



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Využití jógových principů u pacientů s
chronickou bolestí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studijní program: [SPECIALIZACE VE ZDRAVOTNICTVÍ](#)

Autor: Petra Schafferhansová

Vedoucí práce: Mgr. Olga Janošíková

České Budějovice 2021

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci s názvem „Využití jógových principů u pacientů s chronickou bolestí“ jsem vypracoval/a samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované litera

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské/diplomové práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby bakalářské/diplomové práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé bakalářské/diplomové práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích 27. 4. 2021

Podpis:

Poděkování

Touto cestou bych ráda poděkovala své vedoucí práce paní Mgr. Olze Janošíkové za odborné vedení mé práce, za cenné rady, připomínky a také za ochotu při tvorbě mé práce. Také bych chtěla poděkovat všem probandům, díky kterým jsem výzkum mohla uskutečnit. V neposlední řadě patří velký dík i mým blízkým, kteří mi byli oporou nejen při psaní této práce ale i po celou dobu studia.

Využití jógových principů u pacientů s chronickou bolestí

Abstrakt

Bakalářská práce se věnuje tématu chronické bolesti a jejího ovlivnění jógou. Chronická bolest je považována za samostatné onemocnění, které má obtížnou léčbu. Jóga přistupuje k člověku jako k biopsychosociálnímu modelu a její principy pozitivně ovlivňují nejen pohybový aparát ale i psychiku, která je chronickou bolestí pozměněna.

První část teorie bakalářské práce se zabývá především bolestí, její definicí, fyziologií a dělením, do kterého spadá právě chronická bolest, v práci jsou popsány i faktory, které prožívání bolesti ovlivňují a bolest zad, která se vyskytuje nejčastěji, co se chronických bolestí týče. Popsaná je také léčba s rozdělením na farmakoterapii, psychoterapii a rehabilitační postupy. V druhé části teorie, která se týká jógy, jsou charakterizovány jógové principy, k dostání jsou i informace o směrech a stylech jógy a o zásadách při jógové praxi. Do práce je zahrnuta i charakteristika jógové relaxace, která je pro chronicky nemocné velmi podstatná, v poslední části je popsán vliv jógy na organismus.

Větší část práce tvoří kvalitativní výzkum, jehož cílem bylo zhodnotit využití jógových principů aplikovaných u pacientů s chronickou bolestí. Výzkumu se zúčastnili 3 klienti s chronickými bolestmi. Kazuistika se skládá z úvodního vstupního vyšetření, jejíž součástí je i hodnocení bolesti. Následuje 8 týdnů, během kterých klienti využívají jógových principů a nakonec závěrečné výstupní vyšetření a opět zhodnocení bolesti. Změny pozorované ve vyšetřeních jsou porovnány a zhodnoceny.

Ze zkoumaných předmětů a subjektivního hodnocení dvou klientů vyplývá, že je vhodné využívat jógových principů jako součást léčby chronické bolesti. U jedné klienty se velkých změn nedostalo, to však přičítám jejímu stavu a pasivitě při terapii.

Práce může sloužit jako zdroj informací pro laickou i odbornou veřejnost a metody řešení mohou být využity ve fyzioterapeutické praxi.

Klíčová slova

bolest, chronická bolest; jóga; jógové principy, fyzioterapie

Use of yoga's principles in patients with chronic pain

Abstract

This bachelor thesis focuses on chronic pain and its treatment by yoga techniques. Chronic pain is considered to be a disease with difficult treatment. Yoga views each individual as biopsychosocial model and its principles have positive effect not only on one's musculoskeletal system but also on psyche, which is often affected by chronic pain.

First theoretical part of this thesis inquires mostly pain itself. Its definition, physiology and classification are described, as well as different factors, which influence perception of the pain. Back pain, which is most usual among chronic pains, is also closely inspected. Treatment of the chronic pain and its different types – pharmacology, psychotherapy and rehabilitation procedures are part of this chapter as well. Second theoretical part's focus aims exclusively on yoga, its principles, styles and rules while practicing yoga. The characteristics of yoga poses for relaxation, which are very important for people dealing with chronic pains, is also included. Last part describes yoga's influence on human organism.

Major part of this thesis is formed by quality research which goal was to evaluate applying yoga's principles on three patients with chronic pains. Case study involved initial examination, eight weeks of yoga practices included in treatment and final exit examination. Changes observed during sessions with patients and examinations were compared and evaluated.

According to test subjects and their personal evaluation (in two cases) it is convenient using yoga principles to treat their chronic pains. One subject observed almost no change in their condition, which was in my opinion caused by their general condition and passivity during yoga therapy.

This thesis may serve as a source of information for public and professionals and its methods may be used in physiotherapeutic practice.

Key words

pain, chronic pain, yoga, yoga's principles, physiotherapy

Obsah

1	Teoretická část	9
1.1	Historie bolesti	9
1.2	Definice bolesti.....	10
1.3	Fyziologie bolesti.....	11
1.4	Dělení bolesti	13
1.5	Chronická bolest.....	15
1.6	Faktory ovlivňující toleranci bolesti	15
1.7	Problematika chronické bolesti zad	16
1.8	Léčba chronické bolesti.....	18
1.8.1	Farmakoterapie	18
1.8.2	Psychoterapie.....	19
1.8.3	Rehabilitační postupy.....	20
1.9	Jóga	21
1.10	8 stupňů jógy.....	21
1.11	Jógová relaxace	22
1.12	Směry a styly jógy.....	23
1.13	Bandhy	24
1.14	Mudry.....	25
1.15	Vliv jógy na organismus.....	25
1.16	Zásady při jógové praxi.....	26
2	Cíle práce a výzkumné otázky	28
3	Metodika výzkumu	29
3.1	Kineziologický rozbor	29
3.2	Anamnéza.....	29
3.3	Aspekce	30
3.4	Palpace	30
3.5	Dynamické testy páteře	31
3.6	Antropometrické vyšetření určitých částí těla.....	32
3.7	Vyšetření HSSP	32
3.8	Metody hodnotící bolest.....	33
3.9	Vyšetření sensitivních funkcí.....	33
3.10	Cvičební jednotka.....	35
4	Výsledky.....	41
4.1	Kazuistika č. 1	41

4.1.1	Vstupní kineziologický rozbor	41
4.1.2	Výstupní kineziologický rozbor.....	46
4.2	Kazuistika 2.....	50
4.2.1	Vstupní kineziologický rozbor	50
4.2.2	Výstupní kineziologický rozbor.....	54
4.3	Kazuistika č. 3	58
4.3.1	Vstupní kineziologický rozbor	58
4.3.2	Výstupní kineziologický rozbor.....	62
4.4	Shrnutí kazuistik	65
5	Diskuze	66
6	Závěr.....	70
7	Citovaná literatura	71
8	Seznam příloh a obrázků.....	76
9	Seznam zkratk	80

Úvod

Pro svou bakalářskou práci jsem si vybrala problematiku chronické bolesti a její ovlivnění jógovými principy. Toto téma jsem zvolila z důvodu, že chronická bolest není pouze symptomem ale samostatným onemocněním, se kterým se setkáváme stále častěji. Jóga se v dnešní době stala velmi populární aktivitou, při které člověk spojuje nejen pohyb a relaxaci, ale také se učí porozumět svému tělu. Proto také jógové principy považuji za vhodnou metodu k ovlivnění chronické bolesti.

Chronická bolest je závažný zdravotní stav, který omezuje běžné denní fungování člověka. Způsobů léčby chronické bolesti je více, u všech platí, že by k pacientovi mělo být přistupováno individuálně, a na péči by se mělo podílet více odborníků. Chronická bolest s sebou také nese doprovodné příznaky, které ztěžují každodenní život.

Jóga nabízí komplexní přístup k pacientovi jako k biopsychosociálnímu modelu. V rámci fyzioterapie můžeme využít jógových principů, které mají vliv na pohybový aparát člověka, ovlivňují svalové napětí, sílu či držení těla. Součástí jógy jsou i dechové techniky, které nejen že doprovází pozice při cvičení, ale napomáhají i k celkové relaxaci. Můžeme využít i meditačních technik, které ovlivňují psychiku člověka, a tím i vnímání bolesti. Dospěla jsem také k názoru, že styl cvičení z různých konceptů či metod využívaných ve fyzioterapii jsou si s jógovými principy velmi podobné.

V teoretické části můj záměr směřuje k popisu bolesti se zaměřením na bolest chronickou. Zvýšenou pozornost věnuji problematice chronické bolesti zad z důvodu, že se jedná o nejčastější chronickou bolest, se kterou klienti vyhledávají odbornou pomoc. Zájem kladu na jógové principy, tyto principy mohou využívat pacienti s chronickou bolestí. Klienti s chronickými bolestmi zad tvoří i výzkumný soubor v praktické části. Výběr klientů je stanoven tak, aby pro svou rozmanitost obsahoval obě pohlaví, různý věk a odlišnou profesi, a také abych dokázala zhodnotit využití jógových principů aplikovaných u pacientů s chronickou bolestí.

1 Teoretická část

1.1 Historie bolesti

Bolest byla dříve vnímána především jako úniková reakce před hrozícím nebezpečím, tématu historie bolesti se věnuje Neradílek a další autoři v Rokytovi (2012). Stejní autoři uvádějí, že bolest se vyskytuje od nepaměti, stejně tak techniky, které mají za úkol bolest tišit, to se dělo ve všech kulturách a obdobích.

Bolestivé stavy a postupy léčby jsou popsány v mnohých dějepisných dokumentech, mezi první zmínky patří babylonské hliněné destičky, egyptské papyry nebo nálezy ve starověké Persii či Tróji (Neradílek a další v Rokytovi, 2012). Stejní autoři dále zmiňují Čínu, kde se kolem roku 2600 před naším letopočtem začala formulovat filosofie jin a jang, neboli dvě protichůdné síly, které se zároveň navzájem doplňují a tvoří životní energii. V této době se podle autorů k odstraňování bolesti využívala akupunktura, masáže nebo diety, již ve stejném období byl k tlumení bolesti také využíván účinek výtažku máku setého, který působil jako opioid.

V dalších dobách se lidstvo setkávalo z různými poznatky o bolesti, Indičtí budhisté okolo r. 500 př.n.l. hlásali, že bolest je výsledkem lidské frustrace (Neradílek a další v Rokytovi, 2012). Podle autorů měli i Starověcí řečtí filosofové své teorie o bolesti, jeden ze zástupců, Hippokrates (460-370 př.n.l.), efekt bolesti přičítal nerovnováze mezi tělesnými tekutinami, tj. krví, hlenem a žlutou a černou žlučí.

V roce 250 př.n.l. dosáhli Řekové objevu, který rozlišoval dva druhy nervů, motorické a sensitivní, a zařadili mozek k nervovému systému (Neradílek a další v Rokytovi, 2012). Dále stejný zdroj uvádí, že o několik let později stanovil Galenos (129-200 n.l.) anatomii a fyziologii nervového systému a na jeho základě o několik stovek let později René Descartes (1596-1650) popsal reflexní oblouk. Princip reflexního oblouku byl dále podnětem k vypracování Mullerovy teorie specifity, která byla doménou neurofyziologie bolesti až do roku 1965, kdy Melzack a Wall vypracovali vrátkovou teorii bolesti (Neradílek a další v Rokytovi, 2012).

Postupem dějin bylo podle Neradílka a dalších (v Rokytovi, 2012) potřeba bolest nejenom tišit, ale i léčit, také bylo vytvořeno stanovisko, že v léčbě nelze k bolesti přistupovat jako k nemoci, která se dá vymýtit. Autoři také v neposlední řadě poukazují

na nezbytnost rozlišovat mezi bolestí jako symptomem a syndromem a na důležitost spolupráce pacienta při její léčbě.

1.2 Definice bolesti

„Bolest je nepříjemný sensorický a emoční prožitek spojený se skutečným či možným poškozením tkáně, nebo zážitek, který je v takových termínech poškození popisován. Bolest je vždy subjektivní“, tak bolest definuje Světová zdravotnická organizace (World Health Organization, WHO) i Mezinárodní organizace pro studium bolesti (International Association for the Study of Pain, IASP), (Hakl, 2015).

V této definici jsou podle Opavského (2011) podstatné dvě složky. Jako první smyslová, která udává informace o intenzitě, lokalizaci a kvalitě bolesti, druhou složkou jsou emoce, ve kterých se odráží psychický aspekt jedince a jeho zájem věnovat se běžným aktivitám (Opavský, 2011).

Pokud bychom si chtěli definici dále rozebrat, dostáváme se ke *skutečnému* a *možnému* poškození, v tom Opavský (2011) dává za příklad, že za *skutečné* poškození můžeme považovat popálení. Při *možném* poškození hovoří autor o případě, kdy se dotkneme horkého předmětu, ale včas ucukneme. Tímto způsobem jsou sice aktivovány nociceptory, ale k reálnému poškození tkáně nedochází (Opavský, 2011).

Kozák (2020) uvádí, že pracovníci IASP definici bolesti rozšiřují o následující poznámky:

1. Biologické, psychologické a sociální faktory mají vliv na osobní zkušenost s bolestí.
2. Je potřeba rozlišovat mezi bolestí a nocicepcí. Aktivita sensorických neuronů neznamená bolest.
3. Bolest se formuluje ze životních zkušeností jedinců s jejím předchozím setkáním.
4. Bolest je subjektivní a je tedy na místě respektovat sdělení jedince o jejím prožívání.
5. Bolest má často adaptivní mechanismus, i přesto může mít negativní funkční, sociální a psychologické následky.
6. Pokud jedinec vykazuje pouze jedno z několika projevů bolestivého chování, nevylučuje se možnost, že bolestí trpí.

1.3 Fyziologie bolesti

Jak již bylo zmíněno, bolest je nepříjemný smyslový prožitek, je vyvolána drážděním nociceptorů, což jsou specializované receptory pro vnímání bolesti (Dušová, 2007). Podle stejné autorky jich až 90% z nich nalezneme v kůži, nacházejí se ale i ve sliznicích, okostici, pohrudnici, pobřišnici nebo v některých cévách.

Nocicepci autorka popisuje jako vjem vyvolaný drážděním speciálních receptorů vedený do CNS. Výsledným zpracováním nocicepce v CNS a přidělením určitého emočního náboje vzniká bolest, ne však každý nociceptivní podnět je považován jako bolestivý (Dušová, 2007). Nocicepce značí všechny děje, které poškozují nebo by mohly poškodit tkáň, a které vedou informaci aferentně do mozkových etáží (Kaňovský, 2007). Na vedení nocicepce z periferie a výsledné bolesti se podílí mícha, mozkový kmen, talamus, limbický systém, mozková kůra i vegetativní systém, zejména sympatikus a parasympatiku (Ambler, 2011).

Nociceptivní signál vzniká ve specializovaných receptorech neboli nociceptorech, které můžeme podle Rokyty (2009) rozdělit na:

Vysokoprahové mechanoreceptory – reagují především na silné mechanické a tepelné podněty, které se po překročení určité hranice stávají bolestivými. Tyto impulzy jsou schopné zajišťovat například Vater-Paciniho tělíška či Merkelovy disky.

Polymodální nocisenzory – jsou citlivé zejména na teplo a chlad. To zajišťují zejména Ruffiniho a Krauseho tělíška.

Volná nervová zakončení – jsou receptory sloužící pouze pro vnímání bolesti. Jejich funkce se začne projevovat při zesílení bolesti nad určitou míru. Volná nervová zakončení se vyskytují v kůži, sliznicích a v dalších orgánech, odkud vedou pomocí periferních vláken informace do míchy.

Nocicepční podněty vedou vlákna, která Nečas (2013) dělí na:

A δ – slabá, málo myelinizovaná vlákna, vedou termické a mechanické podněty rychlostí 5-30 m/s, jedná se o tzv. rychlou složku bolesti, která vede ostrou a lokalizovanou bolest.

C – slabá, nemyelinizovaná vlákna, vedou mechanické, chemické, termické podněty, rychlost vedení vzruchu je 0,5-2 m/s, jsou označovány jako tzv. pomalá složka bolesti, která vede hlubokou difúzní bolest.

A α a β – tlustá, silně myelinizovaná vlákna vedou taktilní podněty, vzruch vedou rychlostí 30-72 m/s.

Melzack a Wall již v roce 1965 stanovili na základě rozlišování tenkých a tlustých vláken vrátkovou teorii bolesti, která svojí regulací nervového systému ovlivňuje intenzitu nocicepce. Z této teorie vyplývá, že tlustá vlákna mají inhibiční vliv na slabá vlákna a zavírají tedy vrátka pro nocicepci. Z tohoto principu vychází zejména akupunktura a akupresura (Rokyta, 2015).

Bolestivý vzruch je vlákny dále veden do Rexedových zón v šedé hmotě míšni (Rokyta, 2012). Podle stejného autora k zónám I, II a III vede somatická akutní povrchová bolest a do dalších zón, zejména V, VII, X má projekci hluboká viscerální bolest.

Z předchozího vyplývá, že je bolest vedena prvním neuronem z receptorů na periférii do míchy. Z míchy do mozku ji přivádí druhý neuron, a to zejména následujícími dvěma drahami.

Prvním z nich je spinotalamický trakt, který postupuje do ventrobazálního komplexu v dorsálních jádrech talamu. Tam se přepojuje na třetí neuron, který vede až do gyrus postcentralis (Kaňovský, 2007). Stejný autor uvádí, že tato dráha vede informace o kvalitě bolesti, kterou zajišťuje senzorio-diskriminační čítí.

Druhou dráhou je spinoretikulotalamický trakt, který pokračuje z míchy přes retikulární formaci do mediálních částí talamu (Kaňovský, 2007). Vlákna odtud vedou dále do limbického systému, kde bolest získává určitý emoční náboj (Kaňovský, 2007). Limbický systém je tedy odpovědný za efektivně-emoční složku bolesti. Vedení vjemu pokračuje do mozkové kůry, konkrétně do somatosenzorické oblasti (Kaňovský, 2007).

Nocicepci vede i spinoparabrachioamygdalární a spinoparabrachiohypotalamická dráha, tyto dráhy jsou zodpovědné zejména za emoční složku bolesti.

Nociceptivní informace tedy končí v gyrus postcentralis, kde se uskutečňuje motorická či jiná odpověď na podnět (Nečas, 2013).

Podle projekce v mozkové kůře se podle Rokyty (2009) dají rozlišit čtyři složky bolesti:

Senzorio-diskriminační složka čítí – uplatněna při rozlišování vnímání bolesti.

Afektivně-emoční složka – obsahuje psychické změny doprovázející bolest.

Vegetativní složka – spojena se stavy jako je pocení, bledost, hypotenze, tachykardie a tachypnoe.

Motorická složka – slouží jako reakce na podnět, je považována za stresovou odezvu „útek nebo boj“.

1.4 Dělení bolesti

Při nociceptivních bolestech je známá příčina a bolest lze tedy snadno léčit (Kaňovský, 2007). Autor také uvádí, že lze jasně určit lokalizaci a popsat charakter bolesti, např. bodavá, pálivá, křečovitá, kousavá (Kaňovský, 2007). Souček (2011) uvádí, že nociceptivní bolest je fyziologická odezva organismu na dráždivý stimul. Autor rozlišuje dva typy bolesti, a to somatickou a viscerální. Opavský (2011) bolest somatickou dále rozděluje na povrchovou a hlubokou z důvodu, že jsou při těchto typech bolesti aktivovány odlišné nociceptory. Stejný autor také uvádí, že při viscerální bolesti by se měla brát zřetel na bolest přenesenou, která se promítá v tzv. Headových zónách. Podle stejného autora se s nociceptivními bolestmi setkáváme nejčastěji.

Neuropatickou bolest definuje Ambler v Rokytovi (2012) jako bolest, která se vytváří jako *přímý důsledek léze nebo nemoci postihující somatosenzitivní systém*. Podle něj při tomto typu bolesti nemusí podnět přicházet k receptorům bolesti. Podle lokalizace autor rozděluje neuropatickou bolest na centrální a periferní. Rokyta (2009) dodává, že periferní bolest je tvořena v průběhu periferních nervů, centrální bolest je naopak tvořena v CNS. Parestézie, dysestézie, hyperpatie a alodynie jsou základní příznaky, které může vnímat jedinec trpící neuropatickou bolestí (Ambler v Rokytovi, 2012). Podle Součka (2011) neuropatická bolest také představuje problém, který je obtížně definován a léčen a vyskytuje se často jako podklad pro syndrom chronické bolesti. Dle Rokyty (2009) se příčina výskytu tohoto typu bolesti může vyskytovat v přítomnosti přecitlivělosti primárních eferentních vláken nebo ve změně v uspořádání odpovědí na neuronální podněty.

Psychogenní bolest, která je dle Rokyty (2012) definována jako bolest bez zjevné příčiny, vzniká obzvláště na úrovni limbického systému a mozkové kůry. Janáčková (2007) uvádí, že psychogenní bolest na rozdíl od bolesti somatické nemá žádnou organickou příčinu a je popisována jako bolest na emoční úrovni. Psychogenní bolest podle autorky bývá také vyobrazena jako silnější bolest než je ta fyzická a její tolerance závisí především na etnických a kulturních faktorech.

Podle délky trvání se bolest nejčastěji dělí na akutní a chronickou, to poté dle Rokyty (2009) hraje roli při vybírání strategie léčby bolesti. Stejný autor také uvádí, že akutní bolest je považována za doprovodný příznak k danému onemocnění a je popsána jako odpověď na stresovou situaci a změnu vegetativních funkcí, zatímco při chronické bolesti se organismus na tyto vegetativní změny adaptuje.

Akutní bolest trvá hodiny či dny, biologicky funguje jako výstraha organismu před hrozícím nebezpečím, její lokalizace na těle se dá přesně určit, rychle odejde a stav se zlepšuje (Rokyta, 2009).

Neradílek v Rokytovi (2012) poukazuje na rozlišování akutní a chronické bolesti (Tabulka 1), jakožto dvou odlišných forem. Akutní bolest podle něj můžeme brát jako klinický příznak, který je v souladu s primárním onemocněním, kdežto u chronické bolesti nastává adaptace na dlouhotrvající podnět a změnu chování (Neradílek v Rokytovi, 2012).

Tabulka 1. Srovnání změn při akutní a chronické bolesti

Bolest	
akutní	chronická
< 3-6 měsíců	> 3-6 měsíců
+ frekvence srdeční	nespavost
+ tepový objem	nechutenství
+ tlak krevní	intolerance bolesti
+ frekvence dechu	obstipace
+ šířka zornice	psychomotorická retardace
potivost dlaní	podrážděnost
neklid	bolestivé chování
úniková reakce	sociální izolace
anxiozita	deprese

Zdroj: Rokyta 2012

Bolest můžeme dále rozlišit i na nádorovou a nenádorovou, význam tohoto dělení je hlavně v diagnostice a terapii (Kaňovský, 2007). Podle autora by se tedy měla objasnit hlavně etiologie a patogeneze bolesti.

1.5 Chronická bolest

Jako chronická bolest se označuje bolestivý stav přetrvávající nejméně 3 až 6 měsíců nebo doba, která není běžně úměrná k danému onemocnění (Rokyta, 2009). Podle autora se v některých případech chronická bolest vyskytuje u člověka měsíce až roky. Na rozdíl od bolesti akutní nemá bolest chronická žádný biologický charakter, vyskytuje se tedy bez tkáňového poškození, a má tak pouze negativní význam, její lokalizace se dá obtížně určit a bolestivý stav se zhoršuje (Rokyta, 2009).

Chronická bolest je chápána jako nosologická jednotka, tedy nemoc, která má své charakteristické příznaky (Rokyta, 2015). Neradílek v Rokytovi (2012) uvádí, že se právě tato nemoc vyvíjí z primárně daného onemocnění, tedy z akutní bolesti. Podle něj ale přechod do chronicity nelze jasně stanovit. Největší vliv na tento stav má podle autora časové trvání bolesti, zvyšování hladiny množství léků, pasivita pacienta a vyžadování v pokračování léčby. Autor také stanovuje čtyři hlavní příznaky, které z chronické bolesti vytvářejí klinický syndrom, patří mezi ně nařikání na bolest, bolestivé chování, role nemocného a bolest při palpaci.

Pacienti s chronickou bolestí mají dle Koláře (2009) často porušenou představu o vlastním těle. Autor to připisuje hlavně špatným pohybovým stereotypům. Špatné pohybové stereotypy podle něj také patří k primárním příčinám chronických bolestí zad a dalších struktur pohybového aparátu.

Chronicky nemocný se často setkává s psychickými obtížemi, které přetrvávají delší dobu, jedná se o poruchy spánku, poruchy příjmu potravy, emoční labilitu a agresivitu, vtíravé myšlenky a vegetativní poruchy (Moos, 2014). Chronická bolest má také v mnoha případech za následek vyšší nemocnost a úmrtnost pacientů, zvyšuje se tím i míra dalších chronických onemocnění a obezity (Dydyk, 2021).

1.6 Faktory ovlivňující toleranci bolesti

Moos (2014) popisuje psychologické a sociální faktory, které ovlivňují vnímání bolesti, a podle kterých také můžeme s bolestí dále pracovat a odstraňovat ji. Stejný autor také poukazuje na individualitu jedince a na to, že u každého bude platit jiná strategie zvládnání bolesti.

Prvním z faktorů je individuální zkušenost s bolestí, podle Moose (2014) hraje ve vnímání bolesti roli právě to, kolikrát se již s bolestí jedince setkal, a o jaký typ bolesti se jednalo. Také připomíná informaci, že jedinec bude lépe zvládat bolest, se kterou se během života již setkal. Rolí také podle něj hraje zkušenost s bolestí v rodině a v blízkém okolí (Moos, 2014). Zacharová (2008) má za to, že etnikum a kultura hrají také roli v prožívání bolesti, stejně tak jako výchova nebo proces učení a socializace.

Aktuální psychický stav pacienta má podle Moose (2014) také vliv na vnímání bolesti, jedinec se často setkává s pocity jako je úzkost, strach a vztek. Důsledek těchto emocí se odráží na spolupráci s terapeutem. Zejména u chronicky nemocných se můžeme setkat s psychologickými faktory, jsou to především depresivní a anxiózní stavy, které mají vliv na negativní prožívání bolesti (Moos, 2014). Podle Zacharové (2008) mají na chronickou bolest vliv emoční stavy, které následně ovlivňují somatické funkce a zintenzivňují bolest.

Zacharová (2008) také rozlišuje bio-psycho-sociální a ekonomické faktory ovlivňující toleranci bolesti (věk, typ onemocnění, rodinné zázemí a finanční podpora během nemoci, vzdělání a zaměstnání). Právě tyto faktory podle ní mohou mít vliv na větší náchylnost ke vzniku chronických bolestí a invaliditě.

Struktura osobnosti a rozlišování extroverze a introverze, stejně tak emoční lability a stability, může být při zvládání bolesti i jeho oporou (Moos, 2014). Podle autora se má za to, že introverti mají vyšší práh bolestivosti, kdežto extroverti o bolesti více hovoří a tím si přivolávají i více medikace. Emočně stabilní jedinci by zas měli bolest zvládat kvůli jejich nezdolnosti, naopak labilní jedinci své potíže katastrofizují, jsou přecitlivělí a mají sklony se hroutit ve stresových situacích (Moos, 2014).

1.7 Problematika chronické bolesti zad

Podle Lejčka (2020) jsou záda nejčastější oblastí, kterou postihuje chronická bolest, hovoří také o celosvětovém problému až pandemii CHB. I přesto, že jde o tak závažný problém, Donaldson (2019) uvádí, že většina pacientů není postižena natolik, aby bolest významně zasahovala do jejich života. Opavský (2011) považuje bolesti zad za nejčastější zdravotní problém, se kterým navštěvují pacienti ordinaci praktického lékaře. Odtud jsou posláni k dalším specialistům na podrobnější vyšetření (Opavský, 2011). Bednařík v Rokytovi (2012) uvádí, že výskyt bolestí zad (BZ) je maximální mezi 40-60 lety věku,

přítom se hranice posunuje stále níže. Podle něj také převyšuje výskyt bolestí v bederní oblasti oproti bolesti krční a hrudní v poměru 4:2:1.

Podle Vrby (2012) se větší nárůst osob s BZ začal vyskytovat ve druhé polovině minulého století, a to v řadě vyspělých zemí. Tento problém má podle autora negativní vliv nejen na zdravotní stav pacienta, ale i na jeho rodinu a okolí, které se potýkají se sociálně ekonomickým dopadem. Autor také hovoří o BZ jako o chorobě a stále častějším důvodu pracovní neschopnosti.

Kolář a Lewit (2005) považují za jednu z hlavních příčin bolestí zad nesouhru svalů hlubokého stabilizačního systému páteře (HSSP), který má za úkol především stabilizovat páteř během pohybu. HSSP tvoří břišní svaly, bránice, pánevní dno a svaly zad (Kolář a Lewit, 2005). Stejní autoři také zmiňují, že odchylky ve stabilizační funkci těchto svalů způsobují nevýhodné postavení a chronické přetěžování struktur páteře, na jehož základě se vytváří nesprávné kompenzační mechanismy.

Opavský (2011) rozděluje organicky podmíněné příčiny BZ do kategorií kongenitálních, zánětlivých, degenerativních, traumatických, nádorových a dalších. Rokyta (2009) specifikuje a hledá příčiny BZ nejen v oblasti vlastních struktur páteře, ale i v okolních systémech, například ve funkčních poruchách, hypermobilitě, vertebrogenních poruchách, diskogenních a nediskogenních kompresích.

Dle Opavského (2011) není terminologie BZ publikována jednotně, můžeme se setkat s používáním kódů podle Mezinárodní klasifikace nemocí (MKN). Kódy, které značí BZ a opětovně na ně narážíme, jsou onemocnění meziobratlových plotének (M51), jiné dorzopatie (M53) a dorzalgie (M54). Dále autor poukazuje na využívání anglického termínu pro nespecifické bolesti zad – *nonspecific low back pain* a také zmiňuje pojem běžné bolesti zad. Všechny zmíněné klasifikace a pojmy ale podle autora neobsahují přesně známou příčinu BZ a často ani nejsou důkladně vyšetřeny klinické příznaky, které by měly jinak vylučovat závažné onemocnění (Opavský, 2011).

Podle charakteru obtíží, rozdělení diagnostiky a léčby a bez ohledu na předchozí dělení Opavský (2011) rozlišuje nespecifické bolesti zad, které jsou bez prokazatelné patologie, dále kořenové bolesti a bolesti zad se závažným postižením páteře, jako jsou například tumory, zánětlivé stavy nebo traumata.

Z etiologického hlediska je téměř 40% bolestí zad způsobeno psychogenně, uvádí Rokyta (2009). Dále popisuje, že společně s tímto druhem bolesti se člověk dostává ke stresu, ten následně vyvolává svalové spasmy, které mají za následek změny v kloubních strukturách způsobujících bolesti zad.

Podle Vrby (2012) je důležitá prevence chronizace BZ, které se dá podle něj zabránit především časnou a správnou diagnostikou. Jako další autor uvádí faktory, které nás mohou o nastávající chronicitě informovat. Jsou to například opakované potíže, abnormální bolestivé chování, přetrvávající známky kořenového dráždění, celková svalová slabost, ale i deprese, osobní problémy, nevyhovující pracovní prostředí a celkově špatný zdravotní stav (Vrba, 2012).

1.8 Léčba chronické bolesti

Pro zvolení správné léčby v případě bolesti je důležitá dle Součka (2011) anamnéza se zaměřením na charakter bolesti, časový průběh bolesti, faktory ovlivňující bolest, topografické umístění bolesti a intenzitu bolesti. Podle stejného autora by měl být pacient poučen o příčinách a faktorech ovlivňující bolest tak, aby je správně chápal. Cíl léčby by měl být stanoven tak, aby pacientovi vyhovoval a byl schopen ho realizovat (Souček, 2011).

Léčba chronické bolesti vyplývá z biologické, psychologické a sociální podstaty bolesti, je dobré brát tyto souvislosti v potaz a uplatňovat mezioborovou spolupráci (Rokyta, 2009).

Jelikož je chronická bolest obtížně definovatelná a příčiny nejsou spolehlivě identifikovatelné, je úkolem léčby hlavně zmírnění frekvence bolesti a zlepšení kvality života. Při jisté úlevě od bolesti, a s tím spojeným i úbytkem stresu, se člověk může lépe navrátit k normálnímu životnímu stylu (Rokyta, 2020).

Za cíl léčby pokládá Lejčko (2020) nastolení stabilní analgezie, zvýšení funkční kapacity a zlepšení kvality života pacienta.

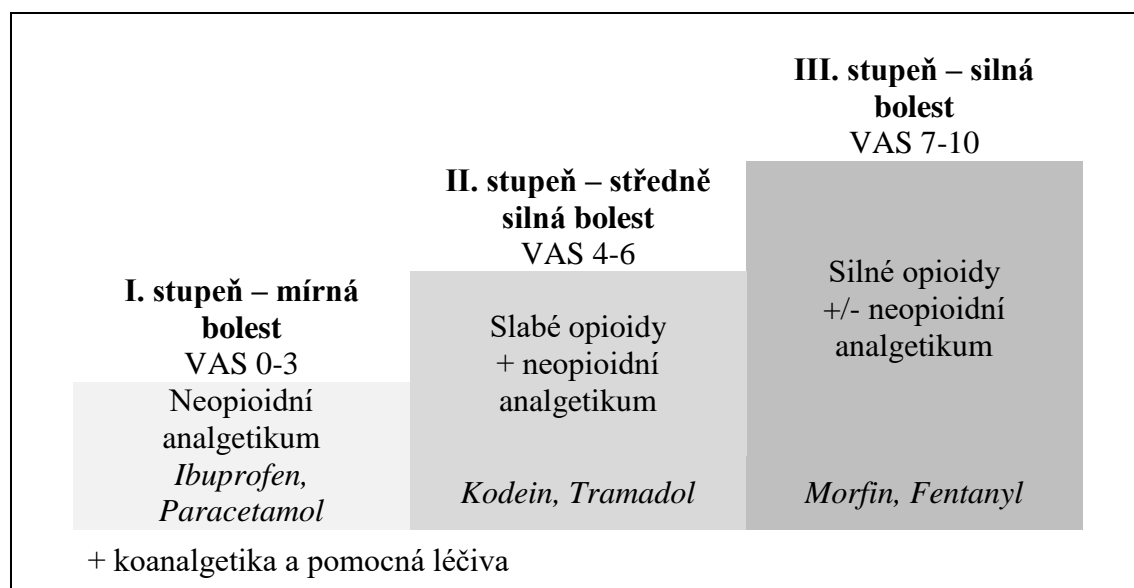
1.8.1 Farmakoterapie

Ovlivnění bolesti farmakoterapií tkví v podávání analgetik, ty by podle Součka (2011) neměly být považovány za nejdůležitější bod v léčbě bolesti, ale měly by být součástí komplexní terapie. Stejný autor poukazuje na využívání méně invazivních způsobů

podávání léků v případě chronické bolesti a jako nejpříznivější aplikaci volí perorální, perrektální a transdermální užití.

Strategie léčby bolesti vychází z analgetického žebříčku podle WHO, který byl původně stanoven pro léčbu nádorové bolesti, poté i pro léčbu nenádorovou, akutní i chronickou (Hakl, 2012). Žebříček, který rozděluje intenzitu bolesti a přidává k nim lékové skupiny, můžeme vidět v Tabulce 2.

Tabulka 2. Analgetický žebříček podle WHO



Zdroj: Hakl a Leštianský (2011)

1.8.2 Psychoterapie

Z psychoterapeutických možností léčby bolesti Moos (2014) volí relaxační techniky, koncentrační metody, nácvik odklonění se od problému nebo transformace bolestivé percepce v jinou. Rokyta (2012) uvádí, že by se měla bolest předefinovat (představit si bolest jako teplo, které odchází z těla pryč), dalšími možnostmi zvládnání bolesti může být dle autora meditace či modlitba.

Z běžně prováděných metod doporučuje Moos (2014) kognitivně behaviorální přístup, při kterém se na racionální úrovni vytvářejí falešné vize, odstraňují se nepravdivé představy o nemoci a léčbě bolesti a také se vytváří přehled zhoršení a úlevy od bolesti.

Mihulová (2013) popisuje, že by člověk měl svoji nemoc, a tedy i chronickou bolest, přijmout i s jejími důsledky. Měl by zkusit využít veškeré dostupné prostředky

k léčbě, nezapomínat na svůj postoj k nemoci a věřit v uzdravení. Podle autorky také nemoc dává jedinci upozornění, že v jeho životě nemusí být všechno v pořádku.

Mezi cíle a metody ovlivnění chronické bolesti řadí dále Souček (2011) několik bodů, mezi prvními uvádí akceptování bolestivého stavu pacientem a přijetí faktu, že již byly vyzkoušeny všechny strategie, které mohly jeho stav ovlivnit. Dále by si měl pacient uvědomit i svůj podíl v léčbě, která není pouze na lékaři.

Kozák (2010) bere v potaz terapie i prevenci psychologických následků chronické bolesti, podle něj by si pacient měl utvářet názory a postoje na zdraví, nemoc a taktéž na bolest. Při terapii by si měl pozměnit režim života, aktivity volného času, vhodnou pohybovou zátěž a úpravu jídelníčku, která se považuje za součást ošetření bolestivých stavů (Kozák, 2010).

1.8.3 Rehabilitační postupy

Rehabilitace si dává za úkol podpořit pacienta k aktivní spolupráci při terapii odstraňování bolestivého stavu a motivovat ho ke zlepšení kondice (Kolář, 2009). Podle stejného autora by měl být v léčbě chronické bolesti sestaven tým z algeziologických a rehabilitačních specialistů.

Podle Koláře (2009) léčí rehabilitace bolest s minimálním použitím invazivních technik, kdy základem rehabilitačních technik je důkladné vyšetření pohybového aparátu. Mezi rehabilitační techniky v léčbě bolesti podle něj můžeme zařadit fyzikální léčbu, manuální techniky léčby, pohybovou terapii a alternativní medicínu.

Z fyzikální terapie se velmi často využívá elektroléčebná metoda TENS (transkutánní elektrická neurostimulace), při níž využíváme jejího analgetického účinku, můžeme využít také středně frekvenčních proudů nebo laseru. Analgetický účinek můžeme podle stejného autora hledat také ve vodoléčebných procedurách (Kolář, 2009). Lejčko (2009) navíc k již zmíněným fyzikálním procedurám přidává ještě aplikaci tepla či chladu a ultrazvuk.

Bednařík a kol. v Rokytovi (2012) doporučuje do rehabilitační léčby zařadit cvičení, jógu nebo třeba akupunkturu. Stejně tak Lejčko (2009) radí mít v léčbě bolesti postupy LTV jako třeba školu zad nebo jógu.

Součástí rehabilitace je v mnohých případech i zajištění kompenzačních pomůcek, protéz, ortéz či berlí (Souček, 2011).

1.9 Jóga

Slovo „jóga“ v překladu znamená spojení či sjednocení, a to zejména těla, mysli, vědomí a duše (Maheshwarananda, 2006). Jógovým cvičením se snažíme zejména o navození rovnováhy mezi těmito složkami. Jóga má však své uplatnění i v seberozvoji a porozumění sobě samému (Maheshwarananda, 2006).

Kořeny jógy sahají tisíce let do Indie, kde její principy a praxi formulovali velcí mudrci a světci. Za „otce jógy“ je považován Mahárši Patándžali, který své poznatky shrnul ve svých Jógasútrách a vytvořil osm stupňů jógy, které směřují k růstu lidské osobnosti (Eassey, 2009).

1.10 8 stupňů jógy

Podle Lacerdy (2016) osm stupňů jógy popisuje filosofii, která zahrnuje principy, které by měly být praktikovány ve cvičení i myšlení. Autor apeluje na praktikování všech stupňů postupně pro větší efektivnost jógových prožitků. První dva stupně se týkají našeho vědomí a skutečnosti jako prvotní postoj k nadcházející situaci, třetí a čtvrtý stupeň především připravuje tělo na meditaci a slouží k většímu sebepoznání (Lacerda, 2016). Další stupně považuje Mihulová (1998) za principy, které jsou již běžně zařazeny do relaxačních technik, autogenních tréninků či do koncentračních metod a jsou zahrnuty i do prevence chorob spojených s velkou duševní zátěží.

1. Yama (sebeovládání) podle Lacerdy (2016) obsahuje dalších pět zdrženlivostí, které pokládají za důležité být dobrým člověkem a mít kladné vztahy s okolním světem.
2. Niyama (kázeň) podle stejného autora pracuje s duševní složkou a poukazuje na složku myšlení a seberozvoj.
3. Ásana (tělesná pozice) souvisí se stabilitou a pohodlím během cvičení (Lacerda, 2016). Dombrovská (2015) dodává, že smysl ásan je v dokonalém provedení, avšak podle individuálních možností jedince. Fyzickým cvičením se podle autorky učíme vnímat své tělo na fyzické, mentální a duchovní úrovni. Vychodilová a kol. (2018) uvádí, že se do některých ásan přidávají speciální techniky jako jsou bandhy a mudry.

4. Pranayama (dechové techniky) úzce souvisí s předchozím stupněm, využití dechu má vliv na relaxaci svalů při jógových pozicích ale i na myšlenkové pochody během praxe (Lacerda, 2016).
5. Pratyahara (odpoutání se) slouží k odpoutání se od okolních vlivů, které mají rušivé vlivy na uvolnění se a následnou relaxaci, tento princip dává schopnost intenzivněji vnímat vlastní organismus (Dombrovská, 2015).
6. Drahana (koncentrace) připravuje na meditaci tím, že se soustředí na jeden bod a vnímá tak pouze přítomný okamžik (Lacerda, 2016).
7. Dhyana (meditace) umožňuje ztišení mysli a schopnost koncentrace pouze na jednu myšlenku, meditační techniky směřují především k sebepoznávání (Dombrovská, 2015).
8. Samathi (osvícení) je vypnutí mysli a plné spojení s předmětem meditace (Lacerda, 2016).

1.11 Jógová relaxace

Jógová relaxace se snaží zejména o ovlivnění fyzického a psychického napětí, to spolu úzce souvisí a jeho následkem může být podrážděnost či křečovitost člověka (Klíma, 2000). Pokud je podle stejného autora relaxace zařazena do života, očekává se zlepšení tělesného a duševního zdraví, lepší výkonost a soustředěnost. Relaxace také tvoří základ pro praktikování vyšších mentálních technik, při kterých se člověk dokáže lépe vypořádat s nástrahami běžného denního života. Relaxace, která je praktikována před výkonem zlepšuje soustředěnost, pokud je praktikována po výkonu, je jejím ziskem naopak zklidnění, odpočinek a uvolnění organismu (Klíma, 2000). Autor také uvádí, že pro jógovou relaxaci je důležitá kvalita dechu, která hraje roli při odstraňování fyzického a psychického napětí.

Podle Klímy (2000) můžeme relaxaci vést několika způsoby. Jedním z nich je diferenciovaná, která zapojuje určitou část těla, zatímco zbytek relaxuje. Dalším typem je dílčí relaxace, ta se zabývá cíleným uvolněním jednotlivých částí těla. Velmi oblíbeným typem relaxace, který je často využíván, je postupná relaxace, ta má za cíl vnímání a následné uvolnění jednotlivých svalů celého těla, což má vliv zejména na zlepšení somatognozie neboli vnímání svého těla.

Jógová relaxace má také pozitivní účinky ve smyslu zlepšení neuromuskulárního výkonu a získání motorických dovedností, to vyplývá ze studie, která zkoumala vliv jógy a meditačního cvičení na organismus (Wooten a kol., 2018).

1.12 Směry a styly jógy

Bloom (2012) popisuje, že se původně jóga vyvinula jako cesta k duchovnímu růstu. Dnes je to spíše metoda cvičení a relaxace, která spojuje jógové pozice a dechové techniky. Podle jednotlivých principů, na kterých si jednotlivé směry jógy zakládají, ji autor dělí. Rádžajóga nazývaná také jako královská, se zabývá především ovládnutím těla a mysli v osmistupňovém systému jógy a dosáhnutím tak vnitřní blaženosti. Bhaktijóga upřednostňuje lásku a oddanost, která směřuje taktéž k pocitu naplnění. Džňánajóga je filosofická cesta směřující ke studiu a vědomostem. Karmajóga je směr, kterým se pomocí práce a povinností dostaneme k osvobození, a to bez očekávání odměny.

Během vývoje se jóga postupně modifikovala a vytvářela různé styly, ty se liší zaměřením na jednotlivé principy, z nichž každý přináší jiný vliv na lidský organismus (Yogacentrum, 2021).

Hatha jóga je považována za nejstarší styl jógy, který byl založen na praktikování jógových pozic s dechem a jejímž cílem bylo dosáhnutí pocitu blaženosti (Yogacentrum, 2021). V dnešní době je zaměřena především na vědomé vnímání těla a praktikování pozic, které svůj benefit přinášejí ve formě posílení svalů, především hlubokého stabilizačního systému, správné dýchání zase podporuje krevní oběh (Yogacentrum, 2021).

Aštanga jóga spočívá v jógových pozicích praktikovaných s dechovým vzorem, které jsou na sebe přesně navázané a tvoří sestavu. (Yogacentrum, 2021). Sestava by se podle stejného autora měla cvičit v několika sériích a dbát by se mělo zejména na sílu, vytrvalost a koncentraci. V závěru má tento druh jógy příznivý vliv na získání fyzické síly, zvýšení flexibility těla, účinek je také připisován zisku psychické odolnosti. Hájková (2021) navíc dodává, že tento styl je vhodný pro lepší koncentraci a soustředěnost.

Vinjása jóga představuje styl navazující na aštanga jógu, avšak je zaměřen na dynamiku a plynulejší vstup do jednotlivých pozic v souladu s dechem (Yogacentrum, 2021). Sestavy podle Hájkové (2021) stimulují krevní oběh a jsou prospěšné i pro podporu plic,

zároveň přirovnává vinjásu k pohybové meditaci, při které se společně zapojuje dech, pohyb a myšlenky (Yogacentrum, 2021).

Power jóga, která je zaměřena především na fyzický výkon a tedy získání síly (Hájková, 2021).

Hot neboli bikram jóga je stylem, který se praktikuje ve vyhřátých místnostech okolo 42°C, to by mělo mít vliv na vyplavování toxinů pocením, větší flexibilitu a prokrvení svalů a kloubů (Hájková, 2021). Podle stejné autorky se pokaždé praktikují dechová cvičení a následuje sestava jógových pozic

Podstatným druhem či technikou je jóga nidra, která se zaměřuje na vědomou hlubokou relaxaci, proto se také nazývá jako tzv. jogový spánek (Krejčík, 2017). Podle stejného autora žije v nynější době mnoho lidí pod tlakem a jejich organismus je neustále v napětí, které může být fyzického i psychického rázu, to má poté vliv na funkci vnitřních orgánů. Nakonec autor dodává, že při pravidelném praktikování jóga nidry si člověk uvědomí vlastní tělo a dokáže se tak vědomě oprostít od napětí.

1.13 Bandhy

Ve své knize Lacerda (2016) rozlišuje „tělesné zámky“, které jsou tradičně spojovány s regulací toku energie tělem. V nynějším pojetí se ale využívají ke správnému nastavení těla. Autor rozpoznává 3 základní bandhy, které společně tvoří tzv. „velký zámek“, zejména první dvě slouží ke správnému držení těla v jógové pozici.

Múla bandha je označovaná jako „uzamčení kořene“. Považuje se za zdroj energie a vitality a podstata její funkce spočívá v aktivaci svalů pánevního dna (Pokorný, 2015). Stejný autor také dodává že, pokud ji člověk ve svém životě neaktivuje, ochablost svalů pánevního dna se může projevit na jeho tělesné schránce, na špatném držení těla a na nesprávném provedení ásan. V neposlední řadě autor uvádí, že když člověk s Mula bandhou nepracuje, jeho energie uniká směrem dolů.

Uddijána bandha je praktikována jako očistná technika, která fyzicky působí na HSSP (Pokorný, 2015). Podle autora tato bandha vede energii vzhůru a tím pomáhá člověku ovládat tělo a dodává mu sílu. Dále popisuje, že se člověk vlivem praktikování Uddijána bandhy může zbavit bolestí zad. Prospěch také shledává v lepší funkci vnitřních orgánů a má vliv i na celkový stav vitality. Lacerda (2016) dodává, že se tato bandha dá aktivovat

pomocí třech prstů položených pod pupíkem a následným stažením svalů podbřišku dovnitř a nahoru, se kterým se i mírně podsadí pánev.

Džalandhára bandha neboli „uzamčení brady“ nás dostává do pozice prodloužení krční páteře oproti jejímu zbytku (Lacerda, 2016). Pokorný (2015) navíc dodává, že se tato bandha při některých jógových pozicích aktivuje automaticky, a to zejména při zadržení dechu. Podle něj má také pozitivní vliv na činnost štítné žlázy.

Pokorný (2015) navíc přidává **Mahá bandhu**, tedy čtvrtou bandhu, která vzniká spojením předchozích a její účinky se využívá především v meditačních a koncentračních technikách.

1.14 Mudry

Menen (2009) ve své knize popisuje mudry, které taktéž jako bandhy řídí tok energie. Smysl mudry podle stejného autora spočívá v rovnováze, kterou může naprosto cokoliv rozrušit. Dále autor uvádí, že se mudry obvykle považují za gesta rukou nebo za jógu prstů. Jsou prováděna před nebo po praktikování ásan nebo pranayam, těmito gesty lze podle něj dosáhnout určitého stavu vědomí a odstranění negativních myšlenek. Pokud bychom se podle autora měli zabývat duchovní stránkou jógy a mudr, dostali bychom se k vizualizaci, ztotožnění a přesvědčení se o stavu, kterého chceme dosáhnout. Autor také hovoří o tom, že pokud se mysl zaměří správným směrem, dají se ovlivnit jak duševní tak fyzické aspekty, hovoří dokonce i o vyléčení chronické bolesti (Menen, 2009).

1.15 Vliv jógy na organismus

Mihulová (2013) vidí pozitivní vliv jógy na organismus v několika směrech, jedním z nich je fyzická stránka. Jóga podle ní přináší zvýšení svalové síly a flexibility. Pomocí dechových technik se podle autorky dech prohloubí a zkvalitní, což může mít vliv na dokonalejší zásobení tkání kyslíkem.

Bloom (2012) uvádí, že správné provedení ásan protahuje a posiluje svalový systém, zároveň stimuluje nervový systém a orgány k lepší funkci. Podle stejného autora ásany podporují krevní oběh a lymfatické cesty. Dechové techniky praktikované v józe mimo jiné zlepšují soustředění se jedince (Bloom, 2012). Podle stejného autora se také vědecké důkazy shodují na tom, že má jóga vliv na snižování stresu, pomáhá jedincům optimalizovat vysoký krevní tlak a využívá se často i při léčbě depresí.

Dle Koláře (2009) je jóga přínosem pro pacienty s poruchou somatognozie a stereognozie, kteří mají zkreslenou představu o vlastním těle. Tito lidé mohou mít problém s relaxací. Ukládá tak náležitost opakovanému, jednoduchému tréninku vnímání vlastního těla, kterému můžeme dopomoci právě prvky jógy.

Cvičení jógy podle Donaldsona (2019) působí na autonomní nervový systém (NS), ovlivňuje tedy aktivitu sympatického NS, pomocí něhož dochází k uklidnění a relaxaci.

Gray a McCormack (2019) ve svém výzkumu, který se zabýval léčbou chronické bolesti jógovou terapií oproti farmakologické, uvádí, že některé instituce doporučují zařadit jógu do cvičebního programu v léčbě bolesti zad. Autoři také uvádí, že jóga zařazená do života respondentů, měla přínosný vliv na kvalitu jejich života po fyzické, psychické i sociální stránce. Navíc se u respondentů snížily hodnoty ve skóre bolesti. Stejně tak Freedman (2009) uvádí, že pravidelná praxe jógy má vliv na zvyšování prahu bolesti.

Z výzkumu autorky Wieland (2017), která zpracovala velmi rozsáhlou studii o vlivu jógy na chronickou bolest zad, také vyplývá, že jóga má vliv na snížení bolesti, ale pouze v jistých případech. Podle ní je také efektivnější cvičit jógu než nemít žádnou terapii.

Kvalitní relaxace a vědomý odpočinek vede podle Mihulové (2013) také ke kvalitnímu spánku a zisku energie. Příznivé účinky shledává i jinde, nakonec podotýká, že jednoduché principy jógy lze naučit za poměrně krátkou dobu v řádu týdnů, avšak celkové fyzické a duševní změny závisí na individualitě.

1.16 Zásady při jógové praxi

Taussig (2013) doporučuje se řídit některými zásadami a radami, k tomu abychom se dostaly co nejbližší k benefitům a k intenzivnějšímu zisku vjemů získaných z jógové praxe. Mezi tyto doporučení podle stejného autora patří místo na praktikování jógy, tím by měla být klidná místnost bez rušivých vlivů s příjemnou pokojovou teplotou, nejsou vhodné chladné prostory ani přímé slunce. Nejlépe by měl člověk pro větší soustředěnost cvičit o samotě a v pohodlném oblečení, které dává volnost a možnost pohybu (Taussig, 2013). Důležitým aspektem je také pravidelnost cvičení, a to nejlépe ve stejnou denní dobu. Další bod se týká sestavy, která by měla plynout pomalu s dechem, postup by měl být z jednodušších ásan do složitějších, dbát by se také mělo na kvalitu provedení, protože cílem jógy není umět složité polohy, ale zlepšit zdravotní stav a kondici (Taussig, 2013). Dombrovská (2017) uplatňuje zásady, které se týkají cvičení, při kterém by se měly

respektovat možnosti organismu, cvičit by se mělo pouze do krajních nebolestivých poloh, respektovat by se měl také rozsah a výdrž v pozici. Při cvičení stejná autorka doporučuje brát v potaz zdravotní omezení a přistupovat individuálně, volit alternativy, případně využívat pomůcky.

2 Cíle práce a výzkumné otázky

Cíle práce

- 1) Charakterizovat jógové principy, které mohou využívat pacienti s chronickou bolestí.
- 2) Zhodnotit využití jógových principů aplikovaných u pacientů s chronickou bolestí.

Výzkumné otázky

- 1) Jaké jógové principy mohou využívat pacienti s chronickou bolestí?
- 2) Jaká je účinnost jógy pro pacienty s chronickou bolestí?

3 Metodika výzkumu

V praktické části je zvolena metoda kvalitativního výzkumu, přesněji případová studie, která má základ v kineziologickém rozboru, další data jsou získávána formou rozhovoru, pozorování a metodami hodnotící bolest. Výzkumným vzorkem jsou 3 dospělé osoby různého věku, pohlaví i povolání, které trpí chronickou bolestí. Před zahájením tohoto cvičení je vypracován vstupní kineziologický rozbor každé osoby, v něm jsou popsány odchylky od stanovené normy, jsou také využity metody hodnotící bolest. Respondenti po dobu 8 týdnů využívají cvičební jednotky, která je sestavena z několika jógových principů. Po uplynulé době cvičení je vypracován výstupní vyšetření, na jehož základě jsou porovnány výsledky výzkumu.

3.1 Kineziologický rozbor

Kineziologický rozbor tvoří základ, pomocí kterého se fyzioterapeut dostává k diagnóze a následné léčbě klienta (Poděbradská, 2018). Podle autorky by součástí KIR měl být první dojem, který z klienta máme, jeho anamnéza, aspekce, palpáce, vyšetření místa, které klient považuje za nejvíce problematické a zhodnocení všech odchylek od normálu.

3.2 Anamnéza

Anamnéza hraje velmi důležitou roli při pracování s hypotézami o problému a vytváření diagnózy. Otázky kladené v anamnéze se mohou podle Poděbradské (2018) rozdělit do následujících podskupin:

Momentální obtíže, kterými klient trpí a kvůli kterým přichází do ordinace.

Následovat by měla **rodinná anamnéza**, při které se ptáme na onemocnění pokrevně nejbližších příbuzných. Nejzávažnějšími chorobami, které nás zajímají, jsou onemocnění pohybového aparátu, žláz s vnitřní sekrecí a kardiovaskulárního systému. Právě vertebrogenní nález v rodinné anamnéze může znamenat úpadek do chronicity a vracející se potíže klienta.

Pracovní anamnéza zahrnuje poznatky o vzdělání a pracovních pozicích, které klient dosud vykonával, zajímá nás také pracovní poloha a prostředí, ve kterém svou činnost vykonává. Dotazy jsou také směřovány k potížím o dovolené a spokojenosti v práci.

Sociální anamnéza se zabývá především faktory manželství a rodičovství, ale i volným časem a způsobem relaxace. Zajímá nás také sociální status.

Alergologická anamnéza se zabývá o diagnostikované alergie a jejich léčbu.

Farmakologická anamnéza zahrnuje všechny léky, které jsou nyní užívány.

Gynekologická anamnéza zjišťuje první menstruaci, odchylky v cyklu, informace o těhotenství, porodech a přechodu.

Sportovní anamnéza odebírá informace o sportovní zátěži od dětství po současnost, její pravidelnost, prostředí sportování. Také se zabývá modifikací nynějších obtíží při sportu.

Osobní anamnéza klade dotazy na prodělaná onemocnění v dětství i v dospělosti, operace, úrazy, hospitalizace, ale i pravidelné návštěvy ve specializovaných ambulancích. Pokud se jedná o chronická onemocnění, patří sem i informace o spánku a psychickém stavu klienta.

Rozborem **nynějšího onemocnění** se ptáme na vznik, průběh a léčby obtíží. Bolest je jedna z nejčastějších obtíží, proto by otázky měly směřovat zejména ke vzniku, průběhu, lokalizace, charakteru, propagace a modality bolesti.

3.3 Aspekce

Aspekce neboli vyšetření pohledem začíná již příchodu klienta, kdy si všímáme jeho spontánních postojů, poté provádíme aspekci v nekorigovaném stoji zezadu, zepředu a z boku. Je možné také provést vyšetření na jedné DK nebo vyšetření chůze, během toho je vhodné klást otázky, které vytvářejí obraz o nynějším onemocnění, anamnéze a pracovním hypotézám (Poděbradská, 2018).

3.4 Palpace

Palpace je vyšetřovací technika, při které se rukama zkoumá předmět, jeho drsnost nebo jemnost, tvrdost, pružnost, teplotu, vlhkost a poddajnost (Kolář, 2009). Jedna ze zásad palpace udává, že čím menším tlakem se palpuje, tím je lepší vjem, na vnímavosti se mimo jiné podepisuje i zkušenost vyšetřujícího (Kolář, 2009). Palpací se vyhledává zvýšené napětí měkkých tkání a svalové spoušťové body a hyperalgické zóny (Kolář, 2009). Pojem fenomén bariéry, znamená, že měkké tkáně a klouby při své patologii snižují svoji mobilitu. Při vyšetření bariéry se již při malém palpačním tlaku, ještě před

dosažením anatomické zarážky, vyskytuje první odpor, neboli funkční bariéra. Při dalším zvýšení tlaku by měla bariéra pružit, jedná se tak o fyziologický stav. Pokud pružení není možné, objevily jsme patologickou bariéru, která značí poruchu v daném segmentu (Kolář, 2009). Mezi techniky vyšetření kůže řadí Kolář (2009) například tření a protažení kůže, protažení měkkých tkání v řase, působení tlakem a protažení fascií.

3.5 Dynamické testy páteře

Dynamické testy páteře měří rozsahy pohyblivosti v různých úsecích páteře, podle Haladové (2010) jsou vyšetřovány:

Schoberova vzdálenost, která udává, jak se rozvíjí bederní úsek páteře. Při měření si najdeme spojnici SIPS s páteří, což je trn obratle L5. Od tohoto místa naměříme 10 cm kranálně. Při předklonu by se vzdálenost těchto dvou bodů měla fyziologicky prodloužit nejméně na 14 cm.

Stiborova vzdálenost ukazuje rozsah pohyblivosti hrudní a bederní páteře. Výchozím bodem je stejné místo jako u měření Schoberovy vzdálenosti, tedy trn obratle L5, druhým bodem je trn obratle C7. Nejprve vzdálenost bodů změříme ve stoji, poté v předklonu. Vzdálenost by se měla fyziologicky prodloužit nejméně o 7-10 cm.

Čepojova vzdálenost uvádí rozsah pohybu krční páteře při flexi hlavy. Výchozím bodem je obratel C7, od něj se naměří 7 cm kranálně. Při maximálním předklonu hlavy by se normálně měla vzdálenost prodloužit nejméně o 3 cm.

Ottova inklinální a deklinační vzdálenost pozoruje rozsah hrudní páteře. Pro obě vzdálenosti je výchozím bodem obratel C7, druhým bod je vzdálen 30 cm kaudálně. Při Ottově inklinální vzdálenosti se měří rozvíjení při předklonu a rozsah by se měl zvětšit minimálně o 3,5 cm. Pokud měříme Ottovu deklinační vzdálenost, pacient udělá záklon, při kterém se fyziologicky rozsah zmenší alespoň o 2,5 cm.

Forestierova fleche se měří u hyperkyfózy nebo při předsunu hlavy, je to kolmá vzdálenost tuber occipitale od stěny při stoji.

Thomayerova zkouška hodnotí rozsah pohyblivosti celé páteře, není však tolik relevantní, z důvodu možné kompenzace v kyčelních kloubech. Při předklonu by se měl třetí prst pacienta dotknout podložky.

Zkouška lateroflexe hodnotí úklony do stran, při kterých se označuje nejnižší bod, ke kterému se pacient ukloní. Výslednou hodnotou je ovšem pouze orientační rozdíl mezi oběma body v cm.

3.6 Antropometrické vyšetření určitých částí těla

Antropometrické vyšetření slouží k upřesňování vzdáleností mezi jednotlivými body na skeletu člověka, po palpaci bodů se přikládá měřidlo, nejčastěji je to krejčovský metr, pelvimetr či olovnice (Haladová, 2010). Obvod hrudníku se se měří pod dolními úhly lopatek při maximálním nádechu a poté po maximálním výdechu. Pružnost hrudníku vychází z rozdílu mezi těmito hodnotami v cm (Haladová, 2010).

3.7 Vyšetření HSSP

Podle Koláře a Lewita (2005) insuficientní svaly HSSP způsobují přetížení páteře, svaly jsou také často pouze jednostranně přetíženy. Při vyšetření hledáme odchylky ve stabilizaci, svalovou nerovnováhu, nedostatečnou fixaci jednotlivých segmentů a zajímáme se i o posloupnost zapojení svalů (Kolář a Lewit, 2005). Následující vybrané testy podle autorů hodnotí kvalitu zapojení svalů HSSP.

Brániční test hodnotí souhru zapojení bránice a svalů břišního lisu s pánevním dnem a jejich symetrii. Při testování sedí klient v napřímené pozici, terapeut palpuje laterální část dolních žebber, poté vyzve klienta, aby přivedl odpor břišní stěny a působil proti palpujícím rukám terapeuta. V ideálním případě tyto pokyny by klient toto vykonal se správnou aktivací a jeho mezižebří by se zvětšovaly. Při insuficienci klient nedokáže vyvolat odpor proti tlaku, žebra migrují kraniálně a hrudník se nerozšiřuje laterálně, v důsledku poruchy této funkce dochází také k přetěžování bederní páteře.

Testem břišního lisu sledujeme aktivaci břišních svalů a pohyby hrudníku. Při vyšetření leží klient za zádech, terapeut zajišťuje oporu DKK, které jsou ve trojflekčním postavení, hrudník je v kaudálním postavení. Testováním terapeut oporu odstraňuje a pozoruje zapojení břišních svalů. Při nesprávném zapojení je v popředí přímý břišní sval, laterální skupina břišních svalů je neaktivní, umbilicus migruje kraniálně a hrudník je v nádechovém postavení.

Extenční test informuje o zádových svalech v souhře s laterální skupinou svalů břišních a zapojení ischiokrurálních svalů s m. triceps surae, sledujeme i zapojení lopatek.

Testování se zahajuje v poloze na břiše, kdy má klient zvednout hlavu nad podložku s lehkou extenzí páteře. Správně by měly být zádové svaly ve vyrovnané aktivitě s laterální skupinou svalů břicha a aktivitou ischiokrurálních svalů. Při insuficienci jedna svalová skupina převládá, současně jsou také taženy lopatky nesprávným směrem.

Při testu flexe hlavy a trupu sledujeme zejména pohyb hrudníku při flekčním pohybu. Test má dva způsoby provedení, pro výzkum byl zvoleno vyšetření v leže na zádech. Při něm se provádí flexe krku a následně i trupu. Terapeut hodnotí souhyb nepravých žeber, aktivitu břišních a laterálních svalů břicha a hrudník, který by měl být ve výdechovém postavení. Při nesprávném zapojení migruje hrudník a klíční kosti kraniálně, dochází k vyklenutí laterálních žeber a také se může objevit rozestup břišních svalů a nadměrná aktivita m. rectus abdominis.

3.8 Metody hodnotící bolest

Vizuální analogová škála (VAS), viz. příloha 1, patří mezi neverbální metody v hodnocení bolesti vyjadřující intenzitu bolesti. Její nejběžnější podoba je úsečka s body od 0 do 10, kdy 0 značí žádnou bolest a 10 nejvyšší představitelnou bolest (Rokyta, 2012). Modifikací této škály může být vertikální úsečka, barevné rozlišení, nebo škála obličejů (Rokyta, 2012).

Mapa bolesti, viz. příloha 2, slouží k upřesnění bolestivých míst na určitých částech těla, nemocný může bolest zaznamenávat různými způsoby, znaky či barvami (Rokyta, 2012).

Dotazník interference bolestí s denními aktivitami (DIBDA), viz. příloha 3, je jednoduchý, srozumitelný dotazník, který informuje o tom, jak bolest ovlivňuje pacienta během dne (Rokyta, 2012).

Při získávání dat je také podstatné si vymezit časový rozsah, ve kterém intenzitu bolesti chceme zachytit, např. při době vyšetření, v posledních 24 hodinách, nebo v průběhu týdne (Rokyta, 2012).

3.9 Vyšetření sensitivních funkcí

Citlivost ve formě brnění, mravenčení, bolest a dalších pocitů klient často popíše již v anamnéze, a protože je cítí velmi subjektivně, je při vyšetření důležitá spolupráce klienta (Kolář, 2009). Vyšetření lze provádět několika způsoby, jedním z nich je test polohocitu (statestézie), který informuje o změně polohy segmentu, vyšetřuje se tak, že při zavřených

očíh klienta uvede terapeut jeho segment do určité polohy, klient má za úkol si tento stav zapamatovat a přivést druhou končetinu do stejné polohy (Kolář, 2009). Vyšetření pohybcitu (kinestezie) se provádí tak, že terapeut mění polohu určitého segmentu klienta, ten má opět zavřené oči a za úkol má popsat prováděný pohyb (Kolář, 2009). Grafestezie informuje o vnímání taktilních podnětů, vyšetřuje se kreslením číslic a písmen na kůži klienta (Kolář, 2009).

Další formou je vyšetření o představě svého těla (Kolář, 2009). To je vyšetřováno tak, že pacient má za úkol při zavřených očích ukázat šíři určitého segmentu ve vertikální rovině. Měřenými segmenty v práci je šířka ramen, šířka pánve a délka plosky nohy. Poté je segment změřen a porovnán s výsledkem. Z tohoto vyšetření vyplývá, zda pacient podhodnocuje nebo nadhodnocuje.

3.10 Cvičební jednotka

Cvičební jednotka je sestavena na základě jednoduchých jógových pozic. Jsou v ní zařazeny pozice zejména na protažení a uvolnění struktur zad. Do cvičební jednotky jsou zařazeny jógové principy; pranayama, ásana, relaxace, zapojení bandhy a mudry. Tyto principy jsou klientům individuálně vysvětleny a případně upraveny.

V průběhu celé terapie jsem s klienty měla konzultace, při kterých jsme upravovali nedostatky ve cvičení. Klienti cvičili po dobu 8 týdnů alespoň 3x týdně, individuálně dle svého času. Klienti měli k dispozici skripta s celou cvičební jednotkou, tam byly jednotlivé cviky zobrazeny a popsány. Účelně byly vybrány pozice, které umožňují pohyb do všech směrů, tedy flexi, extenzi, torzi a úklon. Velká část ve cvičební jednotce byla věnovaná relaxaci a uvědomení si vlastního těla. Cvičební jednotka ásan zabrala přibližně 15 minut, dalších 15 minut trvala relaxace.

Pozice blaženosti (*Ánanda ásana*)

První pozicí v celé sestavě je pozice blaženosti, která slouží k uvolnění těla i mysli a je prvním krokem k účinku a správnému provedení celé jógové sestavy, provádí se i na konci celého cvičení. Pozice se zaměřuje na vnímání celého těla od špiček prstů až po temeno hlavy, kdy se na jednotlivé části těla vyvine pozornost a následuje vědomé uvolnění (Maheshwarananda, 2006). Při této pozici probíhá i nácvik bráničního, hrudního a podklíčkového dýchání a plného jógového dechu.



Obrázek 1, Pozice blaženosti, zdroj vlastní

Pozice pro aktivaci Mula Bandhy

Další pozice je využita pro aktivaci Mula Bandhy neboli kořenového zámku, provádí se ve společné kombinaci s dechových cvičením, a to tak že se při zádrži dechu a stáhne svalstvo v oblasti pánevního dna. Účinky se dostávají v aktivaci parasymptiku, který mj. snižuje tep, zpomaluje dech a snižuje krevní tlak a má pozitivní vliv na zažívání (Jóga-Online, 2020).



Obrázek 2, Pozice Mula Bandha, zdroj vlastní

Přitahování kolen v leže (*Pávana mukta úsana*)

Člověk se do této pozice dostane tak, že v leže na zádech s výdechem přitáhne pokrčené koleno k trupu, zároveň se přitáhne hlava. V pozici se protahují svaly bederní části zad a kyčelního kloubu, zároveň poloha napomáhá při trávicích problémech, jako je zácpa nebo nadýmání. Pozice také prokrvuje ženské pohlavní orgány a také odstraňuje únavu (Maheshwarananda, 2006).



Obrázek 3, Přitahování kolen v leže, zdroj vlastní

Otáčení s pokrčenými dolními končetinami

Výchozí polohou při praktikování této pozice je leh na zádech, provedení spočívá v pokrčení kolen a následným výdechem a sklápění kolen na jednu stranu a hlavy na stranu opačnou. Tato pozice uvolňuje šíji a záda, má také vliv na zvýšení pohyblivosti páteře a také na prohloubení a harmonizaci dechu (Maheshwarananda, 2006).



Obrázek 4, Otáčení s pokrčenýma nohama, zdroj vlastní

Poloviční pozice krále rybářů (*Ardha Matsjédrásana*)

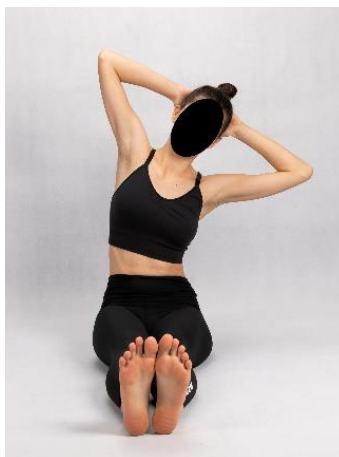
Při další pozici se začíná sedě s jednou pokrčenou DK přes druhou, s výdechem se zapře loket kontralaterální HK a provede se rotace páteře. Tato pozice je vhodná pro protažení hlubokých svalů zad, zvyšuje pohyblivost páteře a podporuje dech, její přínos je také podpora trávení (Maheshwarananda, 2006).



Obrázek 5, Poloviční pozice krále rybářů, zdroj vlastní

Úklon v sedě

Úklon v sedě se provádí s rukama v týlu a výdechem, s nádechem se člověk vrací na střed. Pozice úklonu v sedě pozitivně působí na hluboké svaly krku a hrudní páteře, posiluje svaly zad a lopatek, je vhodná pro protažení laterální strany trupu a pro nácvik dolního hrudního dýchání (Maheshwarananda, 2006).



Obrázek 6, Úklon v sedě, zdroj vlastní

Pozice kobry (*Bhujangasana*)

Pozice kobry se může provádět ve dvou variantách, v základní, jednodušší pozici se s nádechem se provede vzpor na dlaních či předloktích, hlava by měla být v prodloužení páteře. Těžší variantou je pozice, při které se přidá vzepření i na nártách s koleny nad zemí (Krejčík, 2009). Tato pozice je vhodná pro protažení přední část trupu a k aktivaci svalů zad. Zvýšenou pozornost bychom měli dávat nežádoucímu vyvěšení na ramenech, záklonu hlavy či příliš velkému pronutí v zádech (Krejčík, 2009)



Obrázek 7, Nízká a vysoká pozice kobry, zdroj vlastní

Kočka (*Mardžariásana*)

Další pozicí v sestavě je kočka, při které se s dechem mění napřímení zad, s nádechem se prohne páteř, břišní svaly se uvolní a svaly hrudníku se protahují, s následným výdechem se páteř vyhrbí. Pozice kočky také uvolňuje svaly podél páteře, zvětšuje rozsah páteře, podporuje zažívání a případně i zmírňuje menstruační bolesti. Slouží také k nácviku lokalizovaného dýchání do břicha (Maheshwarananda, 2006).



Obrázek 8, Pozice kočky, zdroj vlastní

Pozice pro zapojení mudry

Mudry se nejlépe zapojují v pozici meditačního sedu. Mudra poznání je jedna z nejzákladnějších a se provádí spojením palce a ukazováčku, přičemž jsou ostatní prsty uvolněné, ruce jsou položeny hřbetem ruky na kolenech. Při pozici je vhodné zavřít oči a pouze pozorovat tělo a dech (Maheshwarananda, 2006). Tato mudra se provádí v závěru sestavy ásan a následně zklidňuje a koncentruje organismus.



Obrázek 9, Mudra poznání, zdroj vlastní

Pozice dítěte (*Bálásana*)

Při pozici dítěte se ohyb páteře až se hlava dotýká podložky, dalším úkolem může být dotyk sedacích kostí s patami, pozice je vhodná jednak pro relaxaci, ale také pro protažení páteře a svalů kyčelního kloubu (Kaminoff, 2010). Modifikací této pozice je oddálení kolen, čímž se vytvoří prostor pro břicho, položení nebo otočení hlavy na stranu (Kaminoff, 2010). Tato pozice sloužila také jako jedna ze závěrečných relaxačních poloh na konci sestavy.



Obrázek 10, Pozice dítěte, zdroj vlastní

Relaxační pozice v leže na zádech

Závěrečnou pozicí je lež na zádech, viz. obrázek 1, při kterém se klient uvolní, poloha je také určena k celkové regeneraci (Krejčík, 2009). Do této pozice byl zakomponován nácvik vnímání celého těla, při kterém klient nejprve přivedl napětí do těla zatnutím svalů, dále si klient uvědomoval a uvolňoval jednotlivé části svého těla, to bylo spojené i s dechem. Následně byla terapie zaměřena na bolest, klient měl za úkol soustředit se na nejvíc bolavé místo a také na místo, které bylo nejvíce uvolněné. Poté následovala klientova myšlenka na smíření se s bolestí a představou, že bolest odchází.

4 Výsledky

4.1 Kazuistika č. 1

4.1.1 Vstupní kineziologický rozbor

Iniciály: J. V.

Pohlaví: žena

Věk: 31

Výška: 166 cm

Váha: 98 kg

Anamnéza

Momentální obtíže: Opakující se bolest bederní páteře, někdy se přidává bolest i krční páteře.

Rodinná anamnéza: Otec klientky má artrózu kyčelních kloubů a hypertenzi, dále žádné závažné kardiovaskulární nebo pohybové onemocnění v rodině nepopisuje.

Pracovní anamnéza: Pracuje jako porodní asistentka v nemocnici, práci vykonává na směny po dobu 12h. V práci buď stojí, nebo sedí. Práce ji baví. Bolest není závislá na pracovní době a dovolené.

Sociální anamnéza: Klientka žije ve městě v bytovém domě ve 4. patře bez výtahu. Domácnost sdílí s otcem asi od puberty, kdy se její rodiče rozvedli, s matkou nemá dobrý vztah. Partnera ani děti nemá. Mimo zaměstnání nedělá fyzicky náročnou práci, ve volném čase ráda kouká na seriály a filmy. Občas navštěvuje své přátele. Vědomě nerelaxuje.

Alergologická anamnéza: Klientka neuvádí žádné alergie.

Farmakologická anamnéza: Při výrazných bolestech zad užívá analgetický lék Ibalgin. Pravidelně užívá doplňky stavy ve formě vitaminů.

Gynekologická anamnéza: Klientka je bez dětí, chodí na pravidelná prohlídky, má pravidelnou a bolestivou menstruaci, tu nijak neřeší. Hormonální antikoncepci neužívá.

Sportovní anamnéza: V dětství jezdila na koni, nyní 2-3x do týdne chodí na krátké procházky. Sport jí jinak nebaví a nemá k němu příliš pozitivní vztah.

Osobní anamnéza: Prodělala běžné dětské nemoci, trpí mírnou hypertenzí, udává asi 140/90, tu nijak neléčí. Klienta má také obezitu II. stupně s BMI hodnotou 35. Dělá jí problém usnout, spánek není kvalitní, často se budí, spí v průměru 6 hodin denně. Přes den je mnohdy unavená. Často se také vyskytují trávicí potíže. Psychicky se cítí dobře.

Nynější onemocnění: Klientka trpí bolestmi v horní části bederní páteře, které přetrvávají asi 4 roky, vyskytují zhruba 4 krát do týdne. Bolesti se zhoršují při zvýšené námaze a dlouhodobém stání nebo sezení. Jako úlevovou polohu volí klientka leh na zádech, bolest se tím částečně zmírní. Při zvýšené zátěži se také vyskytuje bolest v dolní krční páteři, která je spojena s bolestmi hlavy a závratí. Pokud se bolest vyskytne, vezme si Ibalgin, který na bolest zabere pouze částečně. Navštívila již několik rehabilitačních zařízení, kde byly praktikovány měkké techniky a cvičení na korekci držení těla, po terapiích se bolesti mírně zlepšily, klientka dále sama necvičila, po 2 měsících se vždy příznaky vyskytly ve stejné míře jako před terapií.

Aspekce

Odchytky od normy při pohledu zezadu: Levý hlezenní kloub je v lehkém valgózním postavení. Pravá subgluteální rýha je níže, levá je více vyrýsovaná. Pravý thorakobrachiální trojúhelník je větší. Patrné je zvýšené napětí obou trapézových svalů. Rameno na pravé straně ve více kraniálně.

Odchytky od normy při pohledu zepředu: Prsty na noze jsou v drápotivém postavení. Příčné i podélné klenby se zdají být funkční. Ochablá břišní stěna. Břišní lalok padá k úrovni stydké kosti. Umbilicus prominuje doprava asi 1 cm od střední čáry.

Odchytky od normy při pohledu z boku: Kolena v semiflekčním postavení. Anteverze pánve. Bederní lordóza je zvětšená nejvíce v oblasti L2. Vyhlazená hrudní kyfóza. Otok dolní krční páteře, hyperlordóza krční a velký předsun hlavy.

Dechový stereotyp – převažuje hrudní dýchání, hrudník se nejvíce rozšiřuje ventrálně, minimálně laterálně

Palpace

V oblasti krční a bederní páteře se vyskytují HAZ a reflexní změny, kůže je méně protažitelná vůči podkoží, měkké tkáně v této oblasti nelze nabrat do řasy, při vyšetření tlakem se objevuje odpor předčasně, při vyšetření fascií je také nalezen předčasný odpor. V oblasti horních fixátorů lopatek, extenzorů krční páteře a v šíjovém svalstvu je zjištěno zvýšené napětí a nalezeny TrPs, a to více na pravé straně. Palpačně je symetricky bolestivý m. quadratus lumborum, m. piriformis a m. glutaeus medius. Na jemný dotyk na zádech klienta reaguje přecitlivěle, ucukává a udává lochtání.

Tabulka 3. Dynamické testy páteře

Název testu	Naměřené hodnoty (norma)
Schobertova vzdálenost	+ 4 cm (min. + 4 cm)
Stiborova vzdálenost	+ 8,5 cm (+ 7-10 cm)
Čepojova vzdálenost	+ 2,5 cm (3 a více cm)
Ottova inklinální vzdálenost	+ 3 cm (min. + 3,5 cm)
Ottova deklinální vzdálenost	- 3 cm (min. - 2,5 cm)
Thomayerova zkouška	0 cm (0 cm)
Forestierova flesh	14 cm (0 cm)
Lateroflexe	rozdíl 5 cm (0 cm)

Vysvětlivky: + prodloužení

Zdroj: vlastní výzkum

- zkrácení

min.: minimálně

Tabulka 4. Antropometrické vyšetření určitých částí těla

Segment	Naměřená hodnota
Hrudník v nádechovém postavení	118 cm
Hrudníku ve výdechovém postavení	117 cm

Zdroj: vlastní výzkum

Vyšetření HSSP

Brániční test

Při spontánním dýchání pacientka neaktivuje dorsolaterální část břicha. Při testu pacientka vyvine tlak, ale neudrží ho po celou dobu nádechu. Hrudník je stále v nádechovém postavení.

Test břišního lisu

Ve výchozí pozici je hrudník již v nádechovém postavení. Při testu výrazně dominuje m. rectus abdominis, palpací laterální skupiny břišních svalů nenaznačuje jejich aktivitu.

Test extenze trupu

Extenze se děje převážně v úseku krční páteře, lopatky směřují kraniálně, výrazně se aktivují paravertebrální svaly v oblasti přechodu Th/Lp. Pánev je v antevertzi.

Test flexe trupu

U testování je hrudník v nádechovém postavení. Při flexi je zřejmá hyperaktivita m. rectus abdominis. akra DKK se odlepují od podložky.

Hodnocení bolesti

VAS: pokud se bolesti vyskytují, hodnotí je klientka číslem 2, po námaze 3/4

Mapa bolesti: na mapě bolesti klientka označila místo v úrovni horní Lp a dolní Cp

DIBDA: běžnou bolest udává na stupni 1/2, po námaze 2/3

Tabulka 5. Vyšetření sensitivních funkcí:

Typ vyšetření	Správný odhad/počet pokusů	
Polohocit	5/10	
Pohybocit	7/10	
Grafestézie	6/10 levá strana	4/10 pravá strana

Zdroj: vlastní výzkum

Tabulka 6. Somatognozie

Název měření	Skutečnost	Odhad pacienta	Rozdíl
Šířka ramen	54 cm	43 cm	- 11 cm
Šířka pánve	68 cm	55 cm	- 13 cm
Délka chodidla	26 cm	21 cm	- 5 cm

Zdroj: vlastní výzkum

Z výsledků odhadů rozměru vlastního těla (Tab. 6.) vyplývá, že klientka patří do skupiny lidí podhodnocujících.

Průběh terapie

Před začátkem výzkumu byla klientka seznámena s průběhem celé terapie, podepsala informovaný souhlas, byla sestavena anamnéza a vstupní kineziologický rozbor. Nejprve byla terapie věnována nácviku plného jógového dechu, který pacientka nechápala, měla problém se nadechnout do břicha. V další části terapie se klientka naučila jógové pozice, zahrnuté do cvičební jednotky, ty jí byly vysvětleny a individuálně upraveny. Největší potíže jí dělalo napřímení páteře při cvičení, měla také neustálé tendence držet hlavu v předsunu. Na výrazné zhoršení bolesti si při cvičení nestěžovala. Poté byla terapie zaměřena na uvolnění a celkovou relaxaci, při které klientka měla problém opustit od myšlenek. Klientka poté cvičila sama doma alespoň 3x týdně, podle svých sil přibližně 30 minut. V průběhu 8 týdnů se konalo minimálně 6 setkání, při kterých vždy hodnotila svůj stav, a při kterých byla provedena kontrola s případnými úpravami ve cvičební jednotce. Hodnotila, že má problém se cvikem „rotace páteře v sedě“, v pozici se necítí komfortně, nedokáže pokrčit DK, zapřít HK o koleno a dostatečně rotovat. Při pozici nízké kobry se jí hůře dýchalo, je tedy dbáno na plný jógový dech, zapření se o HKK a správné postavení hlavy. Pozice kočky byla prováděna s oporou o předloktí z důvodu bolestivosti zápěstí. Velmi obtížná byla i pozice dítěte, při které se klientka hlavou nedotkla podložky a tím jí byla pozice nepříjemná, byla zvolna modifikace, při které klienta abdukovala kyčle, tím vytvořila místo pro břicho a hlavu si podkládala.

4.1.2 Výstupní kineziologický rozbor

Nynější onemocnění: Bolesti horní části bederní páteře neustoupily, ale snížila se jejich frekvence, nyní se vyskytují 1/2 krát do týdne. Zhoršování stavu při zátěži stále platí. S ústupem bolesti také souvisí bolest hlavy, ta se nyní vyskytuje méně, již tolik netrpí závratěmi. Problémy se spánkem klientka stále má, zlepšilo se pouze usínání, jinak se stále v noci budí. Částečně se zlepšily i trávicí potíže.

Aspekce

Změny při pohledu zezadu: V aspekčním vyšetření při pohledu zezadu nebylo patrnó velkých změn, rozdílem jsou symetrické thorakobrachiální trojúhelníky a vyrovnanější je i výška ramen.

Změny při pohledu zepředu: Při pohledu zepředu se vyrovnala prominence umbilicu, nyní se zdá na středu.

Změny při pohledu z boku: Vyhlazení hrudní kyfózy již není tolik patrné. Ke zlepšení došlo u předsunutého držení hlavy, to už není tolik výrazné, také není tolik výrazný otok krční páteře.

Dechový stereotyp: Spontánně je vytvářena dechová vlna, i tak ale převažuje hrudní dýchání.

Palpace

V palpačním vyšetření byla zjištěna největší změna v oblasti horních fixátorů lopatek extenzorů krční páteře a v šíjovém svalstvu, které nejsou již tolik napjaté. Stále se v oblasti vyskytují HAZ a reflexní změny na kůži. Klienta na dotyk nereaguje již tolik přecitlivěle.

Tabulka 7. Dynamické testy páteře

Název testu	Naměřené hodnoty
Schobertova vzdálenost	+ 5 cm
Stiborova vzdálenost	+ 9 cm
Čepojova vzdálenost	+ 2,5 cm
Ottova inkliniční vzdálenost	+3 cm
Ottova dekliniční vzdálenost	- 3 cm
Thomayerova zkouška	0 cm
Forestierova flesh	7 cm
Lateroflexe	rozdíl 2 cm

Zdroj: vlastní výzkum

Tabulka 8. Antropometrické vyšetření určitých částí těla

Segment	Naměřená hodnota
Hrudník v nádechovém postavení	120 cm
Hrudníku ve výdechovém postavení	116 cm

Zdroj: vlastní výzkum

Vyšetření HSSp**Brániční test**

Pacientka udrží odpor po celou dobu testování.

Test břišního lisu

Hrudník již není v nádechovém postavení. Hyperaktivita m. rectus abdominis stále převládá, akra DKK se mírně zvedají od podložky.

Test extenze trupu

Páteř se extenduje postupně. Lopatky nejsou taženy kraniálně, ale hyperaktivita paravertebrálních svalů je stále viditelná.

Test flexe trupu

Inspirační postavení hrudníku již nepřevládá, výrazná aktivita m. rectus abdominis přetrvává.

Hodnocení bolesti

VAS: pokud se bolesti vyskytují, hodnotí je klientka číslem 1/2, po námaze 3

Mapa bolesti: beze změn

DIBDA: klientka hodnotí svoji bolest při mírných bolestech číslem 1, po námaze 2

Tabulka 9. Vyšetření sensitivních funkcí:

Typ vyšetření	Správný odhad/počet pokusů	
Polohocit	8/10	
Pohybocit	9/10	
Grafestézie	9/10 levá strana	7/10 pravá strana

Zdroj: vlastní výzkum

Tabulka 10. Somatognozie

Název měření	Skutečnost	Odhad pacienta	Rozdíl
Šířka ramen	54 cm	40 cm	- 6 cm
Šířka pánve	68 cm	59 cm	- 9 cm
Délka chodidla	26 cm	22 cm	- 4 cm

Zdroj: vlastní výzkum

Zhodnocení vyšetření a terapie ke kazuistice č. 1

Bolest u klientky vychází nejspíše z chronického přetěžování segmentů páteře spojených s obezitou a nedostatečnou pohybovou aktivitou.

Ke změnám došlo na VAS, je patrné zlepšení o půl stupně, stejně podobný rozdíl ukazuje hodnocení DIBDA, méně se také přidává bolest hlavy, klientka však stále není úplně bez bolesti. Z přídatných projevů chronické bolesti se zlepšilo usínání a trávící potíže klientky. Je patrné výhodnější držení těla, jako hlavní se změnil předsun hlavy. Změnilo

se i napětí trapézových svalů. Mírně se zvětšil i rozsah pohybu páteře. Klientka dokáže vytvořit dechovou vlnu a pracovat se svým dechem. Dynamika hrudníku prokazuje zlepšení, rozdíl mezi nádechovým a výdechovým postavením značí rozdíl 3 cm oproti vstupnímu vyšetření. Změny v hodnocení jsou ve výše uvedených tabulkách označeny červeně. Ve vyšetření sensitivních funkcí se tak jedná o všechna testování. Klientka se také zdokonalila v představě o svém těle, přesto se stále podhodnocuje. HSSP také zaznamenal pozitivní změny.

Klientka na konci terapie popisuje, že si byla postupně v pozicích jistější, pozorovala i větší rozsah pohybu, došla i ke stavu celkové relaxace. Snažila se cvičit pravidelně, cvičení ji bavilo. Subjektivně se klientka cítí lépe, bolest přetrvává, ale nevyskytuje se tak často a v takovém měřítku. Klientka si je také vědoma, že během terapie po dobu 8 týdnů nemohlo dojít k úplnému odstranění obtíží. Ze strany terapeuta je edukována, aby se cvičením nepřestávala.

4.2 *Kazuistika 2*

4.2.1 *Vstupní kineziologický rozbor*

Iniciály: J. S.

Pohlaví: muž

Věk: 49

Výška: 183 cm

Váha: 94 kg

Anamnéza:

Momentální obtíže: Opakující se bolesti zad.

Rodinná anamnéza: Matka klienta má artrózu III. st. kolenních kloubů, jiná závažná onemocnění kardiovaskulárního nebo pohybového aparátu v rodině neudává.

Pracovní anamnéza: Klient pracuje jako řidič zemědělských strojů, pracuje na 8 hodinové směny, v letní sezóně jsou směny prodlouženy až na 12h, sedí nejčastěji v pravostranné rotaci s pohledem za sebe. Bolest je často závislá na práci. Práce ho baví, ale v sezóně a při nočních směnách je náročná. Kvůli svému zdravotnímu stavu by práci měnit nechtěl.

Sociální anamnéza: Žije v domě na vesnici s manželkou a dětmi, s rodinou je spokojený. Ve volném čase pracuje na zahradě nebo v garáži. Odpočívá pouze u televize, kde většinou usne, vědomě nerelaxuje. Sociální kontakt nevyhledává, nechodí do společností, setkává se pouze s lidmi v práci a s rodinou.

Alergologická anamnéza: Alergie neguje.

Farmakologická anamnéza: Při výraznějších bolestí používá Voltaren gel, Ibuprofen, někdy kdy si nechá nalepit kineziologický tejp.

Sportovní anamnéza: Rekreačně jezdí na kole.

Osobní anamnéza: Prodělal běžná dětská onemocnění. Ve 25 letech měl zlomenou distální část fibuly, terapie byla konzervativní. Ve spánku se často budí, spí v průměru 5 hodin v noci, k ránu se budí s bolestmi zad, které ho nutí vstávat. Dospává se odpoledne, když přijde z práce, ale spánek není již tolik kvalitní. Před nedávnou dobou prodělal

onemocnění Covid-19, při kterém se obtíže zhoršily. Klient trpí mírnou nadváhou s BMI hodnotou 25.

Nynější onemocnění: V roce 2016 se poprvé objevily bolesti zad s následným vystřelováním do pravé dolní končetiny. Problémy byly zřejmě způsobeny větší námahou. Navštívil neurologickou ambulanci, kde mu byl diagnostikován lumboischiadický syndrom l.dx. s kořenovou symptomatologií S1, senzitivní iritační. Další vyšetření prokázala herniaci disku L4/5 mediálně 6,8mm, herniaci disku L5/S1 paramediálně vpravo a kořen S1 rozšířen edematózně, další nález se týkal počínající deformační spondylózy, spondyarthrózy a zúžení intervertebrálního otvoru osteofyty L5/S1 vpravo. Bolest tlumil pomocí slabých opiátů v kombinaci s analgetiky, podstoupil elektroterapii, kterou hodnotil nejpřínosněji, poté podstoupil kinezioterapii, při které využíval SM systém. Po terapie bolesti ustoupily a po 6 měsících ukončil pracovní neschopnost. Jako následek udává necitlivost zevní části nohy a popisuje ji slovy „jako by nebyla moje“ a „jako kdybych tam měl něco přilepeného“. Od této doby používá bederní pás, a to při zvýšené námaze.

Od roku 2017 se objevují neustálé tupé bolesti bederní části zad, potíže se zhoršují zejména při zvýšené fyzické námaze nebo při dlouhé směně v práci, kdy musí být v rotaci. Bolest do končetiny nevystřeluje. Na bolest mu pomáhá teplo, dává si horké koupele, využívá kineziologický tejp, při zhoršení bolestí používá Voltaren gel.

Aspekce

Odchytky od normy při pohledu zezadu: Podkolenní jamka na pravé straně je níže. Pravá subgluteální rýha níže. Levá taile vyrýsovanější. Paravertebrální svaly na levé straně v hypertonu. Pravý thorakobrachiální trojúhelník je větší. Levá lopatka výše. Levé rameno je výše.

Odchytky od normy při pohledu zepředu: Břišní stěna se klene ventrálně. Pravá klíční kost je vystouplejší.

Odchytky od normy při pohledu z boku: Mírná anteverze pánve. Břicho prominuje ventrálně, nefunkční břišní stěna. Hyperlordóza bederní páteře. Mírná protrakce ramen. Hyperlordóza krční páteře s předsunem hlavy.

Dechový stereotyp: Převládá hrudní dýchání, hrudník se nejvíce rozvíjí kraniálně. Klient nedokáže vytvořit dechovou vlnu.

Palpace

Při palpaci bylo zjištěno zvýšené napětí v oblasti Lp, kůže a fascie v této oblasti jsou také méně protažitelné. Hypertonus byl patrný na paravertebrálních svalech vlevo a na trapézových svalech také více vlevo. Při působení tlakem se v oblastech dolní Lp a Cp objevuje odpor předčasně, je obtížné vytvořit kožní řasu.

Tabulka 11. Dynamické testy páteře

Název testu	Naměřené hodnoty (norma)
Schobertova vzdálenost	+ 3 cm (min. + 4 cm)
Stiborova vzdálenost	+ 7 cm (+ 7-10 cm)
Čepojova vzdálenost	+ 3 cm (3 a více cm)
Ottova inklinální vzdálenost	+ 4 cm (min. 3,5 cm)
Ottova deklinální vzdálenost	- 2,5 cm (min. 2,5 cm)
Thomayerova zkouška	- 14 cm (0 cm)
Forestierova flesh	10 cm (0 cm)
Lateroflexe	3 cm (0 cm)

Zdroj: vlastní výzkum

Tabulka 12. Antropometrické vyšetření určitých částí těla

Segment	Naměřená hodnota
Hrudník v nádechovém postavení	105 cm
Hrudníku ve výdechovém postavení	104 cm

Zdroj: vlastní výzkum

Vyšetření HSSp

Brániční test

Při snaze vyvinout tlak proti palpujícím prstům pacient kyfotizuje Thp. Odpor vyvine pouze mírný a neudrží ho po celou dobu nádechu.

Test břišního lisu

Hrudník je stále v nádechovém postavení. Při odstranění opory dochází k výrazné dominanci m. rectus abdominis, jsou patrné konkavity v oblasti tříslel. Klient při testu zadržuje dech.

Test extenze trupu

Při pokusu o extenzi trupu je výrazný záklon hlavy. Lopatky jsou v retrakčním držení a jsou taženy kraniálně. Zřetelná je hyperaktivita paravertebrálního svalstva v oblasti přechodu Th/L, více vlevo. Páneve je v anteverzním postavení. Partná je i hyperaktivita gluteálních svalů. Klient opět zadržuje dech ve snaze si pomoci.

Test flexe trupu

Ve výchozí pozici je hrudník v kraniálním postavení. Při flexi trupu převažuje aktivita m. rectus abdominis a tvoří se konkávy ve tříslech. Klient odlepjuje nohy od podložky.

Hodnocení bolesti:

VAS: ráno hodnotí klient bolest číslem 1, po námaze 3

Mapa bolesti: na mapě bolesti klient označil místo v úrovni dolní Lp

DIBDA: běžnou bolest udává na stupni 1, po námaze 2

Tabulka 13. Vyšetření sensitivních funkcí:

Typ vyšetření	Správný odhad/počet pokusů	
Polohocit	6/10	
Pohybocit	7/10	
Grafestézie	5/10 levá strana	7/10 pravá strana

Zdroj: vlastní výzkum

Tabulka 14. Somatognozie

Název měření	Skutečnost	Odhad pacienta	Rozdíl
Šířka ramen	56 cm	45 cm	- 11 cm
Šířka pánve	42 cm	47 cm	- 5 cm
Délka chodidla	31 cm	25 cm	- 6 cm

Zdroj: vlastní výzkum

Z výsledků odhadů rozměru vlastního těla (Tab. 14.) vyplývá, že klient patří do skupiny lidí podhodnocujících.

Průběh terapie

Před začátkem terapie byl klient seznámen s průběhem celé terapie, podepsal informovaný souhlas, byla sestavena anamnéza a vstupní kineziologický rozbor. Nejprve byla terapie věnována nácviku plného jógového dechu, klient měl problém s cíleným bráničním a hrudním dýcháním. Poté se klient naučil jógové pozice, zahrnuté do cvičební jednotky, ty mu byly vysvětleny a individuálně upraveny, bolest se při pozicích nezhoršovala. Potíže mu ze začátku dělala pozice pro aktivaci bandhy, ve které si stěžovat při zádrži dechu, také měl problém se soustředit na pánevní dno. Další část byla věnovaná vědomé cílené relaxaci, s čímž měl klient největší potíže, nedokázal se uvolnit a být bez myšlenek, během tohoto nácviku si na bolest nestěžoval. Klient poté cvičil doma alespoň 3x týdně, podle svých sil přibližně 30 minut. V průběhu 8 týdnů se konalo 6 setkání, při kterých zhodnotil svůj stav, a byla provedena kontrola s případnými úpravami ve cvičební jednotce.

4.2.2 Výstupní kineziologický rozbor

Nynější onemocnění: Bolesti se někdy vyskytují v nižší časové frekvenci. Někdy se i vespí lépe, dlouho ale ležet stále nevydrží.

Aspekce

Změny při pohledu zezadu: Není již tolik patrný rozdíl v nesymetrii těla. Změna je patrná především v napětí paravertebrálních svalů.

Změny při pohledu zepředu: Nejsou patrné žádné větší změny

Změny při pohledu z boku: Méně patrná antevertze pánve, stejně tak bederní hyperlordóza. Předsun hlavy také není tolik výrazný.

Dechový stereotyp: Klient dokáže vytvořit dechovou vlnu, spontánně ji však nevyužívá. Stále převládá hrudní dýchání, mechanika je spíše ventrální a kraniální.

Palpace

Při palpaci je největší rozdíl ve snížení hypertonu u paravertebrálních a trapézových svalů.

Tabulka 15. Dynamické testy páteře

Název testu	Naměřené hodnoty
Schobertova vzdálenost	+ 4 cm
Stiborova vzdálenost	+ 9 cm
Čepojova vzdálenost	+ 2,5 cm
Ottova inklinální vzdálenost	+ 3 cm
Ottova deklinální vzdálenost	- 1 cm
Thomayerova zkouška	- 9 cm
Forestierova flesh	6 cm
Lateroflexe	1 cm

Zdroj: vlastní výzkum

Tabulka 16. Antropometrické vyšetření určitých částí těla

Segment	Naměřená hodnota
Hrudník v nádechovém postavení	108 cm
Hrudníku ve výdechovém postavení	102 cm

Zdroj: vlastní výzkum

Vyšetření HSSp

Brániční test

Klient je při bráničním testu schopen aktivovat svaly HSSP pouze mírnou silou. Stále převládá inspirační postavení hrudníku.

Test břišního lisu

Konkavity v oblasti třísel nejsou již tolik patrné, ale m. rectus abdominis stále dominuje.

Test extenze trupu

Klient udrží hlavu v protažení páteře. Výrazná je stále i aktivita paravertebrálního svalstva. Lopatky neprominují už tolik kraniálně.

Test flexe trupu

Převažuje aktivita m. rectus abdominis, konkávy ve tříslech nejsou tolik patrné.

Hodnocení bolesti

VAS: klient hodnotí bolest v běžný den číslem 1, po námaze 2/3

Mapa bolesti: beze změn

DIBDA: běžnou bolest udává na stupni 1, po námaze 2

Tabulka 17. Vyšetření sensitivních funkcí:

Typ vyšetření	Správný odhad/počet pokusů	
Polohocit	8/10	
Pohybocit	9/10	
Grafestézie	8/10 levá strana	9/10 pravá strana

Zdroj: vlastní výzkum

Tabulka 18. Somatognozie

Název měření	Skutečnost	Odhad pacienta	Rozdíl
Šířka ramen	56 cm	50 cm	- 6 cm
Šířka pánve	42 cm	45 cm	- 3 cm
Délka chodidla	31 cm	27 cm	- 4 cm

Zdroj: vlastní výzkum

Zhodnocení vyšetření a terapie ke kazuistice č. 2

Dle aspekce měl klient vadné držení těla s dominancí levé části těla, dodatečné vyšetření ale prokázalo negativní Adamsův test předklonu. VDT se podařilo v průběhu terapie částečně vyrovnat. Lehce se změnila mechanika dýchání, klient se naučil pracovat s dechem. Hrudník se začal více rozvíjet ventrálně, dokáže se již vědomě nadechnout do břicha, s čímž měl v začátku velký problém. Při srovnání dynamických testů páteře je znatelné, že se páteř začala více rozvíjet. Předsun hlavy už není tolik patrný, celkově se zlepšila i korekce těla. Při cíleném zapojení HSSP měl klient problém soustředit se na pokyny a nedokázal se vyznat ve svém těle. Při závěrečném testování už dokázal klient své tělo lépe ovládat. V hodnocení intenzity bolesti nejsou zaznamenány téměř žádné změny, změnila se frekvence výskytu na nižší. Částečné zlepšení je patrné ve výsledcích z vyšetření sensitivních funkcí a somatognozie.

Práce s klientem se obešla bez potíží, dorazil na všechny domluvené terapie. Cvičební jednotka sloužila i jako kompenzační cvičení při jeho práci. Přiznal se, že doma necvičil doporučený časový úsek a chtěl mít cvičení rychle za sebou. Popisoval však, že se i po lehkém cvičení cítil příjemně protažený, postupem času se naučil plný jógový dech i s lokalizovaným dýcháním, také se dokázal lépe uvolnit, vědomě moc často nerelaxovat, protože se mu nedařilo být ve stavu bez úplných myšlenek.

4.3 *Kazuistika č. 3*

4.3.1 *Vstupní kineziologický rozbor*

Iniciály: V. K.

Pohlaví: žena

Věk: 60

Výška: 168 cm

Váha: 80 kg

Anamnéza

Momentální obtíže: Bolesti zad

Rodinná anamnéza: Matka zemřela stářím ve věku 85 let. Otec zemřel ve věku 70 let v důsledku cévní mozkové příhody.

Pracovní anamnéza: Klientka má sedavé zaměstnání, pracuje v kanceláři u počítače. Práce ji už nenaplnuje a ráda by odešla předčasně do důchodu.

Sociální anamnéza: Žije ve městě v bytě s manželem. V manželství přetrvává ze zvyklosti. Děti nemá. Chová několik domácích zvířat, které jí dělají radost. Z bolestí je často unavená, proto se nevěnuje mnoha činnostem. Pokud bolesti poleví, ráda vaří.

Alergologická anamnéza: Klientka má alergii na pyly a roztoče.

Farmakologická anamnéza: Při bolestech zad užívá klientka Tramadol v kombinaci s Paralenem.

Gynekologická anamnéza: V roce 2006 laparotomické odstranění dělohy. Děti nemá.

Sportovní anamnéza: Nesportuje.

Osobní anamnéza: Klientka používá bederní pás. Prošla školou zad. Má deprese a navštěvuje psychologa. Četná operace břicha – v r. 2006 laparotomické odstranění dělohy, 2004 – cholecystektomie. Klientka trpí nadváhou, s BMI 28. Má problém se spánkem, spí v průměru 4 hodiny denně. Nedokáže odpočívat bez myšlenek. Nedokáže se ani uvolnit.

Nynější onemocnění: Klientce byl diagnostikován recidivující chronický vertebrogenní algický syndrom z chronického přetížení a insuficience ventrálních svalů trupu. Bolesti

přetrvávají střídavě již 14 let. Pokud má klientka bolesti, nejsou závislé na denní době nebo na činnosti. Lehkou úlevu jí přináší leh na boku. Pomáhá jí nahřívání. Klientka pravidelně dochází do rehabilitačního zařízení, kde je vedena k autoterapii.

Aspekce

Odchyšky od normy při pohledu zezadu: Valgózní postavení pat. Kolena jsou také ve valgózním postavení. Paravertebrální svalstvo je ve větším napětí oboustranně. Lopatky jsou lehce odlepeny od hrudníku. Trapézy na obou stranách jsou v hypertonu.

Odchyšky od normy při pohledu zepředu: Váha na mediálních stranách polsky. Kolena ve valgózním postavení. Patelly prominují mediálně. Patrné jizvy po laparotomii, další jizva asi 10 cm dlouhá. Zkrácené prsní svaly symetricky.

Odchyšky od normy při pohledu z boku: Předsunutá držení těla. Oslabená a vyklenutá břišní stěna. Výrazná hrudní kyfóza. Ramena v protrakci. Zvětšená krčí lordóza. Hlava v předsunu.

Dechový stereotyp – Převažuje hrudní dýchání, hrudník se nejvíce rozvíjí kraniiálně. Klientka se neumí nadechnout do břicha a vytvořit dechovou vlnu.

Palpace

Klientka na dotek reaguje velmi precitlivě, má bolestivé výrazy a povzdechy. Pokožka je bledá. Celkové svalstvo se zdá být hypotonií. I při jemném doteku udává bolest a tím je palpační vyšetření z části znemožněno. Je patrný ThL přechod v hypertonu a stažená thorakodorsální fascie. Jizvy po operacích břicha jsou volné.

Tabulka 19. Dynamické testy páteře

Název testu	Naměřené hodnoty (norma)
Schobertova vzdálenost	+ 6 cm (+ min. 4 cm)
Stiborova vzdálenost	+ 5 cm (7-10 cm)
Čepojova vzdálenost	+ 3 cm (3 a více cm)
Ottova inkliniční vzdálenost	+ 1 cm (min. 3,5 cm)
Ottova dekliniční vzdálenost	- 1 cm (min. 2,5 cm)

Thomayerova zkouška	- 40 cm (0 cm)
Forestierova flesh	+ 15,5 cm (0 cm)
Lateroflexe	0 cm (0 cm)

Zdroj: vlastní výzkum

Tabulka 20. Antropometrické vyšetření určitých částí těla

Segment	Naměřená hodnota
Hrudník v nádechovém postavení	98 cm
Hrudníku ve výdechovém postavení	95 cm

Zdroj: vlastní výzkum

Vyšetření HSSp

Brániční test

Klientka nedokáže aktivovat svaly proti odporu. Při testování dochází ke kraniálnímu posunu žeber a laterálnímu rozšíření hrudníku.

Test břišního lisu

Hrudník je stále v nádechovém postavení. Dochází k protrakci ramen. V oblasti laterální skupiny břišních svalů není patrná aktivita. Při testu břišního lisu udávala klientka zvýšenou bolestivost v oblasti Th/L.

Test extenze trupu

Při testu dochází k záklonu hlavy, lopatky elevují. Je zřejmá hyperaktivita paravertebrálního svalstva a konvexní klenutí laterální skupiny břišních svalů. Klientka udává opět bolest zad. Test je pro ni náročný.

Test flexe trupu

Pacientka dokáže flektovat pouze hlavu, dolní úhly lopatek už neodlepí, poté si už stěžuje na bolest. Flexe probíhá v nádechovém postavení hrudníku. Převažuje aktivita m. rectus abdominis. Pro klientku je tento test náročný.

Hodnocení bolesti:

VAS: klientka hodnotí bolest číslem 3

Mapa bolesti: na mapě bolesti klientka označila místo v úrovni Lp/Th

DIBDA: klientka hodnotí svoji bolest číslem 3/4

Tabulka 21. Vyšetření sensitivních funkcí:

Typ vyšetření	Správný odhad/počet pokusů	
Polohocit	3/10	
Pohybocit	5/10	
Grafestézie	3/10 levá strana	4/10 pravá strana

Zdroj: vlastní výzkum

Tabulka 22. Somatognozie

Název měření	Skutečnost	Odhad pacienta	Rozdíl
Šířka ramen	50 cm	62 cm	+ 12 cm
Šířka pánve	62 cm	79 cm	+ 17 cm
Délka chodidla	25 cm	24 cm	- 1 cm

Zdroj: vlastní výzkum

Z výsledků odhadů rozměru vlastního těla (Tab. 22.) vyplývá, že klientka patří do skupiny lidí nadhodnocujících.

Průběh terapie

Před začátkem terapie byla klientka seznámena s průběhem celé terapie, podepsala informovaný souhlas, byla sestavena anamnéza a vstupní kineziologický rozbor. Cíle terapie probíhala velmi pomalu se značným vysvětlováním tak, aby klientka vše pochopila. Nejprve se klientka snažila o nácvik plného jógového dechu, to pro ní bylo obtížné, protože se zprvu neuměla nadechnout do břicha, postupem se dýchat do břicha částečně naučila. Poté se terapie věnovala jógovým pozicím. Pokud jí dělala některá pozice obtíže, chtěla pokus o nápravu vzdávat, se slovy, že jí daný cvik zřejmě vůbec

nepůjde. Polohy byly individuálně upravovány a některé i modifikovány. Modifikované polohy jí byly také doporučovány jako kompenzační cvičení v zaměstnání. Pokud by měla klientka při samostatném cvičení doma obtíže s pozicemi, bylo jí kladen důraz alespoň na celkovou relaxaci. Relaxace byla také pozměněna, aby bylo docíleno alespoň odpočinku.

4.3.2 Výstupní kineziologický rozbor

Nynější onemocnění: Bolest nezměnila svoji frekvenci ani intenzitu. Klientka má stále problémy s psychickou a se spánkem.

Aspekce

Změny při pohledu zezadu: Paravertebrální svalstvo je v menším napětí.

Změny při pohledu zepředu: Beze změn

Změny při pohledu z boku: Hrudní kyfóza se lehce vyrovnala, jinak téměř beze změn.

Dechový stereotyp: Klientka se umí vědomě nadechnout do břicha. Hrudní dýchání stále přetrvává

Tabulka 23. Dynamické testy páteře

Název testu	Naměřené hodnoty
Schobertova vzdálenost	+ 6 cm
Stiborova vzdálenost	+ 7 cm
Čepojova vzdálenost	+ 3 cm
Ottova inkliniční vzdálenost	+ 2 cm
Ottova dekliniční vzdálenost	- 2 cm
Thomayerova zkouška	- 35 cm
Forestierova flesh	+ 13 cm
Lateroflexe	0 cm

Zdroj: vlastní výzkum

Tabulka 24. Antropometrické vyšetření určitých částí těla

Segment	Naměřená hodnota
Hrudník v nádechovém postavení	98 cm
Hrudníku ve výdechovém postavení	93 cm

Zdroj: vlastní výzkum

Vyšetření HSSp

Brániční test

Klientka dokáže mírně aktivovat svaly proti odporu. Odpor neudrží po celou dobu testu.

Test břišního lisu

Beze změn.

Test extenze trupu

Beze změn.

Test flexe trupu

Beze změn.

Hodnocení bolesti:

VAS: klientka hodnotí bolest číslem 3

Mapa bolesti: beze změn

DIBDA: klientka hodnotí svoji bolest číslem 3/4

Tabulka 25. Vyšetření sensitivních funkcí:

Typ vyšetření	Správný odhad/počet pokusů	
Polohocit	4/10	
Pohybocit	5/10	
Grafestézie	4/10 levá strana	4/10 pravá strana

Zdroj: vlastní výzkum

Tabulka 26. Somatognozie

Název měření	Skutečnost	Odhad pacienta	Rozdíl
Šířka ramen	50 cm	61 cm	+ 11 cm
Šířka pánve	62 cm	75 cm	+ 13 cm
Délka chodidla	25 cm	26 cm	+ 1 cm

Zdroj: vlastní výzkum

Zhodnocení vyšetření a terapie ke kazuistice č. 3

Porovnáním aspekčního vyšetření nedošlo k výrazným změnám, bylo patrné pouze lehké vyhlazení hrudní kyfózy. Palpačně je klientka stále velmi bolestivá a prokazuje klinické příznaky syndromu chronické bolesti. Klientka se naučila dýchat do břicha. Změnilo se rozvíjení páteře, nejvíce v hrudním úseku. V hodnocení bolesti klientka také neuvedla žádné změny. Vyšetření senzitivních funkcí prokázalo pouze mírné zlepšení. Představu o svém těle nemá klientka dobrou a stále nadhodnocuje.

Práce s klientkou byla obtížná, k terapii přistupovala spíše pasivně. Od terapie klientka neočekávala zlepšení. Bylo patrné, že doma necvičí, při terapiích nedokázala ukázat celou cvičební jednotku. Pro zlepšení stavu bylo tedy ze strany terapeuta domluveno více osobních setkání a konzultací v průběhu terapie, na dvě domluvené terapie se nedostavila, později se omluvila. Subjektivně se cítí stejně, nepopisuje žádné změny. Přestala již věřit, že by jí nějaká léčba pomohla.

4.4 Shrnutí kazuistik

Tabulka 27.

Porovnávaný předmět	Respondent 1	Respondent 2	Respondent 3
Bolest	+	+	-
Vnímání těla	++	++	+
Schopnost relaxace	++	+	-
Psychické obtíže	x	x	-
Spánek	+	+	-
Mechanismus dýchání	++	++	+
Ovlivnění postury	+	++	+
Subjektivní hodnocení respondentem	++	+	-

Zdroj: vlastní výzkum

Vysvětlivky: - situace se nezměnila
+ částečné zlepšení
++ výrazné zlepšení
x problém se neobjevuje

5 Diskuze

Tématem mé bakalářské práce je ovlivnění chronické bolesti jógovými principy. V dnešní době je chronická bolest považována za samostatné onemocnění, které ovlivňuje denní život pacienta. Dle Hakla (2015) je prevalence chronické bolesti ve vyspělých státech kolem 20%. O chronických bolestí zad se hovoří dokonce jako o světové pandemii. Zada jsou také segmentem, který chronická bolest postihuje nejčastěji. Pacienti s CHB zad se také v ordinacích praktických lékařů objevují stále ve větším počtu. Velmi často se pacient potýká kromě bolesti i s dalšími příznaky, jako jsou psychické obtíže, poruchy spánku a poruchy příjmu potravy. Při řešení chronických bolestí by se k pacientovi mělo přistupovat jako k biopsychosociálnímu modelu.

Právě jóga přináší tento komplexní přístup, který se zabývá ovlivněním fyzického těla i nastavením mysli a psychiky. Pokud bychom se zabývali články týkající se bolesti a jógy, dospěli bychom k závěru, že chronické bolesti zad jsou jedním z nejčastějších předmětů zkoumání. Podle Kubáta (2019) i z mnoha článků vychází, že je jóga výhodná metoda, která by se měla využívat alespoň jako doplňková metoda v léčbě chronické bolesti. V nynější době jsou z jógy mnohdy praktikovány pouze ásany, na relaxaci a poznávání vlastního těla není věnováno tolik pozornosti. Právě relaxaci a vnímání svého těla považuji nejen při léčbě chronických bolesti za velmi podstatnou. Ze základních jógových principů se během vývoje formulovalo několik směrů stylů jógy. Je tedy na zvážení, jakým postupem se chceme vydat a jaké principy více či méně využívat.

V teoretické části bakalářské práce se v první řadě zabývám jak dřívějším, tak i nynějším pojetím bolesti, její fyziologií a rozlišováním jednotlivých typů bolesti. Popisuji příznaky chronické bolesti i faktory, které ji ovlivňují. Z tohoto důvodu by se dle mého měla pozornost věnovat individualitě pacienta. Část věnuji chronické bolesti zad, jejíž problematika se jeví jako podstatná.

Je zmíněná i léčba bolesti s rozdělením na farmakologickou, psychoterapeutickou a rehabilitační. Při léčbě bolesti je stále připomínána důležitost spolupráce více odborníků a vytvoření multidisciplinárního týmu. Druhá část teorie má za cíl charakterizovat jógu. V těchto kapitolách jsem se snažila vystihnout 8 bodů, na které se zakládá filosofie jógy. Dále řeším jednotlivé směry a styly jógy a další principy, se kterými jóga pracuje.

Zaměřuji se zejména na jógovou relaxaci a přínosy pro organismus, které jóga nabízí. V neposlední řadě jsem do práce zařadila zásady, které by se při józe měly dodržovat.

Praktická část práce vycházela z kazuistik tří pacientů, kteří trpí chronickou bolestí zad. Respondenti se lišili pohlavím, věkem i zaměstnáním, bolest u nich měla také různý charakter. U první pacientky se bolest začala vyskytovat v posledních 4 letech a byla závislá zejména na statických polohách. U druhého pacienta se bolest začala objevovat po diagnostikovaném a zaléčeném výhřezu ploténky, bolest se zhoršovala po zvýšené zátěži. U třetí pacientky přetrvávají chronické bolesti zad již 14 let, bolest nebyla závislá na poloze nebo na denní době. I z tohoto pohledu mě zajímalo, jaký bude mít jógové cvičení přínos. Celkem probíhal výzkum 8 týdnů, při kterém proběhlo s každým pacientem nejméně 6 konzultací. Terapie byla vykonávána v domácím prostředí, několik konzultací proběhlo i online formou.

V rámci vstupního a výstupního vyšetření bylo provedeno několik testů, které se zabývaly především hodnocením páteře a HSSP. Dále jsem zařadila několik testů týkajících se vnímání vlastního těla, se kterým mají právě lidé s CHB obtíže. Vyšetření obsahovalo i metody hodnotící bolest, z nich byla vybrána VAS formou číselné úsečky a obličejů, mapa bolesti a DIBDA. Převážná většina testů byla směřována na vyšetření zad.

Cvičební jednotka byla sestavena z jednoduchých jógových pozic tak, aby ji zvládli i začátečníci. Její délka byla kolem 30 minut, variabilní byla však doba relaxace. Čas věnovaný cvičení tedy považuji jako úměrný k tomu, aby ho pacienti věnovali alespoň 3x týdně pro svůj zdravotní stav.

U první pacientky byla při zhodnocení výsledků nejvíce patrná změna ze všech respondentů. Podle mého názoru to bylo dáno motivací pacientky a také jejím věkem. Její velkou překážkou ve cvičení byla obezita, kvůli které měla problémy se dostat do určitých pozic. Pozice pro ni byly tedy modifikovány, jednalo se o polohu rotace páteře v sedě (obrázek 5), pozici nízké kobry (obrázek 7), polohu kočky (obrázek 8) a pozici dítěte (obrázek 10). Díky dechovým cvičením došlo ke změně dechového stereotypu, rozdíl je také patrný ve měření obvodu hrudníku (tabulka 8.). Pacientka dokáže lépe zapojit HSSP. Největší změna ve stavu pacienty se týkala vnímání vlastního těla (tabulka 9 a 10). Je schopná i lepší korekce těla. Bolest se u klientky stále vyskytuje, ale v menším měřítku a frekvenci. Jelikož se tedy jógové principy u klienty jeví jako přínosné, bylo jí doporučeno, aby ve cvičení i nadále pokračovala.

Druhý pacient měl při vstupním vyšetření největší problém v rozsahu pohybu páteře (tabulka 11) a ovládním dechu (tabulka 12), ovládním svého těla (tabulka 13 a 14) u něj také nebylo na nejvyšší úrovni. Z aspekčního vyšetření vyplývalo vadné držení těla, které bylo pravděpodobně způsobeno polohou při práci. Jednotlivé pozice ve cvičební jednotce mu nedělaly velké obtíže, bylo znát rozdílné stranové omezení. Pozice byly pouze individuálně vysvětleny, další modifikace pro dobrý stav pacienta nebyly zvoleny. Změny při srovnání vstupního a výstupního vyšetření byly nejvíce patrné v rozsahu pohybu páteře (tabulka 15), změnila se i mobilita hrudní stěny (tabulka 16), pacient dokázal i lépe vnímat své tělo (tabulka 17 a 18). Závěrečné hodnocení bolesti přineslo snížení frekvence výskytu bolestí. Pacient také dokázal lépe ovládat HSSP. Pacienta tento druh cvičení příliš neoslovoval, ale cvičení se snažil dodržovat. Pacientovi bylo také doporučeno, aby ve cvičení nepřestával, nebo se snažil najít jiný druh terapie, který pro něj bude přínosný.

U třetí pacientky považuji za největší problém špatné vnímání vlastního těla (tabulka 21 a 22), navíc klientka při vyšetření nadhodnocovala. Představu o svém těle bych u pacientky spojovala i s jejím psychickým stavem a časově dlouhodobými bolestmi. U klientky se nevyskytovaly výrazné obtíže při provádění jednotlivých úkolů v terapii. Problémem byl spíše příliš neaktivní přístup. Přesto výsledky ukazují změnu v mobilitě hrudníku (tabulka 24). Rozdílné avšak téměř nepatrné hodnoty jsou zjištěny v aspekčním vyšetření a ve vyšetření sensitivních funkcí (tabulka 25 a 26). Jiné hodnoty nenabylo ani výstupní hodnocení HSSP. U pacientky se bolesti nezměnily, vyšetření nepřinesla velké změny, to tedy připisuji i pasivitě respondentky, jejímu věku a celkovému stavu. Bolesti u ní přetrvávají už velmi dlouhou dobu, stejně tak jako další klinické příznaky, navíc je klientka psychicky nevyrovnaná.

Tabulka 27. porovnává informace získané na konci celkové terapie. Z tabulky vyplývá, jaká je účinnost jógových principů u jednotlivých respondentů. Bolest ukazuje ve dvou případech částečné zlepšení, vnímání těla se také změnilo ve prospěch, ve dvou případech značí dokonce výraznou změnu. Dva respondenti dokázali i lépe relaxovat. Psychické obtíže se u dvou respondentů vůbec nevyskytovaly, u třetí pacientky zůstal stav stejný. Ve dvou případech se vyskytnul i kvalitnější spánek po absolvování terapie. Mechanismus a ovládním dechu se změnilo k prospěchu ve všech třech případech. Stejně tak je u všech respondentů patrný účinek pro získání lepšího držení těla. Poslední bod se týkal subjektivního hodnocení celé terapie respondenty, v jednom případě se jednalo o výrazné zlepšení, další hodnocení udává pouze částečné zlepšení a v poslední situaci se

stav nezměnil. Na jógové principy uplatněné v mém výzkumu tedy pohlížím jako přínos při léčbě chronických bolestí.

V budoucnu bych pro ovlivnění chronické bolesti volila delší časový úsek, ve kterém by zkoumání probíhalo. Postupně bych zařadila i více cviků pro získání síly. I přes to považuji výsledky výzkumu za zdařilé. Myslím si ale, že ještě pro lepší efekt by výzkum mohl být obsáhlejší, to by však nyní přesahovalo rozsah bakalářské práce.

V mé bakalářské práci jsem se snažila o shrnutí problematiky chronické bolesti a jejího ovlivnění jógovými principy. Práce je vhodná jako materiál pro fyzioterapeuty, studenty fyzioterapie nebo pro laickou veřejnost, která si chce rozšířit povědomí o této problematice.

6 Závěr

Moje bakalářská práce byla věnována tématu chronické bolesti a jógovým principům, které ji mohou ovlivnit. V teoretické části jsem se v první řadě zabývala samotnou bolestí, poté specificitou chronické bolesti, na tuto část navázaly jógové principy, které jsou pro léčbu CHB vhodné. Hlavním cílem práce bylo charakterizovat jógové principy, které mohou využívat pacienti s chronickou bolestí a dále zhodnotit jejich účinnost.

V praktické části bakalářské jsou zpracované tři kazuistiky. Jako respondenti byli vybráni pacienti s chronickými bolestmi zad, které se vyskytují co do chronických bolestí nejčastěji. Součástí praktické části jsou i vyšetřovací metody, které byly využity pro získání všech potřebných dat. Při výzkumu byl s každým respondentem vytvořen vstupní kineziologický rozbor, poté následovala terapie vytvořená z jógových principů, která byla individuálně upravena podle možností pacienta. Respondenti měli k dispozici cvičební jednotku, kterou měli opakovat alespoň 3x do týdne, s každým respondentem bylo po dobu 8 týdnů provedeno alespoň 6 konzultací.

Pravidelné jógové cvičení má vliv nejen na bolest, ale i na vnímání vlastního těla, schopnost uvolnění a relaxaci, mechanismus dýchání a ovlivnění postury. Samotní respondenti hodnotili terapii také převážně jako přínosnou. Ze zkoumaných předmětů a subjektivního hodnocení dvou klientů plyne, že je vhodné využívat jógových principů jako součást léčby chronické bolesti. U jedné klienty se velkých změn nedostalo, to však přičítám jejímu stavu a pasivitě při terapii.

V rámci bakalářské práce byly naplněny předem stanovené cíle a bylo odpovězeno na výzkumné otázky.

Zvolené téma mi pomohlo více proniknout jak do problematiky chronické bolesti, tak do tématu jógy, čímž jsem si osvojila nové znalosti. Bakalářská práce může dále sloužit jako zdroj informací pro odbornou i laickou veřejnost, která si chce rozšířit obzory o dané problematice. Zároveň si myslím, že by měl mít každý fyzioterapeut alespoň minimální přehled o tom, jaké benefity může jóga jako komplexní terapie nabídnout.

7 Citovaná literatura

1. AMBLER, Z., *Základy neurologie: [učebnice pro lékařské fakulty]*. 7. vyd. Praha: Galén, c2011. ISBN 978-80-7262-707-3.
2. KLÍMA, A., *Skripta určená pro cvičitele jógy: Relaxace*. Praha: Česká asociace Sport pro všechny ve své metodické edici, 2000.
3. FREEDMAN, F., *Jóga a Pilates pro každého: [praktická encyklopedie] : kompletní příručka pro cvičení jógy a Pilátů na tonizaci a posílení těla: cvičení krok za krokem*. Praha, 2009. ISBN 978-80-256-0154-9.
4. BLOOM, W., HALL J. a PETERS D. *Encyklopedie mysli, těla a ducha: průvodce léčebnými postupy, ezoterickou moudrostí a duchovními tradicemi*. Praha: Reader's Digest, 2012. ISBN 978-80-7406-201-8.
5. DOMBROVSKÁ, M., RÁDŽAJÓGA – osm stupňů jógy podle Pataňžaliho. *Jóga dnes* [online]. 2021, 2015 [cit. 2021-04-19]. Dostupné z: <https://www.jogadnes.cz/joga/radzajoga-518/>
6. DOMBROVSKÁ, M., *Zásady bezpečné jógové praxe*. In: *Jóga dnes* [online]. Praha, 2021, 2017. Dostupné z: <https://www.jogadnes.cz/joga/zasady-bezpecne-jogove-praxe-635/>
7. DONALDSON, M., Resilient to pain: A model of how yoga may decrease interference among people experiencing chronic pain. *Explore (NY)*. 2019, **15**(3), 230-238.
8. DUŠOVÁ, B., *Chronická bolest jako ošetřovatelský problém*. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, Zdravotně sociální fakulta, 2007. ISBN 978-80-7368-461-7.
9. DYDYK, A., *Chronic Pain* [online]. Treasure Island: StatPearls Publishing, 2021 [cit. 2021-04-19]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK553030/>
10. EASSEY, H., *Ájurvéda, jóga & naturopatie, junáni, siddha, homeopatie*. Praha: Česká asociace ájurvédské medicíny, 2009. ISBN 80-903295-4-3.

11. GRAY, C. a S. MCCORMACK. Yoga for Chronic Non-Malignant Pain Management: A Review of Clinical Effectiveness, Cost-Effectiveness and Guidelines. Ottawa: Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health, 2019.
12. HÁJKOVÁ, K., Jak se vyznat v jednotlivých stylech jógy? In: *Jóga dnes* [online]. 2021. Dostupné z: <https://www.jogadnes.cz/joga/jak-se-vyznat-v-jednotlivych-stylech-jogy-5308/>
13. HAKL, M. a B. LEŠTIANSKÝ., Aktuální trendy v léčbě bolesti. *Medicína pro praxi*. 2011, **8**(12), 532-536. ISSN 1803-5310.
14. HAKL, M. a P. ŠEVČÍK., Opioidní analgetika v léčbě chronické bolesti. *Remedia*. Kostelec nad Černými lesy, 2012, **2012**(6).
15. HAKL, M., Léčba chronické bolesti. *Remedia*. 2015, **25**(6), 422-426. ISSN 0862-8947.
16. HALADOVÁ, E. A L. NECHVÁTALOVÁ., *Vyšetřovací metody hybného systému*. Třetí. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2010. ISBN 978-80-7013-516-7.
17. JANÁČKOVÁ, L., *Bolest a její zvládnání*. Praha: Portál, 2007. ISBN 978-80-7367-210-2.
18. JOGA-ONLINE. Bandhy. *Jóga-Online* [online]. 2020 [cit. 2021-04-19]. Dostupné z: <https://www.joga-online.cz/bandhy/bandhy>
19. KAŇOVSKÝ, P., R. HERZIG, *Obecná neurologie*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2007. ISBN 978-80-244-1663-2.
20. KOLÁŘ, P. a K. LEWIT., Význam hlubokého stabilizačního systému v rámci vertebrogenních obtíží. *Neurologie pro praxi*. 2005, (5), 270-275. ISSN 1803-5280.
21. KOLÁŘ, P., *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-657-1.

22. KOZÁK, J., Bolest a její nová definice. *Medical tribune* [online]. 2020. Dostupné z: <https://www.tribune.cz/clanek/45892-bolest-a-jeji-nova-definice>
23. KOZÁK, J., *Léčba chronické bolesti*. Olomouc: Solen, 2010. ISBN 978-80-87327-45-6.
24. KREJČÍK, V., Jóga nidra. In: *Jóga dnes* [online]. 2017. Dostupné z: <https://www.jogadnes.cz/joga/joga-nidra-1001/>
25. KREJČÍK, V., *Jóga v rytmu života*. Praha: Ikar, 2009. ISBN 978-80-249-1205-9.
26. KŘIVOHLAVÝ, J., *Psychologie nemoci*. Praha: Grada, 2002. Psyché (Grada). ISBN 80-247-0179-0.
27. KUBÁT, A., Jóga a chronická bolest pohledem medicíny založené na důkazech. *Bolest*. 2019, **22**(1), 8-11. ISSN 1212-0634.
28. LACERDA, D., *2100 ásan - Kompletní jógové pozice*. 2. rozšířené vydání. Praha: Slovart, 2016. ISBN 978-80-7529-187-5.
29. LEJČKO, J., Možnosti intervenční léčby chronické bolesti zad. *Neurologia pre prax*. 2020, **21**(5), 295-300. ISSN 1803-5280.
30. LEJČKO, J., Možnosti léčby chronické bolesti. *Medicína pro praxi*. 2009, **6**(3), 150-154. ISSN 1803-5310.
31. MAHESHWARANANDA. *Systém "Jóga v denním životě"*. Praha: Mladá fronta, 2006. ISBN 80-204-1277-8.
32. MENEN, R., *Mudry a jejich léčivá síla: jóga rukou*. Hodkovičky [Praha]: Pragma, c2009. ISBN 978-80-7349-199-4.
33. MIHULOVÁ, M. a M. SVOBODA., *Skrytá pravda za jógou*. Liberec: Santal, 2013. ISBN 978-80-85965-93-3.
34. MIHULOVÁ, M., *Jóga a sebepoznávání*. Liberec: Santal, 1998. ISBN 80-85965-12-7.

35. MOOS, P., Možnosti psychologického ovlivňování bolesti. In: *Moos-psycholog* [online]. 2014. Dostupné z: <http://moos-psycholog.cz/moznosti-psychologickeho-ovlivnovani-bolesti/>
36. NEČAS, E., *Patologická fyziologie orgánových systémů*. 2. vyd. V Praze: Karolinum, 2013. ISBN 978-80-246-1712-1.
37. OPAVSKÝ, J., *Bolest v ambulantní praxi: od diagnózy k léčbě častých bolestivých stavů*. Praha: Maxdorf, c2011. Jessenius. ISBN 978-807-3452-476.
38. PODĚBRADSKÁ, R., *Komplexní kineziologický rozbor: funkční poruchy pohybového systému*. Praha: Grada Publishing, 2018. ISBN 978-80-271-0874-9.
39. POKORNÝ, L., Bandhy a praktikovní jógy. *Jóga dnes* [online]. 2015, 2015. Dostupné z: <https://www.jogadnes.cz/joga/bandhy-behem-praktikovni-jogy/>
40. ROKYTA, R., KRŠIAK M. aj. KOZÁK. *Bolest*. Přepřacované doplněné vydání. Praha: Tegis, 2012. ISBN 978-80-87323-02-1.
41. ROKYTA, Richard., *Bolest a jak s ní zacházet*. Praha: Grada Publishing, 2009. ISBN 978-80-247-3012-7.
42. ROKYTA, Richard., *Fyziologie a patologická fyziologie: pro klinickou praxi*. Praha: Grada Publishing, 2015. ISBN 978-80-247-4867-2.
43. WOOTEN et al., Yoga meditation (YoMed) and its effect on proprioception and balance function in elders who have fallen: A randomized control study. *Complementary Therapies in Medicine*. 2018, (36).
44. SOUČEK M., J. ŠPINAR a J. VORLÍČEK., *Vnitřní lékařství*. 2. Brno: Grada, 2011. ISBN 978-80-210-5418-9.
45. TAUSSIG, J., Důležité zásady při cvičení jógy. In: *Sportvital* [online]. 2017, 2013. Dostupné z: <https://www.sportvital.cz/sport/dulezite-zasady-pri-cviceni-jogy>
46. Vizuální analogová škála. In: *Nemocnice Na Homolce* [online]. 2017 [cit. 2021-04-13]. Dostupné z: <https://www.homolka.cz/pro-pacienty/11610-informace-o-hospitalizaci/11611-nemusite-snaset-bolest/>

47. VRBA, I., Některé příčiny bolestí zad a jejich léčba. *Medicína pro praxi*. 2012, **9**(4), 184-188. ISSN 1803-5310.
48. VYCHODILOVÁ, R. a kol., Jógové pozice – ásany. In: *Muni* [online]. 2018. Dostupné z: https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/fsps/js18/hormonalni_joga/web/pages/02-03-pozice.html
49. WIELAND, L. S., Yoga treatment for chronic non-specific low back pain. *Cochrane Library* [online]. 2017 [cit. 2021-04-19]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5294833/>
50. YOGA CENTRUM. Druhy jógy. In: *Yogacentrum* [online]. 2021. Dostupné z: <https://www.yogacentrum.cz/vse-o-joze-164/druhy-jogy-167>
51. ZACHAROVÁ, E., Faktory působící na průběh chronické bolesti a úloha zdravotníků při jejím zvládnutí. *Interní medicína pro praxi*. 2008, **10**(5), 251-252.

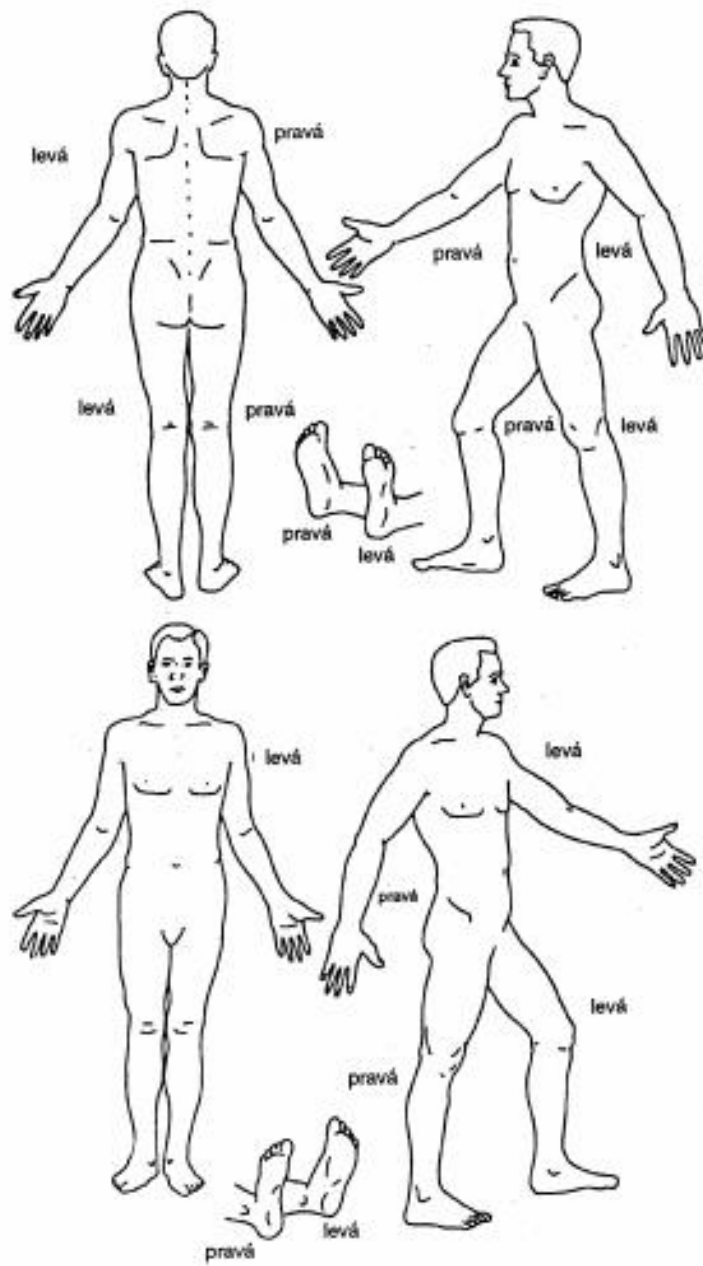
8 Seznam příloh a obrázků

Příloha č. 1 Vizuální analogová škála



Zdroj: Nemocnice Na Homolce, 2017

Příloha č. 2 Mapa bolesti



Zdroj: (M. S. Margoles, 1983), Křivohlavý, 2002

Příloha č. 3 Dotazník interference bolestí s denními aktivitami

0	Jsem bez bolestí.
1	Bolesti mám, výrazně mě neobtěžují a neruší, dá se na ně při činnosti zapomenout.
2	Bolesti mám, nedá se od nich zcela odpoutat pozornost, nezabraňují však k provádění běžných denních a pracovních činností bez chyb.
3	Bolesti mám, nedá se od nich odpoutat pozornost, ruší v provádění i běžných denních činností, které jsou proto vykonávány s obtížemi a chybami.
4	Bolesti mám, obtěžují tak, že i běžné denní činnosti jsou vykonávány jen s největším úsilím.
5	Bolesti jsou tak silné, že nejsem běžných činností vůbec schopen/-na, nutí mě vyhledávat úlevovou polohu, případně nutí až k ošetření u lékaře.

Zdroj: Rokyta, 2012

Příloha č. 4 Vzor informovaného souhlasu

Informovaný souhlas pacienta

Souhlasím, aby Petra Schafferhansová, studentka 3. ročníku fyzioterapie v rámci studia na Zdravotně sociální fakultě Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, nahlédla do mé zdravotnické dokumentace za účelem získání informací, nezbytných k realizaci své bakalářské práce s názvem „Využití jógových principů u pacientů s chronickou bolestí.“ Dále souhlasím se zveřejněním svého věku, diagnózy, anamnestických údajů a hodnot získaných během výzkumu.

Dne.....

Podpis.....

9 Seznam zkratek

BZ	bolest zad
C1-C7	krční obratle 1-7
CNS	centrální nervový systém
DIBDA	dotazník interference bolestí s denními aktivitami
DK	dolní končetina
DKK	dolní končetiny
HAZ	hyperalgická kožní zóna
HK	horní končetina
HKK	horní končetiny
HSSp	hluboký stabilizační systém páteře
CHB	chronická bolest
IASP	International Association for the Study of Pain, Mezinárodní organizace pro studium bolesti
KIR	kineziologický rozbor
L1-L5	bederní obratle 1-5
LTV	léčebná tělesná výchova
S1-S5	křížové obratle
SISP	spina iliaca superior posterior
TENS	transkutánní elektrická neurostimulace
Th1-Th12	hrudní obratle 1-12
TrP	trigger point
VAS	vizuální analogová škála

WHO World Health Organization, Světová zdravotnická organizace
SM Stabilizační a Mobilizační System dle MUDr. Richarda Smiška