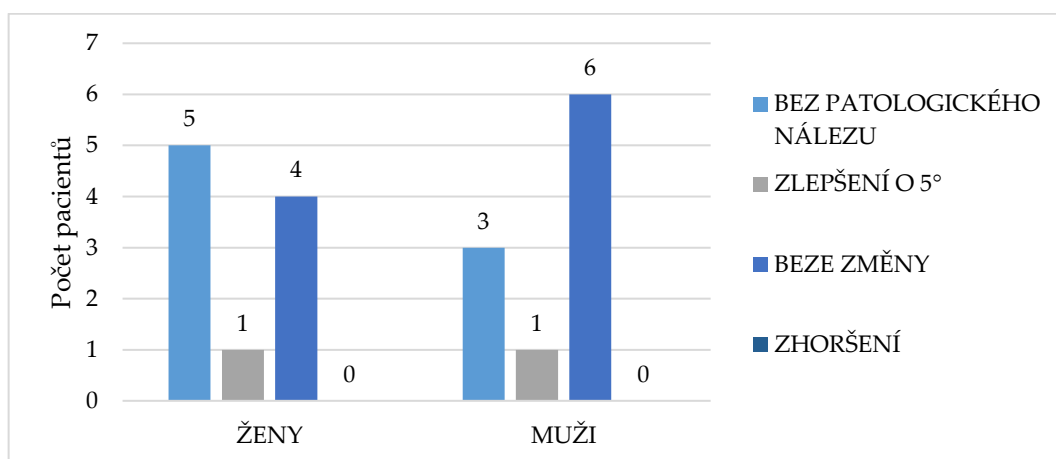
### 6.6.1 Rozsah pohybu do flexe



Graf 10 Hodnocení změn ve vyšetření rozsahu pohybu kyčelního kloubu do flexe

Celkové zlepšení rozsahu pohybu do flexe bylo jak u mužů, tak u žen 50 %. U žen však došlo ve 40 % případů ke zlepšení o celých 10°, zatímco u mužů bylo takto velké zlepšení pozorováno pouze v 10 %. Muži se ve 30 % zlepšili o 5°, u žen takto malé zlepšení nebylo zaznamenáno. Jeden muž a jedna žena se zlepšili o 20°, ani u jednoho z pacientů však nedošlo k dosažení 125° v kyčelním kloubu.

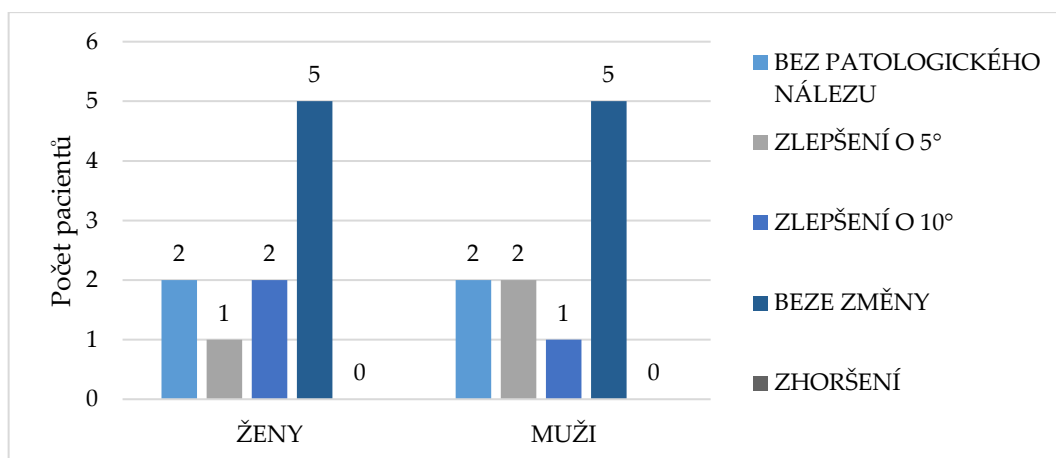
### 6.6.2 Rozsah pohybu do extenze



Graf 11 Hodnocení změn ve vyšetření rozsahu pohybu kyčelního kloubu do extenze

Zlepšení o 5° bylo dosaženo pouze u 20 % žen a 14 % mužů. Rozsah pohybu do extenze zůstal nezměněn u 80 % žen a 86 % mužů, ke zhoršení stavu tedy nedošlo u žádného z probandů.

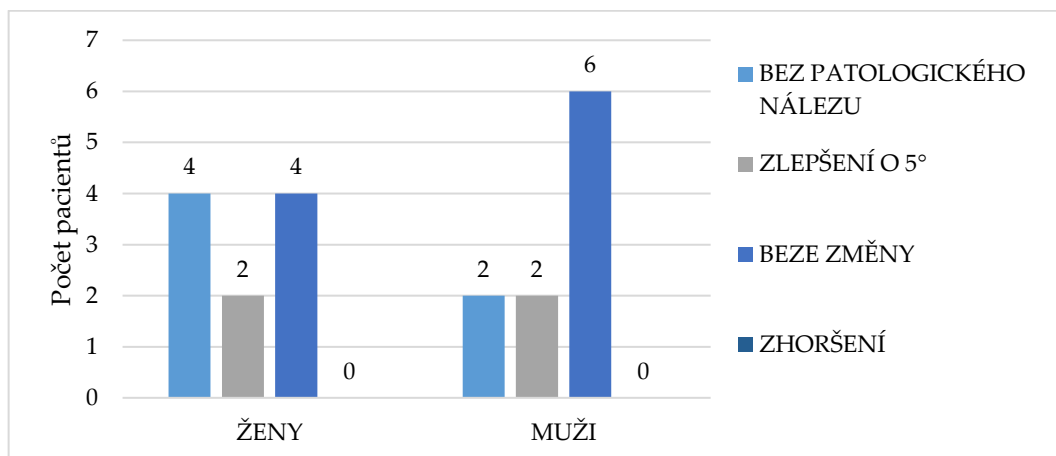
### 6.6.3 Rozsah pohybu do abdukce



Graf 12 Hodnocení změn ve vyšetření rozsahu pohybu kyčelního kloubu do abdukce

Zlepšení pohybu do abdukce se jak u mužů, tak u žen zlepšilo o 38 % s tím rozdílem, že zlepšení o 10° bylo zaznamenáno u dvou žen, ale pouze u jednoho muže. Beze změn zůstalo celých 62 % probandů, ke zhoršení nedošlo u nikoho.

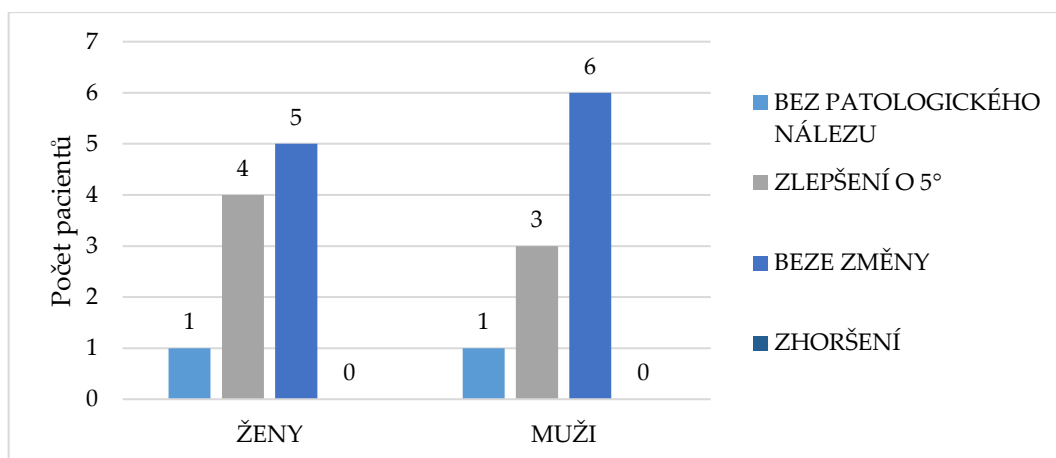
#### 6.6.4 Rozsah pohybu do addukce



Graf 13 Hodnocení změn ve vyšetření rozsahu pohybu kyčelního kloubu do addukce

Změny rozsahu pohybu do addukce se po pobytu v lázních zlepšily o 5° a to u 33 % žen a 25 % mužů. Zbýlých 67 % žen a 75 % mužů pak zůstalo beze změny, u nikoho nedošlo ke zhoršení.

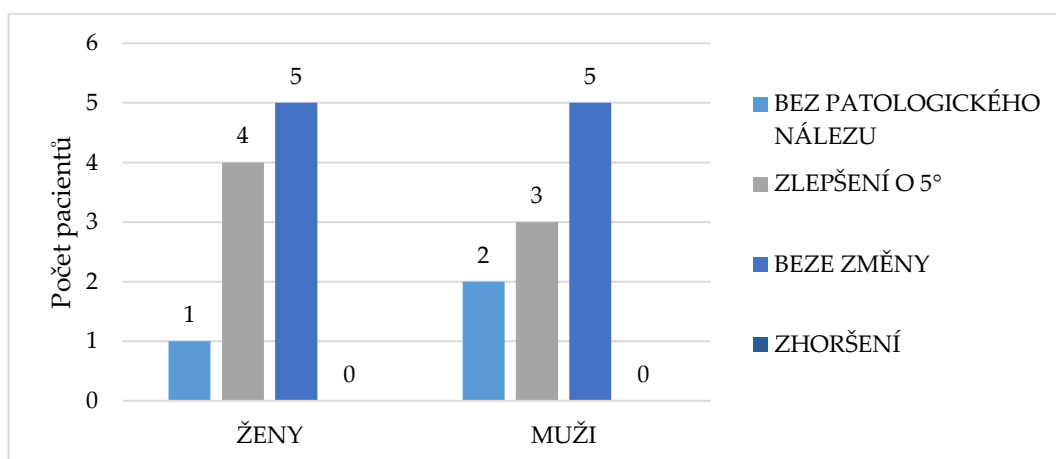
#### 6.6.5 Rozsah pohybu do externí rotace



Graf 14 Hodnocení změn ve vyšetření rozsahu pohybu kyčelního kloubu do vnější rotace

Ke zlepšení rozsahu pohybu došlo u externí rotace u 44 % žen a 33 % mužů. Zbytek pacientů byl beze změny, ke zhoršení nedošlo.

### 6.6.6 Rozsah pohybu do interní rotace

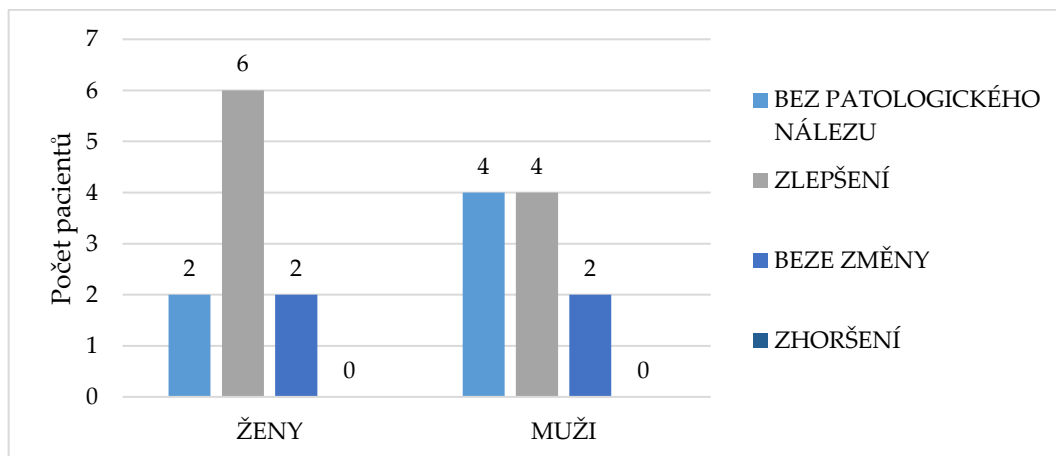


Graf 15 Hodnocení změn ve vyšetření rozsahu pohybu kyčelního kloubu do vnitřní rotace

U interní rotace došlo k podobnému zlepšení jako u externí. O 5° se zlepšil rozsah u 44 % žen a 38 % mužů.

## 6.7 Palpační vyšetření měkkých tkání

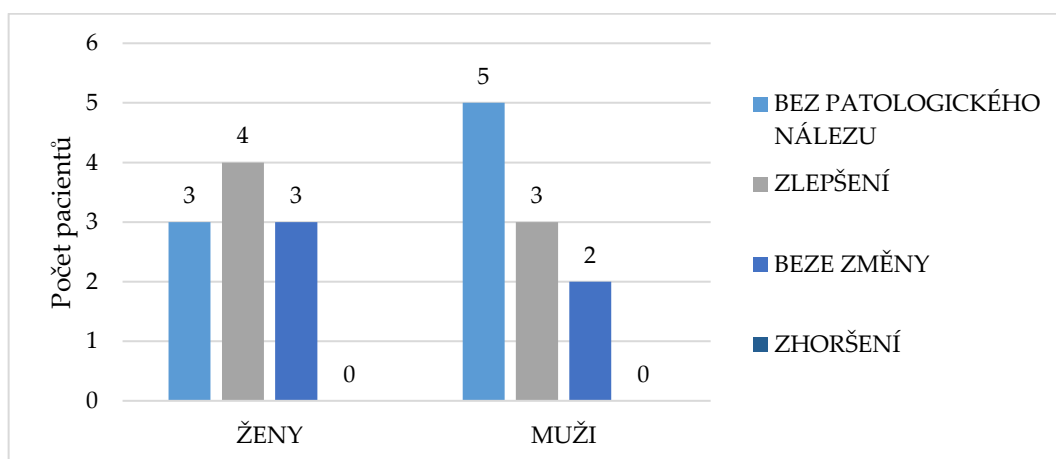
### 6.7.1 Omezená posunlivost kůže



Graf 16 Hodnocení změn ve vyšetření omezené posunlivosti kůže v oblasti Lp

K výraznému zlepšení omezené posunlivosti kůže došlo u 75 % žen a 67 % mužů. U zbylých pacientů zůstal stav nezměněn, u žádného se nezhoršil. Velké zlepšení bylo pravděpodobně způsobeno množstvím masáží a měkkých technik, které pacienti podstoupili.

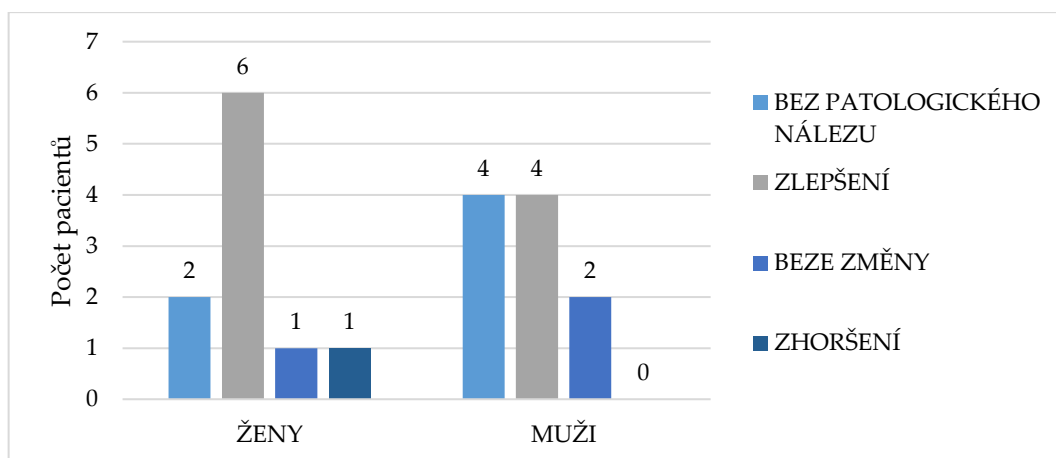
### 6.7.2 Bolestivost supraspinálních vazů



Graf 17 Hodnocení změn ve vyšetření bolestivosti supraspinálních vazů

U 57 % žen bolest supraspinálních svalů bederní páteře vymizela, nebo byla při ukončení lázeňské léčby minimální. U mužů se jednalo o 60 % pacientů, kteří při nástupu trpěli bolestí vazů.

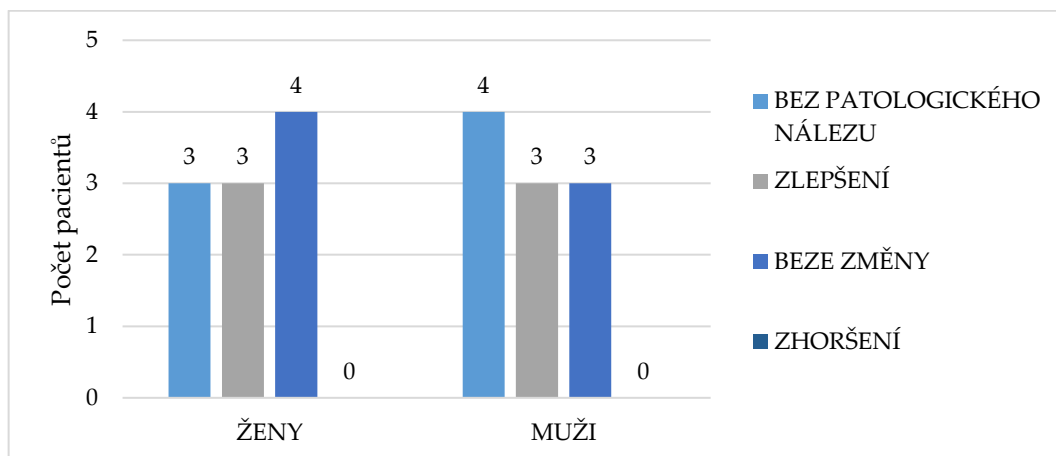
### 6.7.3 Bolestivost musculus quadratus lumborum



Graf 18 Hodnocení změn ve vyšetření bolestivosti musculus quadratus lumborum

Ke zlepšení bolestivosti musculus quadratus lumborum došlo u 75 % žen a 67 % mužů. U jedné ženy došlo ke změně stavu v druhém směru, při nástupu bolestivost neudávala, ale při ukončení léčby pociťovala jednostrannou lehkou bolest musculus quadratus lumborum vpravo. Dle pacientky byla způsobena namožením svalu při turistice. U mužů ke zhoršení nedošlo.

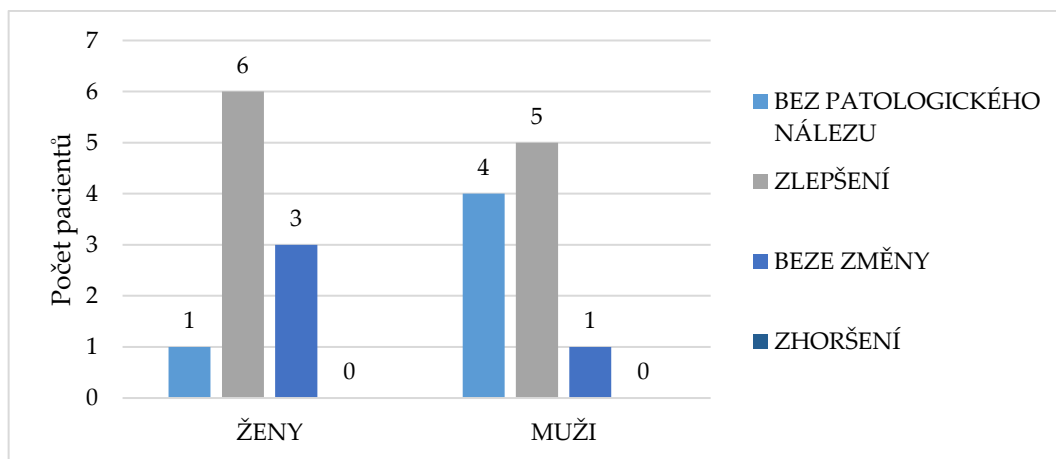
#### 6.7.4 Bolestivost musculus piriformis



Graf 19 Hodnocení změn ve vyšetření bolestivosti musculus piriformis

Ke zlepšení bolestivosti musculus piriformis došlo u 43 % žen a 50 % mužů. U všech pacientů se jednalo o jednostrannou bolest, u pacientů s bilaterální bolestí ke zlepšení nedošlo. U žádného z nemocných nebylo zaznamenáno zhoršení stavu.

#### 6.7.5 Bolestivost paravertebrálních svalů

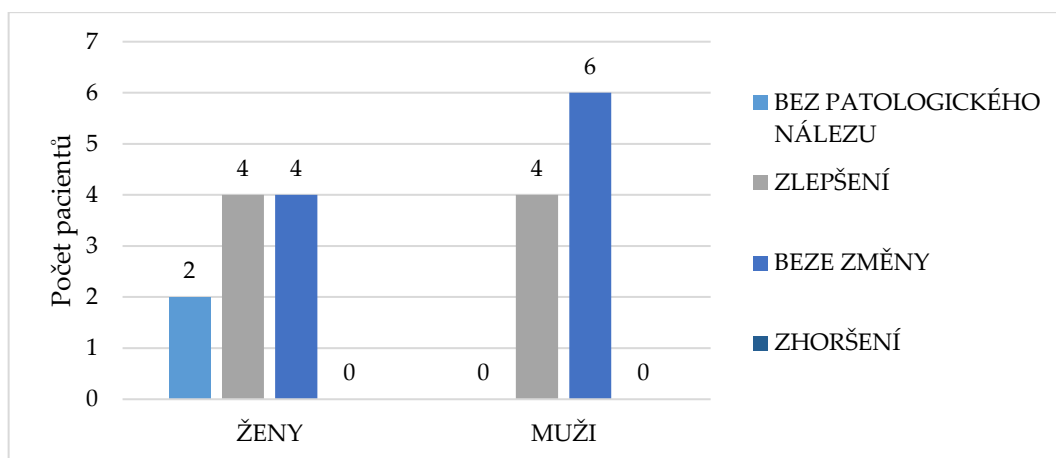


Graf 20 Hodnocení změn ve vyšetření bolestivosti paravertebrálních svalů

Bolest paravertebrálních svalů se během pobytu zlepšila u 67 % patientek a 83 % pacientů. Dle pacientů měly největší vliv slatinové koupele, které vedly k prohřátí a následná masáž, jež svaly uvolnila.

## 6.8 Vyšetření zkrácených svalových skupin

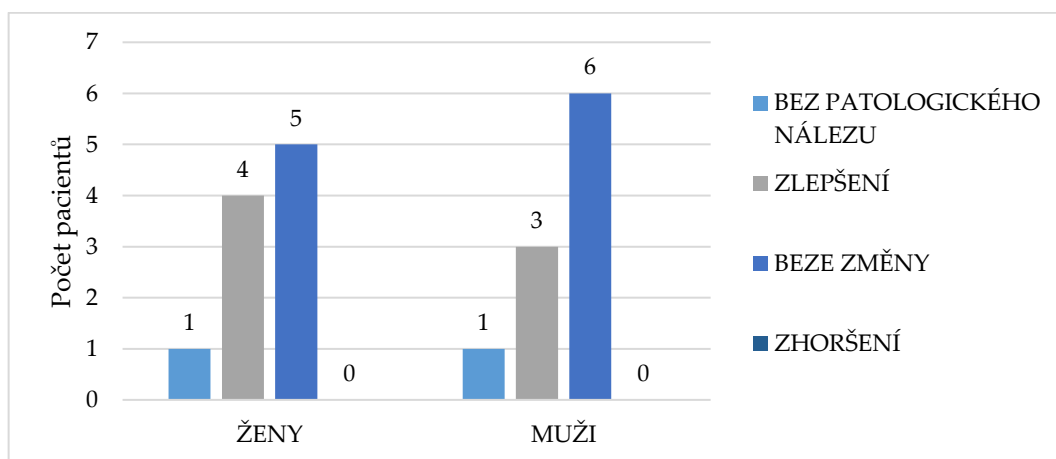
### 6.8.1 Flexory kyčelního kloubu



Graf 21 Hodnocení změn stupně zkrácení flexorů kyčelního kloubu

U 50 % žen a 40 % mužů došlo ke zlepšení zkrácení flexorů kyčelního kloubu. Zlepšení bylo vždy o jeden stupeň.

### 6.8.2 Flexory kolenního kloubu

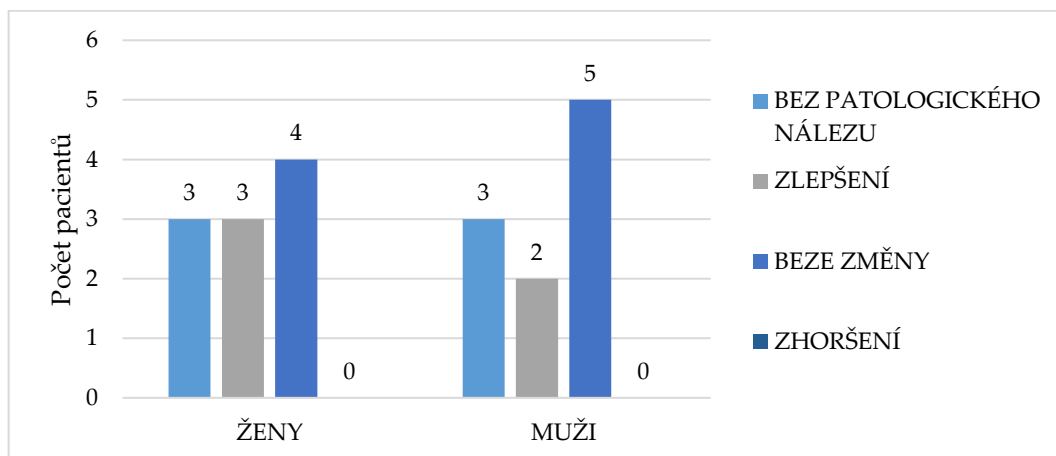


Graf 22 Hodnocení změn stupně zkrácení flexorů kolenního kloubu

Ke zlepšení zkrácení flexorů kyčelního kloubu došlo u 44% žen a 33% mužů a to vždy o jeden stupeň.



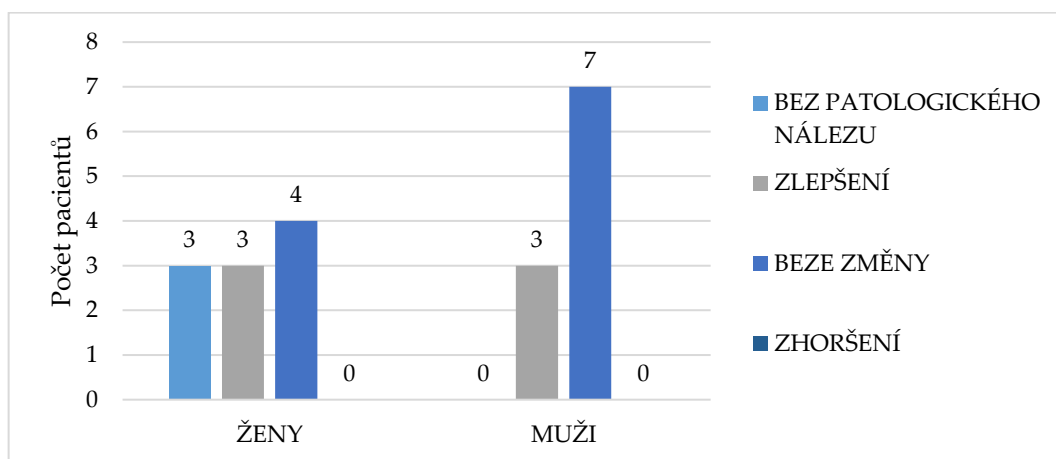
### 6.8.3 Adduktory kyčelního kloubu



Graf 23 Hodnocení změn stupně zkrácení adduktorů kyčelního kloubu

Zkrácení adduktorů kyčelního kloubu se zlepšilo u 43 % žen a 29 % mužů.

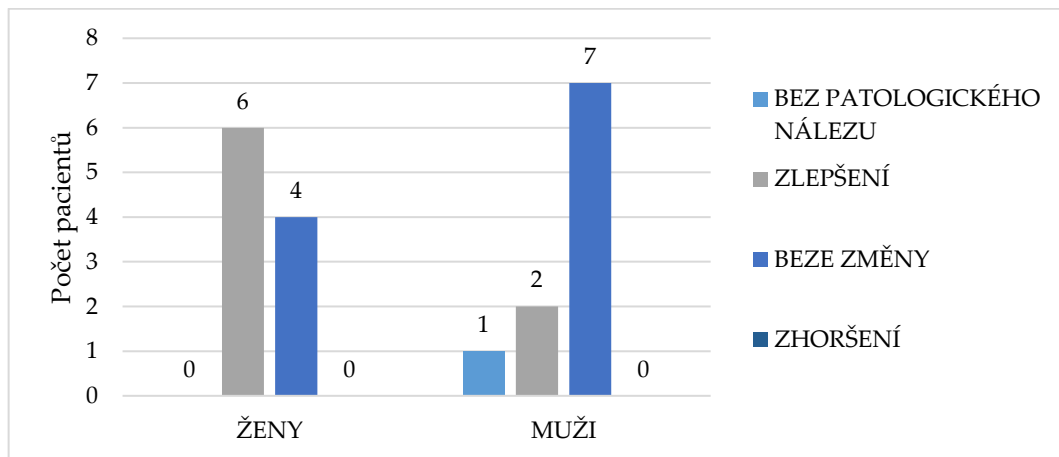
### 6.8.4 Musculus piriformis



Graf 24 Hodnocení změn stupně zkrácení musculus piriformis

Ke zlepšení zkrácení musculus piriformis došlo u 43 % žen a 30 % mužů, u kterých bylo zkrácení přítomno. Žádný z pacientů se nezhoršil.

### 6.8.5 Paravertebrální svaly



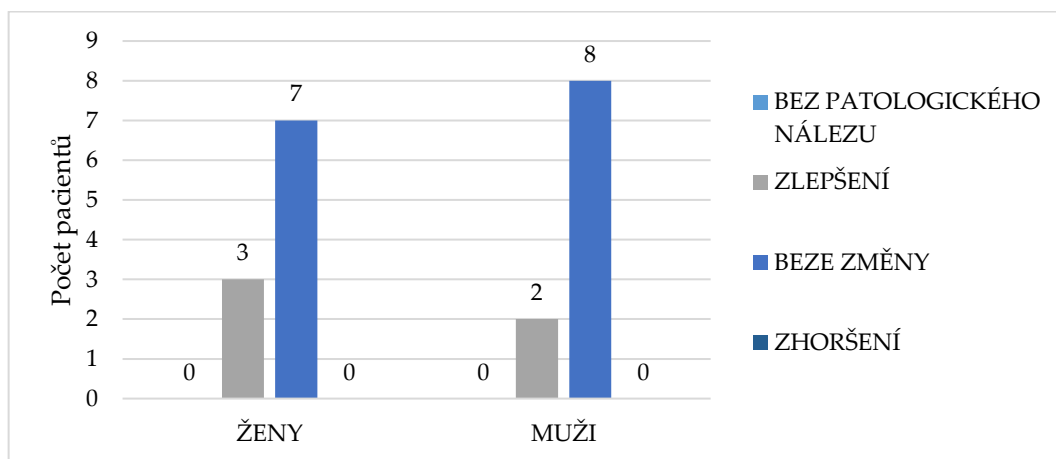
Graf 25 Hodnocení změn stupně zkrácení paravertebrálních svalů

Zkrácení paravertebrálních svalů se během pobytu zlepšilo u 60 % žen a 22 % mužů. Zkrácení se zlepšilo maximálně o jeden stupeň a u žádného z pacientů nedošlo ke zhoršení.

## 6.9 Vyšetření svalové síly dle svalového testu

Svalová síla se u probandů zvýšila během léčby maximálně o jeden stupeň. Hlavní roli zde hraje individuální i skupinové cvičení, kterého se pacienti pravidelně účastnili a také časté procházky po okolí.

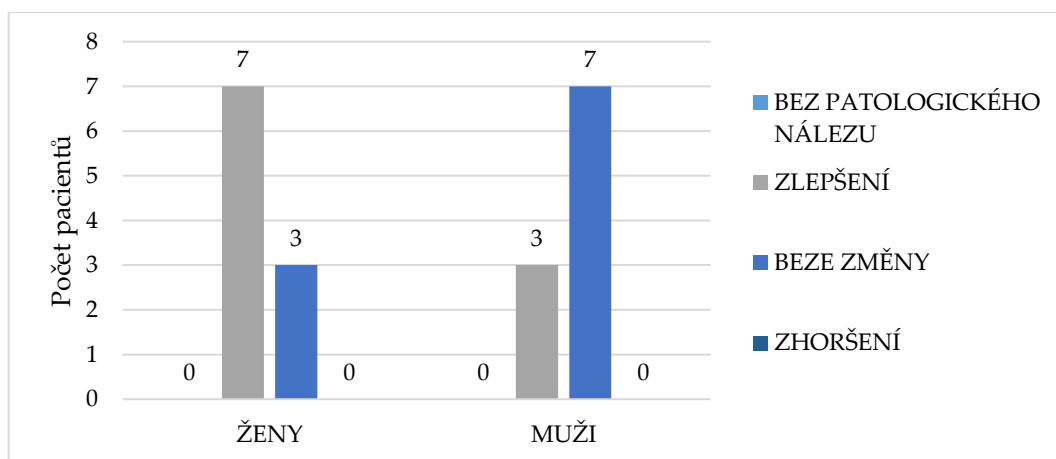
### 6.9.1 Flexe trupu



Graf 26 Hodnocení změn svalové síly flexorů trupu

Ke zlepšení svalové síly flexorů trupu došlo u 30 % žen a 20 % mužů. Vždy se jednalo o pacienty, kteří měli při nástupu svalovou sílu na stupni 2.

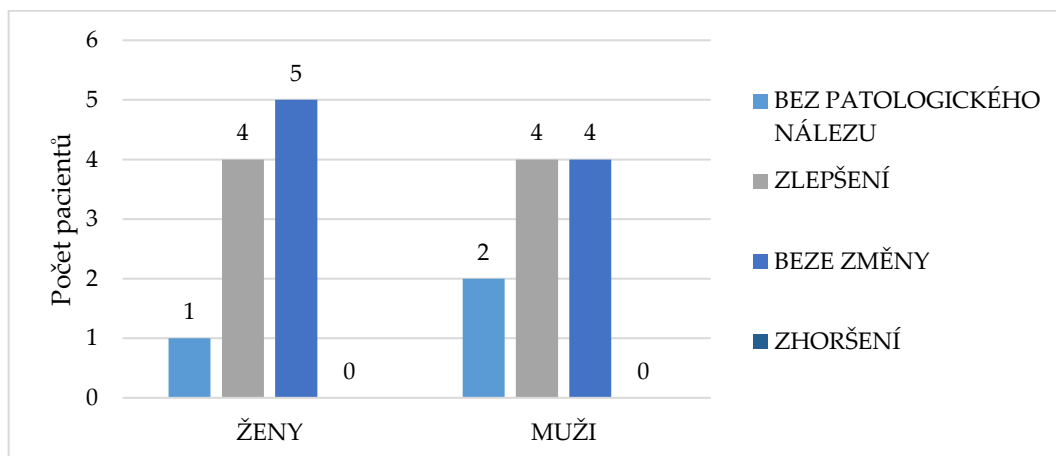
### 6.9.2 Extenze trupu



Graf 27 Hodnocení změn svalové síly extenzorů trupu

Markantní zlepšení svalové síly pak bylo zaznamenáno u extenze trupu žen, kde došlo ke zlepšení u 70 % pacientek. U mužů se jednalo o 30 % pacientů.

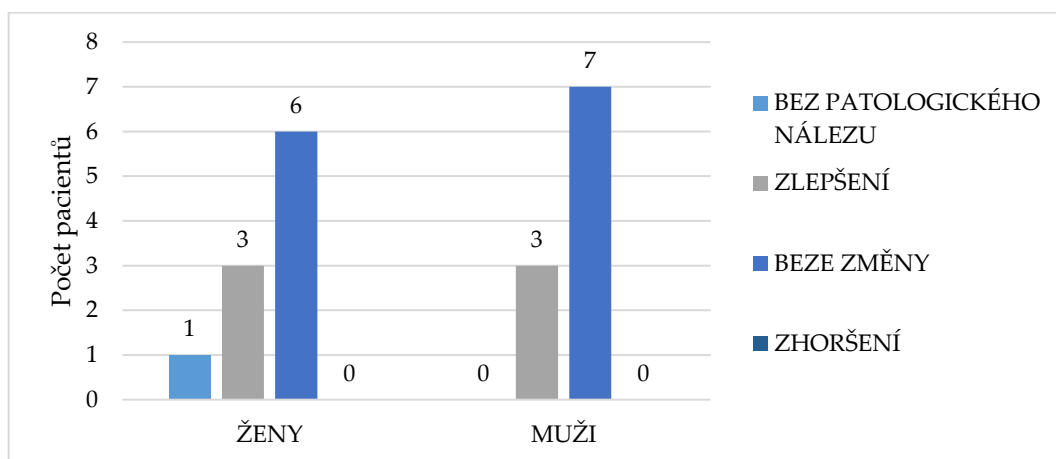
### 6.9.3 Elevace pánve



Graf 28 Hodnocení změn svalové síly musculus quadratus lumborum

Svalová síla musculus quadratus lumborum se zvýšila u 44 % žen a 50 % mužů.

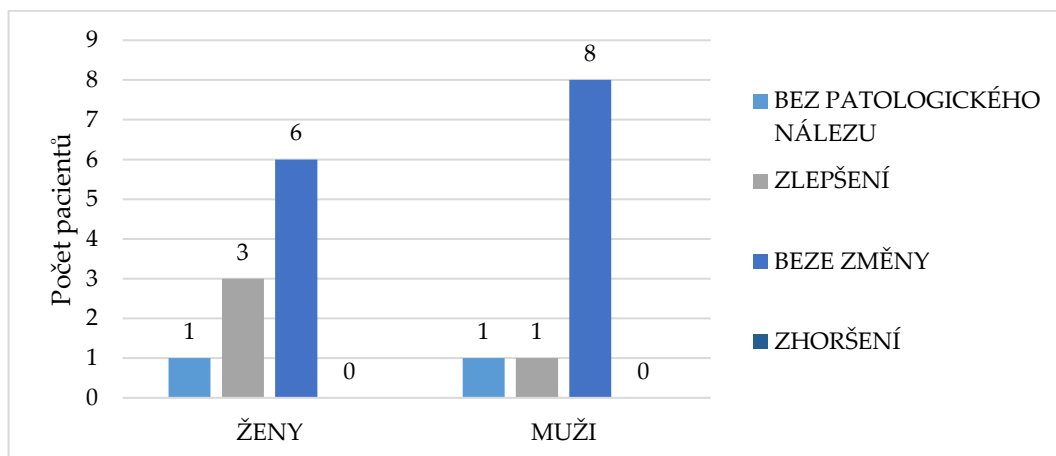
### 6.9.4 Flexe kyčelního kloubu



Graf 29 Hodnocení změn svalové síly flexorů kyčelního kloubu

U flexorů kyčelního kloubu bylo zaznamenáno zlepšení u 33 % žen a 30 % mužů.

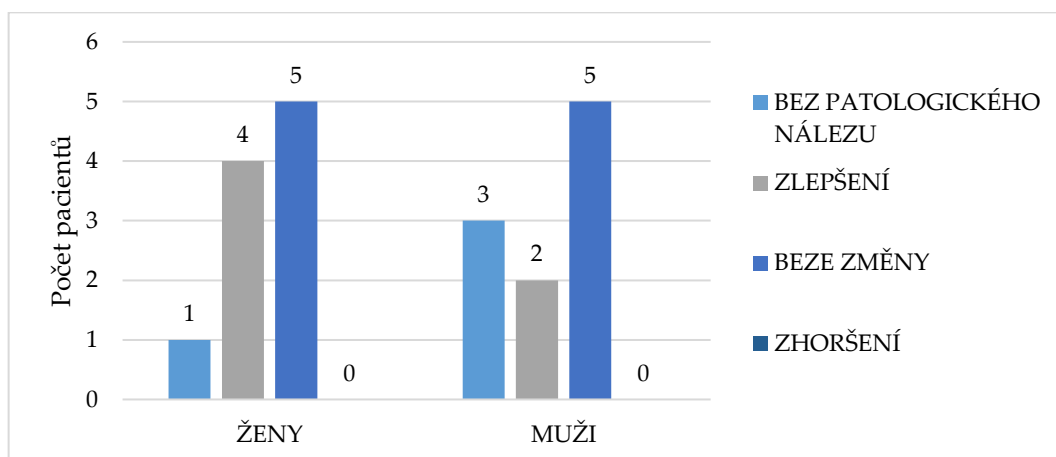
### 6.9.5 Extenze kyčelního kloubu



Graf 30 Hodnocení změn svalové síly extenzorů kyčelního kloubu

Extenzory byly posíleny stejně jako flexory u 33 % žen. U mužů však došlo ke zlepšení svalové síly pouze u jednoho probanda.

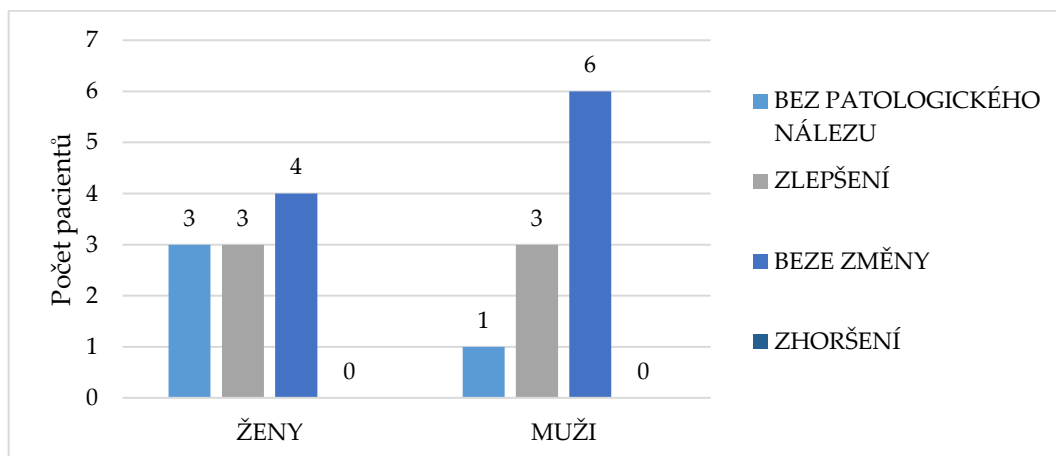
### 6.9.6 Abdukce kyčelního kloubu



Graf 31 Hodnocení změn svalové síly abduktorů kyčelního kloubu

K posílení abduktorů došlo u 44 % žen a 29 % mužů.

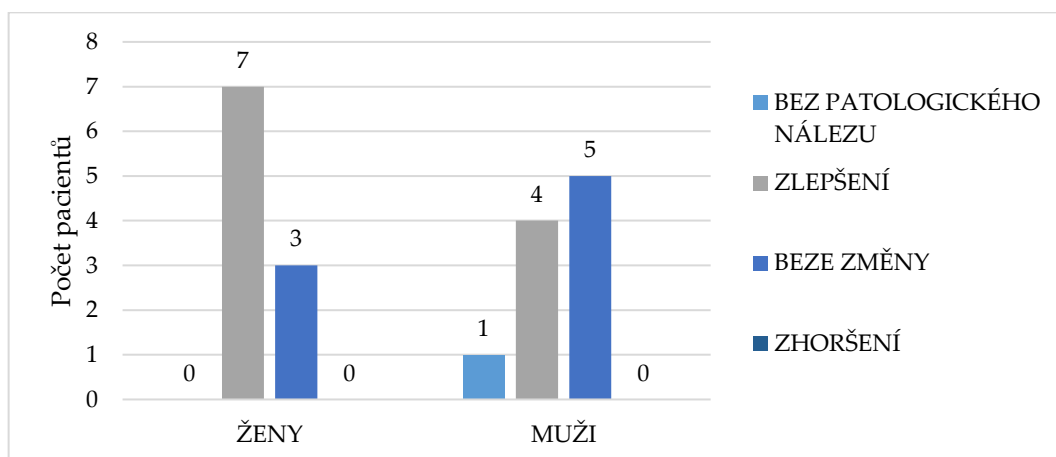
### 6.9.7 Addukce kyčelního kloubu



Graf 32 Hodnocení změn svalové síly adduktorů kyčelního kloubu

Míra posílení adduktorů se velmi podobala posílení abduktorů, u žen se jednalo o 43 % a u mužů o 33 %.

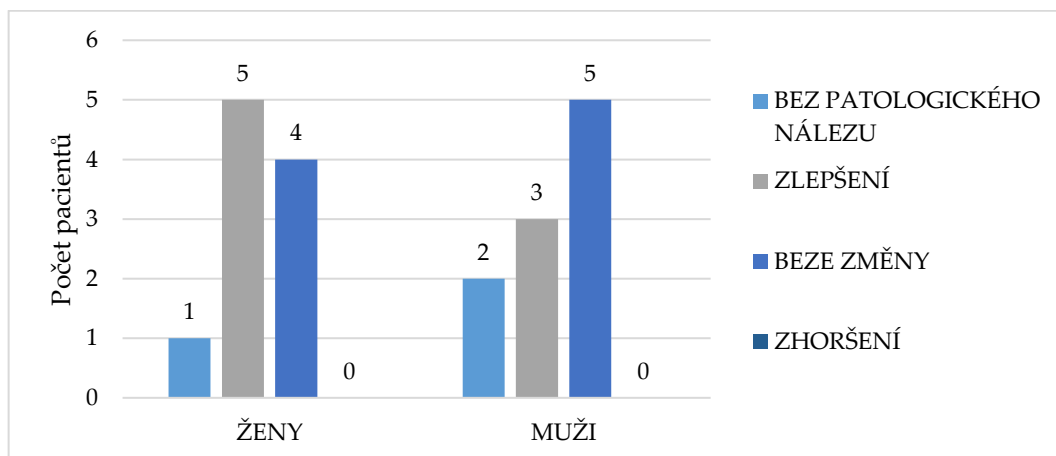
### 6.9.8 Externí rotace kyčelního kloubu



Graf 33 Hodnocení změn svalové síly vnějších rotátorů kyčelního kloubu

Ke znatelnému posílení extenzorů kyčelního kloubu došlo u žen, kde 70 % patientek vykazovalo zlepšení. U mužů se pak jednalo o 44 %.

### 6.9.9 Interní rotace kyčelního kloubu



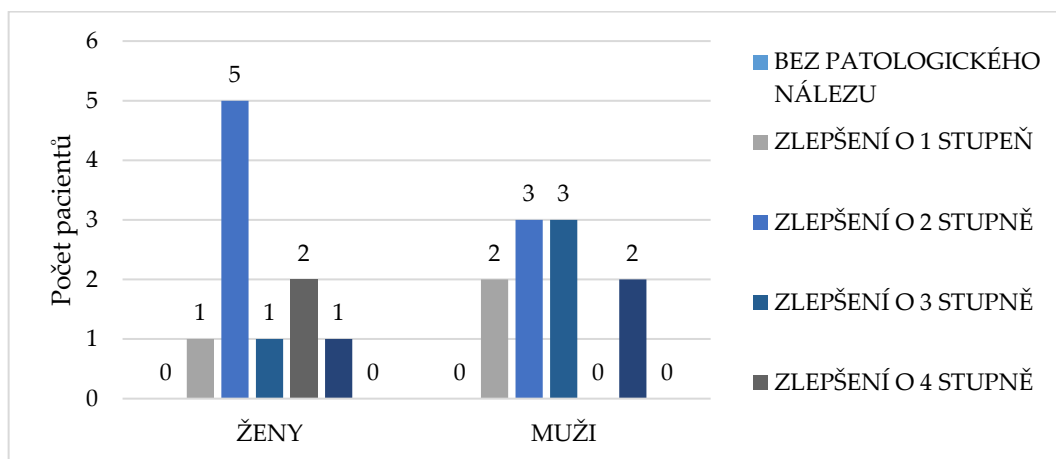
Graf 34 Hodnocení změn svalové síly vnitřních rotátorů kyčelního kloubu

Interní rotace byla opět zlepšena více u žen, než u mužů. Ti se zlepšili ve 38 %, zatímco ženy v celých 56 %.

### 6.10 Neurologické vyšetření

U žádného ze tří pacientů, u kterých bylo pozitivní neurologické vyšetření, nedošlo během pobytu ke změně stavu.

### 6.11 Subjektivní hodnocení bolesti

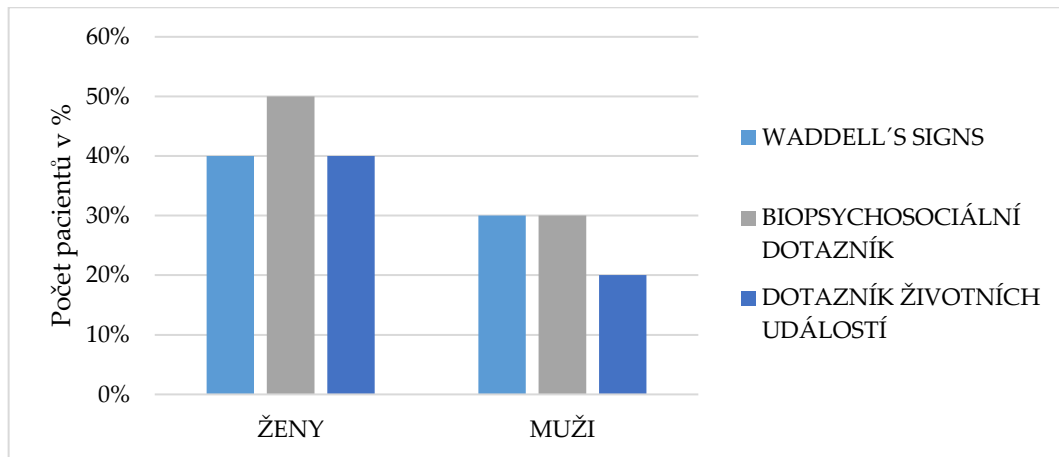


Graf 35 Hodnocení změn v subjektivním vnímání bolesti

Během lázeňské léčby došlo u 85 % všech pacientů ke zmírnění bolesti. Dvě ženy hodnotí zlepšení celkové bolestivosti dokonce o celé čtyři stupně, jedna žena a tři muži pak o tři stupně. 56 % žen a 38 % mužů vykazuje zlepšení o dva stupně

a zbytek pacientů o jeden stupeň. Ke zhoršení bolestivosti nedošlo u žádného z probandů a stejný stupeň bolestivosti pocižovali tři pacienti, kteří hodnotili bolest jako mírnou.

## 6.12 Psychosomatické aspekty



Graf 36 Procentuální zastoupení probandů v jednotlivých psychosomatických vyšetření

40 % žen a 30 % mužů získalo ve vyšetření dle Waddella tři a více pozitivních příznaků, což je považováno jako znak psychické poruchy. (Kolář, 2009).

50 % žen a 30 % mužů odpovědělo na 12 a více otázek biopsychosociálního dotazníku kladně, což značí velký vliv biologické, psychologické a sociální stany života na fyzické onemocnění.

V dotazníku životních událostí dle Holmse a Raheho získalo 40 % žen a 20 % mužů více než 300 bodů. Celých 60 % vyšetřovaných pacientů tak bylo v posledním roce vystaveno velkému stresu, který může ovlivňovat fyzické zdraví.



## 7 DISKUZE

Jedním z cílů mé práce bylo zaměřit se na efektivitu třítydenního lázeňského pobytu pacientů s chronickým vertebrogenním algickým syndromem bederní páteře. Z globálního pohledu na výsledky vyšetření lze tvrdit, že každý pacient dosáhl během pobytu určitého zlepšení a to minimálně v pěti vyšetřovaných aspektech. Na grafu v příloze 2 lze potom jasně vidět počet zlepšení jednotlivých probandů. U žen můžeme hovořit o průměrném zlepšení 14,6 vyšetřovaných hodnot na pacienta s nejnižší hodnotou 8 a nejvyšší pak 23. Průměrné zlepšení u mužů je nižší, činí 11,3 zlepšených aspektů na pacienta, přičemž nejnižší hodnotu tvoří 5 a nejvyšší pak 21 zlepšení. Z těchto dat tak lze usuzovat větší efektivitu lázeňské léčby u žen než u mužů.

Toto tvrzení dokazují také tabulky v příloze 1, které znázorňují procentuální zlepšení probandů v jednotlivých vyšetřovaných aspektech. Průměr všech zlepšení u žen činí 56 %. U mužů je toto číslo o celých 10 % menší. Důležitá ale není pouze míra celkového zlepšení, ale také informace o tom, u kterých z vyšetřovaných aspektů bylo zlepšení větší, či naopak nepatrné. Také v tomto směru je potom nezbytné srovnání mezi muži a ženami. Nejmarkantnějšího zlepšení dosáhly ženy ve vyšetření Thomayerovy distance. Celých 100 % žen, u kterých byla při nástupním kineziologickém vyšetření zaznamenána patologie, dosáhlo změny rozsahu a to v 50 % až o 6-10cm. U mužů byl zaznamenán rozdíl u 70 % probandů a ve většině pouze o 1-5cm. Výsledky vyšetření Stiborovy a Schoberovy distance také potvrzují větší zlepšení rozvíjení páteře u žen než u mužů a to v případě pacientek až dvojnásobné. Rozdíl může být dán aktivnějším přístupem žen k léčebné tělesné výchově, kterou probandky ve velké míře hodnotily jako vysoce přínosnou část léčby. Muži se ke cvičení stavěli více pasivně, dávali přednost spíše fyzikálním terapiím.

Naopak 100% zlepšení bylo zaznamenáno u mužů při vyšetření chůze. U všech probandů, kteří při nástupu k léčbě projevovali poruchy rytmu chůze, bylo zaznamenáno vymizení klaudikace, která byla způsobena právě bolestmi zad. U žen nastala změna v 75 %.

Ráda bych vyzdvihla ještě aspekty, u nichž došlo ke změně u více jak 4/5 pacientů. V případě žen se v 86 % případů zlepšila bolestivost a omezenost extenze bederní páteře. Ženy zde opět přisuzovaly zásluhu LTV, a to jak individuální, tak skupinové. Zároveň v tomto směru velmi kladně hodnotily slatinné koupele a zábaly, které vedly k prokrvení a uvolnění svalstva. U mužů došlo v 83 % případů ke zlepšení bolestivosti paravertebrálního svalstva, přičemž i zde byly jako nejpřínosnější hodnoceny právě slatinné koupele. Podle mužů hrají velkou roli ve zlepšení stavu také segmentové masáže.

V neposlední řadě je pak nutné zmínit velké zlepšení v subjektivním vnímání bolesti v oblasti bederní páteře. Až 90 % žen a 80 % mužů hodnotili na konci pobytu bolesti nižším číslem, u dvou žen až o čtyři stupně. Většina pacientů největší roli přisuzuje účinkům slatinných koupelí a segmentových masáží, kladně však byly hodnoceny také parafínové zábaly a plynové injekce.

Kriticky pak musím hodnotit malé zlepšení svalové síly u většiny probandů. Celkově malá svalová síla flexorů trupu se zvýšila pouze u 20 % mužů a podobně také síla extenzorů kyčelního kloubu pouze u 11 %. Během celého pobytu došlo pouze k jednomu zhoršení stavu, a to u probandky Ž5. U této ženy byla zaznamenána palpační bolestivost musculus quadratus lumborum, která však přímo nesouvisela s terapií. Ke vzniku bolestivosti došlo během turistiky.

Globálně tak můžeme tvrdit, že třítýdenní lázeňský pobyt je nejpřínosnější v obnovení pohyblivosti páteře a s tím spojenou bolestivostí extenze a zlepšení stavu měkkých tkání.

Výstupní hodnoty jednotlivých vyšetření bych také ráda srovnala s jinými zdroji, které jsem vyhledala v odborných elektronických databázích, publikacích a článcích, přičemž jsem využila také rešeršních služeb Národní lékařské knihovny. Většina studií srovnává dvě skupiny pacientů, kteří podstupují dvě odlišné léčby. Rakouský lékař Valentin Leibetseder srovnával v roce 2007 komplexní třítydenní lázeňský pobyt pacientů s chronickým VAS bederní páteře se skupinou pacientů, kteří podstoupili tentýž pobyt, ale bez aerobního cvičení. Ve své studii došel k závěru, že stupeň chronické bolesti a kvalita života se zlepšila u obou skupin stejně a vliv aerobního cvičení je při takto krátkém pobytu minimální. O rok později prováděná studie vedená tureckým lékařem Demirelem prokázala vyšší kapacitu plic u skupiny, která podstoupila lázeňskou léčbu s aerobním cvičením proti skupině, která podstoupila pouze onu aerobní léčbu. Lázeňská léčba tak měla pozitivní vliv na výsledky aerobních funkcí. (Karagülle, 2015)

Tři další studie, které provedli mezi lety 2011 a 2013 turečtí lékaři Doğan a Kesiktaş a francouzský lékař Gremeaux, srovnávali dvě skupiny probandů, z nichž jedna podstoupila lázeňský pobyt podobný tomu, který absolvovali probandi v lázních Kunderatice. Druhá skupina se účastnila stejného pobytu s určitou variací. Pokud se však zaměříme na první skupinu pacientů, u všech tří studií došlo k nejmarkantnějšímu zlepšení v rozvíjení páteře včetně pohyblivosti do extenze a bolestivosti Lp. (Karagülle, 2015) V tomto směru se výsledky mé práce podobají těmto studiím.

Dalším cílem bakalářské práce bylo posoudit vliv psychosomatiky na vznik a léčbu chronického vertebrogenního algického syndromu bederní páteře. V testech dle Waddella vykazovalo 35 % všech pacientů tři a více pozitivních znaků, což je považováno za klinicky signifikantní a může dokazovat psychickou poruchu. (Kolář, 2009) V 57 % případů se jednalo o ženy. Soubor testů byl zveřejněn skotským ortopedickým chirurgem Gordonem Waddellem

v odborném časopisu Spine již v roce 1980. (Waddell, 1980) O osmnáct let později vydal Gordon jako spoluautor v tomtéž časopise článek, který upozorňuje před chybnou interpretací znaků a to jak klinicky, tak i legálně. Hlavní autor článku, klinický psycholog Chris Main, uvádí, že více pozitivních příznaků nevylučuje organickou příčinu onemocnění, ale upozorňuje na nutnost zvážit psychologické faktory. Vyšetření dle Waddella by tak mělo sloužit v diagnostice pouze jako „žlutá vlajka“. (Main, 1998)

Diagnostika psychosomatických onemocnění je tedy poměrně komplikovaná. Autoři uvádí, že základem by vždy měla být odebraná anamnéza s dobře volenými otázkami, zaměřenými na biologickou, psychickou a sociální sféru života jednice. (Chvála, 2015) Přesto však není vydán žádný všeobecný dotazník, který by dané otázky obsahoval. V rámci této bakalářské práce jsem po nastudování literatury zabývající se psychosomatikou sepsala biopsychosociální dotazník, obsahující 24 otázek, které bývají pacientům pokládány a jež úzce souvisí s rizikem vzniku fyzického onemocnění. (Chvála, 2015; Hnízdil, 2005; Tress, 2008; O'Sullivan, 2015) Dotazník je součástí přílohy.

Počet kladných odpovědí v biopsychosociálním dotazníku tedy souvisí s pravděpodobností, s jakou má psychická a sociální strana života vliv na onemocnění zad nemocného. Celých 50 % žen odpovědělo kladně na více než polovinu (tedy 12) otázek, což úzce koreluje s výsledky Waddellova testu. U mužů se jednalo o 30 % probandů.

Na základě informace, že fyzická onemocnění mohou vzniknout následkem vystavení stresovým situacím, jsem použila také dotazník životních událostí dle Holmse a Raheho. (Chvála, 2015) Celých 40 % žen a 20 % mužů dosáhlo více než 300 bodů, což nasvědčuje vysokému riziku vzniku onemocnění na základě stresu.

Jak dokazuje graf v příloze 3, počet bodů z jednotlivých dotazníků a vyšetření u jednotlivých pacientů na sobě závisí a lze tak hovořit o souvislostech mezi stresem, rizikovými sociálními a psychickými aspekty a původem bolesti zad.

Z grafu lze také vyčíst, že psychosomatické aspekty hrají větší roli u žen než u mužů. Tohoto faktu jsem si všimla již při vyšetření, během nějž byly pacientky mnohem sdílnější a spíše se rozmluvily o svých problémech a starostech. Těm mnohdy samy přisuzovaly spojitost se zdravotními komplikacemi. Muži nepřikládají psychickým a sociálním aspektům tak velkou váhu a často berou situaci jako pevně danou a neměnnou. Ženy se cítí častěji osamělé, špatně nesou nepřítomnost nebo nezájem rodiny a veskrze všechny hodnotí jako velký bonus společenský život v lázních. Zároveň velké množství probandek aktivně využívalo volného času k vycházkám nebo výletům, mnohdy skupinově. Tuto aktivitu pak můžeme hodnotit přínosně jak po stránce fyzické, tak i psychické.

Na druhou stranu nebyla zjištěna bližší souvislost mezi vlivem psychosomatiky a mírou zlepšení jednotlivých pacientů. Nelze tak říci, že by lázeňský pobyt vykazoval větší efektivitu u pacientů s vyšším vystavením stresovým a dalším rizikovým faktorům nebo naopak u pacientů, kteří na poli psychosomatiky dosáhli minima bodů. Jedná se tak zřejmě o individuální záležitost.

## 8 ZÁVĚR

V práci bylo prokázáno, že třítydenní lázeňský pobyt zlepšuje stav pacientů s chronickým vertebrogenním algickým syndromem bederní páteře. Větší zlepšení bylo zaznamenáno ve sledované skupině žen. Rozdíl pak byl i ve změnách v jednotlivých sledovaných aspektech. Dá se tedy říci, že muži a ženy reagují odlišně, což může být dáno také aktivnějším přístupem žen. Obě skupiny pacientů však přisuzují velký účinek právě slatinným koupelím, které jsou pro lázně Kunderatice charakteristické. Hlavním ukazatelem efektivity lázeňské léčby pak z pohledu pacientů bylo zmenšení bolestí v oblasti bederní páteře.

Druhá část této práce se zabývala otázkou psychosomatického přístupu k VAS. Z pohledu biopsychosociálního konceptu a vlivu stresových faktorů na fyzický stav nemocného bylo zaznamenáno riziko u více než 40 % žen a téměř 30 % mužů. Mezi mírou zlepšení a vlivem psychických faktorů jsem však nezaznamenala žádnou pravidelnou souvislost.

Z pohledu fyzioterapie je tak nezbytná úzká spolupráce s dalšími odborníky, nejen z řad lékařů ale také psychologů. Tuto komplexní péči dnes může pacient najít v psychosomatických centrech, která nabízejí poradenství, diagnostiku i léčbu onemocnění na psychosomatickém podkladě.

## 9 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

HSSP	hluboký stabilizační systém páteře
Lp	bederní páteř
LTV	léčebná tělesná výchova
M1- M10	muž 1- muž 10
NKR	nástupní kineziologický rozhor
NSA	nesteroidní antirevmatika
TEP	totální endoprotéza
VAS	vertebrogenní algický syndrom
VKR	výstupní kineziologický rozbor
Ž1- Ž10	žena 1- žena 10

## 10 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- ADAMOVIČ, Blanka. Lumbální spinální stenóza - klinický obraz, diagnostika, léčba. Neurologie pro praxi. Olomouc: Solen, 2002, 17-20. ISSN - 1803-5280.
- AMBLER, Zdeněk. Základy neurologie: [učebnice pro lékařské fakulty]. 7. vyd. Praha: Galén, c2011. ISBN 978-80-7262-707-3.
- APELDOORN, Adri. The Reliability of Nonorganic Sign-Testing and the Waddell Score in Patients With Chronic Low Back Pain. Spine. Lippincott Williams & Wilkins, 2008, 821- 826. ISSN: 1528-1159.
- DOSEDĚL, Martin. Nežádoucí účinky a lékové interakce nesteroidních antiflogistik a jejich management pohledem farmaceuta. Praktické lékařství. Olomouc: Solen, 2014, 90- 94. ISSN - 1803-5329.
- DYLEVSKÝ, Ivan. Funkční anatomie. Praha: Grada, 2009a. ISBN 978-80-247-3240-4.
- DYLEVSKÝ, Ivan. Speciální kineziologie. Praha: Grada, 2009b. ISBN 978-80-247-1648-0.
- DUNGL, Pavel. Ortopedie. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4357-8.
- GROSS, Jeffrey M., Joseph FETTO a Elaine Rosen SUPNICK. Vyšetření pohybového aparátu: překlad druhého anglického vydání. Praha: Triton, 2005. ISBN 80-7254-720-8.
- HALADOVÁ, Eva a Ludmila NECHVÁTALOVÁ. Vyšetřovací metody hybného systému. Vyd. 3., nezměn. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2010. ISBN 978-80-7013-516-7.
- HNÍZDIL, Jan, Jiří ŠAVLÍK a Blanka BERÁNKOVÁ. Bolesti zad: mýty a realita: pro ty, kteří bolesti zad léčí, i ty, kteří jimi trpí---. Praha: Triton, 2005. ISBN 80-7254-659-7.
- CHVÁLA, Vladislav, Radkin HONZÁK, Ondřej MASNER, Michaela ROČŇOVÁ, Martin SEIFERT, Ludmila TRAPKOVÁ a Bohumil SEIFERT. Psychosomatické poruchy a lékařsky nevysvětlitelné příznaky: doporučený diagnostický a terapeutický postup pro všeobecné praktické lékaře. Praha: Centrum doporučených postupů pro praktické lékaře, Společnost všeobecného lékařství, 2015. Doporučené postupy pro všeobecné praktické lékaře. ISBN 978-80-86998-84-8.
- JANDA, Vladimír. Svalové funkční testy. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0722-5.
- JANDOVÁ, Dobroslava. Balneologie. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-2820-9.
- KARAGÜLLE, Mine & Karagülle, M.Z. Effectiveness of balneotherapy and spa therapy for the treatment of chronic low back pain: a review on latest evidence. Clin Rheumatol, 2015 34: 207- 214. ISSN: 0770-3198
- KASÍK, Jiří. Verterobrogenní kořenové syndromy: diagnostika a léčba. Praha: Grada, 2002. ISBN 80-247-0142-1.



- KELNAROVÁ, Jarmila a Eva MATĚJKOVÁ. Psychologie: pro studenty zdravotnických oborů. Praha: Grada, 2010-. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3270-1.
- KOLÁŘ, Pavel. Rehabilitace v klinické praxi. Praha: Galén, c2009. ISBN 978-80-7262-657-1.
- KOLÁŘ, Pavel a Karel LEWIT. Význam hlubokého stabilizačního systému v rámci vertebrogenních obtíží. Neurologie pro praxi. Olomouc: Solen, 2005, 270- 275. ISSN - 1803-5280
- LEWIT, Karel. Manipulační léčba v myoskeletální medicíně. 5. přeprac. vyd. Praha: Sdělovací technika ve spolupráci s Českou lékařskou společností J.E. Purkyně, c2003. ISBN 80-86645-04-5.
- LIEBENSON, Craig. Rehabilitation of the spine: a practitioner's manual. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, c2007. ISBN 9780781729970.
- LUKÁŠ, Karel a Aleš ŽÁK. Chorobné znaky a příznaky: 76 vybraných znaků, příznaků a některých důležitých laboratorních ukazatelů v 62 kapitolách s prologem a epilogem. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-2764-6.
- LÜLLMANN, Heinz, Klaus MOHR a Martin WEHLING. Farmakologie a toxikologie. Vyd. 2. české. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0836-1.
- MAIN, Chris. Behavioral Responses to examination: a reappraisal of the interpretation of „nonorganic signs“. Spine. Lippincott Williams & Wilkins, 1998, 23 (21): 2367- 2371. ISSN: 1528-1159.
- MLČOCH, Zbyněk. Vertebrogenní algický syndrom. Medicína pro praxi. Olomouc: Solen, 2008, 437-439. ISSN - 1803-5310.
- MORSCHITZKY, Hans a Sigrid SATOR. Když duše mluví řečí těla: stručný přehled psychosomatiky. Vydání třetí. Přeložil Petr BABKA. Praha: Portál, 2015. Spektrum (Portál). ISBN 978-80-262-0972-0.
- NAŇKA, Ondřej a Miloslava ELIŠKOVÁ. Přehled anatomie. Třetí, doplněné a přepracované vydání. Praha: Galén, 2015. ISBN 978-80-7492-206-0.
- O'SULLIVAN, Suzanne. Is it all in your head?: true stories of imaginary illness. London: Vintage, 2015. ISBN 978-1590517956.
- OLEJÁROVÁ, Marta. Degenerativní onemocnění páteře. Medicína pro praxi. Olomouc: Solen, 2014, 62-64. ISSN- 1803-5310.
- OPAVSKÝ, Jaroslav. Neurologické vyšetření v rehabilitaci pro fyzioterapeuty. Olomouc: Univerzita Palackého, 2003. ISBN 80-244-0625-X.
- PALEČEK, Tomáš. Diagnostika a terapie spondylolistézy. Neurologie pro praxi. Olonouc: Solen, 2008, 145-148. ISSN - 1803-5280.
- PODĚBRADSKÝ, Jiří a Radana PODĚBRADSKÁ. Fyzikální terapie: manuál a algoritmy. Praha: Grada, 2009. ISBN 8024728990.
- RANKIN, Lissa. Mysl je mocný lékař: vědecký důkaz o tom, že se sami můžete uzdravit. V Brně: Jota, 2014. ISBN 978-80-7462-517-6.

- ROKYTA, Richard, Miloslav KRŠIAK a Jiří KOZÁK, ed. Bolest: monografie algeziologie. 2. vyd. Praha: Tigis, 2012. ISBN 978-80-8732-302-1.
- RYCHLÍKOVÁ, Eva. Manuální medicína: průvodce diagnostikou a léčbou vertebrogenních poruch. 3., rozš. vyd. Praha: MAXDORF, 2004. Jessenius. ISBN 80-7345-010-0.
- SEIDL, Zdeněk. Neurologie pro studium i praxi. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-5247-1.
- SILBERNAGL, Stefan a Agamemnon DESPOPOULOS. Atlas fyziologie člověka: překlad 8. německého vydání. 4. české vydání. Přeložil Kateřina JANDOVÁ, přeložil Miloš LANGMEIER, přeložil Otomar KITTNAR, přeložil Eduard KURIŠČÁK, přeložil Pavla MLČKOVÁ, přeložil Martina NEDBALOVÁ, přeložil Vladimír RILJAK, přeložil Michal WITTNER. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-247-4271-7.
- SIMON, G., GATER, R., KISELY, S. & PICCINELLI, M. Somatic symptoms of distress: an international primary care study. Psychosomatic Medicine. 1996, 58, 481–488.
- SKÁLA, Bohumil. Bolesti zad - vertebrogenní algický syndrom: doporučený diagnostický a léčebný postup pro všeobecné praktické lékaře: 2011. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, 2011. Doporučené postupy pro praktické lékaře. ISBN 978-80-86998-42-8.
- SKÁLA, Bohumil. Chronické choroby pohybového aparátu: základní rozdíly mezi zánětlivým a nezánětlivým stavem z hlediska diferenciální diagnostiky a základní léčby: doporučený diagnostický a léčebný postup pro všeobecné praktické lékaře: 2007. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, 2007. Doporučené postupy pro praktické lékaře. ISBN 978-80-86998-17-6.
- STACKEOVÁ, Daniela. Psychosomatika ve fyzioterapii. Psychosom. 2005, č. 5, 155-160. ISSN 1214-6102.
- TRESS, Wolfgang, Johannes KRUSSE a Jürgen OTT. Základní psychosomatická péče. Praha: Portál, 2008. ISBN 978-80-7367-309-3.
- VÉLE, František. Kineziologie: přehled klinické kineziologie a patokineziologie pro diagnostiku a terapii poruch pohybové soustavy. 2., rozš. a přeprac. vyd. Praha: Triton, 2006. ISBN 80-7254-837-9.
- WADDELL, Gordon. Nonorganic Physical Signs in Low- Back Pain. Spine. Lippincott Williams & Wilkins, 1980, 5(2): 117- 125. ISSN: 1528-1159.

## 11 SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Numerické hodnocení bolesti (Tress, 2008) .....	51
---	----

## 12 SEZNAM POUŽITÝCH TABULEK

Tabulka 1 Seznam somatických syndromů v návaznosti na stres dle Simona (Simon, 1996) .....	41
Tabulka 2 Výsledky vyšetření chůze ve smyslu klaudikace .....	56
Tabulka 3 Výsledky vyšetření Trendelenburgovy zkoušky.....	57
Tabulka 4 Výsledky vyšetření stoje na dvou vahách .....	57
Tabulka 5 Výsledky vyšetření dynamiky páteře.....	58
Tabulka 6 Výsledky goniometrického měření kyčelního kloubu, zápis metodou SFTR.....	59
Tabulka 7 Výsledky palpačního vyšetření měkkých tkání.....	61
Tabulka 8 Výsledky vyšetření zkrácených svalových skupin.....	62
Tabulka 9 Výsledky vyšetření svalové síly trupu a pánve .....	64
Tabulka 10 Výsledky vyšetření svalové síly kyčelního kloubu .....	65
Tabulka 11 Subjektivní hodnocení bolesti na stupnici 1-10.....	67
Tabulka 12 Výsledky vyšetření a dotazníků zaměřených na psychosomatiku...	68

## 13 SEZNAM POUŽITÝCH GRAFŮ

Graf 1 Hodnocení změn ve vyšetření chůze ve smyslu klaudikace .....	69
Graf 2 Hodnocení změn ve vyšetření Trendelenburgovy zkoušky .....	70
Graf 3 Hodnocení změn ve vyšetření stoje na dvou vahách .....	70
Graf 4 Hodnocení změn ve vyšetření Schoberovy distance .....	71
Graf 5 Hodnocení změn na vyšetření Stiborovy distance .....	71
Graf 6 Hodnocení změn ve vyšetření Thomayerovy distance .....	72
Graf 7 Hodnocení změn ve vyšetření bolestivosti a omezenosti extenze bederní páteře .....	72
Graf 8 Hodnocení změn ve vyšetření fenoménu předbíhání .....	73
Graf 9 Hodnocení změn ve vyšetření stoje na dvou vahách .....	73
Graf 10 Hodnocení změn ve vyšetření rozsahu pohybu kyčelního kloubu do flexe .....	74
Graf 11 Hodnocení změn ve vyšetření rozsahu pohybu kyčelního kloubu do extenze .....	75
Graf 12 Hodnocení změn ve vyšetření rozsahu pohybu kyčelního kloubu do abdukce .....	75
Graf 13 Hodnocení změn ve vyšetření rozsahu pohybu kyčelního kloubu do addukce .....	76
Graf 14 Hodnocení změn ve vyšetření rozsahu pohybu kyčelního kloubu do vnější rotace .....	76
Graf 15 Hodnocení změn ve vyšetření rozsahu pohybu kyčelního kloubu do vnitřní rotace.....	77
Graf 16 Hodnocení změn ve vyšetření omezené posunlivosti kůže v oblasti Lp	77
Graf 17 Hodnocení změn ve vyšetření bolestivosti supraspinálních vazů .....	78
Graf 18 Hodnocení změn ve vyšetření bolestivosti musculus quadratus lumborum .....	78
Graf 19 Hodnocení změn ve vyšetření bolestivosti musculus piriformis .....	79

Graf 20	Hodnocení změn ve vyšetření bolestivosti paravertebrálních svalů .....	79
Graf 21	Hodnocení změn stupně zkrácení flexorů kyčelního kloubu .....	80
Graf 22	Hodnocení změn stupně zkrácení flexorů kolenního kloubu .....	80
Graf 23	Hodnocení změn stupně zkrácení adduktorů kyčelního kloubu .....	81
Graf 24	Hodnocení změn stupně zkrácení musculus piriformis .....	81
Graf 25	Hodnocení změn stupně zkrácení paravertebrálních svalů .....	82
Graf 26	Hodnocení změn svalové síly flexorů trupu.....	83
Graf 27	Hodnocení změn svalové síly extenzorů trupu .....	83
Graf 28	Hodnocení změn svalové síly musculus quadratus lumborum .....	84
Graf 29	Hodnocení změn svalové síly flexorů kyčelního kloubu.....	84
Graf 30	Hodnocení změn svalové síly extenzorů kyčelního kloubu.....	85
Graf 31	Hodnocení změn svalové síly abduktorů kyčelního kloubu.....	85
Graf 32	Hodnocení změn svalové síly adduktorů kyčelního kloubu .....	86
Graf 33	Hodnocení změn svalové síly vnějších rotátorů kyčelního kloubu .....	86
Graf 34	Hodnocení změn svalové síly vnitřních rotátorů kyčelního kloubu.....	87
Graf 35	Hodnocení změn v subjektivním vnímání bolesti .....	87
Graf 36	Procentuální zastoupení probandů v jednotlivých psychosomatických vyšetření .....	88

## 14 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 Procentuální zlepšení probandů v jednotlivých vyšetřeních .....	104
Příloha 2 Počet zlepšení u jednotlivých pacientů.....	106
Příloha 3 Vzájemná závislost psychosomatických testů .....	106
Příloha 4 Tabulka k zaznamenání výsledků vyšetření dle Waddella .....	106
Příloha 5 Biopsychosociální dotazník .....	107
Příloha 6 Vzor dotazníku životních událostí (Chvála, 2015) .....	108

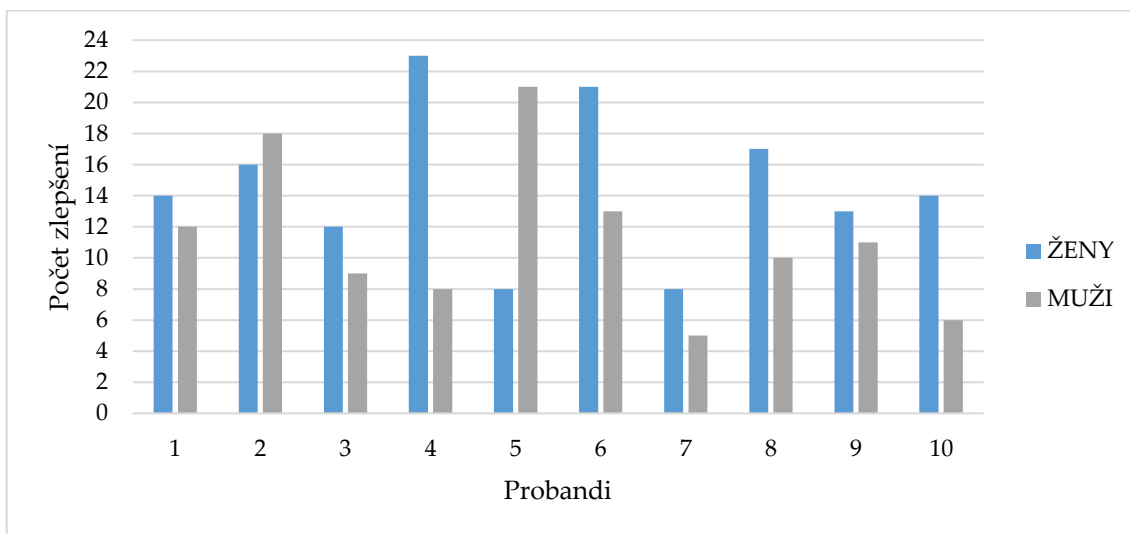
Příloha 1 Procentuální zlepšení probandů v jednotlivých vyšetřeních

TEST		ŽENY	MUŽI	
CHŮZE- KLAUDIKACE		75%	100%	
TRENDELENBURGOVA ZKOUŠKA		50%	60%	
DYNAMIKA PÁTEŘE	SCHOBEROVA DISTANCE	o 0,5cm	50%	29%
		o 1cm	13%	0%
		zlepšení celkově	63%	30%
	STIBOROVA DISTANCE	o 0,5cm	12,5%	43%
		o 1cm	37,5%	0%
		o 2cm	25%	0%
		zlepšení celkově	75%	43%
	THOMAYEROVA DISTANCE	o 1cm-1,5cm	37,5%	40%
		o 6cm-10cm	50%	30%
		o více než 11cm	12,5%	0%
		zlepšení celkově	100%	70%
BOLESTIVOST A OMEZENOST EXTENZE		86%	57%	
FENOMÉN PŘEDBÍHÁNÍ		50%	50%	
STOJ NA DVOU VAHÁCH		o 1kg	50%	37,5%
		o 2kg	25%	37,5%
		zlepšení celkově	75%	75%
GONIOMETRIE KYČELNÍHO KLOUBU	FLEXE	o 5°	0%	30%
		o 10°	40%	10%
		o 20°	10%	10%
		zlepšení celkově	50%	50%
	EXTENZE	o 5°	20%	14%
	ABDUKCE	o 5°	13%	25%
		o 10°	25%	13%
		zlepšení celkově	38%	38%
	ADDUKCE	o 5°	33%	25%
	EXTERNÍ ROTACE	o 5°	44%	33%
INTERNÍ ROTACE	o 5°	44%	38%	

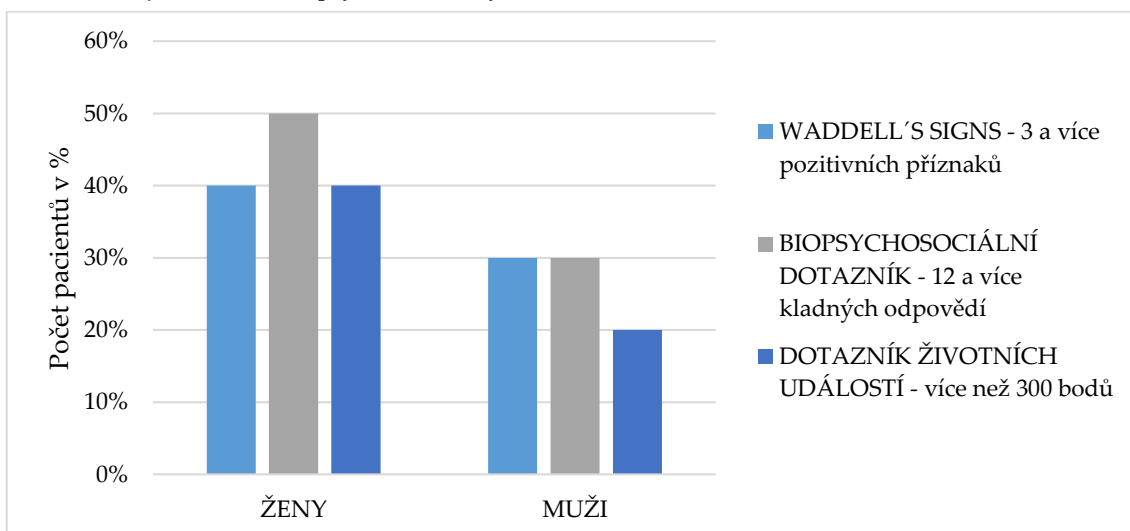


MĚKKÉ TKÁŇĚ	POSUNLIVOST KŮŽE	75%	67%	
	BOLESTIVOST SUPRASPINÁLNÍCH VAZŮ	57%	60%	
	BOLESTIVOST M. QUADRATUS LUMBORUM	zlepšení	75%	67%
		zhoršení	12,5%	0%
	BOLESTIVOST M. PIRIFORMIS	43%	50%	
	BOLESTIVOST PARAVERTEBRÁLNÍCH SVALŮ	67%	83%	
ZKRÁCENÉ SVALY	FLEXORY KYČELNÍHO KLOUBU	50%	40%	
	FLEXORY KOLENNÍHO KLOUBU	44%	33%	
	ADDUKTORY KYČELNÍHO KLOUBU	43%	29%	
	MUSCULUS PIRIFORMIS	43%	30%	
	PARAVERTEBRÁLNÍ SVALY	60%	22%	
SVALOVÁ SÍLA	FLEXE TRUPU	30%	20%	
	EXTENZE TRUPU	70%	30%	
	ELEVACE PÁNVE	44%	50%	
	FLEXE KYČELNÍHO KLOUBU	33%	30%	
	EXTENZE KYČELNÍHO KLOUBU	33%	11%	
	ABDUKCE KYČELNÍHO KLOUBU	44%	29%	
	ADDUKCE KYČELNÍHO KLOUBU	43%	33%	
	EXTERNÍ ROTACE KYČELNÍHO KLOUBU	70%	44%	
	INTERNÍ ROTACE KYČELNÍHO KLOUBU	56%	38%	
SUBJEKTIVNÍ HODNOCENÍ BOLESTI		90%	80%	
<b>PRŮMĚR VŠECH ZLEPŠENÍ</b>		<b>56%</b>	<b>46%</b>	

Příloha 2 Počet zlepšení u jednotlivých pacientů



Příloha 3 Vzájemná závislost psychosomatických testů



Příloha 4 Tabulka k zaznamenání výsledků vyšetření dle Waddella

KATEGORIE A PŘÍZNAKY		POZITIVNÍ	NEGATIVNÍ
TEST CITLIVOSTI	POVRCHOVÁ CITLIVOST		
	NON-ANATOMICKÁ LOKACE		
SIMULAČNÍ TESTY	AXIÁLNÍ ZATÍŽENÍ		
	ROTAČNÍ ZATÍŽENÍ		
LOKÁLNÍ PORUCHY	PORUCHA SÍLY		
	PORUCHA CITLIVOSTI		
HYPERREAKTIVITA			
TEST ODVEDENÍ POZORNOSTI			

## Příloha 5 Biopsychosociální dotazník

<b>SOMATICKÁ DIMENZE</b>	<b>NE</b>	<b>ANO</b>	<b>BLIŽŠÍ SPECIFIKACE</b>
Pocítujete bolesti zad déle než šest měsíců?			
Dochází k časté ( <i>více než tři</i> ) recidivě?			
Můžete mi Vaše potíže popsat? ( <i>Používá pacient při popisu přirovnání?</i> )			
Existují konkrétní situace, které bolest zhoršují nebo vyvolávají?			
Užíváte dlouhodobě analgetika?			
Pocítujete nějaké další obtíže, trpíte jinými onemocněními? ( <i>Všimáme si nemoci a příznaků s psychosomatickým podkladem</i> )			
Jak probíhaly návštěvy lékařů a stanovení diagnózy? ( <i>Došlo k četným návštěvám lékařů/jejich změnám/nespokojenosti pacienta/nеспецифickému stanovení diagnózy</i> )			
Pocítujete období bez potíží? ( <i>Nezávisle na léčbě</i> )			
<b>PSYCHICKÁ DIMENZE</b>	<b>NE</b>	<b>ANO</b>	<b>BLIŽŠÍ SPECIFIKACE</b>
Jak se ke svému onemocnění stavíte? ( <i>Staví se ke svému stavu pacient negativně, bez vůle a s rezignací?</i> )			
Pocítujete strach, otupělost nebo vztek?			
Cítíte se často ve stresu? Co je jeho příčinou?			
Máte pocit, že se Vaše bolesti nelepší a jste bezbranní?			
Trpíte nespavostí/snadnou unavitelností?			
Máte z příznaků onemocnění úzkost a obavy? Čeho přesně se obáváte?			
Máte pocit, že se nemáte na co těšit?			
Cítíte se osamělý/á?			
<b>SOCIÁLNÍ DIMENZE</b>	<b>NE</b>	<b>ANO</b>	<b>BLIŽŠÍ SPECIFIKACE</b>
Brání Vám onemocnění/bolesti ve vykonávání nějakých činností? Jakých?			
Vyžaduje Váš stav pracovní neschopnost? ( <i>Delší šesti týdnů</i> )			
Jak byste popsal/a Vaše dětství a minulost? ( <i>Měl pacient nešťastné/nespokojené dětství, setkal se se zneužíváním, násilím, závislostí?</i> )			
Řekněte mi, prosím, něco o své rodině? ( <i>Žije pacient sám, bez partnera a bez dětí?</i> )			
Jak byste popsal/a Vaše rodinné soužití? ( <i>Cítí se pacient bez zájmu rodiny, která ho nenavštěvuje?</i> )			
Jaké jsou dopady Vašeho onemocnění na rodinu, partnera, děti? ( <i>Ovlivňuje onemocnění negativně rodinu?</i> )			
Kdo o Vás pečuje když jste nemocný, máte bolesti? ( <i>Je pacient na péči o sebe sám, bez aktivní podpory rodiny?</i> )			
Jak trávíte volný čas? ( <i>Tráví pacient volný čas sám, izolovaný, bez koníčků?</i> )			

DOTAZNÍK ŽIVOTNÍCH UDÁLOSTÍ DLE HOLMESE A RAHEHO	
Úmrtí partnera, partnerky	100
Rozvod	73
Rozvrat manželství	65
Uvěznění	63
Úmrtí blízkého člena rodiny	63
Úraz nebo vážné onemocnění	53
Sňatek	50
Ztráta zaměstnání	47
Usmíření a přebudování manželství	45
Odchod do důchodu	45
Změna zdravotního stavu člena rodiny	44
Těhotenství	40
Sexuální obtíže	39
Přírůstek nového člena do rodiny	39
Změna zaměstnání	39
Změna finančního stavu	38
Úmrtí blízkého přítele	37
Závažné neshody s partnerem	35
Půjčka vyšší než jeden průměrný roční plat	31
Splatnost půjčky	30
Změna odpovědnosti v zaměstnání	29
Syn nebo dcera opouští domov	29
Konflikty s tchánem, tchýní, zetěm, snachou	29
Mimořádný osobní čin nebo výkon	28
Manžel, manželka nastupuje či končí zaměstnání	26
Vstup do školy nebo její ukončení	26
Změna životních podmínek	25
Změna životních zvyklostí	24
Problémy a konflikty se šéfem	23
Změna pracovní doby nebo pracovních podmínek	20
Změna bydliště	20
Změna školy	20
Změna rekreačních aktivit	19
Změna církve nebo politické strany	19
Změna sociálních aktivit	18
Půjčka menší než průměrný roční plat	17
Změna spánkových zvyklostí a režimu	16
Změny v širší rodině (úmrtí, sňatky)	15
Změny stravovacích zvyklostí	15
Vánoce	12
Přestupek (např. dopravní) a jeho projednávání	11