



Zdravotně  
sociální fakulta  
Faculty of Health  
and Social Sciences

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

**Fyzioterapie ve III. trimestru těhotenství u prvorodiček  
s bolestí v oblasti L páteře**

## **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

Studijní program: **SPECIALIZACE VE ZDRAVOTNICTVÍ/  
FYZIOTERAPIE**

**Autor:** Karolina Peitzová

**Vedoucí práce:** PhDr. Ludmila Brůhová

České Budějovice 2017

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že svoji bakalářskou/diplomovou práci s názvem Fyzioterapie ve III. trimestru těhotenství u prvorodiček s bolestí v oblasti L páteře jsem vypracoval/a samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované literatury.

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 dne 2. 5. 2017

.....

Karolina Peitzová

## **Poděkování**

Ráda bych poděkovala vedoucí mé práce PhDr. Ludmile Brůhové za ochotu, vedení, cenné rady a připomínky při psaní této práce. Děkuji i respondentkám, za spolupráci při výzkumné části práce. V neposlední řadě patří poděkování mé rodině, za podporu a trpělivost během celého studia.

# **Fyzioterapie ve III. trimestru těhotenství u prvorodiček s bolestí v oblasti L páteře**

## **Abstrakt**

Tato bakalářská práce se zabývá problematikou bolestí bederní páteře ve třetím trimestru těhotenství a možnostmi ovlivnění tohoto problému pomocí fyzioterapeutických postupů. Bolest bederní páteře patří mezi nejčastější komplikace pohybového aparátu v posledním trimestru gravidity.

Cílem práce bylo zmapovat možnosti fyzioterapie u těhotných žen ve třetím trimestru těhotenství a popsat změny na pohybovém aparátu během konkrétní terapie.

V teoretické části práce je popsána anatomie páteře se zaměřením na bederní část, funkce bederní páteře, stádia těhotenství a s ním spojené změny mateřského organismu a průběh fyziologického porodu. Dále jsou v textu popsány zásady kinezioterapie v těhotenství, typy a hodnocení bolesti. Velká část se věnuje možnostem fyzioterapie u těhotných žen.

Praktická část využívá formu kvalitativního výzkumu, během něhož byly podrobně zpracovány kazuistiky tří respondentek. Všechny ženy byly prvorodičky v poslední třetině těhotenství a ve věku 29 – 35 let. Jednotlivé terapie probíhaly jednou týdně po dobu sedmi týdnů. Zároveň měly respondentky zadané cviky pro domácí terapii. Práce obsahuje vstupní a výstupní kineziologický rozbor, fotodokumentaci u dvou probandek, krátkodobý rehabilitační plán, popis jednotlivých terapeutických sezení, subjektivní zhodnocení respondentek, hodnocení výsledků, návrh dlouhodobého rehabilitačního plánu a závěrečné informace o porodu respondentek.

U respondentek došlo pomocí terapií a domácího cvičení k mírnému snížení intenzity bolesti. Zároveň bylo u všech klientek pozorováno výrazné zlepšení celkového postavení těla, částečné uvolnění hypertonických svalů a dle respondentek i zlepšení fyzického a psychického stavu.

## **Klíčová slova**

Bederní páteř; bolest; cvičení v těhotenství; fyzioterapie; porod

# **Physiotherapy in the III. trimester of pregnancy in primiparas with pain in the lumbar spine**

## **Abstract**

This thesis seeks to present the means of physiotherapy in positively influencing lower back pain during the last trimester of pregnancy, which is one of the most common complications of the musculoskeletal system during pregnancy.

The objective of this thesis is to explore the physiotherapy methods suitable for women in the third trimester of pregnancy and to describe changes observed during the therapy.

The theoretical part of the thesis describes the anatomy and function of the spine – the lumbar spine in particular, stages of pregnancy, the associated changes of a mother's organism and the physiology of normal labour and delivery. The theoretical part also mentions the fundamentals of kinesiotherapy during pregnancy, the types of pain and its evaluation and the methods of physiotherapy during pregnancy.

The practical part of the thesis contains a qualitative research, which presents three elaborate case studies. All three participants were first time mothers in their last trimester, 29 – 35 years old. The therapy sessions were taking place once a week for seven weeks. The participants also followed an at-home exercise programme. The research contains kinesiological assessments before and after the therapy, a photo documentation of two of the participants, a short-term rehabilitation plan, the description of the individual therapy sessions, the subjective reviews of the participants, the evaluation of the results, a proposal for a long-term rehabilitation plan and information of the participants' childbirths.

The individual therapy sessions combined with the at-home exercising partly relieved the lower back pain. A distinct improvement of body posture, partial relaxation of hypertonic muscles, as well as overall physical and psychological well-being was achieved in all three participants.

## **Key words**

Lumbar spine; pain; exercise during pregnancy; physiotherapy; childbirth

## Obsah

Seznam použitých zkratek.....	8
Úvod.....	10
1 SOUČASNÝ STAV .....	11
1.1 Funkční anatomie axiálního systému .....	11
1.1.1 Páteř jako celek .....	11
1.1.2 Bederní páteř .....	12
1.1.3 Svaly páteře .....	13
1.1.4 Pohyblivost L páteře.....	15
1.2 Těhotenství .....	15
1.2.1 Trimestry (I., II., III.) .....	15
1.2.2 Změny organismu v těhotenství .....	16
1.2.3 Fyziologický porod .....	17
1.3 Bolesti zad .....	19
1.3.1 Bolesti v těhotenství .....	19
1.3.2 Rozdělení bolesti dle délky trvání .....	19
1.3.3 Hodnocení bolesti.....	21
1.4 Význam a zásady kinezioterapie v těhotenství.....	21
1.4.1 Zásady při cvičení .....	22
1.4.2 Sporty v těhotenství.....	22
1.5 Možnosti kinezioterapeutických postupů u těhotných žen.....	22
1.5.1 Měkké a mobilizační techniky .....	22

1.5.2	Relaxační techniky .....	23
1.5.3	Metoda Ludmily Mojžíšové .....	24
1.5.4	Feldenkraisova metoda.....	27
1.5.5	Cvičení na velkém míči.....	28
1.5.6	Kineziotaping v těhotenství.....	30
1.5.7	Watsu (Water shiatsu) .....	33
2	CÍLE PRÁCE.....	36
2.1	Výzkumné otázky .....	36
3	METODIKA .....	37
3.1	Charakteristika souboru .....	37
3.2	Průběh terapie .....	37
3.3	Kineziologický rozbor .....	37
4	VÝSLEDKY.....	39
4.1	Kazuistika 1 .....	39
4.2	Kazuistika 2 .....	52
4.3	Kazuistika 3 .....	65
5	DISKUZE.....	75
6	ZÁVĚR.....	79
7	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ .....	80
8	PŘÍLOHY .....	84

## Seznam použitých zkratek

- L – bederní
- Th – hrudní
- C – krční
- Tzv. – takzvaně
- m. – musculus
- mm. – muscoli
- tj. – to je
- např. – například
- atd. – a tak dále
- tab. – tabulka
- obr. – obrázek
- HKK – horní končetiny
- DKK – dolní končetiny
- VR – vnitřní rotace
- RS – roztroušená skleróza
- DMO – dětská mozková obrna
- pá – páteř
- Th/L – thorakolumbální
- SI – sakroiliakální
- MS – menstruace



- IM – infarkt myokardu
- CMP – cévní mozková příhoda
- HA – hormonální antikoncepce
- bilat. – bilaterálně
- PV – paravertebrální
- SIAS – spina iliaca anterior superior
- SIPS – spina iliaca posteriori superior
- PIR – postizometrická relaxace
- MT – měkké techniky
- tt. – týden těhotenství
- KEŠ – krátké extensory šíje
- PHK – pravá horní končetina
- g. – gram

## Úvod

Téma práce, Fyzioterapie ve III. trimestru těhotenství u prvorodiček s bolestí v oblasti L páteře, jsem si vybrala na základě předchozích zkušeností s těmito pacientkami. V předchozím studiu jsem se setkala s velkým počtem budoucích maminek, které trpěly bolestmi pohybového aparátu. Těhotné ženy nejčastěji popisují bolesti bederní a následně hrudní páteře, které jim značně snižují komfort během tohoto období. Obecně je ve třetím trimestru těhotenství zaznamenáván nejvýraznější nárůst tělesné hmotnosti, který má vliv na změnu těžiště těla a jeho celkovou posturu. Přestože je problematika v populaci celkem rozšířená, velké množství gravidních žen si stále myslí, že s postupujícím stádiem těhotenství je pro jeho zdárné ukončení potřeba tělesnou aktivitu spíše omezovat. Často jsem se také setkala s názorem, že tyto bolesti k této fázi gravidity patří, a není proto důvod je řešit.

Málokterá žena si uvědomuje, že bolesti páteře mohou být, a často i jsou, spojeny s nesprávným zatížením a aktivací chodidla. Velký vliv na ně může mít i špatný stereotyp stoje, sedu a chůze. Neříkám, že správná pohybová aktivita a komplexní kinezioterapie zbaví ženu bolestí, ale rozhodně jí od nich mohou částečně ulevit a zároveň předcházet dalším pohybovým obtížím. Samozřejmě nechci tím naznačit, že každá těhotná žena by měla v tomto období vykonávat úplně stejnou sportovní aktivitu jako před těhotenstvím. Ale je potřeba si uvědomit, že přiměřený pohyb a cvičení pod vedením fyzioterapeuta může ženě nejen ulevit od současných potíží, ale také ji připravit na porod a období šestinedělí.

# 1 SOUČASNÝ STAV

## 1.1 *Funkční anatomie axiálního systému*

### 1.1.1 *Páteř jako celek*

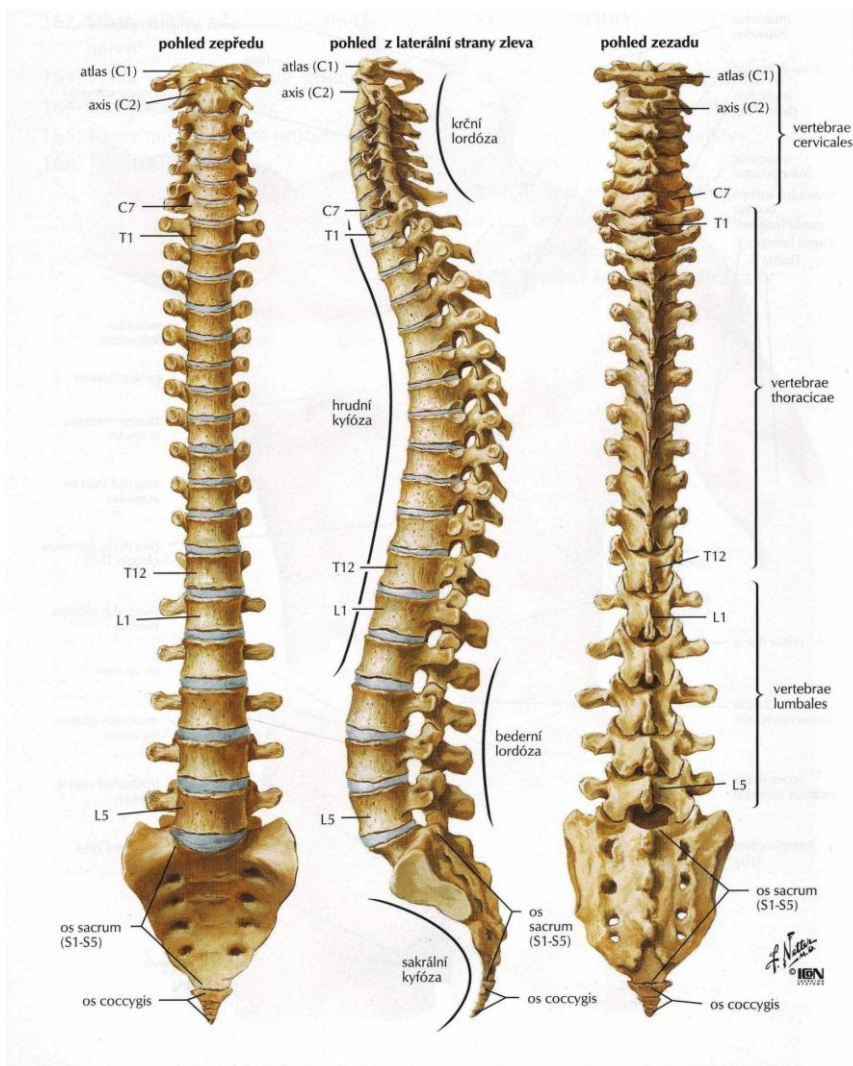
Páteř (columna vertebralis) tvoří osu celé kostry (Čihák, 2011). Čihák (2011) popisuje, že páteř každého dospělého člověka činí přibližně 35 % celkové výšky těla. Celkově se páteř skládá ze 33 – 34 obratlů, 23 meziobratlových destiček a z 24 pohybových segmentů (Dylevský, 2009). Tento autor dále uvádí, že celkový počet obratlů dále rozdělujeme na: 7 krčních obratlů, 12 hrudních, 5 křížových a 4-5 obratlů kostrčních, které srůstají v kost kostrční. Čihák (2011) ve své publikaci popisuje typická fyziologická zakřivení páteře v předozadní (sagitální) rovině, které označuje jako lordosu, což je obloukovité vyklenutí páteře dopředu, a kyfosu, oblouk vyklenutý dozadu. Dále autor popisuje střídání těchto zakřivení ve směru kraniokaudálním (obr. 1. 1.): krční lordosa, která má vrchol oblouku v oblasti C4-C5, hrudní kyfóza s vrcholem u obratle Th6-Th7, ta přechází od Th10 v lordózu bederní s maximálním zakřivením při L3-L4 a tzv. promontorium, neboli úhlovité zalomení páteře na hranici posledního bederního a prvního kostrčního obratle, od tohoto místa pokračuje kost křížová kyfotickým zakřivením.

Obratle jsou základní stavební jednotkou páteře, zajišťují její nosnost a zároveň chrání míchu, která probíhá v jejich středu tzv. páteřním kanálem, před poškozením (Dylevský, 2009). Autor v publikaci uvádí, že všechny obratle, vyjma prvních dvou krčních, mají stejnou stavbu. Každý obratel se skládá z těla (corpus vertebrae), uloženého ventrálně, oblouku (arcus vertebrae), který je k obratlovému tělu připojen dorsálně, a kloubních výběžků (processus), připojených k oblouku (Čihák, 2011). Dylevský (2009) uvádí rozdělení těchto výběžků na: příčné (processus transverzi) a trnové výběžky (processus spinosi). Sousedící plochy obratlových těl jsou spojené pomocí meziobratlových destiček (disci intervertebrales), což jsou chrupavčité útvary řadící se mezi hydrodynamické komponenty páteře (Dylevský, 2009).

Autor také upozorňuje na chybějící destičku mezi atlasem a axisem, tato informace vede k závěru, že člověk jich má na těle 23, zatímco pohybových segmentů má o jeden více.

Mezi jejich hlavní funkce Dylevský (2009) řadí odolnost proti statickému a dynamickému zatížení páteře a schopnost umožnit pohyb mezi dvěma sousedícími obratli.

Obr. 1. 1. Zakřivení páteře, pohled zepředu, zleva a zezadu



Zdroj: Netter, 2012

### 1.1.2 Bederní páteř

Bederní obratle (vertebrae lumbales), označovány jednotnou zkratkou L, jsou ze všech obratlů největší (Čihák 2011). Autor píše, že tělo posledního obratle L5 je vpředu vyšší než vzadu, díky čemuž tvoří přechod na kost křížovou jedinečné zalomení tzv. promontorium. Skupinu

bederních, hrudních a krčních obratlů Čihák (2011) také označuje jako presakrální obratle, tvořící pohyblivou část páteře.

### ***1.1.3 Svaly páteře***

Rovnováhu osového skeletu zajišťuje velké množství svalů, mezi které řadíme hluboké svaly, břišní a bederní, na dorzální straně trupu (Čihák, 2011). Dylevský (2009) popisuje spolupráci hlubokých zádových svalů a antagonistů na ventrální straně trupu, jejichž souhra umožňuje vykonání všech pohybů těla a udržuje ho v dané poloze.

Dylevský (2009) i Čihák (2011) shodně rozdělují zádové svalstvo do čtyř vrstev. Dylevský (2009) se navíc ještě zmiňuje o systému krátkých zádových svalů. Oba autoři jako první uvádějí povrchovou a druhou vrstvu (obr. 1. 2.), zahrnující svaly končetinového původu tzv. spinohumerální, které vedou od páteře na kost pažní nebo lopatku. Čihák (2011) do povrchové vrstvy řadí m. trapezius a m. latissimus dorsi a do druhé vrstvy mm. rhomboidei společně s m. levator scapulae.

Třetí vrstva (obr. 1. 3.), tvořená svaly spinocostálními, které se táhnou od páteře k žebrům, je složena z m. serratus posterior superior a m. serratus posterior inferior (Čihák, 2011).

Čihák (2011) jako čtvrtou a zároveň poslední vrstvu (obr. 1. 3.) označuje vlastní hluboké zádové svalstvo (autochtonní). Autor popisuje jejich připojení v průběhu celé páteře z dorsální strany. Při oboustranné aktivitě tento soubor vzpřimuje trup a účastní se i záklonu hlavy, proto je označován jako m. erector trunci (Čihák 2011). Dylevský (2009) a Čihák (2011) ho rozdělují na čtyři systémy, lišící se průběhem svalových snopců a tím i jinou funkcí.

#### System spinotransversální

Ten se nachází na povrchu a jeho snopce vedou od trnových výběžků kraniálně k příčným výběžkům obratlů (Čihák 2011). Mezi jejich funkce tento autor uvedl napřímení páteře a záklon hlavy v případě oboustranné aktivity a při jednostranném zapojení úklon páteře a rotaci na stranu svalu vykonávajícího činnost.

#### System spinospinální

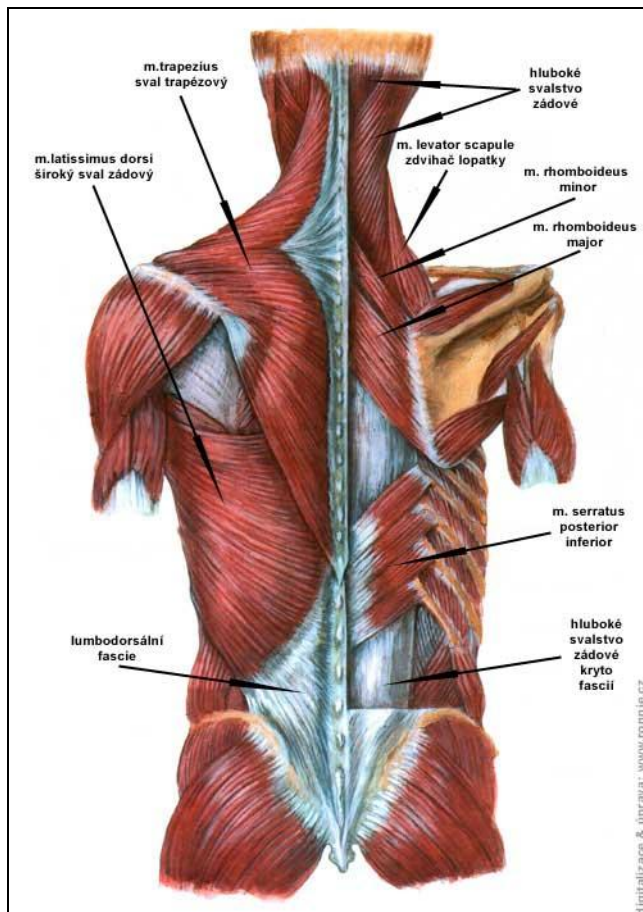
System spojující trny obratlů, který se souhrnně označuje jako m. spinalis a jehož úkolem je vzpřimování páteře (Čihák, 2011).

## Systém transversospinální

Snopce tohoto systému vedou od příčných výběžků kraniálně k trnům obratlů a mohou vést i přes více segmentů páteře (Čihák, 2011). Podle autora se při oboustranné kontrakci účastní vzpřímení páteře. Při jednostranném zapojení uklání páteř i hlavu na stranu svalu v kontrakci a zároveň rotuje na stranu opačnou (Čihák, 2011).

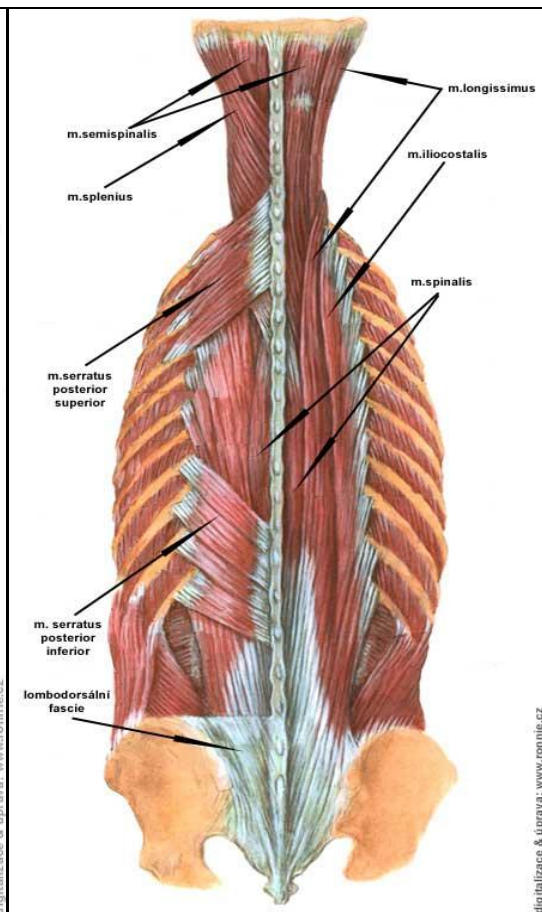
Systém krátkých svalů hřbetních je složen z nejhluběji uložených krátkých svalů, které se nachází mezi sousedními obratli a dělí se na: mm.interspinales a mm. intertransversarii (Čihák, 2011).

Obr. 1. 2. První a druhá vrstva svalů



Zdroj: Ronnie.cz, 2004

Obr. 1. 3. Třetí a čtvrtá vrstva svalů zad



Zdroj: Ronnie.cz, 2004

### **1.1.4 Pohyblivost L páteře**

Dylevský (2009) uvádí, že jednotlivé úseky páteře jsou pohyblivé díky drobným pohybům meziobratlových kloubů a zároveň stlačitelností meziobratlových destiček. Autor popisuje základní pohyby, které může páteř vykonávat, a za jakých podmínek k nim dochází. Dylevský (2009) sem řadí: předklon (anteflexi), záklon (retroflexi), úklon (lateroflexi), otáčení (rotaci) a pérovací pohyby. S tímto souhlasí i Čihák (2011) a zároveň oba uvádějí i maximální rozsahy pohybů v bederní části páteře. V největším rozsahu je možné provést záklon L páteře a to až do 45°, předklon však pouze do 25°, úklon v maximu 35° je fyziologicky shodný na obě strany, rotace v bederní části je minimální, a to pouze do 5 - 10° (Dylevský, 2009; Čihák 2011).

## **1.2 Těhotenství**

Období těhotenství je pro každého jedince velkou životní událostí, a to jak pro nastávající maminku, tak i pro partnera (Pařízek, 2008). Těhotenství začíná oplodněním vajíčka a končí porodem plodu (Čech et al., 2006). Tento autor také informuje o faktu, že odborníci počítají délku těhotenství od prvního dne poslední menstruace. Podle tohoto časového určení, na kterém se shoduje Pařízek (2008) i (Čech et al., 2006), trvá celé těhotenství 280 dní, tj. 40 týdnů. Gravidita se obecně dělí na tři trimestry, každý z nich trvá zhruba tři měsíce (Čech et al., 2006).

### **1.2.1 Trimestry (I., II., III.)**

#### **1.2.1.1 První trimestr**

Toto období začíná prvním dnem poslední menstruace a končí 13. týdnem těhotenství (Gregora a Velemínský, 2013). Autoři uvádějí, že v tomto období se začínají vyskytovat typické příznaky gravidity, např. ranní nevolnosti, zvracení, změny chutí, změny nálad, únava. Od začátku třetího měsíce začíná žena, ve většině případů, pomalu nabírat na váze (Gregora a Velemínský, 2013).

#### **1.2.1.2 Druhý trimestr**

Gregora a Velemínský (2013) se ve své knize shodují, že nastávající tři měsíce jsou nejkrásnějším obdobím celého těhotenství. Autoři jako zdůvodnění udávají postupné vymizení nevolností a únavy a zároveň příznivou velikost břicha, která zatím neomezuje ženu v běžných činnostech. Na začátku tohoto trimestru začínají nastávající maminky pociťovat

první pohyby plodu, které se pomalu stupňují, plod začíná být velice aktivní (Gregora a Velemínský, 2013). Autoři ale zároveň upozorňují, že toto období je také velice náročné po psychické stránce. Rodiče totiž často pocítují obavu z výsledků screeningových vyšetření, která jsou určena ke včasné detekci vrozených vývojových vad.

### ***1.2.1.3 Třetí trimestr***

Toto období probíhá od 27. týdne těhotenství a končí porodem (Gregora a Velemínský, 2013). Charakteristický pro tento čas je podle Pařízka (2008) rychlý a výrazný přírůstek na váze, dítě svou velikostí často tlačí na močový měchýř a způsobuje opakující se nucení na močení, v některých případech může poloha dítěte vyvolat u ženy také problémy s dušností. V posledních měsících ženy zpravidla pocítují mírné bolesti v podbřišku, bedrech a kříži, které se v nepravidelných intervalech opakují (Pařízek, 2008). Tento autor řadí dále mezi časté nepříjemné projevy končícího těhotenství křeče v lýtkách, projevující se i během noci, a zároveň se zmiňuje i o zhoršené kvalitě spánku. Žena si začíná připadat velmi nemotorně a v různé intenzitě pocítuje obavy z blížícího se porodu a následného období, které přinese spoustu nových prožitků a povinností (Gregora a Velemínský, 2013).

## ***1.2.2 Změny organismu v těhotenství***

Během celého těhotenství dochází v organismu ženy k četným změnám, které ji mají připravit po fyzické i psychické stránce jak na celých 40 týdnů, tak i na samotný porod a období kojení (Gregora a Velemínský, 2013). Tyto změny rozdělují autoři na dvě skupiny: V první řadě se jedná o změny na pohlavních orgánech, které mají umožnit rostoucímu plodu příznivé podmínky pro vývoj a výživu. Jako druhou skupinu označují Gregora a Velemínský (2013) tzv. extragenitální změny, např. zvyšující se hmotnost matky, posun těžiště, zvyšující se nároky na oběhový systém, změny pohybového a dýchacího systému. Toto rozdělení uvádí i Čech et al. (2006).

### ***1.2.2.1 Tělesná hmotnost***

Za fyziologický přírůstek na váze považuje Gregora a Velemínský (2013) 9 – 12 kilogramů, Čech et al. (2006) uvádějí horní hranici ještě o tři kila vyšší. Všichni autoři se shodují, že tento údaj je spíše orientační a mohou na něj mít vliv různé faktory. Výrazný nárůst váhy pozorujeme především ve druhé polovině těhotenství, kdy kromě růstu plodu ovlivňuje tento údaj i vyšší retence tekutin ve tkáních (Čech et al., 2006). Autor také upozorňuje na časté



uvádění souvislostí mezi příjmem energie a přírůstkem hmotnosti, které není zcela přímočaré, a nedoporučuje proto omezování nebo redukci nabraných kilogramů. Po porodu dochází k rychlému váhovému úbytku, díky vypuzení plodu a placenty, ale také jako důsledek vyloučení zadržované vody v organismu (Čech et al., 2006; Gregora a Velemínský, 2013).

### ***1.2.2.2 Muskuloskeletální systém***

V průběhu těhotenství dochází u žen ke zvětšování prsních žláz a prsy tak získávají nejen na objemu, ale i na váze (Kolář et al., 2012). To má za následek přetěžování hrudní páteře, které se může projevit vznikem funkčních blokády, poruchou dynamiky nebo zkrácením jednotlivých svalů (Kolář et al., 2012). Dále autor popisuje rozvolnění měkkých tkání (svalové tkáně a pojiva), které usnadňují porod, ale mohou také negativně ovlivnit např. klenbu nohy nebo osového systému. Gregora a Velemínský (2013) považují uvolnění vazů, které spojují kosti páteře a pánve, za jeden z nejčastějších problémů, který výrazně ovlivňuje komfort ženy a v souvislosti s výrazným nárůstem hmotnosti dělohy, rostoucího břicha a oslabení břišních svalů způsobuje zvětšení lordózy bederní páteře mající často za následek značné bolesti bederní a křížové oblasti.

### ***1.2.2.3 Dýchací systém***

V období těhotenství jsou kladeny zvyšující se nároky i na dýchací systém (Porodnice.cz, 2014). Spotřeba kyslíku se zvyšuje o 20 % a zároveň o více jak polovinu stoupá minutový dechový objem (Porodnice.cz, 2014). Tento autor také uvádí zvýšení dechové frekvence. Čech et al. (2006) naopak udává, že dechová frekvence se nemění. Zvětšující se plod tlačí bránici směrem vzhůru, omezuje tím pohyblivost hrudníku a dýchání se tak pro ženu stává obtížnějším (Gregora a Velemínský, 2013). V závěru těhotenství se dle těchto autorů často vyskytuje dušnost, způsobená tlakem zvětšující se dělohy na bránici.

### ***1.2.3 Fyziologický porod***

Čech et al. (2006) v publikaci uvádějí jako nejvhodnější období pro porod 38. - 40. týden těhotenství, kdy už je plod plně vyvinutý. Porod se obecně dělí do čtyř fází a každá z nich je něčím charakteristická (Gregora a Velemínský, 2013).

### ***1.2.3.1 První doba porodní***

Jinak nazývána také jako doba otevírací, začíná pravidelnými děložními stahy, které otevírají děložní hrdlo, jejich interval se postupně zkracuje a končí zánikem branky (Gregora a Velemínský, 2013). Podle Koláře (2012) trvá tato doba u prvorodiček asi 8-12 hodin, u vícero-diček pak kolem 4-8 hodin. Gregora a Velemínský (2013) upozorňují na délku této fáze porodu, která je pro rodičky vyčerpávající. Tito autoři jako velkou pomoc označují možnost volného pohybu po místnosti, zaujetí co nejpohodlnější polohy v průběhu kontrakce a v dnešní době častou přítomnost partnera u porodu. Jako nejvhodnější popisují Gregora a Velemínský (2013) polohu ve stoje s rozkročenýma nohama a mírně pokrčenými koleny, na porodní stoličce nebo ve sprše. Zároveň autoři upozorňují na nevhodnost zadržovat při probíhající kontrakci dech, naopak jako účinnou metodu, jak zvládnout bolest, uvádějí pravidelné prodýchávání, kdy je důležité dýchat pomalu, nadechovat nosem do břicha a vydechovat ústy.

### ***1.2.3.2 Druhá doba porodní***

Během této doby dochází k vypuzení plodu z matčina těla, a proto se označuje jako doba vypuzovací (Gregora a Velemínský, 2013). Začíná zánikem děložní branky a končí porozením dítěte (Pařízek, 2008). Tento autor udává dobu trvání u prvorodiček přibližně hodinu a u vícero-diček se tento údaj zkracuje na polovinu. Gregora a Velemínský radí ženám plně se soustředit na spolupráci s lékařem a tlačit pouze během kontrakce. Jako správnou techniku autoři popisují hluboký nádech do břicha a následný tlak do konečníku trvající 10 – 15 sekund, poté žena vydechne a akci opakuje. Během jedné kontrakce je možné toto praktikovat až třikrát, podle její délky (Gregora a Velemínský, 2013). V tomto procesu je maximálně využita síla břišního lisu, který se při tlačení aktivuje (Gregora a Velemínský, 2013).

### ***1.2.3.3 Třetí doba porodní***

Pařízek (2008) ji označuje také jako tzv. dobu k lůžku. Za začátek tento autor považuje porod dítěte a jako konec označuje vypuzení placenty. Většinou se placenta odloučí do deseti minut, nikdy by však odloučení nemělo přesáhnout dobu jedné hodiny, na těchto údajích se shodují Gregora a Velemínský (2013), Čech et al. (2006) i Pařízek (2008). Na konci této doby lékař rodičku vyšetří a ošetří případná porodní poranění (Gregora a Velemínský, 2013).

#### **1.2.3.4 Čtvrtá doba porodní**

Je poslední fází celého porodu (Čech et al., 2006). Gregora a Velemínský (2013) takto označují dvě následující hodiny od porodu placenty, kdy žena zůstává na porodním sále a je pravidelně kontrolována porodními asistentkami. V tomto období se ještě mohou vyskytnout některé komplikace, a je proto velice důležité monitorování životních funkcí (Gregora a Velemínský, 2013). Pokud je miminko v pořádku, tráví tyto okamžiky společně s matkou i otcem (Pařízek, 2008).

### **1.3 Bolesti zad**

Bolesti zad jsou jedny z nejčastějších obtíží pohybového ústrojí u většiny populace (Janáčková, 2007). Novák (2002) rozděluje bolest podle délky trvání na akutní a chronickou. Zároveň autor uvádí, že tento symptom je většinou spouštěcím faktorem, který přivede pacienta k lékaři. Dle Nováka (2002) mohou mít tyto obtíže více příčin, řadí sem anatomické, patofyziologické a v neposlední řadě psychosociální spouštěče. Janáčková (2007) rozděluje bolest z etiologického hlediska na dvě skupiny. Jako první autorka popisuje skupinu s vertebrogenními syndromy, které jsou způsobené záněty, traumatem, vývojovou vadou nebo nádory. Do druhé skupiny tato autorka řadí vertebrogenní příznaky způsobené degenerativním poškozením páteře bez specifikace.

#### **1.3.1 Bolesti v těhotenství**

Bolesti zad v těhotenství, někdy označovány jako low back pain (LBP), se projevují v bederní a křížové oblasti (Zemková, 2013). Autorka uvádí spojitost s přetížením vzpřimovačů páteře způsobeným nesprávným stereotypem sedu, stoje, chůze nebo zvedání těžkých břemen.

Další z častých těhotenských bolestí, které jsou spojené s LBP, se popisují jako bolesti metatarsů a křeče prstů DKK (Zemková, 2013). Tyto obtíže jsou spojeny s velkým nárůstem hmotnosti a současným rozvolněním (laxicitou) vazů, čímž dochází k nadměrnému a nerovnoměrnému zatížení chodidla, které má vliv na klenbu nohy a může dojít k jejímu propadu (Zemková, 2013).

#### **1.3.2 Rozdělení bolesti dle délky trvání**

Podle délky trvání se bolest dělí na akutní a chronickou (Janáčková, 2007). Dle této autorky je nutné tyto typy rozlišovat, jelikož každý má svá specifika (tab. 1) a rozdílný postup léčby.

### Bolest akutní

Tento typ má pouze krátkodobé trvání, je pro lidský organismus účelný, ale jeho léčba je velice důležitá (Rokyta, 2009). Pokud by se akutní bolest včas neléčila, mohla by přejít do chronicity (Janáčková, 2007). Dle Rokyty (2009) reaguje v tomto stadiu bolest na léčbu velice dobře. Do této skupiny se zařazují převážně poúrazové a pooperační bolesti (Rokyta, 2009).

### Chronická bolest

Označuje se jako samostatné onemocnění (Rokyta, 2009). Tato bolest podle tohoto autora trvá 3 – 6 měsíců, nebo i méně, pokud přesahuje obvyklou dobu pro dané onemocnění. Nejčastěji se sem řadí vertebrogenní bolesti, revmatoidní artritida, bolesti hlavy aj. (Rokyta, 2009).

Tab. 1, Typické doprovodné příznaky akutní a chronické bolesti

<b>Bolest akutní</b>	<b>Bolest chronická</b>
Pocení	Poruchy spánku a chování
Zrychlený tep	Deprese
Zrychlené dýchání	Změny osobnosti
Vazokonstrikce	Zhoršená kvalita života
Mydriáza – rozšíření zorniček	Sociální izolace
Paralýza střev	Zácpa
Retence moči	Ztráta zaměstnání
Katabolismus	Nebezpečí suicida
Hyperglykémie	Poruchy libida

Zdroj: Rokyta, 2009

### 1.3.3 Hodnocení bolesti

Hlavním podkladem pro úspěšnou léčbu bolesti je její pravidelné hodnocení (Janáčková, 2007). Intenzita bolesti je subjektivní údaj pacienta a zdravotnický personál by ho neměl nikdy podhodnocovat (Rokyta, 2009). Nejčastěji se podle Rokyty (2009) k hodnocení používá vizuální analogová škála bolesti (obr. 1. 4. ), která udává rozmezí od 0 do 10 bodů, kdy 0 označuje stav bez bolesti a 10 nejhorší možnou bolest. Dále se využívá dotazník McGillovy univerzity (McGill Pain Questionnaire – MPQ) ve zkrácené formě, který je zaměřen na charakter a popis bolesti (Rokyta, 2009). Mezi další velice důležité údaje patří ovlivnění běžných denních činností, k tomu se používá dotazník interference bolestí s denními aktivitami (DIBDA), který se hodnotí od 0 do 5 bodů (Rokyta, 2009).

Obr. 1. 4., Vizuální analogová škála bolesti



Zdroj: Nemocnice Na Homolce, online

### 1.4 Význam a zásady kinezioterapie v těhotenství

Hlavním cílem kinezioterapie v těhotenství je udržet organismus ženy v dobré kondici jak po psychické, tak po fyzické stránce a připravit ji na porod (Kolář, 2012). Každou fyzickou aktivitu je potřeba konzultovat s gynekologem, který zná kompletní zdravotní stav ženy (Bejdáková, 2006).

### **1.4.1 Zásady při cvičení**

K důležitým zásadám při cvičení v těhotenství řadí Bejdáková (2006) a Vítíková (2007) tyto:

- S novým sportem v těhotenství nezačínat, nebo pouze pomalu a pozvolna.
- Necvičit do úplného vyčerpání.
- Dodržovat pitný režim.
- Dbát na zvýšenou opatrnost po celé těhotenství.
- V prvním trimestru provozovat pouze nenáročnou aktivitu, na kterou je žena zvyklá.
- Neprovozovat rizikové sporty, kde je riziko zranění (skoky, švihy, výpady...).
- Cvičit ve vhodném oblečení a obuvi.
- Po prvním trimestru necvičit na břiše.
- Ve třetím trimestru omezit dobu cvičení vleže na zádech (kdy je dělohou utlačována dolní dutá žíla a tím omezený krevní oběh).

### **1.4.2 Sporty v těhotenství**

Sporty v těhotenství se rozdělují na sporty vhodné, nevhodné a vyloučené (Bejdáková, 2006). Do vhodných sportů tato autorka řadí plavání, chůzi, jogging, speciální tělocvik pro těhotné, gravidjógu, cvičení s míčem a další. Mezi nevhodné sporty patří ty, kde je možný vznik zranění, což jsou například jízda na koni, bruslení, lyžování, aerobic (Bejdáková, 2006). A jako vyloučené sporty, které jsou extrémně rizikové, označuje Bejdáková (2006) horolezectví, potápění, míčové hry, silové sporty a další pro organismus namáhavé výkony, které ohrožují stav matky i plodu.

## **1.5 Možnosti kinezioterapeutických postupů u těhotných žen**

### **1.5.1 Měkké a mobilizační techniky**

Měkké a mobilizační techniky jsou využívány jak při diagnostice, tak při terapii funkčních pohybových poruch (Kolář, 2012). Zjišťujeme díky nim změny kvality kůže (teplotu, drsnost, potivost), vyhledáváme hyperalgiecké kožní zóny, což je označení pro místa se zvýšeným odporem (Lewit, 2003). Podle autora je u protažení tkání nejdříve nutné dosáhnout předpětí

(bariéry), poté mírně zvýšit intenzitu tlaku. Pokud tkáň pruží, mluvíme o bariéře fyziologické, když ne, jedná se o bariéru patologickou (Kolář, 2012). Při identifikaci patologické bariéry udržujeme stejný tlak a čekáme na fenomén uvolnění (tání) (Kolář, 2012). Dále autor popisuje možnost vyšetřit i bolestivé body ve svalech (trigger points, TrPs), které následně odstraňuje převážně tlakem, a to například metodou postizometrické relaxace (PIR).

Mobilizace se využívá na všechny struktury pohybové soustavy (Kolář, 2012). Nejvíce se podle Koláře (2012) mobilizují klouby s nižším rozsahem pohyblivosti. U kloubů se také často využívá metoda pružení ve směru omezené pohyblivosti (Lewit 2003). Vždy je nutné proximální část kloubu fixovat a pohybovat pouze distální (Kolář, 2012).

### ***1.5.2 Relaxační techniky***

Tyto techniky mají za cíl uvědomění si napětí příčně pruhovaného svalstva a jejich následnou relaxaci (Kolář, 2012). Tento autor uvádí jako jednu z neznámějších technik tzv. autogenní trénink.

#### Autogenní trénink

Autogenní trénink se řadí mezi techniky relaxační, není nijak náročný na čas ani pomůcky (Kolář, 2012). Jeho autorem je lékař Johannes H. Schultz (Lužný a Příkrylová, 2007). Tato technika je zaměřena na autosugesci (představu) a probíhá pod slovním vedením terapeuta (Kolář, 2012). Cílem autogenního tréninku je podle Koláře (2012) relaxace nejen celého těla, ale i ducha. Terapeut se snaží u pacienta pomoci navození pocitů tepla, chladu a tíže (Kolář, 2012). Touto technikou dochází ke snížení napětí ve svalech, uklidnění, zlepšení sebekontroly a sebeovládání (Kolář, 2012). Pro dosažení kýženého účinku doporučují (Lužný a Příkrylová, 2007) pravidelné cvičení třikrát denně po dobu několika týdnů. Tito autoři také říkají, že je tato technika nenáročná na čas a úplně postačí cvičit vždy pár minut.

Při nacvičování této techniky je nutné se řídit několika body, mezi které Lužný a Příkrylová (2007) zařazují:

- vyhledání klidného místa a vyloučení všech rušivých podnětů
- zaujmutí pohodlné polohy vsedě či vleže tak, abychom uvolnili všechny svaly v těle
- nácvik tíhy, kdy je nutné si postupně nacvičit formulku: „Pravá ruka je příjemně těžká.“ a pokračovat stejným způsobem i u všech ostatních končetin; vše se opakuje 6x

- nácvik tepla, má stejný průběh jako u předcházejícího bodu, jen opakující se formulka zní: „Pravá ruka je příjemně teplá.“
- nácvik pulzu, je důležité soustředit se na pravidelnou srdeční akci a přidává se formulka: „Moje srdce tepe klidně a pravidelně.“
- nácvik dýchání, vyžaduje soustředění na svůj dech; při nádechu nosem se pacient soustředí na vzduch proudící nosními dírkami do plic a zpět; formulka u tohoto bodu zní: „Můj dech je klidný a nerušený.“
- nácvik tepla v nadbřišku, soustředí se na tuto část těla a opakuje formuli: „Do nadbřišku proudí příjemné teplo.“
- nácvik uvolnění hlavy, je posledním bodem a je nutné se plně věnovat uvolnění hlavy a projasnění mysli; k tomu se přidává formule: „Hlava je volná a jasná.“

Jako zakončení tohoto relaxačního cvičení uvádějí Lužný a Příkrylová (2007) dvě metody. Z této techniky může pacient volně přejít do fáze spánku, nebo dát svalům příkaz: ruce a nohy se napnou, zhluboka dýchat a otevřít oči (Lužný a Příkrylová, 2007).

### ***1.5.3 Metoda Ludmily Mojžíšové***

Zakladatelkou této metody je Ludmila Mojžíšová, která se narodila 25. října 1932 a absolvovala střední zdravotnickou školu (Strusková a Novotná, 2009). Při práci asistentky rehabilitační péče na katedře tělovýchovného školství postupem času zjistila, že velký počet zdravotních komplikací sportovců způsobuje jednostranná zátěž a svalová nerovnováha (Průchová a Hošková, online). Tyto autorky ve svém článku popisují zjištění paní Mojžíšové, že poruchy páteře se v mnoha případech vyskytují společně s vychýlením kostrče. Po uvolnění a napravení kostrče popisují Strusková a Novotná (2009) reflexní uvolnění i množství svalů a funkčních blokády v oblasti páteře. Svou sestavu cviků zaměřila na odstranění poruch pánevního dna, kdy se snažila zaměřit jak na svaly přetížené, tak ochablé (Strusková a Novotná, 2009). Cviky Ludmily Mojžíšové společně s mobilizacemi, které pacientkám prováděla, byly po několika vědeckých studiích uznány za rehabilitační metodu na odstranění některých druhů infertility (Strusková a Novotná, 2009).

#### **Indikace dle Průchové a Hoškové (online)**

- patologický průběh menstruace (bolesti, nepravidelnost, úplná absence)
- bolesti kostrče



- skoliózy v dětském věku
- neprůchodnost vaječníků
- snaha o otěhotnění
- u mužů snaha zlepšit spermioqram
- v těhotenství pozitivní ovlivnění porodu

#### Vyšetření pacientky (Bezvodová, 2017)

I v dnešní době se při vyšetření pacientky dodržují základní postupy, které používala paní Mojžíšová. Palpují se svaly, žebra, hodnotí se řetězení funkčních poruch. Sleduje se stav fascií, které jsou spolu se svaly důležité pro korekci postury. Terapeut testuje stoj na obou nohách, následně i na jedné noze, kde může sledovat odchylky držení v oblasti trupu. Zároveň pohledem kontroluje postavení hlavy v závislosti na trupu, pánvi a DKK. Z hlediska nastavení pánve, páteře, kyčlí a dráždění kostrče je důležité zhodnotit i správný sed. V neposlední řadě se terapeut zaměřuje na funkčnost a zapojení chodidel, která mají vliv na celou posturu. Autorka ve svém článku také podrobně popisuje vyšetření pacientky vleže na zádech a na břiše.

#### Terapie (Bezvodová, 2017)

Při terapii se vždy postupuje dle výsledků zjištěných při vyšetření. Jako první krok se většinou radí uvolnění fascií a relaxace vazů pánve. Déle se mobilizují klouby, které způsobují výraznou dysfunkci, posilují se svaly, které mají vliv na stabilitu, a koriguje se sed a stoj pacientky.

#### Sestava cviků dle Mojžíšové (Novotná a Strusková, 2009)

##### Cvik č. 1

Pacientka je v poloze na zádech, kolena má ve flexi, nohy na šířku pánve opřené o chodidla. Ruce zůstávají podél těla. Přitiskne L páteř k podložce, vtáhne pupík a podsadí pánev. Při samotném cviku stáhne hýždě a několik sekund drží, volně dýchá, poté ještě více svaly aktivuje a povolí. Opakování 15 až 40 cviků denně.

#### Cvik č. 2

Poloha na zádech, kolena ve flexi, nohy opět na šířku pánve. Pacientka přilepí bederní oblast k podložce, stáhne hýždě a pomalu zvedá pánev. Volně dýchá a vrací se dolů, asi 5cm před položením se zastaví, provede nádech a ještě více stáhne hýždě. Nakonec stažení povolí a vrátí bedra zpět na podložku. Opakování 15 až 40 cviků denně.

#### Cvik č. 3

Leh na zádech, HKK vzpažené a DKK natažené. Bedra přilepit k podložce, vtáhnout pupík, 2x nádech do hrudníku, s dalším nádechem následuje vytažení za patami a špičkami prstů. Opakuje se 10 – 15 krát.

#### Cvik č. 4

Vleže na zádech, rukama pacientka obejmě obě kolena, paže zůstávají natažené v loktech. Stehna přitáhne k hrudi a nadzvedne kostrč. Zároveň oba lokty krčí do stran. Provádí 10 – 15 opakování denně.

#### Cvik č. 5

Poloha na zádech, ruce objímají kolena. Zatlačí kolena do spojených rukou a zadrží dech. Následuje výdech, povolení a přitáhnutí kolen k hrudi, poté nadzvedne kostrč.

#### Cvik č. 6

Vleže na břicho, HKK volně položené podél těla, VR kotníků. Pacientka stahuje hýždě k sobě, pravidelně dýchá, poté se nadechne a ještě více svaly aktivuje, vydechne a povolí. 15 až 40 opakování.

#### Cvik č. 7

Poloha na břicho, HKK v upažení, DKK natažené, hlava položená a otočená do strany. Nejprve provede flexi v kolenním kloubu, rukou chytne koleno a zevně sune dolní končetinu k trupu. Krátce vydrží a vrátí končetinu zpět. Střídá strany. Opakuje 10 – 15 krát.

#### Cvik č. 8

Pacientka vkleče, paže má v pravém úhlu pod rameny a kolenní klouby pod kyčlemi, hlava visí mezi rameny volně. S nádechem vyhrbí trup, zaktivuje hýždě, břišní svaly a vydrží. S výdechem vše povolí. Hlava pořád mezi rameny, trup je v mírné extenzi. Opakuje 5 krát denně.

#### Cvik č. 9

Poloha v kleče, ramena a kolena v pravém úhlu, hlava volně mezi rameny. S nádechem zvedá paži v pravém úhlu k trupu a sleduje očima. Trup lehce rotuje. S výdechem vrací zpět a střídá strany. Celkem 5 krát denně každá končetina.

#### Cvik č. 10

Poloha stejná jako u cviků 8 a 9. Zvedne bérce nad podložku a s nádechem vytáčí hlavu i bérce na jednu stranu. Chvíli vydrží a vrací zpět. Střídá strany. Opakování 5 krát každá končetina.

### ***1.5.4 Feldenkraisova metoda***

Původcem této metody je ruský fyzik Moshe Feldenkraise (Mohan a Paungmalia, 2016). Autoři ve své studii uvádějí, že hlavním úkolem metody je naučit se správné uvědomění si vlastního těla s minimálním úsilím. Kolář (2012) a Mohan a Paungmalia (2016) popisují dva způsoby, které se užívají v praxi. Patří sem uvědomění si svého těla pohybem a funkční integrace (Kolář 2012; Mohan a Paungmalia 2016).

#### Uvědomění si svého těla pohybem

Tento způsob probíhá pod vedením odborníka ve skupině, kde se žáci naučí postupně vnímat a uzpůsobovat polohy částí těla dle instrukcí (Kolář, 2012; Russell, 2002). Autor popisuje, že Moshe Feldenkraise začíná se cviky v nižších polohách a jednotlivých segmentech a postupně se přechází do poloh vyšších ve větším rozsahu (sed, stoj...). Dle Koláře (2012) se cviky provádí pomalu, plynule a klade se velký důraz na plynulé dýchání a uvědomění si celého pohybu.

## Funkční integrace

Je na rozdíl od předchozí metody nonverbální a individuální technikou, která využívá jemných doteků, aktivních a pasivních pohybů a učí jedince vnímání pohybu a maximálního uvolnění (Kolář, 2012; Russell, 2002).

## Indikace (Jain et al., 2004)

Feldenkraisova metoda je výchovnou metodou, a tudíž se nevyužívá pouze ve zdravotnictví, ale je používána v různých odvětvích.

- V různých zemích se tato metoda začleňuje i do hodin běžné tělesné výchovy, kde slouží k celkovému rozvoji dětí a předchází omezení pohybu.
- Ve fyzioterapii se užívá u pacientů s chronickou bolestí, po operacích, úrazech, ale i u dětí s DMO, nebo u degenerativních onemocnění (RS, Parkinsonova choroba).
- U seniorů pomáhá tato metoda pomalu a bez velké zátěže udržet stupeň fyzických schopností.

## Kontraindikace

Jain et al. (2004) nedefinuje zcela jasné kontraindikace. Ale dle tohoto autora je nutné znát přesnou anamnézu a diagnózu pacienta. Kolář (2012) do této skupiny řadí pacienty se senzoryckými poruchami, mentálním postižením a další pacienty s diagnózou projevující se neschopností porozumět verbálním instrukcím.

### **1.5.5 Cvičení na velkém míči**

Nafukovací míč použili jako rehabilitační pomůcku již manželé Bobathovi, při terapii dětí s DMO (Kolář, 2012). S postupem času se touto metodou zabývalo mnoho autorů, mezi které se podle Koláře (2012) řadí například Susanne Klein – Vogelbachová a její funkční pohybová gymnastika. Tato pomůcka a její labilita umožňuje vyvolání automatických rovnovážných reakcí, balanční sed posiluje zádové svaly (Vitíková, 2007). Pružnost míče dle této autorky tlumí případné otřesy, které se jinak přenášejí na cvičící osobu. Během těhotenství má míč velký význam pro úlevu od bolestí zádových svalů a pomáhá při správném držení těla, zároveň při cvičení odlehčuje nosné klouby (Vitíková, 2007). Autorka zmiňuje i možnost odstranění přebytečného napětí pánevního dna, které se při sezení na míči opírá o pružnou

plochu. Tato pomůcka je podle Vitíkové (2007) vhodná i v první době porodní, jako jedna z variant pro zaujmutí úlevové polohy.

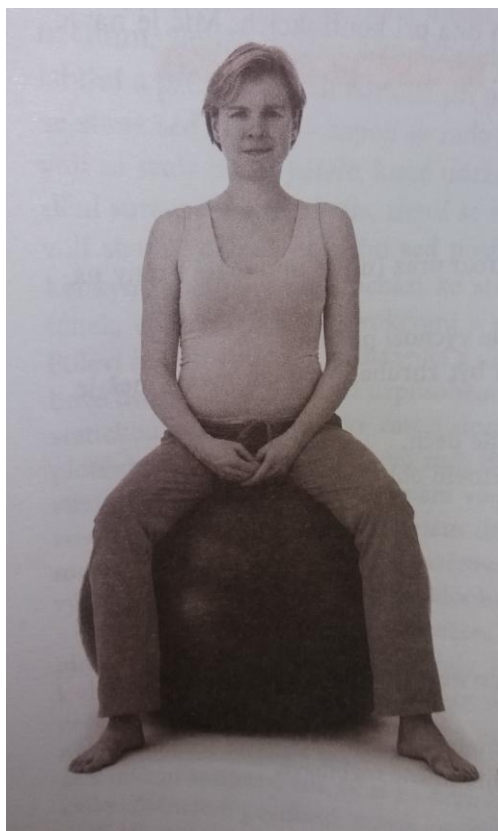
#### Zásady pro cvičení na míči (Vitíková, 2007)

- je potřeba mít na cvičení dostatek prostoru, aby se zamezilo možnosti úrazu
- udržovat správnou výchozí pozici a dbát na správné držení těla
- soustředit se na správnou dechovou aktivitu
- zvolit správnou velikost míče (průměr by měl být o 100 centimetrů menší než výška cvičící osoby)
- respektovat pocit únavy

#### Správný sed na míči (Vitíková, 2007), Obr. 6 a 7

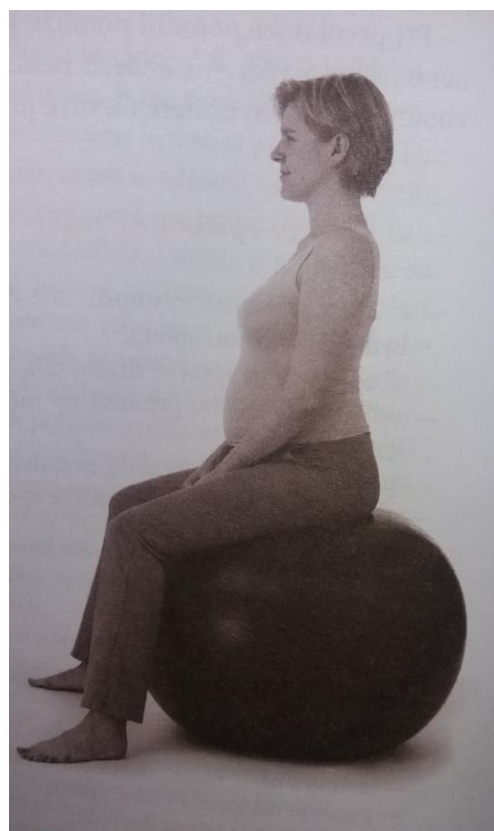
- kyčelní klouby by měly být o trochu výše než klouby kolenní
- celé plošky nohou položené na podložce
- pánev nakloněná mírně dopředu
- linie stehů a nártů v ose
- široká ramena, směřující vzad a dolů
- hlava v prodloužení páteře

Obr. 1. 5., Správný sed na míči zřepředu



Zdroj: Vitíková, 2007

Obr. 1. 6., Správný sed na míči z boku



Zdroj: Vitíková, 2007

### ***1.5.6 Kineziotaping v těhotenství***

Kineziotaping je léčba pomocí pružných samolepících pásků, které se aplikují přímo na kůži, mohou u jedince podpořit proces hojení, korigovat držení těla nebo pomoci zamezit vzniku zranění při sportovní aktivitě (Kobrová a Válka, 2012). Tuto metodu vyvinul japonský lékař a chiropraktik Dr. Kenzo Kase a za největší průkopnici tapování v České republice je považována Clara – Marie Helena Lewitová (Hermachová), (Bílková, 2011 – 2017). Autorka ve svém článku popisuje působení kineziotapu pomocí jeho tahu na sval a podkoží. Může se používat u dospělých i dětí, oblibu získal také u sportovců, kteří ho využívají mimo jiné i pro podporu stability kloubů (Bílková, 2011 – 2017).

### Výhody kinesiotapu (Kobrová a Válka, 2012)

- přizpůsobí se povrchu a velikosti ošetřované plochy
- neomezuje pacienta v následném pohybu
- má pouze minimum nežádoucích účinků
- snižuje bolest a stabilizuje segment při pohybu
- umožňuje kontinuální terapii po dobu až pěti dnů

### Účinky kinesiotapu (Bílková, 2011 – 2017)

- uvolnění svalů a všech měkkých tkání
- zlepšení držení těla
- prevence úrazů a přetížení měkkých tkání
- zlepšení rozsahů pohybu
- podpora proudění lymfy a s ní spojené zmenšení otoků
- podpora krevního oběhu

### Indikace kinesiotapingu (Kobrová a Válka, 2012)

- skoliózy a skoliotické držení
- kloubní instability
- distorze a kontuze kloubů
- vertebrogenní algické syndromy
- úžinové syndromy
- neuralgie
- přetížení měkkých tkání
- pooperační stavy

### Kontraindikace (Kobrová a Válka, 2012)

- nezhojené rány nebo jizvy
- alergie na tapy
- ekzémová onemocnění
- horečnaté stavy
- melanom kůže
- extrémně senzitivní kůže
- akutní trombóza
- akutní virové onemocnění

### Kinesiotaping v těhotenství

U aplikace tapu gravidní pacientce je potřeba zvýšeně dbát na současný stav těhotné ženy a na stádium těhotenství (Kobrová a Válka, 2012). Podle Kobrové a Válka (2012) se u těchto pacientek často pomocí tapu řeší rozestup přímých břišních svalů, většinou za použití facilitačního tapu na m. rectus abdominis (obr. 4), který se často kombinuje s facilitací mm. interni a externi obliqui abdominis. Používá se také u hypermobility, která je způsobená zvýšením laxicity vaziva, oslabení nožní klenby s rozvojem plochonoží, oslabení stabilizátorů páteře v oblasti přechodu hrudní a bederní páteře (obr. 5), otoky DKK, bolesti C páteře a hlavy aj. (Kobrová a Válka, 2012). V pozdějších měsících těhotenství se nedoporučuje použití tapu v lumbosakrální oblasti, kdy je zvýšené riziko podráždění lumbosakrálního plexu a vyvolání předčasného porodu (Kobrová a Válka, 2012). Autoři také upozorňují na zvýšenou opatrnost při užití tepu lumbosakrální oblasti u žen v prvním trimestru těhotenství.



Obr. 1. 7., Tape m. rectus abdominis



Zdroj: Kobrová a Válka, 2012

Obr. 1. 8., Stabilizace Th/L přechodu



Zdroj: Kobrová a Válka, 2012

### **1.5.7 Watsu (Water shiatsu)**

Tato technika byla vytvořena v roce 1980, za zakladatele se považuje terapeut Harold Dull (Schitter et al., 2014). Tato metoda pochází z Japonska, je to jemná forma terapie, jejíž původ pochází z techniky Zen – Shiatsu a spojuje prvky mobilizace kloubů, masáže, Shiatsu, strečinku a tance v teplé vodě, která má 35°C (Jášová, online).

#### Základní princip terapie (Jášová, online)

Teplá voda relaxuje tělo z vnějšku, vztlaková síla vody ho nadnáší a navozuje u pacienta stav bez tíže. Klient je uvolněný v náručí terapeuta a nevykonává žádný aktivní pohyb, všechnu aktivitu plně přenechá na lektorovi (obr. 1. 9. a obr. 1. 10.). Kvůli redukci akustických podnětů z vnějšku jsou uši pacienta ponořeny pod vodu, klient zavře oči a tím navodí pocit naprostého uvolnění. Během terapie neprobíhá žádný rozhovor s terapeutem.

#### Účinky Watsu na organismus (Schoedinger, online)

- snížená frekvence srdce
- prohloubené a pravidelné dýchání
- uvolnění svalů a omezení výskytu křečí svalů
- lepší vasodilatace končetin

- relaxace těla a psychické uvolnění
- analgetické účinky

#### Indikace (Schitter et al., 2014)

- chronické bolesti
- posttraumatické stresové poruchy a deprese
- pacienti s hemiparézou
- DMO
- poranění míchy
- těhotenství

#### Kontraindikace (Jášová, online)

- otevřené rány
- infekční onemocnění
- kardiální insuficience
- střevní inkontinence
- epilepsie
- perforace ušního bubínku
- nedávné krvácení do mozku
- alergie na chemické prostředky používané v bazénu

#### Watsu a těhotenství

Podle studie, kterou provedli Schitter et al. (2014), je tato terapie vhodná pro těhotné ženy, a to i ve třetím trimestru těhotenství. Studie byla prováděna na katedře gynekologie a porodnictví v Bernu a zkoumala vliv Watsu na organismus těhotných žen od 34. týdne gravidity (Schitter et al., 2014). Autoři rozdělili skupinu 17 žen na intervenční skupinu, kde

bylo 9 klientek a kontrolní skupinu s 8 ženami. Výsledky studie prokázaly příznivý vliv metody na snížení bolesti, stresu a únavy u gravidních žen a léčba byla klientkami popsána jako příjemná a bezpečná (Schitter et al, 2014). Tito autoři ale také uvádějí, že toto je pouze pilotní studie, a pro lepší prozkoumání by bylo vhodné provést další rozsáhlé klinické studie.

Obr. 1. 9., Watsu terapie 1



Zdroj: [www.aquacareforme.com](http://www.aquacareforme.com), 2016

Obr. 1. 10., Watsu terapie 2



Zdroj: <http://now-zen.com>, 2013

## **2 CÍLE PRÁCE**

1. Zpracovat možnosti fyzioterapie u těhotných ve III. trimestru těhotenství.
2. Popsat změny na pohybovém systému v průběhu konkrétní terapie formou zpracování kazuistik.

### **2.1 Výzkumné otázky**

1. Jaký pozitivní vliv má fyzioterapie na průběh těhotenství?
2. Jaké metody fyzioterapie jsou vhodné pro ženy ve III. trimestru těhotenství?

### **3 METODIKA**

Bakalářská práce byla zpracována formou kvalitativního výzkumu. V praktické části jsou zpracovány tři kazuistiky žen ve třetím trimestru těhotenství. Každá kazuistika obsahuje vstupní a výstupní kineziologický rozbor, návrh terapie, popis jednotlivých terapeutických cvičení a jejich vyhodnocení.

#### **3.1 Charakteristika souboru**

Výzkumný soubor tvoří 3 gravidní ženy, které jsou ve třetím trimestru těhotenství. Věkové rozpětí respondentek je 29 – 35 let. Výběr probandek probíhal v gynekologické ambulanci, na doporučení ošetřujícího lékaře. Všechny ženy jsou prvorodičky s fyziologickým průběhem těhotenství. U všech se také shodně objevují bolesti bederní páteře různé intenzity.

#### **3.2 Průběh terapie**

Těhotné ženy byly během první terapie podrobně seznámeny s celým průběhem výzkumu. Všechny respondentky podepsaly informovaný souhlas s použitím dat a dvě současně souhlasily s použitím fotodokumentace, která byla pořízena během terapií. Na podkladě podrobné anamnézy a kineziologického rozboru jsem sestavila plán terapií a seznam vhodných cviků.

Jednotlivá sezení probíhala jednou týdně po dobu 7 týdnů. První a poslední terapie probíhala 45 minut, ostatní terapie byly většinou po 30 minutách. Průběh jednotlivých hodin se přizpůsoboval aktuálnímu stavu klientek. Na začátku každého setkání dostaly ženy čas na vyjádření svých pocitů z dosavadního průběhu výzkumu. Závěr setkání většinou patřil dotazům a ozřejmení nejasností. Všechny klientky byly seznámeny s vhodnými cviky pro domácí využití a měly za úkol je cvičit doma jednou za dva dny.

#### **3.3 Kineziologický rozbor**

##### Anamnéza

Anamnéza je součástí vyšetření a je získávána přímým rozhovorem s pacientem nebo jeho příbuznými, popřípadě je doplněna ze zdravotnické dokumentace (Kolář, 2012). Při sběru informací se terapeut zaměřuje na informace o vzniku a průběhu potíží, prodělaných úrazech operacích, genetických predispozicích, ale také na sociální situaci a zaměstnání (Kolář, 2012).

## Aspekce

Označuje se jako vyšetření pohledem, kdy terapeut sbírá informace o celkovém stavu pacienta už při příchodu do ordinace (Kolář, 2012). Aspekci kontroluje pacienta zezadu, z boku i zepředu a dělá si obrázek o držení a postavení těla, chůzi atd. (Kolář, 2012). Při vyšetření zezadu jsem hodnotila držení hlavy, symetrii ramen, postavení lopatek, Th/L přechod, symetrii tajlí, L/S přechod, postavení pánve, výšku subgluteálních rýh, kontury lýtek, výšku podkolenních rýh, postavení hlezen a postavení kotníku. Při stoje z boku jsem se zaměřila na postavení hlavy, postavení ramen, C lordózu, C/Th přechod, Th kyfózu, L lordózu, postavení břiška a pánve, polohu kolenních kloubů a plosek. Zepředu byla hodnocena symetrie obličeje, postavení hlavy, symetrie ramen a clavicul, postavení pupku a tvar břiška, osvalení steh, poloha patell, zatížení chodidel, deformity prstů a stav příčné a podélné klenby nohy.

## Dechový stereotyp

Dechový stereotyp můžeme vyšetřovat v několika polohách vleže, vsedě a ve stoje (Kolář, 2012). Tento autor vysvětluje, že pokud pacient leží na zádech, mělo by převažovat břišní dýchání, v ostatních polohách by se měl hrudník rozšiřovat od pasu výš a do stran. Nádech i výdech by měly trvat přibližně stejnou dobu (Kolář, 2012). Mm. scaleni a horní fixátory ramenního kloubu by měly být uvolněné (Lewit, 2003). Tento autor hodnotí tři typy dýchání (břišní, horní a dolní hrudní).

## Palpační vyšetření

Při tomto vyšetření se zaměřuje palpující ruka na změny kůže jako je potivost, teplota, drsnost a na vlastnosti kůže, kam se řadí např. pružnost a protažitelnost (Kolář, 2012). Tento autor uvádí jako velice důležité pravidlo: zapamatovat si, že čím menší tlak terapeut vyvine, tím lépe změny vnímá. Mezi nejdůležitější palpační techniky řadí Kolář (2012) protažení měkkých tkání v řase, tření a protažení kůže, protažení fascií, vyšetření jizev a kloubní pohyblivosti.

## Vyšetření pánve

Postavení pánve jsem hodnotila podle popisu Tichého (2006), pomocí palpací hřebenů pánve (cristae iliacae) a předních a zadních trnů kostí kyčelních (spinae iliacae anteriores et posteriori superiores). Nejčastějšími odchylkami v postavení pánve jsou: šikmé postavení

pánve (často bývá důsledkem asymetrické délky DKK), laterální postavení pánve, torze pánve (často souvisí s blokádou SI skloubení) a rotace pánve (Kolář, 2012).

### Antropometrie

Pomocí tohoto vyšetření se sleduje tělesný vývoj jedince, kdy nejčastěji je hodnocena výška, váha a obvod jednotlivých částí těla (Haladová a Nechvátalová, 2005). Ve svém výzkumu jsem u pacientek sledovala výšku, váhu a obvody břicha a boků. Obvod břicha jsem měřila v úrovni pupku a obvod boků ve výšce velkých trochanterů. Tato místa měření uvádějí ve své knize Haladová a Nechvátalová (2005).

### Hodnocení bolesti pomocí VAS

Podle Rokyty (2009) je tato metoda hodnocení bolesti nejpoužívanější. Vizuální analogovou škálu bolesti v podobě přímky s označenými body 0 až 10 jsem u svých klientek použila při vstupním i výstupním rozboru.

## **4 VÝSLEDKY**

### **4.1 Kazuistika 1**

Iniciály: M. P.

Rok narození: 1982

Pohlaví: žena

Výška: 163 cm

Váha před otěhotněním: 56 kg

Termín porodu: 1. Dle poslední menstruace: 11. 8. 2016

2. Dle ultrazvuku: 13. 8. 2016

## **Anamnéza**

- Nynější onemocnění – bolest L páteře bez projekce do DKK. Jiné obtíže neguje.
- Osobní anamnéza – prodělala běžné dětské nemoci, ve 4 letech spála, v 6 letech operace pupeční kýly, v dospělosti zjištěna celiakie, od dětství alergie na pyl.
- Rodinná anamnéza – 1 mladší sestra – zdráva, matka – hypertenze a hypothyreóza, otec – hypertenze. Prarodiče z matčiny strany – babička ICHS, děda IM a CMP, zemřel na IM. Prarodiče z otcovy strany babička – CMP a Alzheimerova choroba, děda – zemřel tragicky.
- Gynekologická anamnéza – primigravida, primipara, těhotenství s fyziologickým průběhem, spontánní početí dva roky po vysazení antikoncepce. HA brala od 16 let.
- Farmakologická anamnéza – před otěhotněním bez medikace, v těhotenství kyselina listová, vitamíny pro těhotné (GS Mamavit).
- Pracovní anamnéza – sedavé zaměstnání u počítače, pracovní prostředí přizpůsobeno dle možností.
- Sociální anamnéza – žije v rodinném domě s manželem, dobré rodinné zázemí.
- Sportovní anamnéza – před těhotenstvím – lyže, kolo, plavání, horská turistika v těhotenství – dlouhé procházky, nenavštěvuje žádné těhotenské cvičení.

## **Kineziologický rozbor – vstupní vyšetření (20. 6. 2016; 32+2 týden těhotenství)**

- Vyšetření pohledem (aspekce)
  - o Pohled zezadu (Obr. 4. 1.)
    - Asymetrické postavení hlavy, mírný úkon k pravé straně



- Levé rameno výš než pravé
  - Dolní úhly lopatek symetrické
  - Tajle a thorakobrachiální trojúhelník vpravo větší
  - Subgluteální i podkolenní rýhy symetrické
  - Levá pata kulatý tvar, pravá spíše kvadratický
- Pohled z boku (Obr. 4. 3. a Obr. 4. 4.)
    - Postavení hlavy v mírném předsunu
    - Ramena v protrakci
    - Přetížený C/Th přechod
    - Hyperkyfóza Th páteře
    - Hyperlordóza L páteře
    - Anteverze pánve
    - Hyperextenze kolen
- Pohled zepředu (Obr. 4. 2.)
    - Obličej symetrický
    - Hlava v mírném úklonu doprava
    - Symetrické postavení clavicul
    - Pravé rameno o trochu výš než levé
    - Hrudník bez deformit
    - Bříško inklinuje k levé straně
    - Pupek ve střední rovině
    - Stehna symetricky osvalená

- Pravé koleno v mírné VR
- Postavení patell symetrické

Obr. 4. 1. Respondentka M. P. – aspekce zezadu



Zdroj: vlastní výzkum, (2016)

Obr. 4. 2. Respondentka M. P. – zepředu

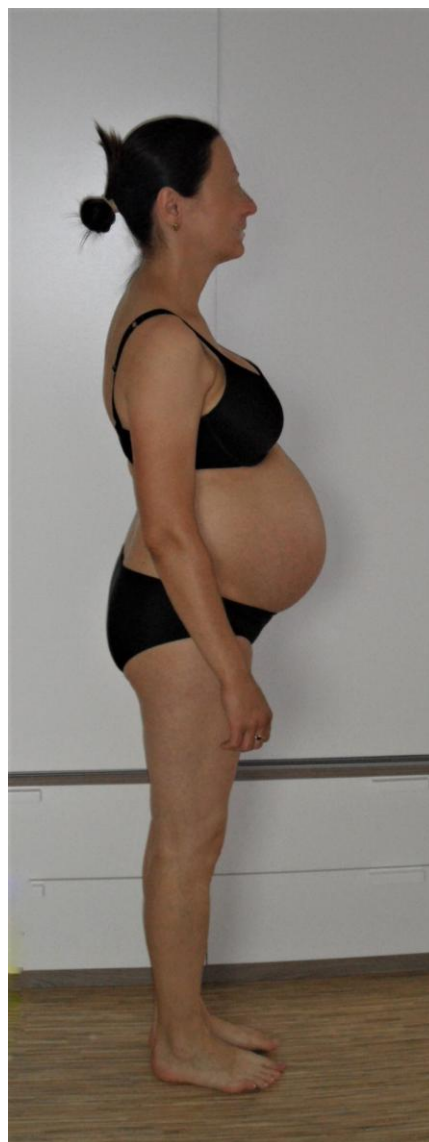


Zdroj: vlastní výzkum, (2016)

Obr. 4. 3. Respondentka M. P. – levý bok



Obr. 4. 4. Respondentka M. P. – pravý bok



Zdroj: vlastní výzkum, (2016)

Zdroj: vlastní výzkum, (2016)

- Palpační vyšetření

- Jizvy – asi 3 cm dlouhá jizva na břicho po pupeční kýle, dobře zhojená, nepne
- Otoky – bez otoků
- Tonus svalů
  - Hypertonus – m. trapezius bilat., PV svalů v Th a L oblasti bilat.
  - Hypotonus – mm. gluteí oboustranně

- SI skloubení – palpačně nebolestivé, omezená pružnost na levé straně
- Vyšetření pánve – levá crista iliaca výš, SIPS vlevo níž, SIAS vpravo výš – pánev v torzním postavení a v antevertzi
- Antropometrie
  - Výška – 163 cm
  - Váha – 65 kg (od začátku těhotenství přírůstek 9 kg)
  - Obvod břicha – 105 cm
  - Obvod přes boky – 103 cm
- Vyšetření dýchání – převažuje povrchové horní hrudní dýchání
- Vyšetření bolesti – na vizuální analogové škále bolesti (příloha č. 4) s bodovým hodnocením 0 – 10, označila pacientka bolest L páteře mezi čísly 6 – 7.

### **Krátkodobý rehabilitační plán**

U pacientky jsem se zaměřila obecně na korekci sedu a stoje. Pracovaly jsme na správném postavení chodidla a na jeho facilitaci, trénovaly jsme lokalizované dýchání a kompletní relaxaci pacientky. Zároveň jsem u respondentky uvolňovala hypertonické svaly, pomocí metod PIR a MT. Pacientku jsem také naučila sérii cviků na protažení a relaxaci, které si cvičila doma.

### **Průběh terapie**

#### **1. Týden (20. 6. 2016, 32+2 tt)**

- Pacientka komunikativní, v dobré náladě
- Informování o průběhu výzkumu, podepsání informovaného souhlasu (Příloha č. 4)
- Odběr kompletní anamnézy
- Vstupní kineziologický rozbor

- Zodpovězení dotazů respondentky
- Pacientka dostala jako úkol na doma každý den si pomocí masážního míčku (ježka) nafacilitovat chodidla a pokusit se vnímat zapojení celého chodidla při chůzi.

## **2. Týden (26. 6. 2016, 33+1 tt)**

- Měkké techniky na svaly L páteře
- Uvolnění a mobilizace levého SI skloubení dle Mojžíšové (osmičky, baletka)
- Návčik senzomotoriky chodidla (píd'alka, vějíř, malá noha)
- Návčik tříbodové opory chodidla (pata, malík a palec)
- Vysvětlení a trénink správného stereotypu sedu a stoje

## **3. Terapie (1. 7. 2016, 34+0 tt.)**

- MT na svaly šíje a PV svaly v celé délce páteře, v poloze vsedě a na boku
- Návčik lokalizovaného dýchání
- Protahování bederní páteře na čtyřech:
  - o 1.) Protážení svalů bederní páteře dle Mojžíšové „kočičí hřbet“ (Příloha č. 2)
  - o 2.) Protážení hrudních a bederních svalů dle Mojžíšové s vytáčením 1 HK do strany (příloha č. 3)
  - o 3.) Protážení hrudních a bederních svalů dle Mojžíšové s vytáčením DKK do strany (příloha č. 4)

## **4. Terapie (8. 7. 2016, 35+0 tt.)**

- Kontrola cviků z minulé hodiny
- MT na PV svaly, uvolnění SI skloubení bilaterálně
- Pasivní pohyby v kyčlích v poloze na zádech a naboku
- Protážení svalů bederní páteře v poloze na zádech:

- 1.) podsazování pánve dle Mojžíšové (příloha č. 5)
- 2.) podsazení pánve s nadzvednutím dle Mojžíšové (příloha č. 6)

#### **5. Terapie (15. 7. 2016, 36+0 tt.)**

- Na přání respondentky jsme toto sezení věnovaly hlavně uvolnění svalů bederní páteře a nácviku relaxačních metod
- MT na svaly bederní páteře, uvolnění fascie L oblasti
- Autogenní trénink (relaxace), pacientka dostala pro lepší domácí trénink vytištěný rozpis pokynů pro relaxaci a doporučení odkazu ke stažení audio nahrávky s autogenním tréninkem

#### **6. Terapie (22. 7. 2016, 37+0 tt.)**

- MT na svaly celé páteře, PIR na m. trapezius a m. levator scapulae bilat.
- Kontrola lokalizovaného dýchání
- Cvičení na míčích:
  - 1.) Procvičení svalů pánevního dna (Příloha č. 7)
  - 2.) Procvičení krční páteře
  - 3.) Uvolnění hrudní páteře (Příloha č. 8)

#### **7. Terapie (28. 7. 2016, 37+6 tt.)**

- Zhodnocení průběhu terapií podle pacientky
- Zodpovězení dotazů
- Výstupní kineziologické vyšetření
- Pořízení fotodokumentace

## Kineziologický rozbor – výstupní vyšetření (28. 7. 2016; 37+6 týden těhotenství)

### - Vyšetření pohledem (aspekce)

#### ○ Pohled zezadu

- Symetrické postavení hlavy
- Ramena ve stejné výšce
- Dolní úhly lopatek symetrické
- Tajle a thorakobrachiální trojúhelník symetrické
- Subgluteální i podkolenní rýhy symetrické
- Levá pata kulatý tvar, pravá spíše kvadratický

#### ○ Pohled z boku

- Hlava v mírném předsunu
- Ramena v protrakci
- C/Th přechod v normě
- Hyperkyfóza Th páteře
- Hyperlordóza L páteře
- Anteverze pánve
- Hyperextenze kolen

#### ○ Pohled zepředu

- Obličej symetrický
- Hlava v ose
- Symetrické postavení clavicul, pravá clavicula výraznější
- Ramena symetrická

- Hrudník bez deformit
- Bříško inklinuje k levé straně
- Pupek šilhá vlevo
- Stehna symetricky osvalená
- Pravé koleno v mírné VR
- Postavení patell symetrické
- Výrazné větší zatížení PDK
- U levé nohy zatěžuje více malíkovou hranu



Obr. 4. 5. Respondentka M. P. – zezadu



Zdroj: vlastní výzkum, (2016)

Obr. 4. 6. Respondentka M. P. – zepředu



Zdroj: vlastní výzkum, (2016)

Obr. 4.7. Respondentka M. P. – levý bok



Obr. 4.8. Respondentka M. P. – pravý bok



Zdroj: vlastní výzkum, (2016)

Zdroj: vlastní výzkum, (2016)

- Palpační vyšetření

- Jizvy – jizva po pupeční kýle beze změn
- Otoky – pacientka bez otoků
- Tonus svalů
  - Hypertonus – přetrvává výrazný hypertonus PV svalů (převážně v oblasti L páteře), zvýšené napětí m. trapezius (horní část) zlepšeno, palpační bolestivost je mírnější.

- Hypotonus – mm. gluteí oboustranně přetrvává
  - SI skloubení – palpačně mírně bolestivé SI vlevo, pružnost bilat. v normě
- Vyšetření pánve – levá crista iliaca výš, SIPS vlevo níž, SIAS vpravo výš – pánev v torzním postavení a v anteverzii. Palpace pánve nepřijemná.
- Antropometrie
  - Výška – 163 cm
  - Váha – 67,7 kg (od začátku těhotenství přírůstek 11,7 kg)
  - Obvod břicha – 111 cm
  - Obvod přes boky – 105 cm
- Vyšetření dýchání – Povrchové břišní dýchání, pacientka se často zadýchává
- Vyšetření bolesti – na vizuální analogové škále bolesti (příloha č. 4), respondentka označila intenzitu bolesti číslem 5. Bolest se vyskytuje převážně ráno po probuzení a k večeru. Během dne intenzita klesá.

### **Subjektivní pocity respondentky z terapií**

Při závěrečném rozhovoru probandka M. P. vyjádřila spokojenost s terapií. Průběh hodin by neměnila. Cvičení ji bavilo a dodržovala je i v domácím prostředí. Z terapií ji nejvíce překvapilo uvědomění si, jak špatný stereotyp sedu a stoje do této doby měla. A hlavně rozdílný pocit při správném provedení. Bolest byla pouze lehce zmírněna, ale v několika hodinách po cvičení pacientka uvádí značnou úlevu.

### **Zhodnocení výsledků**

Při závěrečném zhodnocení pomocí aspekce se ukázalo zlepšení držení celého těla, převážně postavení hlavy, která byla při poslední terapii v ose. Zlepšilo se také postavení ramen. Postavení pánve a výrazná hyperlordóza L páteře přetrvávají. Pacientka dokáže dobře ovládat lokalizované dýchání. Velmi výrazné zlepšení je při zapojení dolního hrudního dýchání. Zároveň pacientka dobře ovládá i dýchání do břicha. Hypotonus mm. gluteí sice přetrvává, ale povedlo se nám značně zlepšit hypertonus m. trapezius a PV

svalů v oblasti hrudní páteře. Přetížení PV svalů v bederní oblasti přetrvává. Probandka dokáže korigovat správnou polohu těla (ve stoji i v sedu).

### **Dlouhodobý rehabilitační plán**

V rámci dlouhodobého rehabilitačního plánu jsem pacientce doporučila pokračovat ve stávajícím cvičení až do porodu. Samozřejmě s přihlédnutím k jejímu zdravotnímu stavu. Zároveň jsem doporučila se postupně vrátit ke cvičení i po porodu. Zde by bylo dobré zaměřit se na pokračování v lokalizovaném dýchání, posílení svalů pánevního dna a relaxací celého těla. Vhodné do budoucna by bylo zaměřit se na další uvolnění hypertonických svalů a aktivaci HSSP. Pacientku jsem také upozornila, že nejvhodnější by bylo začít s cvičením pod dohledem fyzioterapeuta.

### **Závěrečná informace**

Respondentka M. P. porodila 4. 8. 2016 ve 38+5 tt. Porod proběhl spontánně, přirozenou cestou a bez komplikací. Narodila se holčička s poporodní hmotností 3250g.

## **4.2 Kazuistika 2**

Iniciály: T. M.

Rok narození: 1985

Pohlaví: žena

Výška: 173 cm

Váha před otěhotněním: 64 kg

Termín porodu: 1. Dle poslední menstruace: 6. 6. 2016

2. Dle ultrazvuku: 10. 6. 2016

## **Anamnéza**

- Nynější onemocnění – bolesti L páteře, nejvíce se projevují při delším sezení.  
Ve druhém trimestru těhotenství bolesti stydké spony, momentálně bez obtíží.
- Osobní anamnéza – prodělala běžné dětské nemoci, v dětství průšnice, opakované záněty průdušek, v 16 letech mononukleóza. Alergie nejuje.
- Rodinná anamnéza – dva sourozenci - zdraví, matka – zdráva, otec – hypertenze.  
Prarodiče z matčiny strany – babička zemřela na sarkom, děda zemřel na masivní CMP. Prarodiče z otcovy strany – babička zemřela na rakovinu, děda – opakovaný IM, zemřel na následky posledního infarktu.
- Gynekologická anamnéza – primigravida, primipara, HA od 17 let, antikoncepce vysazena v 29 letech, od té chvíle problémy s menstruačním cyklem, na jeho úpravu užívala Proveru. Před otěhotněním Clostilbergýt na stimulaci ovulace. Otěhotněla po 3 letech od začátku snažení, nyní těhotenství s fyziologickým průběhem.
- Farmakologická anamnéza – před otěhotněním Clostilbergýt, momentálně pouze vitamíny pro těhotné.
- Pracovní anamnéza – sedavé zaměstnání u počítače, momentálně již na mateřské dovolené.
- Sociální anamnéza – žije v bytě s partnerem, stabilní rodinná situace.
- Sportovní anamnéza – před těhotenstvím – aerobic, fitness, florbal  
v těhotenství – cvičení pro těhotné, cvičení v bazénu

## **Kineziologický rozbor – vstupní vyšetření (15. 4. 2016; 32+4 týden těhotenství)**

- Vyšetření pohledem (aspekce)
  - o Pohled zezadu

- Symetrické postavení hlavy
  - Ramena ve stejné výšce
  - Dolní úhly lopatek symetrické, levá lopatka nestabilní
  - Tajle a thorakobrachiální trojúhelník vpravo větší
  - Subgluteální i podkolenní rýhy symetrické
  - Obě paty spíše kulatý tvar
- Pohled z boku
    - Hlava v mírném předsunu
    - Ramena lehká protrakce
    - C/Th přechod v normě
    - Oploštělá kyfóza Th páteře
    - Hyperlordóza L páteře
    - Anteverze pánve
    - Hyperextenze kolen
    - Větší zatížení pravého chodidla
- Pohled zepředu
    - Obličej symetrický
    - Hlava v ose, symetrické claviculy
    - Ramena ve stejné výšce
    - Hrudník bez deformit
    - Bříško kulaté ve středu
    - Pupek ve střední rovině

- Stehna symetricky osvalená
- Kolena v mírné VR, patelly směřují zevně
- Na pravé noze počínající Hallux vagus

Obr. 4. 5. Respondentka T. M. – aspekce zezadu



Zdroj: vlastní výzkum, (2016)

Obr. 4. 6. Respondentka T. M. – zepředu



Zdroj: vlastní výzkum, (2016)



Obr. 5. 7. – Respondentka T. M. – levý bok



Obr. 5. 8. Respondentka T. M. – pravý bok



Zdroj: vlastní výzkum, (2016)

Zdroj: vlastní výzkum, (2016)

- Palpační vyšetření

- Jizvy – žádné
- Otoky – bez otoků
- Tonus svalů
  - Hypertonus – m. trapezius bilat., PV svalů v dolní Th a L oblasti bilat., m. SCM více vlevo
  - Hypotonus – mm. gluten bilat.



- SI skloubení – palpačně bolestivé obě SI (více vpravo), omezená pružnost vpravo, blokáda SI vpravo.
- Vyšetření pánve – levá crista iliaca níž, SIPS vlevo níž, SIAS vlevo níž – pánev šikmá vlevo a v anteverzi
- Antropometrie
  - Výška – 173 cm
  - Váha – 78 kg (od začátku těhotenství přírůstek 14 kg)
  - Obvod břicha – 106 cm
  - Obvod přes boky – 108 cm
- Vyšetření dýchání – převažuje horní hrudní dýchání
- Vyšetření bolesti – na vizuální analogové škále bolesti (příloha č. 4) s bodovým hodnocením 0 – 10, označila pacientka bolest L páteře číslem 7.

### **Krátkodobý rehabilitační plán**

U respondentky jsem do terapie zařadila nácvik sedu i stoje, zaměřila jsem se na správné zatížení chodidla. Protože ve třetím trimestru těhotenství převažuje horní hrudní dýchání, zaměřila jsem se i u této pacientky na nácvik lokalizovaného dýchání. Na přání respondentky jsem pomocí měkkých technik uvolňovala bederní, hrudní i krční páteř. Zároveň jsme s pacientkou každou terapii trénovaly cviky, které během týdne cvičila v domácím prostředí.

### **Průběh terapie**

#### **1. Týden (15. 4. 2016, 32+4 tt)**

- Respondentka trochu nervózní, komunikativní
- Podání informací o průběhu výzkumu, podepsání informovaného souhlasu (Příloha č. 4)
- Odběr kompletní anamnézy
- Vstupní kineziologický rozbor

- Fotodokumentace
- Na úplném začátku jsme s klientkou probraly lokalizované dýchání, jeho nácvik a možné polohy. Jako úkol na doma dostala respondentka opakování tohoto dechového cvičení.

## **2. Týden (21. 4. 2016, 33+3 tt)**

- Masáž a facilitace obou plosek DKK (pomocí masážního míčku – ježka)
- Nácvik senzomotoriky chodidla (píďalka, vějíř, malá noha)
- Nácvik tříbodové opory chodidla (pata, malík a palec)
- Vysvětlení a nácvik správného stereotypu sedu a stoje, doma měla probandka za úkol pokračovat v senzomotorice plosek a trénovat si před zrcadlem správnou polohu těla ve stoje a vsedě

## **3. Terapie (29. 4. 2016, 34+4 tt.)**

- MT na svaly šíje a PV svaly v celé délce páteře, v poloze vsedě a na boku
- Uvolnění a mobilizace SI skloubení bilaterálně
- Pasivní pohyby v kyčelních kloubech
- Autogenní trénink (relaxace), pacientka už autogenní trénink před časem absolvovala a dokáže se na cvičení velice dobře koncentrovat, na doma dostala rozpis pokynů ke cvičení.

## **4. Terapie (6. 5. 2016, 35+4 tt.)**

- MT na PV svaly, velké zaměření na bederní část
- Protahování bederní páteře na čtyřech:
  - o 1.) Protážení svalů bederní páteře dle Mojžíšové „kočičí hřbet“ (příloha č. 2)
  - o 2.) Protážení hrudních a bederních svalů dle Mojžíšové s vytáčením 1 HK do strany (příloha č. 3)

- 3.) Protážení hrudních a bederních svalů dle Mojžíšové s vytáčením DKK do strany (příloha č. 4)

#### **5. Terapie (14. 5. 2016, 36+5 tt.)**

- Probandku dva poslední dny bolí krční páteř, více na pravé straně s iritací do PHK a mírně do oblasti hlavy.
- MT na m. trapezius bilat. a na KEŠ
- PIR na m. trapezius a m. lektor scapulae
- Centrace pravého ramenního kloubu
- Stabilizace lopatek v opoře na čtyřech

#### **6. Terapie (20. 5. 2016, 37+4 tt.)**

- bolest do ramenního kloubu PHK odezněla, bolest hlavy v mírné intenzitě přetrvává
- MT na svaly celé páteře, opakování PIR na m. trapezius a m. lektor scapulae + nácvik autoterapie
- Cvičení na míčích:
  - 1.) Procvičení svalů pánevního dna (příloha č. 7)
  - 2.) Procvičení krční páteře
  - 3.) Uvolnění hrudní páteře (příloha č. 8)
- Respondentka si není jistá správností provádění cviku ze čtvrté terapie (dle Mojžíšové), kdy v poloze na čtyřech vytáčí jednu HK do strany (příloha). Po kontrole provedení jsme se domluvily, že tento cvik klientka vynechá.

#### **7. Terapie (27. 5. 2016, 38+4 tt.)**

- Slovní zhodnocení terapií dle klientky
- Zodpovězení všech dotazů
- Zopakování cviků dle výběru probandky

- Výstupní kineziologické vyšetření
- Pořízení fotodokumentace

### **Kineziologický rozbor – výstupní vyšetření (27. 5. 2016; 38+4 týden těhotenství)**

- Vyšetření pohledem (aspekce)
  - Pohled zezadu
    - Symetrické postavení hlavy
    - Levé rameno malinko výš
    - Dolní úhly lopatek symetrické
    - Tajle a thorakobrachiální trojúhelník vpravo větší
    - Subgluteální i podkolenní rýhy symetrické
    - Obě paty spíše kulatý tvar
  - Pohled z boku
    - Hlava v ose
    - Ramena lehká protrakce
    - C/Th přechod v normě
    - Oploštělá kyfóza Th páteře
    - Mírná hyperlordóza L páteře
    - Anteverze pánve
    - Hyperextenze kolen
  - Pohled zepředu
    - Obličej symetrický, mírně oteklý
    - Hlava v ose, symetrické claviculy

- Levé rameno výš
- Hrudník bez deformit
- Bříško kulaté ve středním postavení
- Pupek ve střední rovině
- Stehna symetricky osvalená
- Kolena v mírné VR, patelly směřují zevně
- Na pravé noze počínající Hallux vagus, méně výrazný než při vstupním vyšetření

Obr. 4. 9. – Respondentka T. M. – zezadu



Zdroj: vlastní výzkum, (2016)

Obr. 4. 10. – Respondentka T. M. – zepředu



Zdroj: vlastní výzkum, (2016)

Obr. 4. 11. – Respondentka T. M. – levý bok



Obr. 4. 12. – Respondentka T.M. – pravý bok



Zdroj: vlastní výzkum, (2016)

Zdroj: vlastní výzkum, (2016)

- Palpační vyšetření

- Jizvy – žádné
- Otoky – mírný otok obličeje
- Tonus svalů
  - Hypertonus – zlepšené napětí m. trapezius bilat. (vlevo v mírnějším podání přetrvává), v oblasti bederní páteře stále přetrvávající hypertonus PV svalů

- Hypotonus – mm. gluteí bilat.
  - SI skloubení – palpačně bolestivé SI vpravo, bolestivost na levé straně nepatrná, na pravé straně zhoršená pružnost.
- Vyšetření pánve – postavení pánve se nezměnilo, levá crista iliaca níž, SIPS vlevo níž, SIAS vlevo níž – pánev šikmá vlevo a v anteverzi
- Antropometrie
  - Výška – 173 cm
  - Váha – 83 kg (od začátku těhotenství přírůstek 19 kg)
  - Obvod břicha – 112 cm
  - Obvod přes boky – 110 cm
- Vyšetření dýchání – horní hrudní dýchání se střídá s břišním spíše povrchným dýcháním
- Vyšetření bolesti – na vizuální analogové škále bolesti (příloha č. 4), pacientka označila bolest čísla 4 až 5

### **Subjektivní pocity respondentky z terapií**

Během závěrečného setkání probandka T. M. uvedla spokojenost s průběhem terapií. Nejvíce ocenila terapii pomocí měkkých technik, ale bavilo ji i samotné cvičení. V hodinách by nic neměnila, jen by možná jednotlivá sezení o trochu prodloužila. Nejvíce ji potěšilo zmírnění bolestí, a to především při běžné zátěži a usínání. Ve cvičení by ráda pokračovala i po porodu.

### **Zhodnocení výsledků**

Během výstupního zhodnocení aspekční vyšetření ukázalo značné zlepšení celkové postury těla. Nejvíce se projevilo na zapojení chodidel při běžném stoji a stabilnějším postavení kotníků. Zároveň se u respondentky trochu zhoršilo postavení ramen, kde jsem na rozdíl od vstupního vyšetření objevila asymetrii ramen, kdy levé rameno je výš než pravé. Postavení ramen a hyperlordóza L páteře se nezměnily. Hypertonus m. trapezius na pravé straně se



uvolnil, ale na levé přetrvává. Zároveň je stále výrazný hypertonus PV svalů v bederní oblasti, který není nikterak palpačně bolestivý.

### **Dlouhodobý rehabilitační plán**

Do budoucnosti jsem respondentku informovala o vhodnosti dalšího cvičení, a to jak v čase po porodu, tak i v delším časovém horizontu. Po porodu bych navrhovala soustředit se na posílení pánevního dna a funkci HSSP. Ze začátku by bylo vhodné cvičit pod dohledem fyzioterapeuta, který by kontroloval správnost provedení jednotlivých cviků. Dále by mohl pomoci při relaxaci hypertonických svalů, pomocí měkkých technik a postizometrické relaxace.

### **Závěrečná informace**

Probandka T. M. porodila 16. 6. 2016 ve 41+3 týdnu těhotenství. Porod proběhl bez komplikací, spontánně. Narodil se chlapec s hmotností 4100g.

### **4.3 Kazuistika 3**

Iniciály: J. J.

Věk: 1988

Pohlaví: žena

Výška: 170 cm

Váha před otěhotněním: 60 kg

Termín porodu: 1. Dle poslední menstruace: 1. 10. 2016

2. Dle ultrazvuku: 2. 10. 2016

## **Anamnéza**

- Nynější onemocnění – bolesti L páteře, večer otoky DKK, únava. Občasné bolesti C páteře a hlavy.
- Osobní anamnéza – prodělala běžné dětské nemoci, ve 20 letech odstranění apendixu, hypothyreóza.
- Rodinná anamnéza – jedna sestra – zdravá, matka – hypothyreóza, otec – zdravý.  
Prarodiče z matčiny strany – babička dvakrát IM a zemřela na selhání srdce, děda zemřel na karcinom slinivky.  
Prarodiče z otcovy strany – babička po lehké CMP, děda – neví.
- Gynekologická anamnéza – primigravida, primipara, HA od 16 let, antikoncepci vysadila 3 měsíce před otěhotněním. Otěhotněla spontánně, bez jiných gynekologických obtíží.
- Farmakologická anamnéza – Euthyrox 1-0-0 100 mg, během těhotenství častěji sledována na endokrinologii, medikace zatím zůstává.  
Během těhotenství přidala vitamíny pro těhotné (GS Mamavit).
- Pracovní anamnéza – pracuje jako učitelka v mateřské školce.
- Sociální anamnéza – žije s manželem v přízemním rodinném domě.
- Sportovní anamnéza – před těhotenstvím – běh, zumba, tenis  
v těhotenství – cvičení v bazénu, delší procházky.

## **Kineziologický rozbor – vstupní vyšetření (8. 8. 2016; 32+2 týden těhotenství)**

- Vyšetření pohledem (aspekce)
  - Pohled zezadu
    - Asymetrické postavení hlavy, mírný úklon na levou stranu
    - Levé rameno výš

- Dolní úhly lopatek symetrické
  - Tajle a thorakobrachiální trojúhelník vpravo větší
  - Subgluteální i podkolenní rýhy symetrické
  - Obě paty spíše kulatý tvar
- Pohled z boku
    - Hlava v předsunu
    - Ramena ve výrazné protrakci
    - Přetížený C/Th přechod
    - Th kyfóza v normě
    - Hyperlordóza L páteře
    - Anteverze pánve
    - Hyperextenze levého kolene
    - Více zatěžuje levé chodidlo, spíše malíkovou hranu.
  - Pohled zepředu
    - Obličej symetrický
    - Hlava trochu doleva, symetrické claviculy
    - Levé rameno výš
    - Hrudník bez deformit
    - Bříško směřuje trochu k pravé straně
    - Pupek ve střední rovině
    - Pravé stehno více osvalené, dle pacientky byl tento rozdíl viditelný i před těhotenstvím

- Kolena ve střední rovině, patelly symetrické
  - Kladívkovité prsty na obou nohách
- Palpační vyšetření
  - Jizvy – Po apendektomii, asi 4 cm dlouhá jizva v pravém podbřišku, dobře zhojená, pohyblivá ve všech směrech.
  - Otoky – při vstupním vyšetření bez otoků
  - Tonus svalů
    - Hypertonus – m. trapezius bilat., PV svalů v dolní Th a L oblasti bilat. (více vlevo).
    - Hypotonus – mm. gluteí bilat.
- SI skloubení – palpačně bolestivé levé SI skloubení, omezená pružnost na obou stranách.
- Vyšetření pánve – levá crista iliaca níž, SIPS a SIAS vlevo níž – pánev v antevertzi, šikmá vlevo.
- Antropometrie
  - Výška – 170 cm
  - Váha – 70 kg (od začátku těhotenství přírůstek 10 kg)
  - Obvod břicha – 108 cm
  - Obvod přes boky – 103 cm
- Vyšetření dýchání – převažuje horní hrudní dýchání
- Vyšetření bolesti – na vizuální analogové škále bolesti (příloha č. 4) s bodovým hodnocením 0 – 10, pacientka označila svou bolest číslem 8.

## **Krátkodobý rehabilitační plán**

Během krátkodobého rehabilitačního plánu, jsem se zaměřila na polohu respondentky při sedu i stoji. Využívala jsem také senzomotoriku chodidla a zároveň masáž na relaxaci plosek obou DKK. Pacientka měla trochu potíže s občasnou bolestí kyčelních kloubů, proto jsme do terapie zařadily i pasivní pohyby v těchto kloubech. Vzhledem k častým bolestem v oblasti C páteře a hlavy jsem kromě uvolnění bederní oblasti pomocí MT a PIR pracovala i na uvolnění a protažení šíjových svalů. K celkové relaxaci pacientky jsem během setkání zařadila lokalizované dýchání a relaxaci pomocí Feldenkraise. Pacientka byla během terapií seznámena s vhodnými cviky pro domácí použití, kde jsem využívala např. cviky dle Mojžíšové, cvičení na velkém míči a protahovací cvičení.

## **Průběh terapie**

### **1. Týden (8. 8. 2016, 32+2 tt)**

- Respondentka velice komunikativní a pozitivně naladěná
- Informování o průběhu výzkumu, klientka souhlasí s použitím dat, získaných při vyšetření a terapiích, ale nepřeje si uveřejňovat fotodokumentaci, podepisovala proto mírně upravený informovaný souhlas (Příloha č. 5)
- Odběr kompletní anamnézy
- Vstupní kineziologický rozbor
- Během prvního sezení jsme s klientkou probraly důležitost správného zapojení chodidla při stoji i chůzi. Zabývaly jsme se senzomotorikou plosky (pomocí tzv. píd'alek, roztahování prstů do abdukce) a její facilitací

### **2. Týden (13. 8. 2016, 33+0 tt)**

- Návčik tříbodové opory chodidla (pata, malík a palec)
- Správný stereotyp sedu a stoje
- Uvolnění lýtkových svalů a svalů chodidla
- Návčik lokalizovaného dýchání

- MT a PIR na svaly C páteře + autoterapie

### **3. Terapie (19. 8. 2016, 33+6 tt.)**

- MT na svaly šíje a PV svaly v celé délce páteře
- Uvolnění a mobilizace SI skloubení bilat. podle Mojžíšové (osmičky, baletka)
- Pasivní pohyby v kyčelních kloubech
- Protážení svalů bederní páteře v poloze na zádech:
  - o 1.) podsazování pánve dle Mojžíšové (příloha č. 5)
  - o 2.) podsazení pánve s nadzvihnutím dle Mojžíšové (příloha č. 6)

### **4. Terapie (27. 8. 2016, 35+0 tt.)**

- Kontrola cviků z minulé hodiny
- MT na PV svaly v oblasti L páteře
- Pasivní pohyby v kyčlích v poloze na zádech a na boku
- Relaxační autogenní trénink, respondentka dostala k dispozici rozpis pokynů kvůli snadnějšímu domácímu cvičení a odkaz ke stažení audio nahrávky s autogenním tréninkem.

### **5. Terapie (2. 9. 2016, 35+6 tt.)**

- MT na uvolnění svalů bederní páteře, uvolnění SI skloubení
- MT a PIR na m. trapezius (horní část)
- Protahování bederní páteře na čtyřech:
  - o 1.) Protážení svalů bederní páteře dle Mojžíšové „kočičí hřbet“ (příloha č. 2)
  - o 2.) Protážení hrudních a bederních svalů dle Mojžíšové s vytáčením 1 HK do strany (příloha č. 3)

- 3.) Protážení hrudních a bederních svalů dle Mojžíšové s vytáčením DKK do strany (příloha č. 4)

#### **6. Terapie (10. 9. 2016, 37+0 tt.)**

- MT na PV svaly v celé délce
- Uvolnění hrudní a bederní fascie, krátké zopakování cviků z minulé hodiny
- Cvičení na míčích:
  - 1.) Procvičení krční páteře
  - 2.) Procvičení svalů pánevního dna (příloha č. 7)
  - 3.) Uvolnění hrudní páteře (příloha č. 8)

#### **7. Terapie (23. 9. 2016, 38+6 tt.)**

- Delší pauza mezi sezeními z důvodu nemoci
- Na přání klientky zopakování autogenního tréninku
- Zhodnocení průběhu výzkumu respondentkou
- Možnost dotazů
- Výstupní kineziologické vyšetření

#### **Kineziologický rozbor – výstupní vyšetření (23. 9. 2016; 38+6 týden těhotenství)**

- Vyšetření pohledem (aspekce)
  - Pohled zezadu
    - Hlava bez asymetrie
    - Levé rameno trochu výš, lepší než při vstupu
    - Dolní úhly lopatek symetrické
    - Tajle a thorakobrachiální trojúhelník vpravo větší

- Subgluteální i podkolenní rýhy symetrické
- Obě paty kulatý tvar
- Pohled z boku
  - Hlava v mírném předsunu
  - Ramena ve výrazné protrakci
  - Mírné přetížení C/Th přechodu
  - Th kyfóza v normě
  - Hyperlordóza L páteře
  - Anteverze pánve
  - Hyperextenze levého kolene
  - Obě chodidla zatěžuje stejně (více malíkové hrany)
- Pohled zepředu
  - Obličej symetrický
  - Hlava v ose, symetrické claviculy
  - Levé rameno o trochu výš než pravé
  - Hrudník bez deformit
  - Bříško směřuje trochu k pravé straně
  - Pupek šilhá vpravo
  - Pravé stehno více osvalené
  - Kolena ve střední rovině, patelly symetrické
  - Kladívkovité prsty na obou nohách



- Palpační vyšetření
  - Jizvy – Stav jizvy
  - Otoky – výrazné otoky kotníků bilat.
  - Tonus svalů
    - Hypertonus – m.trapezius (horní část) mírně hypertonický na levé straně, pravá strana v normě. PV svaly zůstávají hypertonické v Th i L oblasti
    - Hypotonus – mm. gluteí bilat.
  - SI skloubení – SI skloubení pružné, palpačně pouze mírně citlivé bilat.
- Vyšetření pánve – postavení pánve beze změn, levá crista iliaca níž, SIPS a SIAS vlevo níž – pánev v antevertzi, šikmá vlevo.
- Antropometrie
  - Výška – 170 cm
  - Váha – 74 kg (od začátku těhotenství přírůstek 14 kg)
  - Obvod břicha – 109 cm
  - Obvod přes boky – 105 cm
- Vyšetření dýchání – povrchové, rychlé břišní dýchání
- Vyšetření bolesti – na vizuální analogové škále bolesti (příloha č. 4) popsala klientka bolest bederní páteře číslem 6

### **Subjektivní pocity respondentky z terapií**

Při poslední terapii zhodnotila probandka proběhlá setkání jako užitečná. Cvičení ji velice bavilo. Naučila se dobře relaxovat a zmírnily se jí bolesti C páteře. Pravidelně cvičila i doma, ale v posledních dvou týdnech cvičení trochu omezila, z důvodu velké únavy. Zároveň uvedla i mírné zklamání z minimálního zlepšení bolestí L páteře.

## **Zhodnocení výsledků**

Výstupní kineziologický rozbor ukázal celkové zlepšení držení těla a jeho stability. Obzvláště viditelná byla korekce polohy hlavy. Povedlo se přesvědčit klientku, že při bolestech zad je důležité zaměřit se i na terapii plosky a korekci správných stereotypů v různých polohách. Hypertonické svaly jsme ve většině případů zrelaxovaly, ale oblast PV svalů bederní oblasti zůstává hypertonická. Během posledních týdnů se u probandky objevila znatelná únava a výrazné otoky kotníků.

## **Dlouhodobý rehabilitační plán**

U respondentky bych jako vhodné cvičení do data porodu zařadila převážně dechová cvičení, protažení svalů a relaxaci. Po porodu by bylo vhodné začít s pomalým posilováním svalů pánevního dna a zapojením HSSP. Zároveň by bylo vhodné pokračovat v senzomotorice chodidel, MT a PIR šijových i PV svalů. Nejvhodnější by dle mého názoru bylo cvičení pod odborným dohledem.

## **Závěrečná informace**

- Respondentka J. J. porodila 29. 9. 2016 ve 39+5 týdnu těhotenství. Porod začal spontánně, ale nakonec byl ukončen akutním císařským řezem, z důvodu poklesu srdečních ozev plodu a možné hypoxii. Narodil se zdravý chlapec vážící 3160 gramů.

## 5 DISKUZE

Prvním cílem mé bakalářské práce bylo zpracovat možnosti fyzioterapie u žen ve třetím trimestru těhotenství. I když se může zdát, že v současnosti je na trhu velké množství literatury na toto téma, musím přiznat, že jsem nenašla mnoho autorů, kteří by se věnovali převážně pohybovým aktivitám v těhotenství. Materiály k vypracování teoretické části této práce jsem čerpala především z Koláře (2012), Bejdákové (2006), Vitíkové (2007), Pařízka (2009) a Velemínského a Gregory (2013). Část informací jsem použila i z internetových zdrojů. Kolář (2012) se ve své publikaci zaměřuje na metody, jak udržet ženu fyzicky i psychicky v kondici, a na postupy, které jí pomohou v průběhu porodu. Roztočil (2009) rozděluje cviky do všech tří trimestrů. V posledním trimestru se zaměřuje hlavně na dechová cvičení, protahování svalů kolem páteře a uvolňování kyčelních kloubů. S touto jeho volbou souhlasím, a proto jsem se tímto rozdělením částečně řídila i v praktické části výzkumu. Vitíková (2007) a Bejdáková (2006) se věnují spíše popisu jednotlivých sportů a jejich rozdělení na vhodné a nevhodné aktivity. V teoretické části jsem popsala pouze některé z mnoha postupů, které je možné využívat v těhotenství. Jako první jsem popsala využití měkkých a mobilizačních technik, které do svých postupů zahrnují například Kolář (2012) a Lewit (2003). Autoři tuto techniku považují za důležitou součást všech terapií, s jejich názorem se ztotožňuji, a proto jsem ji zařadila do práce se všemi respondentkami. Dále v práci popisují autogenní trénink, což je jedna z mnoha relaxačních metod. O této metodě píše Kolář (2009) i Lužný s Příkrylovou (2007), kdy se všichni autoři shodují, že je to technika nenáročná na čas a pomůcky. Lužný a Příkrylová (2007) uvádějí, že je vhodné cvičit 3x denně po dobu několika týdnů. Osobně si myslím, že málokdo dokáže tuto frekvenci dodržet a zastávám názor, že i cvičení jednou denně je pro uvolnění jedince po psychické i fyzické stránce prospěšné. Na tuto metodu reagovaly všechny klientky velice pozitivně. Za velmi prospěšnou a zároveň oblíbenou považuji metodu Ludmily Mojžíšové, která se nevyužívá pouze při reprodukčních a gynekologických potížích, ale dle autorky je velice účinná i při bolestech bederní a hrudní páteře. Stejně informace uvádí ve své publikaci i Konečná et al. (2007). Tento princip spojuje uvolnění fascií, relaxaci pánevních vazů, mobilizaci kloubů, korekci sedu a stoje, a zároveň má danou sestavu cviků. Úspěšnost této souhry jednotlivých částí potvrzuje i Bezvodová (2007). Při své praxi využívám často jednotlivé cviky u pacientů s bolestmi jak bederní, tak hrudní páteře, a mám s nimi velice dobré zkušenosti. Pro pacienty jsou snadné na zapamatování a ani jejich náročnost není velká.

Feldenkraisovu metodu, kterou popisují, jsem v praktické části nevyužila, jelikož mám dojem, že pro správné zvládnutí této techniky je zapotřebí velké množství času a její provedení je pro respondentky značně náročné. Touto metodou se zabývá Russell (2002) nebo autoři Jain et al. (2004), kteří popisují jak její indikace, tak naopak i kontraindikace. Do diagnóz, kdy není vhodné tuto metodu využívat, řadí tito autoři senzorické poruchy a mentální postižení. Toto omezení je celkem pochopitelné, v souvislosti se zvýšenými nároky na vnímání verbálních instrukcí. Hodně oblíbené mezi veřejností i mezi autory je cvičení na velkých míčích. Tuto metodu zmiňuje Kolář (2009), Vitíková (2007), ale i mnoho dalších autorů. Pomůcku využívali při terapii dětí již manželé Bobathovi. Autoři uvádějí jako velkou výhodu odlehčení nosných kloubů během cvičení a pomoc při udržení správné polohy vsedě. Velmi často se gymnastický míč využívá i během první doby porodní, kdy pomáhá rodičkám při zaujmutí úlevové polohy. K příznivcům tohoto cvičení řadím i sebe, a to nejen díky výše uvedeným pozitivům, ale hlavně kvůli velké škále cviků s využitím při cvičení celého těla a snadné dostupnosti pomůcky, kterou může mít každý jedinec doma. Jako předposlední metodu jsem popsala možnost kineziotapingu v těhotenství. V současné době je zmiňovaná metoda velice populární a je využívána u velkého počtu funkčních poruch, sportovních zranění, k redukci otoků a u dalších diagnóz. Při aplikaci tapů gravidní ženě upozorňují Kobrová a Válka (2012) na nutnost zvýšené opatrnosti a důkladné sledování současného stavu pacientky. Autoři se zmiňují, že ve třetím trimestru může tape v lumbosakrální oblasti vyvolat podráždění lumbosakrálního plexu a způsobit předčasný porod. Ačkoliv jsem příznivcem této metody, a jsem přesvědčena o její funkčnosti při terapii různých svalových dysbalancí, bolestí nebo po úrazech, aplikaci na bederní oblast u ženy v poslední třetině těhotenství bych hodně zvažovala. Poslední metoda, kterou jsem popsala, je nejmladší a zároveň nejméně známá technika ze všech, které jsem uvedla. Spojuje prvky masáže, strečinku a Shiatsu v teplé vodě, tzv. Watsu terapie. Jednou z nejznámějších propagátorek je dle mého názoru Zdenka Jášová, která se touto metodou zabývá a provozuje ji v Českých Budějovicích. Z dalších autorů jsem při práci využívala články Schoedingra, který popisuje obecné principy metody, její indikace, kontraindikace a účinky na organismus. Stejný popis uvádí i Jášová (online). Zároveň jsem se odkazovala i na výsledky studie, kterou provedli Schitter et. al (2014), a která potvrzuje příznivé účinky této techniky na organismus ženy po 34. týdnu těhotenství. Jako hlavní pozitivum uvedli autoři snížení bolesti, stresu a únavy. Ženy, které byly do studie zařazeny, popisovaly metodu jako příjemnou a bezpečnou. Osobně mě tato metoda velice zaujala, a to

jak svou odlišností, tak především individuálním přístupem ke každému klientovi. Současně ale zastávám názor, že metoda není vhodná pro všechny. Ne každý jedinec se dokáže s plnou důvěrou svěřit do rukou terapeuta a úplně přitom relaxovat.

Pro vypracování praktické části jsem si vybrala kvalitativní výzkum, do kterého jsem zapojila tři probandky ve věku 29 – 35 let. Všechny byly prvorodičky s bolestmi v oblasti bederní páteře a fyziologickým průběhem těhotenství. První terapie probíhala na začátku třetího trimestru těhotenství. S respondentkami jsem probrala jejich kompletní anamnézu a provedla kineziologický rozbor, který byl na posledním sezení zopakován. Terapie probíhaly jednou týdně celkem sedmkrát.

Respondentka č. 1 se do cvičení zapojila velice aktivně, a to i v domácím prostředí, nejvíce ji zaujalo cvičení na čtyřech končetinách a senzomotorika chodidla s uvědoměním si jeho správné aktivace. I když se bolest bederní páteře, subjektivně, zmírnila pouze trochu, uvedla klientka spokojenost s průběhem terapií.

Respondentka č. 2 zvládala cvičení bez obtíží, doma cvičila pravidelně. Jeden týden ji trochu omezovala bolest krční páteře a hlavy, kterou jsme následující sezení pomocí MT a PIR zmírnily. Klientka si nejvíce chválila MT v oblasti celé páteře. Současně uvedla, že zmírnění bolesti vnímala hlavně při usínání.

Respondentka č. 3 na začátku výzkumu vyjádřila nesouhlas s pořízením fotodokumentace a podepsala proto upravený informovaný souhlas. Mezi posledními dvěma sezeními jsme měly delší pauzu, z důvodu nemoci respondentky. Probandka během terapií neměla, s jejich průběhem, žádný problém. Ke konci výzkumu trochu omezila domácí cvičení, jako důvod uvedla velkou únavu. Sezení hodnotila sice kladně, ale popsala i trochu zklamání z pouze minimálního snížení bolesti L páteře.

Jako druhý cíl bakalářské práce jsem zvolila popis změn na pohybovém aparátu v průběhu daných terapií, formou zpracování kazuistik. Těmito změnami se zabývá například Kolář (2012), ten popisuje časté horní hrudní dýchání, které je způsobeno dělohou tlačící bránci kraniálním směrem, změny v postoji, rovnováze a celkovém zakřivení páteře. Při srovnání vstupních a výstupních vyšetření jsem hodnotila vliv fyzioterapie na pohybový systém kladně. U probandek se změnilo postavení těla, hodně znatelné například na postavení hlavy v ose páteře. Velice dobře respondentky také reagovaly na aktivaci plosek a výrazně se to projevilo

na zatížení chodidel a zlepšení stereotypu sedu a stoje. S názorem Koláře (2012) o častém výskytu horního hrudního dýchání v tomto období musím souhlasit, a i když se nám podařilo na tomto typu dýchání celkem úspěšně zapracovat, u všech klientek je v různé míře vidět, že při nedostatečném soustředění mají tendenci se k tomuto stylu vracet.

Dle mého názoru mohu po sepsání teoretické části, porovnání vstupních a výstupních kineziologických rozborů a konečném vyhodnocení terapií, cíle své práce považovat za splněné.

Konečné výsledky této práce nelze považovat za průkazné, a nelze je využít jako statisticky významné údaje pro studii. Hlavními důvody jsou krátké časové rozpětí výzkumu a nízký počet respondentek.

## 6 ZÁVĚR

Ve své bakalářské práci jsem se zabývala problematikou bolestí bederní části páteře u žen ve třetím trimestru těhotenství a možnostmi jejich odstranění pomocí fyzioterapeutických postupů. Zároveň jsem popsala změny na pohybovém systému v průběhu terapií. Práce je rozdělena na část teoretickou a praktickou.

Do teoretické části jsem zahrnula anatomický popis kostěných i svalových struktur bederní páteře. Dále jsem popsala průběh těhotenství, změny organismu v tomto období, součástí této části práce je i popis fyziologického porodu. Krátce jsem se zmínila i o rozdělení a hodnocení bolesti. Velká část je věnována zásadám a popisu jednotlivých fyzioterapeutických postupů.

Praktickou část jsem zpracovala pomocí kvalitativního výzkumu, kterého se zúčastnily tři respondentky ve třetím trimestru těhotenství. Všechny ženy byly zároveň prvorodičky. Při vstupním vyšetření jsem podrobně sepsala anamnézu a provedla kineziologický rozbor. U dvou respondentek jsem na základě jejich souhlasu provedla fotodokumentaci. V následujících terapiích jsem se jednotlivě zaměřila na nalezené funkční změny a snažila jsem se s klientkami komplexně pracovat na jejich odstranění.

Při poslední terapii jsem provedla kontrolní kineziologický rozbor, na jehož základě jsem došla k níže popsaným výsledkům. I když se neukázalo, že by proběhlé terapie měly významný vliv na snížení intenzity bolesti, můžu konstatovat, že podle aspekčního a palpačního vyšetření daných probandek měla fyzioterapie pozitivní vliv na zlepšení postavení těla, aktivaci plosek a zautomatizování si správných pohybových stereotypů. Všechny respondentky dokázaly na konci výzkumu mnohem lépe ovládat dechovou aktivitu a velice dobře se dokázaly zrelaxovat. Zároveň se nám povedlo alespoň částečně uvolnit většinu hypertonických svalů v průběhu páteře. Subjektivní hodnocení respondentek bylo kladné a do výčtu pozitivních změn zařadily i zlepšení fyzické a psychické kondice.

Dle mého názoru se mi na určitém stupni podařilo splnit oba výše uvedené cíle práce. Zároveň jsem v průběhu teoretické a praktické části práce zodpověděla výzkumné otázky.

Výsledky této bakalářské práce nelze považovat za statisticky významné, a to především kvůli nízkému počtu probandů a krátkému trvání výzkumu. Práce by však mohla být přínosná jako informační materiál pro odbornou i laickou veřejnost.

## 7 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

1. BEJDÁKOVÁ, J., 2006. *Cvičení a sport v těhotenství*. Praha: Grada Publishing. 136 s. ISBN 80-247-1214-8.
2. BEZVODOVÁ, V., 2017. Jak se vyvíjí metoda Ludmily Mojžíšové. *Umění fyzioterapie*. Příbor. (3), 33 - 36. ISSN 2464-6784.
3. ČECH, E., 2006. *Porodnictví*. 2. přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing. 546 s. ISBN 978-80-247-1303-8.
4. ČIHÁK, R., 2011. *Anatomie 1*. 3. upravené a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing. 552 s. ISBN 978-80-247-3817-8.
5. DYLEVSKÝ, I., 2009. *Funkční anatomie*. Praha: Grada Publishing. 544 s. ISBN 978-80-247-3240-4.
6. GREGORA, M., VELEMÍNSKÝ, M., 2013. *Čekáme dítětko*. 2. aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing. 384 s. ISBN 978-80-247-3781-2.
7. HALADOVÁ, E., NECHVÁTALOVÁ, L., 2005. *Vyšetřovací metody hybného systému*. 2. vydání. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. ISBN 80-7013-393-7.
8. JAIN, S., JANSSEN, K., DECELLE, S., 2004. Alexander technique and Feldenkrais method: a critical overview. [online]. Vol. 15, No. 4, pp. 811-825 [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: [http://www.synidetics.com/resources/CAIM/alexander-and-feldenkrais\\_PMRclinics.Pdf](http://www.synidetics.com/resources/CAIM/alexander-and-feldenkrais_PMRclinics.Pdf)
9. JANÁČKOVÁ, L., 2007. *Bolest a její zvládnání*. Praha: Portál. 200 s. ISBN 978-80-7367-210-2.
10. Kinesiotaping. *Fyzioklinika: centrum fyzioterapeutické péče*, 2011. [online]. Praha. [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: <https://www.fyzioklinika.cz/clanky-o-zdravi/kinesiotaping>



11. KOBROVÁ, J., VÁLKA, R., 2012. *Terapeutické využití kinesio tapu*. Praha: Grada Publishing. 160 s. ISBN 978-80-247-4294-6.
12. KOLÁŘ, P., et al., 2012. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén. 713 s. ISBN 978-80-7262-657-1.
13. LEWIT, K., 2003. *Manipulační léčba v myoskeletální medicíně*. 5. přeprac. vyd. Praha: Sdělovací technika ve spolupráci s Českou lékařskou společností J. E. Purkyně. ISBN 80-86645-04-5.
14. Metoda Ludmily Mojžíšové: Rehabilitační léčba některých druhů funkční ženské sterility. *Levitas: moderní fyzioterapeutická péče*. 2014. [online]. Praha. [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: <http://www.levitas.cz/metoda-ludmily-mojzisove/>
15. Nemusíte snášet bolest: Vizuální analogová škála. In: *Nemocnice Na Homolce*. 2012. [online]. Praha. [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: <https://www.homolka.cz/cs-CZ/pacient/nemusite-snaset-bolest.html>
16. NETTER, F. H., 2012. *Netterův anatomický atlas člověka*. 2. vydání. Brno: Albatros Media. ISBN 978-80-264-0079-0.
17. NOVÁK, M., 2002. *Bolesti zad I*. Praha: Triton. 94 s. ISBN 80-7254-314-8.
18. Pamper yourself with a Watsu Treatment. In: *Now & Zen blog*. 2013. [online]. [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: <http://now-zen.com/blog/2013/01/watsu-treatment/>
19. PAŘÍZEK, A., 2008. *Kniha o těhotenství a dítěti*. 3. vydání. Praha: Galén. 675 s. ISBN 978-80-7262-594-9.
20. PAUNGMALIA, A., et al., 2017. Feldenkrais method on neck and low back pain to the type of exercises and outcome measurement tools: A systematic review. *Polish Annals of medicine* [databáze]. 24(1), 77 - 83 [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1230801316300492>
21. Prenatal & Postnatal Aquatic & Massage Therapy: PREGNANCY WATSU®. In: *Aqua care for me*. 2016. [online]. Los Angeles. [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: <http://www.aquacareforme.com/prenatal-postnatal/>

22. PŘIKRYLOVÁ, D., Lužný, J., 2007. Zkuste autogenní trénink. *Sestra* [online]. (4) [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: <http://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/zkuste-autogenni-trenink-301140>
23. ROKYTA, R., 2009. *Bolest a jak s ní zacházet*. Praha: Grada Publishing. 184 s. ISBN 978-80-247-3012-7.
24. RUSSEL, R., 2002. *Zbavte se bolesti zad*. Praha: Pragma. 195 s. ISBN 978-80-7349-259-5.
25. SCHITTER, A., 2015. M. Effects of passive hydrotherapy WATSU (WaterShiatsu) in the third trimester of pregnancy: Results of a controlled pilot study. *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine* [databáze]. [cit. 2017-04-02]. DOI: 10.1155/2015/437650. ISSN 1741427x. Dostupné z: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-84925425611&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=watsu&st2=&sid=3DBD70B17754A10840B00ECD047D3657.wsnAw8kcdt7IPYLO0V48gA%3a60&sot=b&sdt=b&sl=20&s=TITLE-ABS-KEY%28watsu%29&relpos=0&citeCnt=2&search>
26. SCHOEDINGER, P., *Benefits of Watsu® For People With Orthopedic, Neurologic And Rheumatologic Special Needs* [online]. In: [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: <https://www.watsu.com/waba/Action.Lasso?-Database=wregistry&-Table=idnumber&-Response=11applications.htm&-Token.3=english&-Random>
27. Svaly zádové. In: *Ronnie: kulturistika a silové sporty*. 2004. [online]. Praha. [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: <http://medicina.ronnie.cz/c-540-svaly-zadove.html>
28. Těhotenské změny ostatních orgánů. *Porodnice: deník pro těhotné a rodiny s dětmi*. 2014. [online]. Praha. [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: <http://www.porodnice.cz/tehotenstvi-a-z/tehotenske-zmeny-ostatnich-organu>
29. The physiotherapeutic method by Mojžíšová. 2007. [online]., č. 2. [cit. 2017-04-02]. ISSN 1804-7122. Dostupné z: <http://casopiszsfsju.zsf.jcu.cz/kontakt/clanky/2~2007/493-the-physiotherapeutic-method-bymojzisova>

30. TICHÝ, M., 2006. *Dysfunkce kloubu II: Pánev*. Praha: MiroslavTichý. 142 s. ISBN 80-239-7742-4.
31. VITÍKOVÁ, R., 2007. *Těhotenství a šestinedělí v kondici*. Praha: Galén. 128 s. ISBN: 978-80-7262-409-6.
32. *WT academy* [online]. České Budějovice [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: <http://www.watsu-czech.cz/watsu/watsu.html>
33. ZEMKOVÁ, E., 2013. *Skupinové cvičení pro těhotné a jeho vliv na průběh bolestí v těhotenství, při porodu a v šestinedělí*. Olomouc. 101 s. Diplomová práce. Univerzita Palackého v Olomouci.

## **8 PŘÍLOHY**

Příloha č. 1: Dotazník McGillovy univerzity ve zkrácené formě

Příloha č. 2: Cvik číslo 8 podle metody Mojžíšové

Příloha č. 3: Cvik číslo 9 podle metody Mojžíšové

Příloha č. 4: Cvik číslo 10 podle metody Mojžíšové

Příloha č. 5: Cvik číslo 1 podle metody Mojžíšové

Příloha č. 6: Cvik číslo 2 podle metody Mojžíšové

Příloha č. 7: Procvičení svalů pánevního dna na míči

Příloha č. 8: Uvolnění hrudní páteře na míči

Příloha č. 9: Informovaný souhlas

Příloha č. 10: Informovaný souhlas bez fotodokumentace

Příloha č. 1: Dotazník McGillovy univerzity ve zkrácené formě

<b>Tab. – SF-MPQ, krátká forma dotazníku McGillovy univerzity</b>				
	<b>ŽÁDNÁ none</b>	<b>MÍRNÁ mild</b>	<b>STŘEDNÍ moderate</b>	<b>SILNÁ severe</b>
TEPAJÍCÍ throbbing	0	1	2	3
VYSTŘELUJÍCÍ schooting	0	1	2	3
BODAVÁ stabbing	0	1	2	3
OSTRÁ sharp	0	1	2	3
KŘEČOVITÁ cramping	0	1	2	3
HLODAVÁ gnawing	0	1	2	3
PALČIVÁ hot-burning	0	1	2	3
TRVALÁ aching	0	1	2	3
TÍŽIVÁ heavy	0	1	2	3
CITLIVÁ NA DOTEK tender	0	1	2	3
ŘEZAVÁ splitting	0	1	2	3
UNAVUJÍCÍ - VYČERPÁVAJÍCÍ tiring-exhausting	0	1	2	3
OSLABUJÍCÍ sickening	0	1	2	3
VZBUZUJÍCÍ STRACH fearful	0	1	2	3
DEPRIMUJÍCÍ - KRUTÁ punishing-cruel	0	1	2	3

Zdroj: [www.ZDN.cz](http://www.ZDN.cz), online

Příloha č. 2: Cvik číslo 8 podle metody Mojžíšové – v opoře na čtyřech, s výdechem vyhrbit páteř



Zdroj: vlastní výzkum, 2016

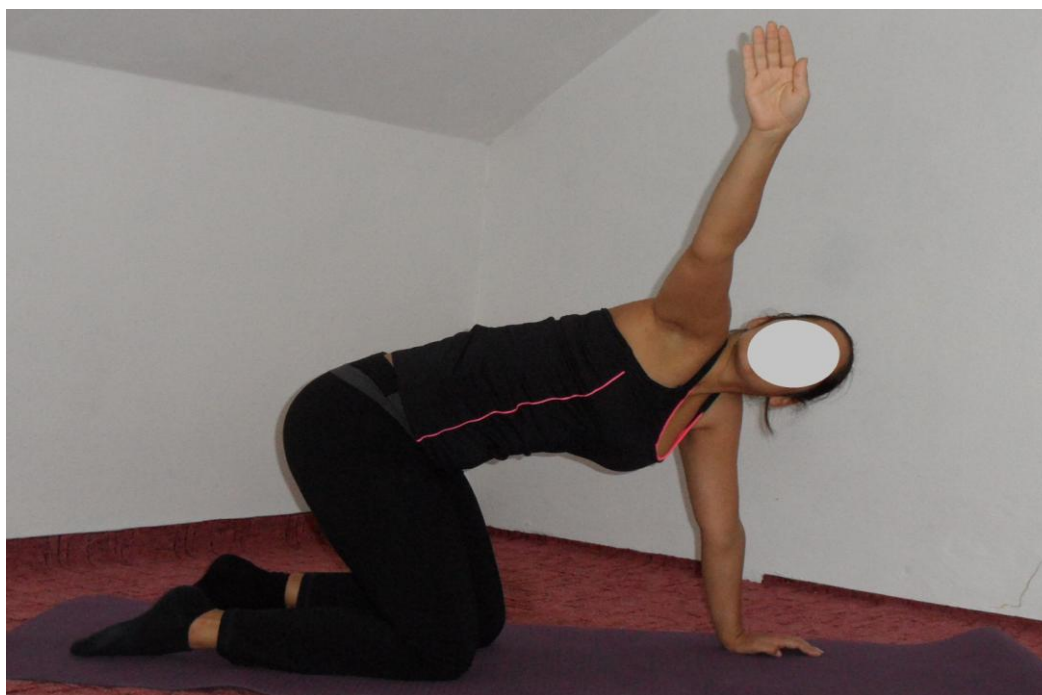


Zdroj: vlastní výzkum, 2016

Příloha č. 3: Cvik číslo 9 podle metody Mojžíšové – v opoře na čtyřech, s výdechem vytáčet HK do strany a sledovat ji očima



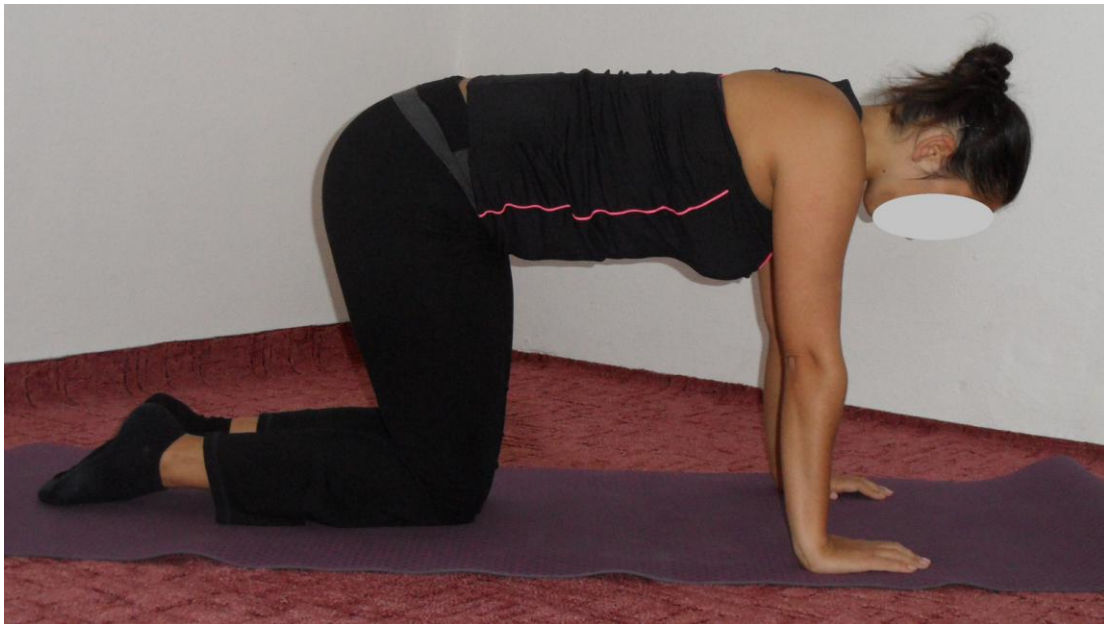
Zdroj: vlastní výzkum, 2016



Zdroj: vlastní výzkum, 2016



Příloha č. 4: Cvik číslo 10 podle metody Mojžíšové - v opoře na čtyřech, s výdechem vytáčet HK do strany a sledovat ji očima



Zdroj: vlastní výzkum, 2016



Zdroj: vlastní výzkum, 2016



Příloha č. 5: Cvik 1 podle metody Ludmily Mojžíšové – vleže na zádech, podsazovat pánev



Zdroj: vlastní výzkum, 2016

Příloha č. 6: Cvik číslo 2 podle metody Mojžíšové – vleže na zádech, podsazovat a nadzvedávat pánev



Zdroj: vlastní výzkum, 2016



Zdroj: vlastní výzkum, 2016

Příloha č. 7: Procvičení svalů pánevního dna na míči – vsedě na míči, dlaně do oblasti třísel, pomalé vychylování pánve do stran

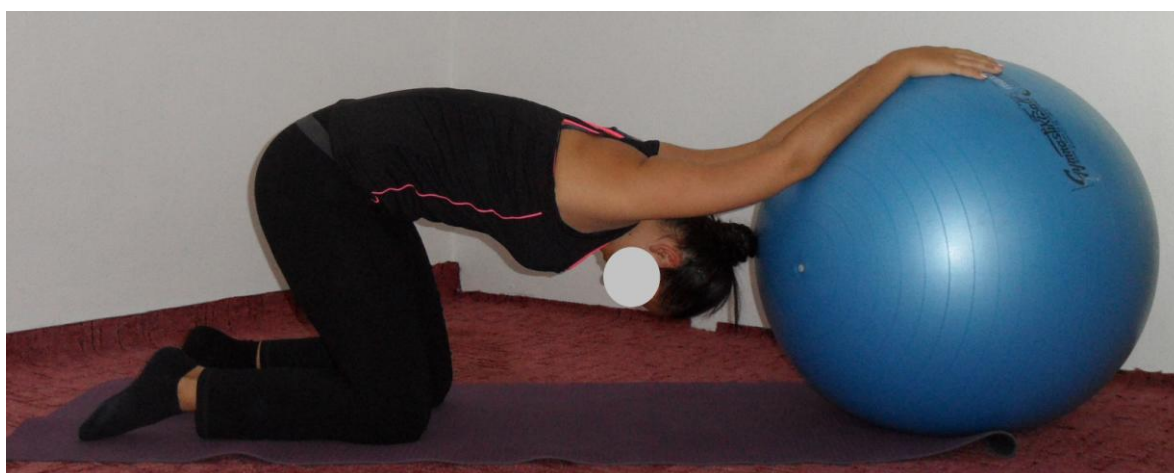


Zdroj: vlastní výzkum, 2016

Příloha č. 8: Uvolnění hrudní páteře na míči – v kleče s pažemi ve vzpažení a oporou o míč, vyvěsit volně hlavu mezi ramena



Zdroj: vlastní výzkum, 2016



Zdroj: vlastní výzkum, 2016

### **Informovaný souhlas pacienta**

Vyšetřovaná osoba, ....., souhlasí, že Karolina Peitzová, studentka 3. ročníku oboru Fyzioterapie Zdravotně sociální fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, může ve své bakalářské práci anonymně použít údaje zjištěné při vyšetření a následné terapii. A dále souhlasí se zpracováním a zveřejněním fotografické dokumentace zhotovené v průběhu výzkumu.

Podpis vyšetřované osoby .....

V Českých Budějovicích dne .....

### **Informovaný souhlas pacienta**

Vyšetřovaná osoba, ....., souhlasí, že Karolina Peitzová, studentka 3. ročníku oboru Fyzioterapie Zdravotně sociální fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, může ve své bakalářské práci anonymně použít údaje zjištěné při vyšetření a následné terapii. V této práci nebude na přání respondentky použita žádná její fotodokumentace.

Podpis vyšetřované osoby .....

V Českých Budějovicích dne .....