



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

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

Možnosti fyzioterapie a pohybové aktivity v těhotenství

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studijní program: **SPECIALIZACE VE ZDRAVOTNICTVÍ**

Autor: Bc. Tereza Macháčová

Vedoucí práce: Mgr. Eliška Nováková

České Budějovice 2019

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci s názvem „*Možnosti fyzioterapie a pohybové aktivity v těhotenství*“ jsem vypracovala 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 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 práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé bakalářské s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 2. 5. 2019

.....

Bc. Tereza Macháčová

Poděkování

Ráda bych poděkovala vedoucí práce Mgr. Elišce Novákové za odborné vedení bakalářské práce. Dále patří poděkování všem těhotným, které byly ochotné se do výzkumu zapojit a vždy mi vyšly vstříc.

Možnosti fyzioterapie a pohybové aktivity v těhotenství

Abstrakt

Práce se zabývá možnostmi fyzioterapie a pohybovými aktivitami v těhotenství. Cílem bylo popsat fyziologické těhotenství a jeho vliv na pohybový aparát, zjistit, jaké pohybové aktivity jsou vhodné pro těhotné a které vybrané pohybové aktivity těhotné snášely nejlépe.

Položila jsem si tyto výzkumné otázky: Jak ovlivňuje fyziologické těhotenství pohybový aparát? Jaké pohybové aktivity jsou v těhotenství vhodné? Jak budou vybrané pohybové aktivity těhotným vyhovovat?

Práce se dělí na teoretickou a praktickou část. Teoretická část se zabývá anatomii fyziologického těhotenství, popisuje ženské pohlavní orgány, dobu trvání těhotenství, změny v organismu během těhotenství a jejich vliv na pohybový aparát. Dále obecně popisuje vhodné a nevhodné pohybové aktivity během těhotenství a jejich vliv na pohybový aparát. Jako poslední bod teoretické části jsem zpracovala fyzioterapeutické metody, které jsem později použila v praktické části.

Praktická část popisuje metody použité ve výzkumu a způsob zpracování výsledků, charakterizuje výzkumný soubor a podrobně popisuje práci s jednotlivými testovanými těhotnými ženami. Tyto kapitoly obsahují anamnézy těhotných, výsledky jejich vstupních a výstupních vyšetření, popisy jednotlivých lekcí, výsledky a doporučení.

Cíl práce byl splněn a výzkumné otázky zodpovězeny. Těhotné ženy hodnotily cvičební jednotky kladně. Přinesly jim úlevu od potíží, které těhotenství běžně provázejí. V závěru se zamýšlím nad využitím těchto poznatků v praxi a doporučeními pro zavedení vhodných pohybových aktivit a terapeutických metod do běžného života těhotných žen.

Klíčová slova

Těhotenství; fyzioterapie; pohybové aktivity; vliv těhotenství na pohybový aparát; fyzioterapeutické metody

Possibilities of physiotherapy and sports in pregnancy

Abstract

This work deals with the possibilities of physiotherapy and physical activities during pregnancy. The aim of this work was to describe physiological pregnancy and the way it impacts the musculoskeletal system; find out what activities are suitable for pregnant women and which of them were the most useful in practise. I placed these research questions: What is the impact of physiological pregnancy on musculoskeletal system? What physical activities are suitable during pregnancy? Which physical activities will really fit pregnant women?

The work is divided into two parts – theoretical and practical. The theoretical part deals with the anatomy of physiological pregnancy, describes woman's genitals, the duration of pregnancy, the changes in the body during pregnancy and their impact on musculoskeletal system. Then it generally describes which activities are and are not suitable to perform during pregnancy. The last point of the theoretical part covered physiotherapeutic methods, which I later used in the practical part.

The practical part describes the methods which were used in the research and the way of processing the results. It also defines the research file and describes the work with individual pregnant women in detail. These chapters include the case history of pregnant women, the results of their entrance and final examination, descriptions of sessions, their results and recommendations.

The aim of the work was met and the research questions answered. The sessions were positively assessed by the pregnant women. They brought them relieve from the pain that usually accompanies pregnancy. In the summary I think about the usage of these findings in practise and about how to introduce these therapeutic methods into the common lives of pregnant women.

Key words:

Pregnancy; physiotherapy; physical activities; impact of pregnancy on musculoskeletal system; physiotherapeutic methods.

Obsah

Úvod.....	8
1. Teoretická část	9
1.1 Anatomie fyziologického těhotenství	9
1.1.1 Vnitřní ženské pohlavní orgány	9
1.1.2 Trvání těhotenství	10
1.1.3 Změny mateřského organismu v těhotenství	10
1.1.4 Vliv fyziologického těhotenství na pohybový aparát	12
1.2 Pohybová aktivita v těhotenství.....	15
1.2.1 Vliv pohybové aktivity na pohybový aparát v těhotenství	15
1.2.2 Nevhodné pohybové aktivity obecně.....	17
1.2.3 Vhodné pohybové aktivity.....	18
1.3 Fyzioterapeutické metody	24
1.3.1 Aproximace.....	24
1.3.2 Aktivace pánevního dna.....	25
1.3.3 Mobilizace měkkých tkání.....	25
1.3.4 Kineziotaping.....	26
1.3.5 Klappovo lezení	27
1.3.6 Aktivace HSSP podle Koláře.....	27
1.3.7 Škola zad.....	27
1.3.8 Mobilizace žeber.....	28
1.3.9 Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy	29
2. Praktická část	30
2.1 Cíl práce a výzkumné otázky	30

2.1.1 Cíl práce	30
2.1.2 Výzkumné otázky	30
2.2 Metodika výzkumu	30
2.2.1 Použitá metoda.....	30
2.2.3 Charakteristika výzkumného souboru	31
2.2.4 Sběr a zpracování dat.....	32
2.3 Výsledky	32
2.3.1 Probandka č. 1.....	32
2.3.2 Probandka č. 2.....	42
2.3.3 Probandka č. 3.....	51
2.3.4 Probandka č. 4.....	59
2.3.5 Probandka č. 5.....	68
3 Diskuze	78
4 Závěr	81
Seznam informačních zdrojů	83
Přílohy.....	86
Seznam použitých zkratk	105

Úvod

Těhotenství představuje nedílnou součást života většiny žen. Jeho vnímání se lišilo v průběhu staletí a v různých typech společností se liší stále. Odlišně jej vnímá i každá žena. Některá je úzkostlivá a přehnaně opatrná, jiná se naopak odmítá jakkoli omezit. Co měly, mají a budou mít všechny těhotné ženy společné, jsou fyziologické změny, které v jejich tělech v tomto období nastávají. Proto jsem se ve své práci zaměřila na problémy, které s sebou z hlediska pohybového aparátu tyto změny přinášejí, a na techniky, jakými je možné se těmto změnám co nejlépe přizpůsobit, aby bylo těhotenství krásným obdobím v životě a ne utrpením přinášejícím bolest, jež samozřejmě ovlivňuje i budoucího potomka.

Vzhledem k časové náročnosti jednotlivých měření, cvičebních jednotek a jejich následnému zpracování jsem pro svůj výzkum spolupracovala s pěti těhotnými ženami. Všechny byly v době výzkumu ve druhém trimestru těhotenství, tedy v období, které je pro tělesnou aktivitu těhotných nejvhodnější. Žádná z žen neměla rizikové těhotenství, všechna těhotenství byla lékařem potvrzená jako fyziologická, neriziková.

Po zpracování teoretické části a přípravě vhodných aktivit proběhlo s každou těhotnou několik cvičebních jednotek, které se neskládaly pouze ze cvičení a fyzioterapeutických intervencí, ale také z konzultací, doporučení, kineziotapingu a masáží.

Výsledky byly zpracovány pro každou ženu zvlášť, protože je nelze generalizovat. Díky individuálnímu přístupu bylo možné jednotlivé cvičební jednotky přizpůsobovat potřebám každé ženy a pečlivě sledovat účinek jednotlivých cvičení. Ženy reagovaly na cvičení vesměs pozitivně a hodnotily lekce i pohybové aktivity jako přínosné.

Tato práce mi pomohla rozšířit teoretické znalosti o fyziologii těhotenství a zároveň mi umožnila nahlédnout do světa reálných problémů těhotných žen, vyzkoušet teoretické znalosti v praxi a zaznamenat, která cvičení a které techniky se jeví jako nejpřínosnější.

1. Teoretická část

1.1 Anatomie fyziologického těhotenství

Cílem této kapitoly je obecné seznámení s anatomii ženského těla a se změnami, které se odehrávají v těle ženy v průběhu jednotlivých trimestrů těhotenství. Toto téma je velmi rozsáhlé, nicméně pro účely této bakalářské práce se anatomii budu věnovat pouze stručně. Nebudu se zde zabývat nefyziologickými stavy v těhotenství, protože všechny těhotné ženy, se kterými byl výzkum prováděn, měly potvrzení od lékaře, že jejich těhotenství je nerizikové, fyziologické.

1.1.1 Vnitřní ženské pohlavní orgány

Mezi vnitřní ženské pohlavní orgány patří vaječníky, vejcovody, děloha a pochva.

Vaječník (*ovarium*) je, jak popisuje Sinělnikov (1981) párová ženská pohlavní žláza, v níž se tvoří a dozrávají vajíčka. Je uložen při boční stěně malé pánve pod rovinou vchodu pánevního po obou stranách dělohy (SINĚLNÍKOV, 1981).

Vejcovod (*tuba uterina*) je párový orgán uložený téměř horizontálně po obou stranách dna dělohy (*fundus uteri*) ve volném horním okraji širokého vazů děložního (SINĚLNÍKOV, 1981).

Autor dále popisuje vejcovody, jsou to trubicovité orgány, jejichž laterální konec je otevřen do dutiny břišní, mediální konec ústí do dutiny děložní. Průměrná délka vejcovodu je u dospělé ženy 10–12 cm, šířka 0,5 cm; pravý a levý vejcovod jsou nestejně dlouhé (SINĚLNÍKOV, 1981).

Děloha (*uterus*) je nepárový pohlavní orgán se silnou, převážně svalnatou stěnou, jak uvádí Sinělnikov (1981). Je, jak autor uvádí, uložena v malé pánvi uprostřed mezi sponou stydkou a křížovou kostí tak, že její horní část, dno (*fundus uteri*), nepřesahuje rovinu pánevního vchodu. Děloha má tvar předozadně oploštělé hrušky, jejíž široká část je obrácená vzhůru a skloněná dopředu, úzká část směřuje dolů, uvádí dále autor. Její forma a rozměry se značně mění v závislosti na věku; k nejvýraznějším změnám dochází za těhotenství (SINĚLNÍKOV, 1981). Délka dělohy u žen, které nerodily, je

7–8 cm, u žen rodivších 8–9,5 cm, šířka ve výši fundu je 4–5,5 cm, hmotnost kolísá mezi 30–100 g (SINĚLNIKOV, 1981).

Děloha není v dutině malé pánve uložena vertikálně, píše Sinělnikov (1981), ale je skloněna vpřed (*anteversio*), takže její tělo je nakloněno nad horní plochu měchýře močového. Osa vedená tělem děložním svírá s osou hrdla úhel 70° až 100°, otevřený dopředu; tomuto ohnutí se říká anteflexio (SINĚLNIKOV, 1981).

Pochva (*vagina*) je trubicovitý orgán, předozadně oploštělý, popisuje Sinělnikov (1981). Její délka je 8–10 cm. Jak dále uvádí autor, její horní část pochvy obepíná čípek děložní, dolní ústí ve vchodu poševním (*ostium vaginae*). Pochva probíhá souhlasně s osou dolního úseku malé pánve a svírá s dělohou úhel dopředu otevřený (vlivem *anteversio uteri*) (SINĚLNIKOV, 1981). Přední stěna poševní (*paries anterior*), podle Sinělnikova (1981) naléhá na stěnu zadní (*paries posterior*), a proto má dutina poševní tvar příčné štěrbin. Přední stěna pochvy je silnější, protože se spojuje s vazivem, které obklopuje trubici močovou (SINĚLNIKOV, 1981).

1.1.2 Trvání těhotenství

Podle Čecha (2006) nelze přesné trvání těhotenství od oplodnění vajíčka do porodu zralého plodu stanovit. Autor uvádí, že ve studiích provedených na velkých výzkumných souborech bylo stanoveno průměrné trvání těhotenství na 280 dnů, tj. ukončených 40 týdnů + 0 dnů, což odpovídá deseti lunárním měsícům (ČECH, 2006). Klinickou problematiku shledává autor poněkud rozdílnou v různých fázích gravidity, a proto se těhotenství dělí na tři období, tzv. trimestry. První trimestr trvá do 12. týdne (ČECH, 2006). Druhý trimestr od začátku 12. týdne do konce 27. týdne a třetí trimestr od 28. týdne do termínu porodu (ČECH, 2006).

1.1.3 Změny mateřského organismu v těhotenství

Těhotenství změní celý mateřský organismus, který se musí podřídít výjimečné situaci, kdy plod – další biologická jednotka – hluboce zasahuje do téměř všech jeho funkcí. (ČECH, 2006, s. 75)

V podstatě můžeme rozlišit čtyři základní procesy přizpůsobení se mateřského těla graviditě, podle Čecha (2006) to jsou:

- Růst tkání (např. hypertrofie rodidel, prsů)
- Retence tekutin (např. prosáknutí vulvy a vagíny)
- Relaxace hladkého svalstva pod vlivem progesteronu (dilatace a snížená peristaltika střev, močových a žlučových cest)
- Všeobecné funkční přizpůsobení zvýšeným nárokům během těhotenství (zvětšení cirkulujícího objemu krve, zvýšení srdeční činnosti a prokrvení ledvin i celkové zvýšení metabolické a endokrinní aktivity)

Dále můžeme pozorovat změny jako periferní vazodilatace a periferní rezistence oběhu (klesá až o 50 %), mnohonásobné zvýšení prokrvení ledvin, kůže a dělohy (ČECH, 2006). Dechová frekvence, se podle autora nemění, ale respirační objem a minutová ventilace se zvětšují, spotřeba kyslíku v těhotenství stoupá o 20 %, minutová ventilace o 50 %, tím vzniká hyperventilace s poklesem alveolárního i arteriálního pCO_2 . Tento pokles u matky zřejmě pomáhá plodu zbavovat se oxidu uhličitého (ČECH, 2006). Jak uvádí tentýž autor, v močových cestách stoupá glomerulární filtrace o 60 % již v časném těhotenství a udržuje se tak až do posledního měsíce gravidity, kdy klesá. Dochází k zvětšení prsů a prsních dvorců, objeví se těhotenská pigmentace na dvorcích prsních bradavek a na bříše (linea nigra) (ČECH, 2006). Dle Čecha (2006) stoupá bazální metabolismus o 15–20 % a tělesná hmotnost se zvyšuje o 9–15 kg, kdy se nedoporučuje, aby se matka snažila o omezování přírůstku, nebo dokonce redukci hmotnosti.

Jak se zmiňují autorky Murkoffová, Eisenbergová a Hathawayová (2004) ve své knize, je třeba mít na paměti, že každé těhotenství je jiné, stejně jako každá žena je jiná. Všechny příznaky, které zde budu popisovat, může mít těhotná všechny najednou nebo každý zvlášť, případně je nemusí pociťovat vůbec. Některé zůstávají s postupujícím těhotenstvím a jiné mizí či mohou být úplně nové, píše Murkoffová, Eisenbergová a Hathawayová (2004).

Tyto autorky dále poukazují na různé stavy, které ovlivňují pohybovou aktivitu těhotné podle trimestrů:

Pro první trimestr jsou typické ranní nevolnosti a únava, ale jakmile se tělo těhotenství přizpůsobí a dotvoří se placenta, má těhotná více energie, tvrdí Murkoffová, Eisenbergová a Hathawayová (2004). Dochází, podle autorek k častému močení – rostoucí děloha tlačí na močový měchýř, změní se prsa – zvětší se, bradavky ztmavnou a mohou být viditelné mapovité síť modrých žilek. Dále autorky uvádí, že děloha roste, ale břicho je ještě znatelně nezvětšilo a není zřejmá činnost plodu. Později v prvním semestru se může objevit zácpa, mohou nastat problémy s pletí, píše Murkoffová, Eisenbergová a Hathawayová (2004). Pálení žáhy a problémy s trávením jsou způsobené hormonálně, kdy dochází k uvolnění hladkého svalstva trávicí soustavy, což zpomaluje trávení (MURKOFFOVÁ, EISENBERGOVÁ, HATHWAYOVÁ, 2004).

Ve druhém trimestru se může zmírnit nucení na močení a ranní nevolnosti, může narůstat chuť k jídlu, objeví se první pohyby plodu (MURKOFFOVÁ, EISENBERGOVÁ, HATHWAYOVÁ, 2004). Může se objevit mírná dušnost způsobená těhotenskými hormony, které, jak uvádí tytéž autorky, stimulují dýchací centrum k většímu počtu nádechů a jejich prohloubení, může nastat pocit, že se těžko dýchá. Mohou se dostavit potíže se spánkem, hemeroidy, bolesti v zádech či křeče v lýtkách, popisují Murkoffová, Eisenbergová a Hathawayová (2004). Je potřeba sledovat krevní tlak. Pokud se vzestup krevního tlaku spojí s neadekvátním nárůstem hmotnosti, otokem v oblasti obličeje, horních a dolních končetin, lékař by měl tento stav (preeklampsie) rozpoznat a předcházet závažnějším komplikacím (MURKOFFOVÁ, EISENBERGOVÁ, HATHWAYOVÁ, 2004).

Třetí trimestr je charakteristický zvýšeným nárůstem hmotnosti, větší a silnější aktivitou plodu, ojedinělými nebolestivými kontrakcemi (MURKOFFOVÁ, EISENBERGOVÁ, HATHWAYOVÁ, 2004). V tomto období je také zvýšené riziko úrazů a bolestí v bederní krajině, uvádí autorky. Dítě se otáčí v děloze hlavou dolů a připravuje se na porod (MURKOFFOVÁ, EISENBERGOVÁ, HATHWAYOVÁ, 2004).

1.1.4 Vliv fyziologického těhotenství na pohybový aparát

Tato kapitola pojednává o vlivu těhotenství na pohybový aparát, snažím se zde přiblížit změny, které s těhotenstvím nastávají, a jejich příčiny.

Macků (1998) pokazuje na časté stížnosti těhotných na bolesti v zádech, které vystřelují do hýždí, stehen a nohou. Autor doplňuje, že se projevují především po delším stání, při zvednutí těžkého předmětu nebo při přetáčení vleže na bok, především v posledních týdnech těhotenství, kdy vysoká hladina estrogenů a progesteronu vyvolá prosáknutí a uvolnění pánevních vazů a vazů v oblasti dolní, bederní páteře. Toto má podle autora za následek statické a dynamické změny v pánvi a zvýšenou pohyblivost v kloubech po uvolnění kloubních pouzder. Tím, že žena v těhotenství přibírá na váze, zvětšuje se jí břicho, těžiště těla se přesouvá vpřed a oslabují zádové a břišní svaly, jsou obtíže ještě umocněny. Aby těhotná udržela rovnováhu, dochází k hyperlordóze, která tuto zátěž vyrovnává, takže zádové svalstvo je trvale napjaté, a to vyvolává bolest (BRECKWOLDT, 1997). K udržení tělesné rovnováhy je nutná kompenzační cervikothorakální kyfóza (PRAJZNEROVÁ, 2006). Zvýšená hmotnost těhotné a změna v umístění centra tělesné rovnováhy vyvolávají výrazné změny jak v postoji, tak v rovnováze a chůzi, toto držení těla nazýváme „hrdou chůzí těhotných“ (MACKŮ, 1998), (BRECKWOLDT, 1997). Postupné vytváření bederní hyperlordózy je běžné v průběhu fyziologického těhotenství (PRAJZNEROVÁ, 2006).

Podle Macků (1998) jsou bolesti žeber a jejich citlivost, zejména vpravo pod prsy, vyvolány tlakem zvětšené dělohy na žebra, bolesti bývají větší vsedě. Tento druh obtíží se podle autora dostaví v posledních třech měsících těhotenství. Těhotná má nosit volný oděv, který nestlačuje žebra, když uléhá, má se podepřít polštáři (MACKŮ, 1998). Dodává, že bolesti obvykle ustanou v posledním měsíci gestace, když hlavička plodu sestoupí do dolního děložního segmentu a děložní dno se sníží.

Bolesti v nártu dolních končetin mohou být důsledkem únavy po dlouhém stání, nošení nevhodné obuvi nebo projevem propadání nožní klenby, píše Macků (1998). Prosáknutí vazů i malých kloubů zánártních vlivem hormonů progesteronu a estrogenů spolu s rostoucí vahou, která zatěžuje dolní končetiny, podporuje vznik tzv. ploché nohy (PRAJZNEROVÁ, 2006). Objevují se také bolesti nohou při chůzi a stání. (PRAJZNEROVÁ, 2006) Radou ortopeda bývá nezatěžovat dolní končetiny, dostatečně odpočívat, případně nosit ortopedickou vložku (MACKŮ, 1998).

Křeče svalů stehenních, lýtkových nebo v chodidlech se dostavují v posledních třech měsících gestace, obvykle v noci, kdy těhotnou probudí (MACKŮ, 1998). Příčinou je

dle autorky, pravděpodobně snížená hladina vápníku nebo nedostatek soli. Podle Prajznerové (2006) by měl být příjem vápníku až o třetinu větší než v netěhotném stavu.

Syndrom karpálního tunelu je stav, kdy brní především palce a ukazováky na ruce. Objevuje se již v raném těhotenství a pokračuje celé těhotenství, ale po porodu obvykle vymizí (MACKŮ, 1998). Je to obvykle způsobeno kompenzačním předsazením krční páteře a kyfotizací hrudní páteře, tyto způsobují bolesti v horních končetinách (PRAJZNEROVÁ, 2006).

Otoky zejména dolních končetin v oblasti hlezenního kloubu a spodní části bérců se vyskytují v různé míře u všech těhotných, je to důsledek retence vody v organismu a vlivu hormonů estrogeneru a progesteronu (MACKŮ, 1998). Autor upozorňuje na to, že otoky zhoršuje poloha ve stoje a teplé počasí. Lékaři kontrolují rozsah otoků zejména kvůli komplikacím při rozšíření na celé dolní končetiny, podbřišek, ruce a obličej (MACKŮ, 1998).

Hormony tvořené v těhotenství způsobují rozvolnění vazů v celém těle, píše McGee, Cignetti, Sutton et al. (2018). Také podle těchto autorů ovlivňují vazy v blízkosti kloubů, tím se klouby stávají mobilnější a hrozí jejich poškození. Proto je důležité se vyhýbat trhavým pohybům či nárazům, které by mohly způsobit poškození kloubních struktur (MCGEE, CIGNETTI, SUTTON et. al., 2018).

Rovnováha se během těhotenství zhoršuje, těžiště těla, jak postupně roste břicho, se posouvá ventrálně, tvrdí McGee, Cignetti, Sutton et al. (2018). Celý tento proces změny těžiště nadměrně zatěžuje, podle autorů, klouby. Zejména pak trpí klouby a svaly v oblasti pánve a spodních zad (MCGEE, CIGNETTI, SUTTON et. al., 2018). Protože je těhotná žena méně stabilní a je větší pravděpodobnost ztráty rovnováhy, hrozí i větší riziko pádu (MCGEE, CIGNETTI, SUTTON et. al., 2018).

Při cvičení kyslík a krev směřují do svalů, stahují se z ostatních částí těla, píše autoři McGee, Cignetti, Sutton et al. (2018). Během těhotenství roste potřeba okysličení. Jak poroste břicho těhotné, bude se jí hůře dýchat, dech se zkrátí, protože zvětšená děloha tlačí na bránici (MCGEE, CIGNETTI, SUTTON et. al., 2018). Z toho důvodu může být

v těhotenství obtížnější zvládat namáhavá cvičení, zvláště pokud žena trpí nadváhou či obezitou (MCGEE, CIGNETTI, SUTTON et. al., 2018).

1.2 Pohybová aktivita v těhotenství

„Pohybová aktivita se obvykle definuje jako „jakýkoli tělesný pohyb spojený se svalovou kontrakcí, která zvyšuje výdaj energie nad klidovou úroveň“ (Pokyny EU pro pohybovou aktivitu, 2019).

1.2.1 Vliv pohybové aktivity na pohybový aparát v těhotenství

Tato podkapitola se stručně věnuje popisu a vývoji doporučení pohybových aktivit pro těhotné ve světě i v České republice a současnému trendu v tomto oboru.

Historie tohoto oboru nemá dlouhé kořeny. Zajímavá je například zmínka z roku 1949, kdy bylo vydáno doporučení pro pohybové aktivity těhotných, které říká, že žena bez těhotenských komplikací může pokračovat v domácích pracích a zahradničení, avšak sportu by se měla vyvarovat (BORG-STEIN, FOGELMAN, ACKERMAN, 2011). Ženám bylo, jak uvádějí ve svém výzkumu Borg-Stein, Fogelman, Ackerman (2011), řečeno, že sport není vhodný z důvodu možnosti menšího přísunu kyslíku dítěti a dalších potenciálních zdravotních rizik. Borg-Stein, Fogelman, Ackerman (2011), ve své práci s tímto doporučením v dané době v historii souhlasí a vysvětlují, že vydaná doporučení byla velmi konzervativní, protože v té době neexistovaly důkazy o bezpečnosti pohybové aktivity v těhotenství.

Tento postoj již v současnosti neplatí. Následně se totiž nepodařilo prokázat negativní účinky fyzické aktivity v těhotenství, naopak se všechny účinky na matku a plod se zatím ukázaly jako pozitivní (BORG-STEIN, FOGELMAN, ACKERMAN, 2011).

Ve Spojených státech byly v roce 1985 společností American College of Obstetrics and Gynecology (dále ACOG) publikovány první doporučení o cvičení pro těhotné. Tato doporučení byla podložena pouze základními výzkumy, a proto byla velmi konzervativní. Ženám bylo doporučeno nepřekračovat tepovou frekvenci nad 140 tepů

a cvičení mělo trvat maximálně 15 minut. V roce 2008 vydalo Americké Ministerstvo zdravotnictví nové nařízení, ve kterém byl je zrušen limit tepové frekvence a doporučuje se aerobní aktivita nejméně 150 minut týdně střední intenzity v těhotenství i v poporodním období. Aktivita měla být podle ACOG rozložena ideálně do celého týdne.

Podle Winga (2016) poskytly výzkumné studie během posledních 50 let dostatečné důkazy, že je cvičení pro těhotnou ženu bezpečné. Fyzická aktivita i těhotenství je normální součástí života a u žen, které jsou zdravé a jejich těhotenství je fyziologické se zdá, že jim i dětem, jak uvádí Wing (2016), pravidelné cvičení prospívá. Je vhodné pokračovat v aktivitách, které žena dělala před otěhotněním i dokonce se cvičením začít až v těhotenství (WING, 2016).

Názory se v tomto ohledu značně liší. Někteří naopak tvrdí, že není vhodné s novou pohybovou aktivitou začínat (VLADUTIU, LADUTIU, EVENSON, MARSHALL, 2010).

Faktem zůstává, že hlavní doporučení ohledně fyzické aktivity by měl těhotné poskytnout její ošetřující lékař. Těhotenství samo o sobě není kontraindikací, ale lékař může poradit ženě, které má například určité formy onemocnění srdce a plic s výběrem vhodné aktivity (WING, 2016).

ACOG publikovala v roce 2002 směrnice, které naznačují, že pokud žena nemá žádné komplikace v těhotenství, doporučuje se 30 minut a více cvičení mírné intenzity denně. Nedefinovaly však, co znamená „mírná intenzita“. Nedávný výzkum ukázal, že zvýšení energetického výdeje na minimálně 16 MET nebo lépe na 28 MET týdně a zvýšení intenzity cvičení na více než 60% maxima snižuje riziko gestačního diabetu (ZAVORSKY, LONGO, 2011).

Obezita a nadměrná tělesná hmotnost v těhotenství jsou stále rostoucím problémem, který způsobuje závažná rizika jak pro matku, tak pro plod. Cvičení může v tomto případě pomoci snížit pravděpodobnost výskytu takových případů. McGee, Cignetti, Sutton et al. (2018) uvádí, že velké množství těhotných žen nedodrží doporučení o pohybové aktivitě v těhotenství dané ACOG. Tato doporučení nabádají těhotné ženy s fyziologickým těhotenstvím bez komplikací k neomezené pohybové aktivitě

(MCGEE, CIGNETTI, SUTTON et al., 2018). Podle Vitíkové (2007) a Evanse (1997) by těhotná měla cvičit pravidelně a při nízké intenzitě.

1.2.2 Nevhodné pohybové aktivity obecně

Existují aktivity, které jsou nevhodné či nebezpečné pro těhotné ženy obecně. Patří mezi ně především aktivity s vyšším rizikem pádů nebo abdominálního traumatu, jako například sportovní gymnastika, jízda na koni, sjezdové lyžování i silový způsob hraní tenisu (MÁČEK, RADVANSKÝ, 2011). Jako další nevhodné sporty autoři uvádí sporty s mnoha osobními kontakty, tzn. pozemní hokej, kopaná, košíková, ty mohou ohrozit probíhající těhotenství i matku.

ACOG (2017) ještě doplňuje nevhodné aktivity o vodní lyžování, surfování a terénní cyklistiku, dále o hot jógu a hot pilates, které mohou způsobit přehřátí.

Doporučení, která zkoumá studie (VLADUTIU, EVENSON, MARSHALL, et al., 2014) v různých zemích světa, varovala před cvičením vleže na zádech, protože hrozí riziko zmenšení srdečního výdeje a ortostatické hypotenze. To je způsobeno zvětšenou dělohou, která může bránit venóznímu návratu z břišní aorty. Toto doporučení platí od 16. týdne těhotenství nebo od ukončeného prvního trimestru. Guide lines převzaté z Velké Británie přímo upozorňují na sedavý způsob života těhotných. Ženy by se tomuto způsobu života měly výslovně vyvarovat a zvážit jeho negativní vliv během těhotenství, píší ve své studii Vladutiu, Evenson, Marshall et. al. (2014).

Kontraindikace k pohybovým aktivitám:

Do skupiny **absolutních kontraindikací** patří podle ACOG (2002):

- Hemodynamicky významná srdeční onemocnění
- Restriktivní onemocnění plicní
- Riziko předčasného porodu
- Poruchy děložního čípku, cerkláž
- Opakované krvácení ve druhém a třetím trimestru
- Placenta previa po 26. týdnu
- Předčasný porod v předchozích těhotenstvích

- Ruptura vaku blan
- Hypertenze vyvolaná těhotenstvím

Do skupiny **relativních kontraindikací** podle ACOG (2002) patří:

- Výrazné anemie
- Nejasné srdeční arytmie matky
- Chronická bronchitida
- Nekontrolovaný diabetes I. typu
- Extrémní obezita
- Extrémní hubenost (BMI <12)
- Předchozí extrémní sedavý způsob života
- Poruchy růstu plodu
- Nekontrolovaná hypertenze (preeklampsie)
- Ortopedická omezení
- Nekontrolované onemocnění štítné žlázy
- Těžké kuřáctví

ACOG (2017) sestavila žebříček symptomů, při jejichž výskytu by se ihned měla přestat vykonávat pohybová aktivita:

- Vaginální krvácení
- Točení hlavy
- Bolest na hrudi
- Svalová slabost
- Bolest hlavy
- Zadýchávání ještě před zahájením aktivity
- Bolestivé a pravidelné děložní kontrakce
- Odtok vody z pochvy

1.2.3 Vhodné pohybové aktivity

Jak jsem již zmínila, nelze vhodné aktivity generalizovat a aplikovat stejná cvičení pro všechny těhotné ženy. Dokonce se v tomto ohledu značně liší i zahraniční výzkumy

různých zemí, které se neshodují na četnosti ani na intenzitě pohybových aktivit, některá doporučení jsou někdy skoro protichůdná. Viz studie: (MCGEE, CIGNETTI, SUTTON, et al., 2018).

Podle Koláře (2009) není žena **v prvním trimestru** ještě příliš omezena, může cvičit vše, na co byla před otěhotněním zvyklá. Ženy, které před otěhotněním necvičily, by neměly v tomto období začínat. (KOLÁŘ, 2009) Zařazujeme nácvik bráničního dýchání, posilování prsních svalů, aktivaci a relaxaci svalů pánevního dna. (KOLÁŘ, 2009) Učíme se aktivaci hlubokého stabilizačního systému a plosky nohy. (KOLÁŘ, 2009)

Ve druhém trimestru už by žena neměla cvičit vleže na břiše. (KOLÁŘ, 2009) V terapii opakujeme cviky z prvního trimestru a dále přidáváme cvičení dolních končetin a cvičení na uvolnění kyčelních kloubů. (KOLÁŘ, 2009) Zařazujeme také lehké posilování břišních svalů a hlubokého stabilizačního systému. (KOLÁŘ, 2009) Můžeme zařadit cviky se zadržením dechu jako přípravu k porodu. (KOLÁŘ, 2009)

V třetím trimestru se zaměřujeme stejným směrem jako v trimestru prvním a druhém, ale je nutné snížit intenzitu cvičení a dále zařadit speciální cviky, které pozitivně ovlivní průběh porodu. (KOLÁŘ, 2009)

Vhodných pohybových aktivit by bylo možné popsat mnoho, rozsah bakalářské práce to však nedovoluje. Vybrala jsem proto k detailnějšímu popisu několik běžných aktivit, u kterých byla pravděpodobnost, že je těhotné ženy budou reálně vykonávat.

Jóga

Obliba různých forem jógy v minulých letech rapidně vzrostla. Podle ACOG (2002) jóga uvolňuje stres, zlepšuje flexibilitu díky strečinku a zaměřuje se na dýchání. Existují i hodiny jógy přímo pro těhotné. Tyto lekce musejí být vedeny licencovaným lektorem gravid jógy, který si je vědom všech rizik a nevhodných pozic pro těhotné v různém stupni těhotenství.

Jóga hledá v člověku ztracenou přirozenost, jejím základem je sebepoznání a sebezpozorování. Učí, jak správně užívat své tělo. Z toho vyplývá, že gravid jóga hledá

tuto přirozenost v ženě. Nabízí jí určitý životní styl, je možné ji přizpůsobit individuálním potřebám každé ženy a nevyžaduje žádnou předchozí trénovanost. Učí maminky, jak zvládat těžkosti a stresy v průběhu těhotenství, jak navodit psychickou i fyzickou odolnost a pohodu a hlavně se snaží připravit na bezbolestný porod, který byl podle učení gravid jógy dříve přirozeností každé ženy.

Důraz, který klade jóga na dýchání, relaxaci, držení a uvědomování si vlastního těla, z ní během těhotenství dělá perfektní způsob cvičení. Správné provádění cvičení vede k uvolňování a posilování svalových skupin zapojovaných při porodu, věnuje se posílení a protažení břišního lisu, zádočných svalů, napomáhá uvolňování pánevní oblasti a páteře, na kterou jsou vyvíjeny velké nároky v souvislosti zejména s rostoucím objemem břicha (BEJDÁKOVÁ, 2006).

Proč ano: U jógy aktivujeme mimo jiné činnost bránice, čímž vzniká větší stabilita těla a snižuje se riziko zranění (KAMINOFF, 2010). Pozice ve stoji aktivují plosku nohy, zároveň dochází k napřimování páteře ve všech segmentech (KAMINOFF, 2010). Cvičení jógy posiluje dolní končetiny, a podporuje tak krevní oběh, je prevencí proti otokům. Pomocí jógy se protahují prsní svaly a posilují svaly trupu (BEIEROVÁ, 2016).

Proč ne: Některé pozice nejsou pro těhotné vhodné kvůli napínání břišních svalů, častým změnám pozic, možným závratím, točení hlavy. Nevhodné jsou pozice vleže na břiše (BEIEROVÁ, 2016).

Chůze

Chůze patří mezi nejpřirozenější lidské pohyby. Bejdáková (2006) vyzdvihuje chůzi jako velmi vhodnou fyzickou aktivitu pro budoucí maminky, protože pravidelná chůze posiluje oběhový systém a vytrvalost, posiluje svalstvo, snižuje riziko vzniku varixů, křečů a trombózy, zlepšuje celkovou koordinaci pohybů. Autorka vyzdvihuje i vhodnost chůze pro dítě, které pozitivně vnímá rytmické pohyby. Bejdáková (2006) popisuje přínosy chůze podle trimestrů. Vzhledem k zaměření této práce na druhý trimestr, se budu věnovat pouze tomuto období. Kolem pátého a šestého měsíce těhotenství může podle autorky zdravotní stav ženy vyžadovat snížení intenzity chůze a volbu

pozvolného terénu. S postupujícím těhotenstvím se kvůli rostoucímu bříšku snižuje kapacita plic, bývají častější bolesti zad a plosek nohou (BEJDÁKOVÁ, 2006).

Proč ano: Podle ACOG (2017) je chůze vhodná, protože se při ní zapojuje celé tělo a nepřetěžuje zbytečně klouby a svaly. Je zde, podle Bejdákové (2006), nízké riziko úrazů bez nadměrných otřesů. Chůze je vhodnou aktivitou od začátku až do konce těhotenství. S chůzí může začít i žena, která dříve tuto aktivitu neprovozovala (BEJDÁKOVÁ, 2006).

Proč ne: Organismus by se neměl přepínat kvůli uvolnění šlach a vazů, možným úrazům typu distorze kotníku a z důvodu snadnějšího přetížení kloubů zejména kyčelních, tvrdí Bejdáková (2006). Žena by měla dbát na držení těla a nevystřkovat břicho, které způsobuje příliš velkou bederní lordózu a následně bolesti v této oblasti páteře, píše autorka. Není vhodné se pouštět do těžších terénů, chodit po nevhodném povrchu (kameny, bláto, led) nebo se procházet v znečištěném prostředí měst plném výfukových plynů (BEJDÁKOVÁ, 2006).

Běh

Stejně jako u ostatních aktivit (snad kromě chůze) i u běhání Bejdáková (2006) upozorňuje, že není vhodné s běháním začínat v těhotenství, ale pokud žena běhala již před otěhotněním, neměla by tato aktivita průběh těhotenství ohrozit. Zátěž by se měla pohybovat opět mezi nízkou až střední intenzitou (BEJDÁKOVÁ, 2006).

Proč ano: Aktivní žena zvládá lépe porodní zátěž, vhodná prevence nadměrného váhového přírůstku i těhotenské cukrovky.

Proč ne: Při nadměrné zátěži je běh rizikový zejména kvůli narůstající tělesné teplotě a velké spotřebě kyslíku ve svalech, což může negativně působit na dítě. Zvýšená ortopedická zátěž, riziko prochladnutí či přehřátí, riziko zranění, častější nucení na močení, bolest plosek jsou dalšími důvody, proč je třeba běh jako aktivitu pro těhotné zvážit (BEJDÁKOVÁ, 2006).

Jízda na kole

Jak uvádí Bejdáková (2006), jízda v pomalém tempu v lesoparku nebo na venkově je pro těhotné vhodná. Autorka také vyzdvihuje výhody jízdy na rotopedu a spinningovém kole, kdy se nemusí těhotná soustředit na udržování rovnováhy a není ovlivňována vnějšími vlivy. Tatáž uvádí zásady, kterých by se měla těhotná při jízdě na kole držet: pohybovat se v rozmezí nízké až střední intenzity, jejíž délka by neměla překročit 45 minut. Pro správnou termoregulaci je třeba pravidelně doplňovat tekutiny a nevystavovat se při jízdě na kole vyšším teplotám. (BEJDÁKOVÁ, 2006)

Proč ano: Udržení dobré kondice, nezatěžuje kloubní aparát, prevence zácpy, regulace přibírání hmotnosti v těhotenství.

Proč ne: Není vhodné jezdit na dlouhé projížďky v prvním trimestru (BUSSEY, 2013). Autorka také píše, že pokud se žena cítí na kole nejistě, nemá tuto aktivitu provádět. Podle ACOG (2017) je vhodnou alternativou stacionární kolo, kde je snižené riziko pádu. Vzhledem k menšímu soustředění a nižší obratnosti není vhodné pro těhotné ženy jezdit na rušných silnicích, kde zároveň dochází ke vdechování výfukových plynů (BEJDÁKOVÁ, 2006).

Pilates

Metoda Pilates je kombinací tai-chi a jógy. Pohyby jsou podobné tai-chi a zároveň mnoho cviků vychází z jógy (KING, GREEN, 2005). Od obou technik se však pilates liší svým zaměřením na střed těla, tzv. středovou sílu těla, uvádí autoři. Ta vychází ze svalů, které vedou směrem z pánve k hrudnímu koši a bránici (KING, GREEN, 2005). Podílejí se na držení těla a zpevňují páteř a pánev (EISEN, 2014). Je vhodná nejen pro těhotné ženy, ale také pro ženy po porodu. Pro dosažení co nejlepších výsledků je nutné této metodě porozumět, především zapojení břišních svalů a svalů pánevního dna, které jsou v těhotenství a během porodu velmi důležité (KING, GREEN, 2005).

Mezi hlavní zapojené svaly patří příčný sval břišní (multifidus), svaly pánevního dna, přímý sval břišní a šikmé svaly břišní (KING, GREEN, 2005). Veškeré pohyby těla aktivují centrální svaly, takže při upažení se zapojí zádové i břišní svalstvo, uvádí autoři. Posilování centrálního svalstva, příčných břišních svalů, pánevního dna

a multifidu pomůže zmírnit nadměrný tlak na okolní klouby, svaly a kosti, který vzniká v důsledku růstu dítěte (KING, GREEN, 2005).

Proč ano: Díky správnému postoji, sedu a pohybu se zmírní nebo úplně odstraní např. bolesti zad, úzkosti a jiné bolesti, které mohou narušovat odpočinek a spánek těhotné. (EISEN,2014), (KING, GREEN, 2005). Cviky pilates nabízejí psychický i fyzický trénink, zaměřují se na posílení svalů směrem ven, posílení středu těla, zlepšení rovnováhy, učí správnému postoji a nezatěžují klouby (EISEN,2014), (KING, GREEN, 2005).

Proč ne: Není vhodné cvičit v poloze na břiše a na zádech (KING, GREEN, 2005). Těhotná by měla navštěvovat cvičení pilates pro těhotné, běžné hodiny pilates nejsou vhodné z důvodu možných kontraindikovaných cviků.

Plavání a cvičení ve vodě

Jedním z nejpříjemnějších a nejučinnějších pohybů v těhotenství je cvičení ve vodě, patří k němu plavání, vodní aerobik a kalanetika (SIKOROVÁ, 2006), (MURKOFFOVÁ, EISENBERGOVÁ, HATHAWAYOVÁ, 2004). Díky nadnášení vody vážíte v bazénu pouze desetinu své normální váhy, takže můžete cvičit usilovněji a déle s menší námahou. Cvičení ve vodě jsou také menší zátěží pro klouby, a tak se minimalizuje riziko zranění (MURKOFFOVÁ, EISENBERGOVÁ, HATHAWAYOVÁ, 2004). Pokud nemá těhotná žádné komplikace, je možné pokračovat až do porodu (MURKOFFOVÁ, EISENBERGOVÁ, HATHAWAYOVÁ, 2004).

Proč ano: Těhotenské plavání využívá přednosti vodního prostředí a samotného plavání pro rovnoměrné zatěžování svalstva celého těla, a to i těch svalových skupin, které bývají zanedbávány, využívají antigravitačních účinků hydrostatického tlaku, jež odlehčují přetěžované páteři a velkým kloubním spojením. Při plavání se prohlubuje dýchání, při nádechu musí respirační systém překonat tlak vody a při výdechu je to výdech proti odporu vody. Plavání vyvolává pocit vyrovnanosti a klidu, protože jsou zde v rovnováze procesy podráždění a útlumu centrální nervové soustavy.

Proč ne: Těhotné ženy by se měly snažit vyhnout klasickým bazénům a najít si bazén určený pro plavání těhotných, kde se kontroluje kvalita vody a je nižší riziko zanesení infekce (SIKOROVÁ, 2006). Plavání není vhodné pro ženy v rizikovém těhotenství (SIKOROVÁ, 2006), (MURKOFFOVÁ, EISENBERGOVÁ, HATHAWAYOVÁ, 2004).

Posilování

V poslední době si tuto formu pohybové aktivity oblíbila široká veřejnost. Podle Bejdákové (2006) můžeme říci, že správné posilování ženám prospívá. Bez omezení můžeme v těhotenství posilovat hýžd'ové svaly, horní končetiny, fixátory lopatek i prsní svaly (BEJDÁKOVÁ, 2006).

Proč ano: Zpevnění svalů a kloubů, které mají v těhotenství tendenci k rozvolňování (BEJDÁKOVÁ, 2006).

Proč ne: Některé cviky jsou vyloženě nevhodné, například mrtvý tah nebo silová cvičení na břišní svaly. Od druhého trimestru žena nesmí cvičit vleže na zádech a rotační cviky (BEJDÁKOVÁ, 2006). Autorka upozorňuje, že cviky se zátěží mohou kvůli vyplavení stresových hormonů snížit přítok krve do dělohy.

1.3 Fyzioterapeutické metody

Cílem této kapitoly je představit vybrané fyzioterapeutické metody, které jsem používala v terapii těhotných. Jako základní metody vyšetření těhotných jsem použila aspekci, palpaci a samozřejmě odebrání anamnestických údajů, které jsou nedílnou součástí klinického vyšetření. Omezený rozsah stran bakalářské práce neumožňuje popsat všechny, proto jsem vybrala specializovaná vyšetření, při nichž jsem se zaměřila na problematiku oblastí, které bych následně chtěla ovlivnit terapeuticky.

1.3.1 Aproximace

Aproximace je tlak do kloubu, který musí být v centrovaném postavení. V opačném případě, jak tvrdí Kolář (2009), odpověď na tlak vyvolává svalovou nerovnováhu.

Aproximaci lze provádět na různých kloubech těla, tudíž i na páteři. Před aproximací páteře je nutné manuálně ošetřit hrudník, vyrovnat napětí kolem klíčních kostí a prsních svalů, také kolem krční páteře (BRŮHOVÁ, 2019). Poté je vhodné, jak uvádí Brůhová (2019), pomocí lehké vibrace oslovit mezikloubní štěrby Cp latero-laterálním směrem. Pro navození relaxace provést pasivní pohyby hlavou pacienta, poté hlavu mírně podsadit a ve středním postavení na ní vyvíjet tlak shora kaudálním směrem do předpětí, v předpětí jsem mírně zapružila (BRŮHOVÁ, 2019).

1.3.2 Aktivace pánevního dna

Vhodnou pomůckou pro aktivaci pánevního dna je představit si své pánevní dno jako výtah. Před aktivací stojí v prvním poschodí, poté vyjede do druhého, tam se zastaví a dále pokračuje do třetího patra, znovu zastaví a jede zpět opět se zastávkou v poschodí druhém, až dojede opět do prvního (ALBRECHT-ENGEL, 2008). Po přestávce v prvním patře se jede do přízemí a pak s úplným uvolněním pánevního dna až dolů do sklepa (ALBRECHT-ENGEL, 2008). Na závěr cvičení se musí zpátky do prvního patra z důvodu obnovení přiměřeného napětí svalstva (ALBRECHT-ENGEL, 2008). Dle tohoto autora je důležité nezapomínat na přízemí, aby si žena uvědomila rozdíl mezi uvolněním a napětím.

Pro těhotné je ze začátku těžké zkorigovat cvičení s dechem a s jinými svalovými skupinami, jako jsou hýžděové svaly, které by při cvičení pánevního dna neměly být zapínány. Chybným postupem Albrech-Engel (2008) shledává nacvičování aktivace pánevního dna přes zadržování moči. Představuje to velké riziko zanesení infekce do močových cest (ALBRECHT-ENGEL, 2008). Porod je jedinou výjimkou, kdy nežádáme pevnost pánevního dna, ale naopak jeho měkkost a poddajnost (BERÁNKOVÁ, 2002), (ALBRECHT-ENGEL, 2008).

1.3.3 Mobilizace měkkých tkání

Měkké tkáně obklopují lidské tělo, a tím i pohybovou soustavu. Musí se proto harmonicky a bez odporu pohybovat spolu s pohybovou soustavou, tj. protahovat se nebo se ve všech vrstvách posouvat (Kolář, 2009, s. 246).

Kolář (2009) dále uvádí, že při protažení nebo posouvání měkkých tkání může být zjištěn odpor nebo omezení pohyblivosti. Protažením nebo posunem lze zjistit rozsah, ve kterém je odpor tkáně minimální, až se postupně projeví jako bariéra, tzv. předpětí. Tato bariéra je za normálních okolností měkká, za patologického stavu je však nepoddajná, rychle narůstá a omezuje pohyb (KOLÁŘ, 2009). Podle autora je postup terapie takový, že po dosažení bariéry je nutné čekat, nezvyšovat tlak. Po několika sekundách dochází k fenoménu uvolnění.

Dále se v terapii používá postizometrická relaxace. Provedení PIR popisuje Kolář (2009) tak, že na tkáni dosáhneme předpětí ve směru mobilizace, pacient klade odpor o minimální síle proti zamýšlené mobilizaci po dobu alespoň pěti sekund. Dále následuje pokyn pacientovi „povolte“. V posledním kroku pacient relaxuje, dochází k fenoménu uvolnění, který terapeut sleduje až do konce. Ze získaného postavení můžeme postup opakovat (KOLÁŘ, 2009).

1.3.4 Kineziotaping

Podle studie, která vznikla v Turecku a zabývala se kineziotapingem v těhotenství jako nástrojem v terapii bolesti spodní části zad (REYHAN, DERELI, COLAK, 2017), se tyto bolesti vyskytují nejčastěji ve třetím trimestru. Autoři zjistili, že k řešení těchto obtíží se využívá mnoho metod, avšak o jejich účinnosti máme nedostatek důkazů. Pokud si žena stěžuje na mírnou bolest v zádech a nenacházíme u ní velký deficit, který bychom museli řešit, doporučuje se dostatečně odpočívat vleže, docházet na fyzioterapii a dodržovat principy školy zad (REYHAN, DERELI, COLAK, 2017). Podle těchto autorů existuje pouze několik málo studií zabývajících se výzkumem terapie bolesti zad pomocí kineziotapingu v těhotenství. Většina z nich se nezabývá přímo bolestí zad v těhotenství, proto je zde prostor pro další výzkum. Cílem této studie bylo prokázat, že aplikace kineziotapingu v těhotenství zvyšuje cirkulaci a mobilitu v místě postižení, což se prokázalo, a studie dokazuje kladný vliv kineziotapingu na tyto partie (REYHAN, DERELI, COLAK, 2017).

1.3.5 Klappovo lezení

Klappovo lezení se používá u těhotných se svalovou dysbalancí pro posílení svalového korzetu a zlepšení posturální stability. Princip tohoto cvičení spočívá, jak píše Kolář (2009), v rozložení páteře mezi čtyři opěrné body se současnou lokomocí (lezením), má přímý vliv na rotabilitu a protažení páteře s posílením svalového korzetu. Autor popisuje dva typy lezení. Prvním z nich je zkřížené lezení, odrazové končetiny se pohybují kontralaterálně (KOLÁŘ, 2009). Druhým typem je mimochodové lezení, kdy se odrazové končetiny pohybují ipsilaterálně (KOLÁŘ, 2009). Pohyb začíná v přesně nastavené atitudě, je pomalý, plynulý, s tlakem končetin do podložky ve fázi kroku, s udržením mírně zevní rotace a mírné abdukce v klíčovách kloubech, s napřímením celé páteře (KOLÁŘ, 2009).

1.3.6 Aktivace HSSP podle Koláře

Nácvik aktivace svalů hlubokého stabilizačního systému páteře se provádí v poloze na zádech s pokrčenými DKK, bérce jsou opřeny o sedadlo židle, v kyčelních kloubech je flexe 90° (KOLÁŘ, 2009). V této poloze pacient vydechne a terapeut jí pasivně lehce stlačí hrudník kaudálním směrem, břicho a oblast dolní hrudní apertury se rozšíří všemi směry, jak píše Kolář (2009). Autor dále popisuje, že tlak v břišní dutině, který pacientka aktivně zvyšuje, se musí šířit všemi směry, zejména dorzálně a laterálně (úroveň Th/L přechodu) a v podbřišku. Pro lepší provedení a zacílení lze použít palpačního tlaku terapeuta, proti kterému pacientka vytlačuje břišní stěnu všemi směry, tzn. nikoli pouze dopředu. (KOLÁŘ, 2009)

Důležité je, aby síla vyvíjená pacientkou nezpůsobovala kraniální souhyb břišní krajiny. (KOLÁŘ, 2009) Pacientka poté nacvičuje dýchání (žebra se pohybují laterálně, sternum ventrálně a nezvedá se kraniálně), aniž by při výdechu uvolnila aktivitu břišní stěny v palpované oblasti, upozorňuje autor.

1.3.7 Škola zad

Rozhodla jsem se těhotné poučit o metodice školy zad. Budu čerpat z originální literatury, přestože je z roku 1992, protože veškeré informace o škole zad z této knihy

vycházejí. Toto poučení může být pro těhotné velmi cenné, protože nejen v těhotenství, ale hlavně po porodu jim začíná období, ve kterém budou opakovaně čím dál tím těžší dítě zvedat. Budou pracovat v mírném předklonu při přebalování dítěte, což je poloha, při níž je nejvíc ohrožena oblast bederní a hrudní páteře, tvrdí Rašev (1992). Nošením dítěte se podporuje vznik kulatých zad, jsou-li ramena při nošení nachýlena dopředu. Budoucí maminky mohou použít vše, co doporučuje škola zad ve smyslu zvedání břemen (RAŠEV, 1992). Autor poukazuje na skutečnost, že poloha ramen při nošení dítěte může být nejen vpředu, ale také mohou ramena přirozeně spočívat dole vzadu, pokud jim to zkrácené prsní svaly dovolí a fixátory lopatky jsou dostatečně silné (RAŠEV, 1992).

Pohyby jako například vstávání ze sedu provádíme mnohokrát denně, pro zdraví zad je nezbytné je provádět správně. Rašev (1992) popisuje jak má vstávání ze sedu a stoj vypadat. Tento pohyb by se měl odehrávat v kyčelních kloubech bez zapojení lumbální páteře (RAŠEV, 1992). Zahájení pohybu je rovným předklonem, ruce položeny na stehnech, hýždě se zvedají ze sedadla a těžiště se přenáší dopředu (RAŠEV, 1992). Poté vstaneme automaticky za použití kyčelních kloubů (RAŠEV, 1992). Autor také popisuje správné držení těla ve stoji, krk i záda mají být v jedné přímce.

1.3.8 Mobilizace žeber

Dle Vlčka a Dobeše (2017) se mobilizace provádí na sedmi párech žeber, tedy na žebrech, která jsou připojena k hrudní kosti přímo. Na žebra se, jak uvádí autoři, upíná mnoho svalů, jako například břišní svaly, svaly pletence ramenního, svalstvo podél páteře atd. Mobilizací derotovaných žeber, jak dále autoři popisují, se upraví též délka a napětí těchto svalů se znormalizuje. Zřetěženou reakcí dojde k odblokování krční a hrudní páteře (VLČEK, DOBEŠ, 2017).

Mobilizace 1.–3. kostosternálního skloubení se podle Vlčka a Dobeše (2017) provádí vsedě. Ti dále popisují, že pacient pokrčí horní končetinu v lokti na mobilizované straně, terapeut uchopí končetinu za loket tak, že jeho prsty spočívají na vnitřní straně lokte. Druhou rukou terapeut palpuje mobilizované skloubení (VLČEK, DOBEŠ, 2017). Terapeut vyzve pacienta, aby mírně zatlačil mediálním směrem k palpovanému skloubení, prsty dává terapeut odpor na loket (VLČEK, DOBEŠ, 2017). Pacient je poté

vyzván k uvolnění tlaku, terapeut uvede jeho paži nejprve vně od těla (VLČEK, DOBEŠ, 2017). Poté pacient zrelaxuje končetinu a terapeut ji vede do vnitřní rotace v ramenním kloubu (VLČEK, DOBEŠ, 2017).

Pro mobilizaci spodních žeber platí stejný princip. Autoři uvádějí, že to lze provádět vleže na boku, kdy mobilizovaná strana je svrchní, pokrčený loket přitahuje pacient k palpovanému skloubení proti odporu terapeuta. Paže je poté vedena terapeutem od těla a v tomto případě do zevní rotace (VLČEK, DOBEŠ, 2017).

1.3.9 Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy

M. pectoralis major vyšetřujeme podle Jandy (2004) vleže na zádech při hraně stolu vyšetřované končetiny. Fixujeme hrudník diagonálním tahem (JANDA, 2004). Pohyb je pasivní, vzpažení zevnitř (JANDA, 2004). Pro správný rozsah pohybu má paže klesnout níže, než je deska stolu, a při tlaku dolů na humerus má lehce pružit (JANDA, 2004).

M. quadratus lumborum se vyšetřuje vleže na břiše (JANDA, 2004). U těhotných není možné provádět vleže na břiše, proto se testuje pouze orientačně vestoje. Pacient provádí vestoje úklon, aniž by vybočoval pánví, rotoval či předkláněl, zakláněl trup, uvádí Janda (2004). Srovnáme rozsah pohybu k oběma stranám (JANDA, 2004). Normálně má kolmice spuštěná z druhostranné axily procházet intergluteální rýhou (JANDA, 2004).

Horní část m. trapezius a m.levator scapulae vyšetřujeme vsedě, fixujeme rameno vyšetřované strany (JANDA, 2004). Pasivně dle autora provedeme úklon s vyloučením záklonu, předklonu a rotace hlavy. Rozsah pohybu srovnáme s druhou stranou a palpujeme napětí vláken horní části m. trapezius (JANDA, 2004).

2. Praktická část

2.1 Cíl práce a výzkumné otázky

2.1.1 Cíl práce

- Popsat fyziologické těhotenství a jeho vliv na pohybový aparát.
- Zjistit, jaké pohybové aktivity jsou vhodné pro těhotné.
- Vyhodnotit, které vybrané vhodné pohybové aktivity těhotné snášely nejlépe.

2.1.2 Výzkumné otázky

- Jak ovlivňuje fyziologické těhotenství pohybový aparát?
- Jaké pohybové aktivity jsou v těhotenství vhodné?
- Jak budou vybrané pohybové aktivity těhotným vyhovovat?

2.2 Metodika výzkumu

2.2.1 Použitá metoda

Každá těhotná žena si mohla vybrat, zda se budeme scházet v prostředí dle jejího výběru, nebo u mě doma. Na cvičení jsem vyhradila speciální místnost, kde se těhotné cítily příjemně a kde byl dostatek prostoru na umístění masážního lehátka i podložky na cvičení. Dále jsem v této místnosti měla židli a nízký gauč, na kterém jsme nacvičovaly správné vstávání z lehu a ze sedu. Z pomůcek jsem také připravila Thera-band na posilování a kineziotapy. Těhotné během cvičení dodržovaly pitný režim.

Úvodní hodina

Na začátku úvodní hodiny těhotná podepsala informovaný souhlas o výzkumu k bakalářské práci a poskytla souhlas s fotodokumentací. Pomocí rozhovoru jsem zjistila anamnestické údaje. Proběhlo vyšetření aspekci zezadu, z boku a zepředu. Vyšetřila jsem stereotyp chůze, kdy jsem sledovala délku kroku, symetrii, nášlap

a odvíjení plosky nohy. Orientačně jsem vyšetřila zkrácené svaly, palpací jsem hodnotila postavení pánve. Dále jsem sledovala stereotyp dýchání. Informovala jsem se, jaké pohybové aktivity těhotná provozuje, a domluvily jsme se s každou individuálně, jakou aktivitu bude v rámci výzkumu provádět. Ptala jsem se, jaké má těhotná subjektivní potíže, a sama jsem její stav zhodnotila.

Během úvodního setkání jsem těhotné navrhla, jak by mohly příští hodiny probíhat. Na začátku každé následující hodiny jsem se těhotné ptala, jak se cítí, jestli ji něco bolí, v jaké je náladě a jestli je unavená. Dále jsem zjišťovala, v jakém týdnu těhotenství se aktuálně nachází, zda doma cvičila a zda prováděla vybranou pohybovou aktivitu.

Zaučila jsem těhotné ve škole zad a v polohování dolních končetin pro prevenci vzniku varixů a otoků. Ukázaly jsme si základní cvičební jednotku, kterou bude těhotná provádět denně v domácím prostředí. V průběhu se tato cvičební jednotka vyvíjela podle stavu těhotné, aktuálních potřeb a přání.

Dále jsem upozornila na nošení těsného oblečení, které by mohlo zpomalovat krevní cirkulaci a způsobovat zbytečné otoky. Doporučila jsem nošení pohodlného spodního prádla bez kostic a ponožek, které neškrťí. Mluvily jsme také o potřebě vnímat jakékoli změny během cvičení, brát na ně zřetel a cvičení zmírnit či ukončit. Na dalších setkáních jsme opakovaly cviky z předchozího setkání, opravily případné chyby v provedení či cviky modifikovaly, pokud byly nevyhovující. Následující hodina obsahovala ošetření TrP pomocí metody PIR, dále jsem ošetřovala těhotné pomocí aproximace, kineziotapingu, vždy podle toho, co těhotnou aktuálně trápilo a na co se chtěla zaměřit.

2.2.3 Charakteristika výzkumného souboru

Těhotné ženy pro výzkum jsem získala pomocí Facebooku, kam jsem umístila příspěvek. Ten se rozšířil do různých uzavřených facebookových skupin a kontaktovalo mě velké množství těhotných žen. Pro výzkum jsem vybrala ty, které byly ve druhém trimestru těhotenství a byly ochotné se výzkumu zúčastnit. Všechny tyto vybrané těhotné ženy, kterých bylo nakonec šest, výzkum dokončily. Věkové rozpětí těhotných bylo 22–38 let. Pro dvě těhotné je toto první těhotenství, pro dvě druhé a pro poslední

dvě je toto těhotenství třetí. Do počtu těhotenství nezahrnuji předešlé potraty, kterými si některé ženy prošly, jak uvádím v anamnéze. Četnost fyzioterapeutických intervencí jsem stanovila jednou za dva týdny, ale v případě potřeby mohly těhotné přijít kdykoli s možností konzultace mezi terapiemi. Výzkum probíhal od listopadu 2018 do března 2019, jelikož výzkum trval celý druhý semestr těhotenství a ženy byly v různém stupni gravidity.

2.2.4 Sběr a zpracování dat

S těhotnými byly při prvním setkání odebrány anamnestické údaje pomocí rozhovoru, proběhlo podepsání informovaného souhlasu a předání potvrzení od lékaře, že se jedná o fyziologické těhotenství s možností cvičit a účastnit se výzkumu (viz příloha).

Zjišťovala jsem věk a týden gravidity. Dále proběhla osobní, pracovní, sportovní, farmakologická, gynekologická, sociální a alergologická anamnéza. Vyšetřovala jsem pomocí aspekce a palpce, kdy hodnocení aspekcí proběhlo formou statického hodnocení zepředu, zezadu a z boku. Dále proběhlo dynamické vyšetření chůze, kdy byly odhalovány patologie stereotypu chůze. Palpací jsem zjišťovala postavení pánve. Orientačně jsem vyšetřila zkrácené svaly, kdy jsem se soustředila zejména na zkrácení m. pectoralis major a m. quadratus lorum. Při poslední návštěvě proběhlo výstupní vyšetření stejným způsobem a rozhovorem byla zjišťována zpětná vazba na pohybovou aktivitu a na fyzioterapeutické intervence.

2.3 Výsledky

2.3.1 Probandka č. 1

Osobní anamnéza: Žena 35 let, běžná dětská onemocnění, v dětství prodělala opakovaně otřes mozku.

Pracovní anamnéza: Sedavé zaměstnání od 16 let. Studovala do 33 let. Nyní je 5,5 roku na mateřské dovolené a současně pracuje jeden den v týdnu na šest hodin.

Sociální anamnéza: Žije s dětmi a manželem na statku, kde se stará o domácí zvířata a o domácnost. Manžel pracuje na směny. Děti nechodí do školky.

Sportovní anamnéza: Cca od čtyř let věku se věnovala atletice bez specializace, poté přešla na moderní gymnastiku, krátce se věnovala baletu. Uvádí, že jako dítě se hodně pohybovala venku, lezla po stromech a běhala. Toto období trvalo asi deset let. S atletikou skončila kvůli bolestem kolene asi ve 14 letech, kdy byla kvůli těmto bolestem i hospitalizována, řešeno konzervativně. V dospělosti cvičila rekreačně: aerobic, pilates, běh (skončila kvůli bolesti v bedrech, neřešeno). Celý život se věnuje turistice. Poslední cca dva roky cvičila SM systém. V těhotenství přestala cvičit.

Farmakologická anamnéza: žádné léky

Alergologická anamnéza: bezvýznamná

Gynekologická anamnéza: Čtyři roky užívala hormonální antikoncepci, před otěhotněním pravidelná, bezbolestná menstruace. Nyní má dvě děti, první porod 2013 císařským řezem, druhý 2016 vaginálně. U obou těhotenství kolem sedmého měsíce těhotenství přestávala cítit konečky prstů u rukou, po porodu tyto potíže vždy odezněly.

Rodinná anamnéza: Matka: vícečetné potraty, četné myomy – řešeno oophorohysterectomií, po dobu pěti let měla bolesti v zádech, které odezněly po cvičení SM systému. Otec: chronické bolesti zad, vyhřezlé ploténky, poslední dva roky bez bolesti, cvičí SM systém.

Subjektivní potíže: Blokády SI, které se i po mobilizaci vracejí. Stěžuje si na tlak v gluteální oblasti na pravé straně, který se šíří po lampasu až na zevní kotník. Dochází pravidelně k fyzioterapeutce na mobilizace žeber. Kolem krční páteře z obou stran má bolestivé body, které při palpaci vystřelují do celé končetiny (navštívila několik fyzioterapeutů, nevyřešeno). Pokud se na tyto body nepůsobí tlakem, je bez potíží. Temporomandibulární kloub vlevo bolí při silném skusu, slyšitelné lupnutí.

Současný stav: Dne 25. listopadu 2018 je v 19. tt, těhotenství je fyziologické, bez potíží. Má potvrzení od lékaře, že může cvičit.

Vyšetření stoje aspekci zezadu:

- Tvar a symetrie pat – asymetrie
- Klenba nožní – propadlá příčná i podélná klenba nožní bilat.
- Achillova šlacha – asymetrie
- Postavení hlezenních kloubů – pravý hlezenní kloub mírně varózní
- Symetrie kontury lýtek – symetrie
- Symetrie podkolenních rýh – symetrie
- Postavení kolenních kloubů – ve vnitřní rotaci bilat.
- Symetrie kontury stehna – symetrie, nápadná rýha na laterální straně stehna bilat.
- Symetrie subgluteálních rýh – levá subgluteální rýha postavená výše, levá rýha je hlubší
- Symetrie a tvar gluteálních svalů – symetrie
- Symetrie zadních spin – symetrie
- Symetrie paravertebrálních svalů – pravé paravertebrální svaly vystouplejší
- Jizvy – nejsou
- Thorakobrachiální trojúhelník – asymetrie, pravý thorakobrachiální trojúhelník je větší a není uzavřený, celá horní končetina odstává od těla
- Postavení lopatek – asymetrie
- Lopatky – pravá uložena níže
- Postavení ramenních kloubů – levý ramenní kloub níže, padá ramínko od podprsenky
- Kontura trapézových svalů – pravý m. trapezius zkrácený, vytahuje pravé rameno vzhůru
- Postavení hlavy – v ose
- Kontura a symetrie svalů HKK – pravá HK rotována zevně v ramenním kloubu

Zepředu:

- Stoj o střední bázi
- Hra prstců – není, všechny prstce leží na podložce v centrovaném postavení
- Postavení chodidel – symetrie, stojí na mediální hraně chodidla
- Vyšetření nožní klenby – propadlé klenby bilat.
- Postavení hlezenních kloubů – valgózní, výraznější na pravé straně

- Symetrie kontury lýtek – symetrie
- Postavení patelly – směřuje mediálně
- Postavení kolenních kloubů – vnitřní rotace
- Symetrie kontury stehna – symetrie
- Symetrie předních spin – asymetrie
- Umbilicus – na středu
- Břišní stěna – mírně prominuje, patrné těhotenství
- Jizvy – nejsou
- Přední spiny – pánev rotovaná vlevo, pravá přední spina ventrálně
- Hrudník – symetrie
- Symetrie prsních svalů – symetrie
- Symetrie klíčních kostí – symetrie
- Postavení ramenních kloubů – pravý ramenní kloub výše
- Postavení HKK – pravá HK zevně rotovaná v ramenním kloubu
- Postavení ušních boltců – levý ušní boltcec výše
- Symetrie a kontury svalů HKK – symetrie bez výrazných odchylek

Z boku (stranově vyšetření bez rozdílů):

- Klenba nožní – propadlá
- Postavení kolenního kloubu – ve vnitřní rotaci
- Kontura stehen – symetrie
- Kontura gluteálních svalů – mírně povislé
- Postavení pánve – anteverze
- Břišní stěna – mírná prominence
- Postavení bederní páteře – hyperlordóza
- Postavení hrudní páteře – fyziologie
- Postavení krční páteře – fyziologie
- Postavení ramen – v mírné protrakci
- Postavení hlavy – mírný předsun

Dechový stereotyp: Dechový stereotyp jsem vyšetřila při klidovém dýchání vsedě. Dechová vlna začíná nádechem v dolním trupovém sektoru, postupuje kraniálně do dolního hrudního sektoru, kde se rozšiřují žebra převážně laterálně. Dech se posouvá

kraniálně na horní hrudní sektor, kde se prsní kost a žebra pohybují převážně směrem anterioposteriorním. Výdech začíná v dolním trupovém sektoru v abdominální části a postupuje kraniálním směrem, končí v subklavikulární oblasti. Těhotná nepocítuje těhotenskou dušnost.

Vyšetření palpací: Palpací jsem vyšetřovala paravertebrální svaly, vypalpovala jsem stažení a zvýšenou citlivost v této oblasti. Pacientka toto stažení pocítuje a sama si ho uvědomuje. Vyšetřením diastázy jsem palpovala rozestup v oblasti umbiliku cca 3 cm.

Vyšetření chůze: Těhotná při vyšetření chůze našlapuje na patu, při došlapu se vnitřně rotují kolenní klouby, padá podélná nožní klenba a ve stejné fázi jsou hlezenní klouby ve valgozitě.

Zkrácené svaly: M. pectoralis major bilat., m. piriformis – horší pravá strana, m. trapezius bilat.

1. hodina, 25. listopadu 2018, 19. tt

Popis cvičební jednotky:

- Návčik dýchání do spodních žebber
- Aktivace pánevního dna: Těhotná si palpuje kostrč a druhou rukou stydkou kost. Mezi nimi si představí sval. V představě se snaží tyto dvě místa přiblížit, jako by mezi nimi byla gumička. Pozor na pohyby pánve, zatnutí hýžd'ových svalů, břišních svalů či stehen. Cvičení dobře zvládá, protože již dříve absolvovala kurz cvičení pánevního dna.
- Poloha dítěte, HKK ve vzpažení, leží na podložce v semiflexi, zvedá jednu HK, posílení mezilopatkových svalů. V pozici kolena od sebe, aby nedocházelo ke stlačení břicha.
- Klek, kolena na šíři pánve, nohy opírá o nártý. V kolenou 90°. Trup vytáhne vpřed, HK se opírají o prsty, snaží se hrudní kost položit na podložku. Pohled očí mezi ruce, brada směřuje dopředu.
- Vzpor klečmo, nadzvedne bérce od podložky a s lateroxlexí trupu se za nimi podívá na jednu, poté na druhou stranu.

- Rytmičká stabilizace v poloze stoličky. Zaujme polohu na zádech, kyčle, kolena a kotníky v 90° flexi. V této poloze provádí rytmičkou stabilizaci.
- Poloha 3M – přenášení váhy z levého na pravý bok
- Korigovaný stoj u zdi
- Aktivace plosky nohy
- Bridging
- Zaučení do školy zad
- Hlazení břicha od podbřišku kraniálně a z boků mediálně

Závěr: Základní cvičební jednotku bude provádět každý den. Domluvily jsme se, že se bude snažit vyhledat cvičení gravid jógy, na které by mohla pravidelně docházet. Těhotná začne znovu cvičit SM systém, který zná. Na příští hodině mi ukáže, jak cvičí, a poté bude cvičit sama doma. Škola zad pro těhotnou nebyla novou informací, intuitivně se podle této školy chová.

2. hodina, 16. prosince 2018, 23. tt

Aktivity z minulé hodiny: Cvičila doma jógu i základní cvičební jednotku. Ze cviků si oblíbila cvik v poloze dítěte, protože se v něm příjemně protáhne, stejně jako cvik ve vzporu klečmo, kdy se dívá na špičky s lateroflexí trupu. Cvik 3M na zádech jí dobře nedělá, protože jí při cvičení tuhnou trapézové svaly. Našla kurz jógy, na který by mohla docházet, začne od příštího týdne. Těhotná prodělala chřipku, takže toto je hodina po třech týdnech. Těhotná si stěžuje na zánět zubu/dásně na pravé straně.

Popis cvičební jednotky:

- Opakování cviků z minulé hodiny
- Aproximace do páteře i kyčlí
- Protážení zkráceného m. piriformis pomocí PIR
- Vzpor klečmo (viz obr. č. 1, příloha č. 4), vytáhne se za jednu HK do rotace trupu, tlačí kontralaterální končetiny do podložky
- Malý medvěd, přechod do velké medvěda – neuhlídá propadlá bedra
- Korigovaný stoj u dveří, vzpažování
- Bridging – nadlehčuje DK, poté druhou

Závěr: Aplikovala jsem kinezilogy taping na m. piriformis (viz obr. č. 2, příloha č. 4), po aplikaci tapu bolest nevystřeluje do nohy. Po protažení m. piriformis se zvětšil rozsah VR asi o 10 cm. V přechodu z malého do velkého medvěda byl problém uhlídat správnou pozici beder, po několika opakováních už se dokázala sama vyrovnat. Na aproximaci do páteře reagovala těhotná výborně, pružení prošlo až od špiček nohou. Při uvolňování Cp jsem našla na krční páteři bolestivé body, o kterých se zmiňuji v anamnéze, pro bolestivost jsem se jim vyhnula. Těhotná bude do další hodiny cvičit nejlépe denně cvičební jednotku obohacenou o cviky z této hodiny, pouze se vyhne cviku malý medvěd, protože si nedokáže uhlídat neutrální pozici bederní páteře. Začne chodit na kurz jógy, jógu bude cvičit i doma podle videa.

3. hodina, 30. prosince 2018, 25. tt

Aktivity z minulé hodiny: Těhotná cvičila doma denně sestavu z jógy a cviky, které jsem jí zadala, obohacené o protahovací cvičení. Tato pohybová aktivita jí vyhovuje, časově to zvládá. Po protahovacích cvičeních z minulých hodin se cítí dobře, ale někdy na to už nemá na konci dne energii. Když si lehne, má pocit, že se vše uvolní. Vleže na zádech bolí SI skloubení, palpačně jsou SI citlivá. Jako řešení jsem navrhla začít spát na boku, s polštářem mezi nohama. Dnes je unavená, cítí se jako před nemocí, bez energie.

Cvičební jednotka:

- Vleže na zádech protahuje kontralaterální končetiny do dálky
- Vleže na zádech pokrčí obě DKK a položí do strany, provádí na obě strany
- Vleže na zádech s pokrčenýma DKK podsazuje pánev, přejde do bridgingu
- Dýchá do břicha na uvolnění pánevního dna
- Dýchá do spodních žeber, zvedá u toho ramena. Nacvičily jsme dýchání do žeber bez tlaku, bez zvedání ramen, plynule.
- Manuální uvolnění trapézových svalů
- Pasivní centrace ramenních kloubů
- Uvolní obou SI skloubení manuálně vleže na boku
- Nácvik šikmého sedu – dobré nastavení, zvedá hýždě
- Necvičí polohu 3M, protože v ní tuhnou trapézové svaly

- Leh na boku, jednou HK si podpírá hlavu, aby byla páteř v rovině. Pánev je v neutrálním postavení, nepřeklápí se ani ventrálně, ani dorzálně, což se snaží udržet hlavně během cvičení. DK jsou mírně pokrčeny tak, aby byla pata pod tuber ischiadicum a bedra bez hyperlordózy. Posilování m. gluteus medius (viz obr. č. 4, příloha č. 4).
- Leh na boku, jednou HK si podpírá hlavu, aby byla páteř v rovině. Pánev je v neutrálním postavení, nepřeklápí se ani ventrálně, ani dorzálně. Spodní DK je natažená, vrchní je pokrčená před tělem pro lepší stabilitu. Zvedá celou spodní DK a trup od podložky, přitom využívá oporu o loket (viz obr. č. 6, příloha č. 4).

Závěr: S ohledem na aktuální zdravotní stav a pokročilost těhotenství jsem zařadila více protahovacích cviků. Těhotná doma cvičí každý den sama, takže se spíše věnujeme uvolnění a manuálním technikám mobilizace měkkých tkání. Také jsem aplikovala kineziotaping na m. piriformis, který jí velmi pomohl. Těhotná bude pokračovat v každodenním cvičení.

4. hodina, 22. ledna 2019, 26. tt

Aktivity z minulé hodiny: Cvičila základní cvičební jednotku, která byla obohacena o cviky z minulých hodin. Kineziotaping, který jsem aplikovala na minulém setkání, se odlepil brzy, těhotná žádný účinek nezaznamenala. Našla hodinu gravid jógy, na kterou pravidelně 1× týdně dojíždí. Doma cvičí každý večer gravid jógu podle youtube, tato sestava jí vyhovuje, je sestavená přesně pro druhý trimestr těhotenství. Je v ní obsaženo jak protažení, tak posílení problémových partií s ohledem na pokročilost těhotenství.

Cvičební jednotka:

- Instruktaž masáže plosek nohou. Pohodlný sed, aby dosáhla na plosku. Nejdříve celou nohu promne v rukách a prohřeje. Poté palcem provádí hnětení po celé plosce i mezi metatarsy. Chytne si základní článek palce, druhou rukou jej povytáhne a zakrouží s ním na obě strany, může provádět i rotace. Takto postupuje u všech prstů. Zmobilizuje Lisfrankův a Schopartův kloub tak, že uchopí každou rukou z jedné strany kloubní štěrbiny a pohybuje proti sobě do předpětí, poté dopruží, případně čeká v předpětí na fenomén tání.

- PIR na zkrácené svaly
- Mobilizační techniky měkkých tkání na oblast beder

Závěr: Tuto hodinu jsem věnovala instruktáži masáže plosky nohy. Vhodné by bylo, kdyby těhotné masíroval nohy partner, ale pokud to není možné, bude si je masírovat sama. Těhotná bude dál pravidelně docházet na jógu a denně doma cvičit SM systém a gravid jógu.

5. hodina, 5. ledna 2019, 28. tt

Aktivity z minulé hodiny: Těhotná dodržovala pohybové aktivity dle domluvy. Cítí se výborně, plná energie.

Cvičební jednotka:

- Masáž přední axilární řasy
- Ischemizace TrP v m. pectoralis major bilat.
- Protážení prsních svalů – PIR
- Manuální uvolnění trapézových svalů
- PIR na m. piriformis
- Bridging s overballem mezi koleny, odlehčuje DK
- V poloze vzpor klečmo tlačí kontralaterální KK do země, poté nadlehčuje jednu končetinu a drží stabilizovaný trup
- V poloze vzpor klečmo trup s výdechem do flexe, poté vyrovná do neutrální pozice
- Vleže na boku – fixuje vrchní HK před tělem, vrchní DK je mírně pokrčena, spodní natažená se zvedá ke stropu. Pod vrchní stabilizační HK dá overball a spolu se zvednutím DK tlačí do míče pro posílení m. pectoralis major (viz obr. č. 8, příloha č. 4).
- Uvolnění SI skloubení vleže na boku, vrchní DK leží mírně pokrčená kolenem na overballu (viz obr. č. 7, příloha č. 4). Mírně krouží kolenem se souhybem pánve.

Závěr: Cvičila pravidelně, pouze v době nemoci necvičila denně. Těhotná již nebude aktivovat pánevní dno, začne jej uvolňovat k porodu. Cítí se dobře, takže jsme si mohly dovolit více cvičit. Velmi dobře reaguje na PIR na m. piriformis, vždy se nám povede tento sval uvolnit, do další hodiny je však opět hypertonický. Autoterapie tohoto svalu

není přes pokročilé těhotenství možná. Pouze jsem aplikovala kineziotaping, aby se prodloužil účinek terapie. Těhotná na pohybovou aktivitu reaguje velmi kladně i přes velkou zátěž v podobě péče o děti, domácnost a statek.

Výstupní hodnocení: Ve výstupním hodnocení budou uvedeny pouze výsledky vyšetření, které jsou rozdílné od výsledků vstupního vyšetření.

Vyšetření stoje aspekci:

- Symetrie a tvar gluteálních svalů – symetrické, dobře tvarované
- Kontury gluteálních svalů – symetrické
- Thorakobrachiální trojúhelníky – symetričtější
- Postavení lopatek – fyziologické
- Lopatky – okolí lopatek je osvalené, lopatky lépe sedí na hrudníku
- Postavení ramenních kloubů – ramenní klouby stejně vysoko
- Kontura trapézových svalů – symetrie
- Při vyšetření z boku je výrazné prominující těhotné břicho, které je dobře nesené
- Hyperlordóza bederní páteře s anteverzí pánve

Dechový stereotyp: Mělké dýchání, ale správný stereotyp zachován. Schopna lokalizovaného dýchání do spodních žeber se zapojením bránice.

Vyšetření palpaci: Hypertonický m. trapezius bilat. Bedra i kostosternální skloubení bez palpační bolestivosti. Bolestivost v oblasti křížové kosti a kostrče. Diastáza se zvětšila o 1 cm, nyní tedy 4 cm.

Zkrácené svaly: Hypertonický a zkrácený m. pectoralis major, více na pravé straně.

Zpětná vazba těhotné: S vedením hodin byla spokojená, neboť si našla čas pro sebe a měla motivaci cvičit. Jako pohybová aktivita jí vyhovovala po všech stránkách jóga, tu cvičila skupinově i sama doma. Stejně tak byla spokojená se cvičením SM systému, který zná a který jí vyhovuje. Celkově se ve druhém trimestru cítila velmi dobře a udržela si kondici.

Shrnutí: Výstupní hodnocení ukázalo vypracované gluteální svaly, čemuž jistě pomohlo pravidelné cvičení jógy. Dále jsem zjistila celkově symetričtější postavení

hrudníku, dobré zapojení lopatek, které z hrudníku neodstávají. Zmizelo zvýšené napětí trapézového svalu, takže se vyrovnala jeho kontura, nyní jsou svaly symetrické, ramenní klouby jsou stejně vysoko. Těhotná nese dobře břicho, ale přece jen se hyperlordóza v bederní páteři zvětšila. Tato oblast nebyla palpačně bolestivá. Je možné to připisovat manuálnímu ošetření této oblasti.

2.3.2 Probandka č. 2

Osobní anamnéza: Žena, 32 let. Prodělala běžná dětská onemocnění a příušnice, toxoplazmózu ve 20 letech. Operace nosní přepážky, vyndání nosních mandlí v dospělosti.

Pracovní anamnéza: Administrativní práce pět let, šest měsíců pracovala v zahraničí jako ošetřovatelka koní, nyní tři roky na mateřské dovolené.

Sociální anamnéza: Žije s manželem a s tříletým dítětem v rodinném domě.

Sportovní anamnéza: Rekreačně jezdila na koni, bruslích, lyžích a běžkách. Frekvence rekreačních sportů cca 1× týdně, různorodá aktivita.

Farmakologická anamnéza: žádné léky

Alergologická anamnéza: alergie na hmyzí bodnutí

Gynekologická anamnéza: Mimoděložní těhotenství ve 29 letech, následkem toho jí odstranili vejcovod. Šest let užívala hormonální antikoncepci, přestala ji brát před šesti lety. Poté otěhotněla, narodil se jí syn. Nyní je těhotná podruhé.

Rodinná anamnéza: Matka: varixy, rizikové těhotenství, předčasný porod SC, vysoký cholesterol. Otec: vysoký cholesterol.

Subjektivní potíže: Nejsou, přichází bez potíží. Ale cítí se ztuhlá, bez schopnosti relaxovat.

Současný stav: Dne 23. listopadu 2018 je v 16. tt, těhotenství je fyziologické, bez komplikací.

Vyšetření stoje aspekci zezadu:

- Tvar a symetrie pat – symetrie
- Klenba nožní – fyziologická
- Achillova šlacha – symetrie
- Postavení hlezenních kloubů – fyziologické, symetrie
- Symetrie kontury lýtek – výraznější kontura pravého lýtka
- Symetrie podkolenních rýh – symetrie
- Postavení kolenních kloubů – mírná vnitřní rotace
- Symetrie kontury stehna – symetrie
- Symetrie subgluteálních rýh – symetrie
- Symetrie a tvar gluteálních svalů – symetrie
- Symetrie zadních spin – symetrie
- Symetrie paravertebrálních svalů – levá strana mírně oploštělá
- Thorakobrachiální trojúhelník – levý menší
- Postavení lopatek – levá lopatka výše
- Lopatky – odstává margo medialis scapulae ve smyslu scapula alata
- Postavení ramenních kloubů – levý ramenní kloub výše
- Kontura trapézových svalů – levý m. trapezius výraznější kontura
- Postavení hlavy – v ose
- Kontura a symetrie svalů HKK – symetrie

Vyšetření stoje aspekci zepředu:

- Stoj o střední bázi
- Hra prstců – není
- Postavení chodidel – fyziologické
- Vyšetření nožní klenby – klenba fyziologická, dobře stavěná
- Postavení hlezenních kloubů – v ose
- Symetrie kontury lýtek – symetrie
- Postavení patelly – vnitřní rotace
- Postavení kolenních kloubů – mírná vnitřní rotace v kolenních kloubech bilat.
- Symetrie kontury stehna – symetrie
- Symetrie předních spin – symetrie

- Umbilicus – střed
- Břišní stěna – pevná, osvalená, neprominuje
- Jizvy – nejsou
- Hrudník – pravé podžebří mírně vpáčené
- Symetrie prsních svalů – symetrie
- Symetrie klíčních kostí – levá klíční kost postavena výše
- Postavení ramenních kloubů – levé výše
- Postavení HKK – levá HK větší vnitřní rotace
- Postavení ušních boltců – symetrie
- Symetrie a kontury svalů HKK – symetrie

Vyšetření stoje aspektů z boku (stranově vyšetření bez rozdílů):

- Klenba nožní – fyziologická
- Postavení kolenního kloubu – fyziologie
- Kontura stehen – symetrie
- Kontura gluteálních svalů – mírně povislá
- Postavení pánve – fyziologie
- Břišní stěna – pevná, těhotenství skoro neznatelné
- Postavení bederní páteře – fyziologická lordotická křivka
- Postavení hrudní páteře – mírná kyfóza
- Postavení krční páteře – fyziologická lordóza
- Postavení ramen – v protrakci
- Postavení hlavy – předsun

Dechový stereotyp: Vyšetřovala jsem klidové dýchání vsedě, nohy spuštěné z lehátka, nedotýkají se země. U těhotné převládá dýchání bráničního typu. Pohyb žeber je symetrický. Při nádechu se hrudník fyziologicky rozvíjí. Dechová vlna začíná v oblasti břicha a postupuje směrem kranialním. Spodní žebra se pohybují převážně laterálně, horní žebra se vyklenují ventrálně. Nádech poté končí v hrudníku, kde dojde až pod klíční kosti. Výdech začíná opět v oblasti břicha a postupuje kranialně.

Vyšetření palpací: Bedra palpačně nebolestivá stejně jako sternokostální skloubení. Oblast křížové kosti palpačně citlivá, mírně prosáklá. Vypalpovala jsem zvýšené napětí na m. trapezius bilat. a TrP v tomtéž svalu. Diastáza 2 cm distálně od umbilicu.

Vyšetření chůze: Těhotná má peroneální typ chůze podle Jandy. Chůze je jistá s fyziologickou šíří báze, délka kroku přiměřená, pravidelná, pravidelný rytmus. Chůze je symetrická. Odvíjení chodidla přes vnější hranu nohu, těhotná zatěžuje více paty.

Zkrácené svaly: Mírně zkrácený m. quadratus lumborum bilat., m. trapezius taktéž. Zkrácený m. piriformis.

1. hodina, 23. listopadu 2018, 16. tt

Popis cvičební jednotky:

- Nacvičuje dýchání do spodních žeber – kontaktní dýchání, následně nacvičuje zpevnění břišního válce
- Poloha 3M – válí se na obě strany, tlačí si do kolen
- Aktivace pánevního dna – cvik výtah
- Vzpor klečmo – nadzvedne HK a pohybuje s ní do vzpažení, tlačí kontralaterální KK do podložky
- Korigovaný stoj u zdi, vzpažuje HK – vzhledem ke zkráceným prsním svalům jsem zařadila v korigovaném stoju střídavé vzpažování HK, z počátku je třeba korekce stoje a pozice ramenních pletenců při vzpažování, aby k protažení docházelo.
- Pozice malého medvěda – v této poloze vydrží těhotná zpočátku pouze několik sekund (viz obr. č. 27, příloha č. 4)
- Zaučení do školy zad – největší úskalí jsem shledala ve vstávání z lehu do sedu, kdy těhotná vstává přes „sklapovačku“
- Bridging – základní verzi provádí bez potíží, na příští hodině budeme tento cvik modifikovat, aby odpovídal tělesné zdatnosti
- Protažení vleže na zádech – s pokrčenými DK obě dvě kolena s výdechem položí do strany, HKK ve vzpažení, hlava se otáčí za touto HK
- PIR na m. piriformis, který je zkrácený bilat.

Závěr: Tyto cviky bude těhotná provádět každý den doma, zejména pak cviky pro zpevnění břišního válce. Domluvily jsme se, že začne chodit na dlouhé procházky. Zkusí najít skupinové cvičení pro těhotné nebo začne chodit plavat.

2. hodina, 9. prosince 2018, 18. tt

Aktivity z minulé hodiny: Cvičí 1× denně, chodí 2× denně ven s dítětem cca na půl hodiny, občas jezdí na kole (cca 1× za dva týdny). Těhotná byla na týden v lázních, kde necvičila zadané cviky, ale plavala, odpočívala. Popisuje únavu a pnutí břicha i při cvičení. Na procházce byla jednou na 90 minut, poté jednou na 45 minut. Cvičení pro těhotné se jí nepodařilo najít.

Popis cvičební jednotky:

- Opakuje cviky z předešlé hodiny, nutná korekce cviku dýchání do spodních žeber a poté zapojení břišního válce. Absolvovala kurz aktivace pánevního dna, takže cvičí podle tohoto kurzu. V poloze malého medvěda není dobrá stabilizace ramenního kloubu.
- Poloha vzporu klečmo – nadzvedává jednu HK, v této pozici korigují centrované postavení ramenních kloubů. Naučila se cítit, kdy je ve správném nastavení, provádí autokorekci.
- Poloha sed na patách – zvedá HK, poté protahuje
- Model 3M na zádech – „leze po stropě“ zkřížený/ipsilaterální vzor, poté se převaluje z pravého na levý bok, již dokáže udržet souběžnou osu ramen a kyčlí, nerozpojí se.
- Přejít z malého do velkého medvěda – zařadila jsem tento přechod, protože těhotná již bez problému zvládá pozici malého medvěda. Provedení přechodu několikrát za sebou je náročné, takže těhotná provede vždy jedno opakování s přestávkou v poloze vzporu klečmo s položenými koleny. V této poloze se těhotná vyrovná do správného postavení ramen, beder, krční páteře a může pokračovat znovu do malého, potažmo velkého medvěda (viz obr. č. 28, příloha č. 4).
- Protážení trapézu pomocí PIR + kineziotaping. Levý m. trapezius – hypertonická pars descendens, na pravé straně hypertonus plošný. Již z kineziologického rozboru vyšel zkrácený a hypertonický m. trapezius, takže jsem zařadila PIR na tento sval na obě strany, přičemž levá strana byla více zkrácená a bolestivá. PIR provádíme vsedě

autoterapií. Těhotná sedí na levé HK, tím si zafixuje levé rameno a pravou HK provede lateroflexi hlavy k pravému rameni. V této pozici provádí nádech s pohledem očí vzhůru a výdech s pohledem očí dolů. Poté strany vymění.

- Hlazení břicha směrem mediálním, poté od os pubis kraniálně. Podporuje to nesení břicha a facilituje svaly břicha ve smyslu prevence diastázy. Těhotná se naučila prodýchávat do břicha, aby předešla jeho tuhnutí.
- Aproximace do páteře – předchází vyrovnání napětí na hrudníku, protažení hrudních fascií. Odstranění TrP na Cp, TrP se nacházely na pravé straně krku kolem Cp.
- Protažení vleže na zádech – doma necvičí
- Velmi dobře se naučila dýchat do spodních žebek a dokáže udržet zpevněný břišní válec při cvičení

Závěr: Těhotná si kineziotape sundá po třech až pěti dnech, bude provádět PIR na m. trapezius alespoň 1× denně. Hlazení břicha může využívat při mazání. Cvičební jednotku bude provádět doma denně. Domlouváme se, zda by nebylo možné najít nějakou pohybovou aktivitu, kterou by mohla vykonávat pravidelně. Údajně je problém pravidelně docházet na cvičení, protože nemá hlídání pro dítě.

3. hodina, 21. prosince 2018, 20. tt

Aktivity z minulé hodiny: Těhotná cvičila cca 2× týdně, chodí každý den na 30 minut ven s dítětem, ale procházky mají velmi nízkou intenzitu. Cítí se dobře, do schodů se zadýchává, pokud musí spěchat. Bolest v SI skloubení při delším sezení v „klubíčku“ v houpací síti.

Popis cvičební jednotky:

- Opakuje cviky z minulé hodiny
- V pozici vzporu klečmo – zvedá KK, zvedne bérce a „podívá se na špičky“
- Poloha vleže na zádech – natáhne KK do dálky (kontra/ipsilaterálně)
- Poloha 3M – pokládá DKK po jedné na podložku, rozsah koriguje podle reakce beder, učí se vnímat, kdy se do pohybu přidá aktivace beder, korigovat to
- PIR na m. quadratus lumborum

- Bridging s overballem mezi koleno, balanční podložkou pod DK – adekvátní k tělesné zdatnosti a svalové síle (viz obr. č. 29, příloha č. 4).

Závěr: Vyšetřila jsem hypertonický m. quadratus lumborum bilat. – autoterapii PIR bude provádět doma 1× denně. Ukázka reflexní masáže plosky a masírování přední axily. Bolestivé SI skloubení jsme uvolňovaly v poloze střechy a v překážkovém sedu, ošetřila jsem také manuálně pružením SI. Těhotná odcházela bez příznaků. Doporučila jsem pravidelné plavání, každý den dojíždí do města, kde je bazén. Na konci hodiny jsem těhotné vysvětlila klady pravidelného cvičení v těhotenství, nicméně vhodnou pohybovou aktivitu jsme nenalezly, jelikož sama cvičit nechce. Řešením by bylo skupinové cvičení, které bohužel v okolí není k dispozici. Do příští hodiny se obě pokusíme nalézt řešení situace.

4. hodina, 6. ledna 2018, 22. tt

Aktivity z minulé hodiny: Těhotná cvičila několikrát (cca 3×), chodila na dlouhé procházky. Cítí se dobře, nic ji nebolí. Celkový dojem je unavený, bez motivace. Alespoň si více všímá držení svého těla (např. ramena v protrakci) a sama je schopná se kontrolovat. Cviky z minulé hodiny jsme tentokrát neopakovaly, protože těhotná je doma cvičit nechce.

Popis cvičební jednotky:

- Pozice rytíře – vysoký klek, nakročí jedno koleno, podsadí pánev a pohybuje s ní ventrálně (viz obr. č. 30, příloha č. 4)
- Vzpor klečmo, rotace trupu, pohled HK vzhůru. Hodně opravujeme, aby došlo k protažení správných svalových skupin
- Na zádech vytahuje končetiny do dálky, tento cvik připomínáme, protože ho necvičila
- Squat (viz obr. č. 31, příloha č. 4)
- Poloha 3M – přizvedává paty s vyslovováním hlásky „š“ pro lepší zapojení břicha (soustředíme se, aby se neprojevila diastáza, protože se začala objevovat pupeční kýla). Ruce nezvedá, ale při cviku si palpuje m. transversus abdominis.

- Uvolní trapézy manuálně protažením měkkých tkání, odstranění TrP na krku, masáž přední axilární řasy
- PIR na m. trapezius, autoterapií bude provádět denně

Závěr: Během hodiny vyplynulo, že cvičí ráda a že vidí, jak jí to prospívá, ale sama ke cvičení nenachází motivaci. Cvičení na doma jí proto nedávám, nechávám tomu volný průběh. Přínosy cvičení zná, sama je na sobě pocítila.

5. hodina, 20. ledna 2019, 24. tt

Aktivity z minulé hodiny: Necvičí, vypadá unaveně, bez motivace. Nechodí na procházky, jen 2× denně ven s dítětem na 30 minut. Opět si stěžuje na bolesti v SI skloubení, ale denně sedí v houpací síti v poloze, která bolest provokuje, tzn. flexe páteře.

Cvičební jednotka:

- Nové cviky jsem nezačínala, pracujeme pomocí manuálních technik
- Uvolníme pomocí TMT bederní oblast beder, bolestivé body v oblasti beder na pravé straně jsou více bolestivé
- Na pravé straně je bolestivý bod v úrovni cca L2, který po ošetření mizí
- Mobilizace krční páteře, levá strana je výrazně horší, bolestivější a méně pohyblivá
- Cvičení ze základní cvičební jednotky
- Vůbec necvičí 3M, tento cvik jí není příjemný

Závěr: Hodinu jsme věnovaly především manuálním technikám. Těhotná se po terapii cítila uvolněně. Doporučila jsem vyhnout se sezení v houpací síti. Domluvily jsme se na příští návštěvě za dva týdny, nyní opět nachází smysl cvičení. Doporučila jsem jí tedy zhruba pět cviků, které by doma mohla cvičit (bridging, protažení vleže na zádech, vzpor klečmo s flexí páteře, vzpor klečmo s odlehčenými bérce a lateroflexí trupu).

6. hodina, 10. února 2019, 27. tt

Aktivity z minulé hodiny: Více odpočívá, chodí na procházky na 30 minut 2× denně, cvičila 1× týdně, hlavně protažení do dálky vleže na zádech, jinak nic. Stěžuje si na bolestivost v SI skloubení na levé straně při otáčení z lehu na zádech do lehu na boku.

Cvičební jednotka: Při pružení do SI skloubení nacházím patologickou bariéru. Provedla jsem mobilizaci beder, poté jsem manuálně ošetřila bedra pomocí měkkých technik vleže na boku. Dále jsem provedla TMT na oblast Cp, pravá strana zůstává i po ošetření bolestivá, hypertonický m. trapezius oboustranně se mi nepodařilo uvolnit. Na pravé straně velmi hypertonický m. quadratus lumborum, provádíme PIR autoterapii s DK spuštěnou z lehátka. Na druhé straně cca o polovinu lepší, PIR provádíme také.

Závěr: Těhotná na konci hodiny bez bolestivosti SI, bolest neprovokovala žádná poloha. Poslední hodinu jsme mobilizovaly měkké tkáně. Také jsem se zaměřila na protažení zkrácených svalů. Cviky jsem již nepřipomínala, protože těhotná cvičit nechce. Během posledních dní se cítila velmi unavená, takže bude až do porodu odpočívat. Kdyby se vyskytly nějaké bolesti, může mě kdykoli kontaktovat. Doporučení tedy žádná nedávám, pouze uvolňování PD.

Výstupní hodnocení: Ve výstupním hodnocení budou uvedeny pouze výsledky vyšetření, které jsou rozdílné od výsledků vstupního vyšetření.

Vyšetření stoje aspektů:

- Lopatky – rozložené více laterálně, při porovnání se vstupním vyšetření lepší zapojení mezilopatkových svalů
- Stoj o střední bázi – širší než u vstupního vyšetření
- Symetrie paravertebrálních svalů – levá strana mírně oploštělá, paravertebrální svaly více vystupují dorzálním směrem
- Kontura gluteálních svalů – svaly povislé
- Postavení bederní páteře – mírně zvětšená lordotická křivka
- Hyperlordóza v krční páteři
- Postavení hrudní páteře – mírná kyfóza
- Postavení pánve – mírně v antevertzi
- Břišní stěna – napnutá, prominuje těhotenské břicho

Stereotyp dýchání: Těhotná je schopná dýchat do spodních žebber i přes pokročilé těhotenství, nicméně klidový dech je kratší, přechází až pod klíční kosti.

Vyšetření palpací: Bedra palpačně bolestivá. Palpace sternokostálních skloubení – bolestivost 4., 6. žebra bilat. Oblast křížové kosti palpačně bolestivá, prosáklá. M. trapezius v hypertonu, bolestivý, stejně tak m. pectoralis major na obou stranách. Diastáza 4 cm.

Vyšetření zkrácených svalů: Zkrácení m. piriformis se upravilo, nyní v normě. Mírné zkrácení m. quadratus lumborum bilat. a zkrácení m. trapezius přetrvává.

Zpětná vazba těhotné: Z našich návštěv si prý hlavně odnáší, že si dává pozor, jak sedí a stojí, dokáže to kontrolovat. Umí si uvolnit trapézy. Z pohybových aktivit se nepravidelně věnovala chůzi.

Shrnutí: Při výstupním vyšetření jsem si všimla hlavně zvýšeného osvalení v oblasti lopatek, může to být pozitivní výsledek správné práce s těhotnou na terapiích, protože sama moc necvičila. Se změnou těžiště se zvětšila opěrná báze ve stoji. Projevila se u ní palpační bolestivost v typických oblastech, které jsou v těhotenství namáhané. Je možné, že kdyby nedocházela na fyzioterapii, prožívala by větší bolesti. Nevěděla, že ji v těhotenství nemusí nic bolet.

2.3.3 Probandka č. 3

Osobní anamnéza: Těhotná, 32 let. Jako dítě nosila Pavlíkovy třmínky pro korekci kyčelních kloubů, kyčle se poté vyvíjely správně a již s nimi nikdy neměla problém.

Pracovní anamnéza: Rok pracovala jako účetní, poté jako telefonní operátorka, takže přibližně čtyři roky provozovala sedavé zaměstnání, předtím čtyři roky studovala.

Sociální anamnéza: Bydlí s přítelem v bytě ve čtvrtém patře bez výtahu.

Sportovní anamnéza: Na univerzitě cvičila power jógu, zumbu, pilates, vše rekreačně. Chůze, turistika, denně průměrně 10 km. Nyní nechodí cvičit nikam.

Farmakologická anamnéza: žádné léky, nyní pouze doplňuje železo

Alergologická anamnéza: pylly

Gynekologická anamnéza: Užívala hormonální antikoncepci déle než deset let, menstruace před otěhotněním bez bolesti, pravidelná.

Rodinná anamnéza: Matka: jeden potrat.

Subjektivní stav: Cítí se velmi dobře, bez bolestí, neměla těhotenské nevolnosti.

Současný stav: Dne 14. listopadu 2018 ve 24. tt. Je plná energie, veselá, bez bolestí.

Vyšetření stoje aspekci zezadu:

- Tvar a symetrie pat – symetrie, postavení fyziologické
- Klenba nožní – fyziologická, na pravé noze nižší podélná klenba nožní
- Achillova šlacha – symetrie
- Postavení hlezenních kloubů – symetrie
- Symetrie kontury lýtek – symetrie
- Symetrie podkolenních rýh – symetrie
- Postavení kolenních kloubů – symetrie, postavení ve vnitřní rotaci bilat.
- Symetrie kontury stehna – symetrie, bez výrazných odchylek
- Symetrie subgluteálních rýh – levá subgluteální rýha delší a výraznější
- Symetrie a tvar gluteálních svalů – na levé straně sval oploštělý
- Symetrie zadních spin – symetrie
- Symetrie paravertebrálních svalů – symetrie
- Jizvy – nejsou
- Thorakobrachiální trojúhelník – asymetrie, na levé straně větší
- Postavení lopatek – decentrované, margo medialis odstává bilat.
- Lopatky – pravá níže postavená
- Postavení ramenních kloubů – pravé rameno níže
- Kontura trapézových svalů – symetrie
- Postavení hlavy – mírně zrotovaná vpravo, bez úklonu
- Kontura a symetrie svalů HKK – symetrie

Zepředu:

- Stoj o střední bázi
- Hra prstců – není
- Postavení chodidel – fyziologické
- Vyšetření nožní klenby – fyziologické
- Postavení hlezenních kloubů – ve středním postavení
- Symetrie kontury lýtek – symetrie
- Postavení patelly – na středu, bez tahu
- Postavení kolenních kloubů – vnitřní rotace
- Symetrie kontury stehna – symetrie
- Symetrie předních spin – symetrie
- Umbilicus – na středu
- Břišní stěna – patrné těhotenství, stěna břišní prominuje vpřed
- Jizvy – nejsou
- Přední spiny – symetrie
- Hrudník – střední postavení
- Symetrie prsních svalů – symetrie
- Symetrie klíčních kostí – symetrie
- Postavení ramenních kloubů – protrakce, pravý ramenní kloub níže
- Postavení HKK – symetrie
- Postavení ušních boltců – stejně vysoko
- Symetrie a kontury svalů HKK – symetrie, kontury bez významných rozdílů

Z boku (stranově vyšetření bez rozdílů):

- Klenba nožní – fyziologická, na pravé noze níže
- Postavení kolenního kloubu – vnitřně rotovaný
- Kontura stehen – symetrie
- Kontura gluteálních svalů – fyziologická
- Postavení pánve – mírná anteverze
- Břišní stěna – prominuje
- Postavení bederní páteře – zvětšená bederní lordóza
- Postavení hrudní páteře – fyziologické

- Postavení krční páteře – fyziologické
- Postavení ramen – v protrakci
- Postavení hlavy – mírný předsun

Dechový stereotyp: Horní hrudní typ dýchání, aktivace pomocných nádechových svalů při klidovém dýchání, patologie se při hlubokém dýchání ještě zvýrazní elevací ramen.

Vyšetření palpací: Palpační bolestivost nenacházím na bedrech ani na kostosternální skloubeních, ale v oblasti paravertebrálních svalů nacházím zvýšené napětí. Bolestivá je palpace m. trapezius, který je v hypertonu. Diastáza je palpačně 5 cm.

Vyšetření chůze: Délka kroku je normální, nášlap mírně přes patu, odvíjení chodidla v normě, pravidelný rytmus chůze. Mírně se již projevuje „kachní chůze“.

Zkrácené svaly: Zkrácený m. pectoralis major bilat., zkrácený m. quadratus lumborum bilat., zkrácený m. trapezius bilat.

1. hodina, 14. listopadu 2018, 24. tt

Cvičební jednotka:

- Dýchání do spodních žebber
- Aktivace PD – bez souhybů aktivuje
- Zkrácené prsní svaly – automasáž
- Korigovaný stoj u zdi
- Poloha dítěte, posílení mezilopatkových svalů, protažení
- Bridging (viz obr. č. 21, příloha č. 4)
- PIR na m. pectoralis major, m. trapezius, m. quadratus lumborum
- Vleže na boku, posílení m. gluteus medius (viz obr. č. 23, příloha č. 4)
- Vleže na zádech pohyby kvadrupedální lokomoce, zkřížený a ipsilaterální vzor
- Zaučení do školy zad

Závěr: Dýchání do spodních žebber si těhotná osvojila velmi rychle. Aktivace PD se těhotná provádí lépe vsedě. Oblast kříže byla prosáklá a oteklá, takže jsem aplikovala kineziotaping (viz obr. č. 26, příloha č. 4). Těhotná byla poučená, že si tape sundá po třech až pěti dnech. PIR na zkrácené svaly bude provádět denně spolu se základní

cvičební jednotkou. Těhotná všude chodí pěšky, denně ujde průměrně 10 km. Chůze bude tedy její hlavní pohybovou aktivitou. Dále zkusí nalézt vhodné těhotenské cvičení (pilates pro těhotné, gravid jógu, plavání atd.), které by jí sedělo do denního plánu, protože je stále pracující.

2. hodina, 26. listopadu 2018, 26. tt

Aktivity z minulé hodiny: Těhotná chodila denně zhruba 10 km. Tento pohyb je pro ni přirozený a udržuje se tak v kondici. Vzhledem k pokročilému těhotenství však musela ubrat na intenzitě a chůzi zpomalit. Začala chodit na těhotenské cvičení 1× týdně. Cvičení pro ni bylo celkem náročné, probíhala aktivace PD, po které ji bolelo břicho. Na kurz ale docházet bude. Těhotná cvičila zhruba obden, PIR však prováděla denně na určené svaly. Uložení dítěte v bříšku je přívětivé, nikam se netlačí, hezké nesení břicha i celého těla. Snaží se dýchat více do břicha, dělá jí to dobře, má pocit lepšího okysličení sebe i dítěte. Snaží se jíst zdravě, doplňovat tak vitamíny. Začaly jí křeče do nohou, začala brát hořčik, přidala jej i v normální stravě. Je bez těhotenské dušnosti. Po kineziotapingu je křížová oblast prosáklá o trochu méně.

Cvičební jednotka:

- Opakování cviků z minulé hodiny, korekce postavení bederní páteře
- Poloha 3M na zádech – modifikace převalování do stran, pokládá míče v HKK za hlavu (viz obr. č. 19, příloha č. 4)
- Poloha dítěte – protažení (viz obr. č. 18, příloha č. 4)
- Vzpor klečmo – flexe páteře s vyrovnáním do neutrální polohy (viz obr. č. 16, příloha č. 4)
- Bridging – modifikace s DKK na velkém míči (viz obr. č. 20, příloha č. 4)
- PIR na m. pectoralis major (viz obr. č. 22, příloha č. 4), m. trapezius a m. quadratus lumborum (viz obr. č. 25, příloha č. 4), vše oboustranně
- Vleže na zádech, protažení pokládáním pokrčených DKK do stran s protaženou kontralaterální HK

Závěr: S ohledem na pokročilé těhotenství je těhotná velmi aktivní, pohyblivá, pohyb jí nedělá problém. Zařadila jsem proto modifikaci polohy 3M na zádech, kdy těhotná

pokládala míč za hlavu. Cvik zařadí do cvičební jednotky. Dále jsme míč použily i pro modifikace bridgingu, přidá taktéž. V chůzi bude pokračovat, jak je zvyklá, možno při chůzi využít hole pro nordic walking pro lepší zapojení HKK. Bude docházet na těhotenské cvičení 1× týdně.

3. hodina, 7. prosince 2018, 27. tt

Aktivity z minulé hodiny: S těhotenským cvičením byla tentokrát již spokojená. Intenzita cvičení je sice poměrně vysoká, ale je schopná to zvládnout. Objem cviků pro aktivaci PD již nebyl tak veliký, břicho nebolelo. Byla však po cvičení unavená. Při chůzi nic nebolí, držení těla má správné. Zkusila hole pro nordic walking, ale nevyhovují jí z praktického hlediska. Překážejí, když s nimi jde do města. Bude tedy chodit bez nich. Dnes ráno cvičila na zastávce ve stoje aktivaci PD. Doma cvičí cca obden, provádí i PIR, která jí ulevuje od napětí ve svalch. Je veselá, plná energie.

Cvičební jednotka:

- Opakování cviků z minulé hodiny, přidáváme cviky na velkém míči
- Aproximace do páteře, na pravé straně krku ztuhlá místa, ale nebolestivá. Vyrovnání napětí kolem klíčních kostí. Oslovení kloubních štěrbin Cp. Aproximace krásně prochází do špiček. Opakuji 3×, poté aproximace do kyčlí.
- Poloha 3M – převaluje se na obě strany, pokládá DK na podložku
- Hlazení břicha
- Poloha vzporu klečmo – flexe páteře, nadzvedne bérce a s lateroflexí trupu se podívá na špičky. Tlačí kontralaterální KK do podložky.
- V poloze dítěte – posiluje mezilopatkových svalů, protažení
- Korigovaný stoj u zdi + protažení prsních svalů

Závěr: Během manuálních technik je těhotná relaxovaná. Nedokáže však úplně uvolnit DKK a hlavu při pasivních pohybech. Cviky si pamatuje, korekce pouze minimální. Provádění PIR také bez nutné korekce. V pohybových aktivitách bude pokračovat. Cvičení pro těhotné 1× týdně, denně chůze cca 10 km, denně cvičební jednotka s přidávanými cviky z minulých hodin, PIR na zkrácené svaly.

4. hodina, 14. prosince 2018, 28. tt

Aktivity z minulé hodiny: Těhotná dodržovala nastavené pohybové aktivity. Při chůzi se mírně zadýchávala, proto byla nucena snížit intenzitu. Nicméně vzdálenost, kterou ujde, zůstává stejná. Denně aktivuje PD. Doma cvičí obden, ráda cvičí na velkém míči. Po těhotenském cvičení je vždy unavená. Zůstává bez bolesti, bez větší těhotenské dušnosti, je veselá, plná energie.

Cvičební jednotka:

- DKK položené na velkém míči, zapojení HSS + dýchání. Zatláčí nohou do míče, přitahuje jedno koleno k břichu.
- Bridging – DKK na velkém míči, nadlehčuje střídavě DK
- PIR na m. pectoralis major, na m. trapezius, na m. quadratus lumborum, vše oboustranně
- TMT na oblast bederní páteře, Cp
- Masáž plosky nohy, přední axilární řasy
- Mobilizace periferních kloubů nohy

Závěr: Ukázala jsem těhotné baterii cviků na velkém míči, který si oblíbila. Zopakovaly jsme PIR zkrácených svalů, které může takto protahovat sama i po ukončení výzkumu. Poté jsem se věnovala manuálním technikám pro uvolnění hypertonických oblastí (bedra, krční páteř). Ukázala jsem těhotné masáž a mobilizaci plosky nohy, kterou by mohl provádět její manžel, sama si na nohy dosáhne, ale není jí pozice příjemná. Ve třetím trimestru přestane aktivovat PD a začne ho uvolňovat dýcháním do břicha. Provedla jsem výstupní vyšetření.

Výstupní hodnocení: Ve výstupním hodnocení budou uvedeny pouze výsledky vyšetření, které jsou rozdílné od výsledků vstupního vyšetření.

Vyšetření stoje aspektů:

- Symetrie paravertebrálních svalů – svaly jsou symetrické, ale od vstupního vyšetření jsou více hypertonické, přetížené
- Z boku je patrná hyperlordóza bederní a krční páteře s mírným předsunem hlavy

- Břišní stěna prominuje, těhotenské břicho a prsa táhnou celý trup vpřed
- Klenba nožní zůstává stejná jako při vstupním vyšetření, neklesla

Dechový stereotyp: Stereotyp dýchání je fyziologický a úměrný stupni těhotenství. Mírně se zvýšila dechová frekvence, ale těhotenská dušnost nenastala. Dechová vlna je fyziologická, s nádechem se zapojují spodní žebra a pohybují se laterálně.

Vyšetření palpací: Oblast bederní páteře bez bolesti, mírně zvýšená citlivost v oblasti křížové kosti. Kostosternální skloubení bez bolesti. Zůstává hypertonický m. trapezius, m. quadratus lumborum i m. pectoralis major. vše bilat. Diastáza zůstala na vstupních hodnotách, tj. 5 cm.

Vyšetření chůze: Chůzový stereotyp se změnil, těhotná chodí více po patách, trup mírně v záklonu. Chůze je více valivá, neekonomická.

Zkrácené svaly: beze změny

Zpětná vazba těhotné: Neměnila by, byla ráda, bavilo ji cvičení na míči. Kdyby hodiny začaly na začátku druhého trimestru, zaznamenala by větší přínos. Před porodem byla ráda za úlevové pozice, které jsme společně našly. Říká, že měla cvičit pánevní dno od začátku, pomohlo by jí to u porodu.

Shrnutí: Ve výstupním vyšetření jsem našla hyperlordózu bederní a krční páteře s předsunem hlavy. Zřejmě to je způsobeno nárůstem hmotnosti, břicha, prsou, a tím i změnou těžiště těla. Stejnou příčinu budou mít i hypertonické paravertebrální svaly, jejichž napětí se od vstupního vyšetření zvětšilo. Avšak klenba nožní neklesla, což je úspěch. Asi je to také tím, že těhotná chodila pravidelně už před otěhotněním, ale i v průběhu celého těhotenství, takže je noha na zátěž zvyklá. Dobrá tělesná zdatnost a zapojení dolních žebor značí dobrou funkci bránice, asi proto netrpěla těhotenskou dušností.

2.3.4 Probandka č. 4

Osobní anamnéza: Žena, 22 let. V dětství neprodělala neštovice, jinak měla běžná dětská onemocnění. Operace kolenního kloubu lat. sin. v roce 2017 – plastika LCA vazy, mnohočetné distorze pravého kotníku, distorze pravého kolenního kloubu při házené, distorze zápěstí lat. dex., fraktura levého ukazováku také z házené. Nespecifické bolesti v pravém podbříšku, výsledky vyšetření jsou negativní, nyní bolestivé jen občas, neřešeno.

Pracovní anamnéza: Dva roky pracovala jako praktická sestra v nemocnici do roku 2018, předtím studovala. Nyní je v pracovní neschopnosti kvůli nevhodnému pracovnímu prostředí pro těhotné. Nemá rizikové těhotenství, potvrzeno od lékaře, že může vykonávat pohybovou aktivitu. Nyní studuje.

Sociální anamnéza: Žije s manželem v bytě.

Sportovní anamnéza: V dorosteneckém věku hrála házenou a frisbee. Poté cvičila jógu cca dva roky 1× týdně. Nyní necvičí. Chodí každý den na procházku se psem na cca 45 minut, intenzita nízká.

Farmakologická anamnéza: žádné léky

Alergologická anamnéza: pylly

Gynekologická anamnéza: Čtyři roky užívala hormonální antikoncepci. Přestala ji užívat v roce 2015, za rok se pokoušela otěhotnět, což se nepodařilo, a tak po dvou letech podstoupila IVF, které bylo úspěšné. Nyní je ve 14. tt.

Rodinná anamnéza: Matka: skolióza. Otec: vysoký tlak. Sestra: gastroezofageální reflux. Babička: karcinom tlustého střeva.

Subjektivní potíže: Nejsou, cítí se dobře, bolesti žádné nemá.

Současný stav: Dne 1. prosince 2018 je ve 14. tt, těhotenství je fyziologické bez komplikací.

Vyšetření stoje aspekci zezadu:

- Tvar a symetrie pat – symetrie
- Klenba nožní – fyziologická
- Achillova šlacha – mírné zduření Achillových šlach bilat.
- Postavení hlezenních kloubů – symetrické, mírně valgózní
- Symetrie kontury lýtek – symetrie
- Symetrie podkolenních rýh – asymetrie, levá podkolenní rýha je hlubší
- Postavení kolenních kloubů – symetrie, mírná vnitřní rotace
- Symetrie kontury stehna – symetrie
- Symetrie subgluteálních rýh – asymetrie, levá subgluteální rýha je rozdvojená, pravá hlubší a výrazná
- Symetrie a tvar gluteálních svalů – levý gluteální sval mírně oploštělý
- Symetrie zadních spin – symetrie
- Symetrie paravertebrálních svalů – asymetrické, na levé straně více oploštělé, na pravé straně spíše zduřelé
- Thorakobrachiální trojúhelník – pravý menší
- Postavení lopatek – pravá lopatka uložena níže
- Lopatky – na pravé straně výrazná mediální hrana
- Postavení ramenních kloubů – pravý níže, protrakce bilat.
- Kontura trapézových svalů – symetrie
- Postavení hlavy – mírně otočená vpravo
- Kontura a symetrie svalů HKK – symetrie

Zepředu:

- Stoj o střední bázi
- Hra prstců – negativní
- Postavení chodidel – fyziologické, špičky směřují dopředu, mírně zevně
- Vyšetření nožní klenby – fyziologické
- Postavení hlezenních kloubů – mírně valgózní bilat.
- Symetrie kontury lýtek – symetrie
- Postavení patelly – směřují mírně mediálně
- Postavení kolenních kloubů – mírně ve vnitřní rotaci

- Symetrie kontury stehna – symetrie, bez nápadností
- Symetrie předních spin – symetrie
- Umbilicus – na středu
- Břišní stěna – prominuje, jeví známky těhotenství
- Jizvy – nejsou
- Přední spiny – symetrie
- Hrudník – symetrie
- Symetrie prsních svalů – symetrie
- Symetrie klíčních kostí – symetrie
- Postavení ramenních kloubů – protrakce, pravý ramenní kloub níže
- Postavení HKK – symetrie
- Postavení ušních boltců – symetrie
- Symetrie a kontury svalů HKK – symetrie

Z boku (stranově vyšetření bez rozdílů):

- Klenba nožní – fyziologická
- Postavení kolenního kloubu – mírná vnitřní rotace
- Kontura stehen – bez nápadností
- Kontura gluteálních svalů – mírné oploštění
- Postavení pánve – mírná anteverze
- Břišní stěna – mírně prominuje
- Postavení bederní páteře – mírná hyperlordóza
- Postavení hrudní páteře – kyfotické
- Postavení krční páteře – zvětšená lordóza
- Postavení ramen – v protrakci
- Postavení hlavy – mírně předsazené

Dechový stereotyp: Fyziologický stereotyp, dolní hrudní sektor se s nádechem fyziologicky rozšiřuje laterálně. Při hlubokém nádechu však dojde k mírnému zapojení pomocných dýchacích svalů, elevaci ramen. Je však schopna vědomě zabránit patologickému stereotypu.

Vyšetření palpací: Bedra palpačně bez bolesti. Vyšetření diastázy negativní. Trapézové svaly jsou palpačně bolestivé, TrP bilat. Prosáklá oblast křížové kosti, palpačně bez bolesti. Kostosternální spojení bez bolestivosti.

Vyšetření chůze: Těhotná našlapuje přes patu, došlap je tvrdý. Mediální hrany plosek padají při došlapu mediálně. Prsty se hůře odvíjejí, při odrazu je téměř nepoužívá. Adekvátně dlouhý krok, stabilita dobrá. „Kachní chůze“ není.

Zkrácené svaly: Zkrácený m. trapezius bilat.

1. hodina, 1. prosince 2018, 14. tt

Popis cvičební jednotky:

- Aktivace pánevního dna
- Zaučení do školy zad
- Squat
- Korigovaný stoj u zdi se vzpažením
- Aktivace plosky nohy
- Dýchání do spodních žebor, zapojení HSS v poloze 3M na zádech
- Bridging – následně s rytmickou stabilizací (viz obr. č. 32, příloha č. 4)
- Posilování mezilopatkových svalů – následně protažení v poloze dítěte
- Poloha 3M – HSS pracuje dobře, spouštění jedné DK k podložce

Závěr: Těhotná velmi dobře drží nastavení ve 3M na zádech, mohla jsem zařadit i modifikaci ve formě střídavého spouštění DK na podložku. Bridging s rytmickou stabilizací zvládala bez problému. Jako pohybové aktivity si vybrala plavání a chůzi. Začne chodit plavat alespoň 1× týdně. Na procházkách zvýší intenzitu chůze.

2. hodina, 15. prosince 2018, 16. tt

Aktivity z minulé hodiny: Těhotná byla na vyšetření, má vysoký krevní tlak a bílkovinu v moči, subjektivně se však cítí dobře. Před dvěma dny si zablokovala záda v oblasti Th/L přechodu, bolest se zvyšovala při pohybu. Zavedla tedy odpočinkový režim a stav se upravil samovolně. Nyní se cítí plná energie, je veselá, dýchá se jí bez obtíží. Cvičila 5× zadané cvičení. Začala chodit na jógu, není to gravid jóga, ale instruktorka bude

těhotnou upozorňovat na nevhodné cviky. Na procházky v tempu chodí denně. Plavání zatím neabsolvovala.

Cvičební jednotka:

- Opakování z minulé hodiny, korekce cviků
- S ohledem na stav po bolesti zad jsem provedla TMT na bolestivou oblast paravertebrálních svalů
- PIR na m. quadratus lumborum, který byl hypertonický, více na pravé straně
- Poloha 3M vleže na zádech – převaluje se na bok, výborné provedení (viz obr. č. 34, příloha č. 4)
- Bridging se střídavým odlehčováním DK (viz obr. č. 33, příloha č. 4)
- Protazení vleže na zádech – pokládá pokrčené DKK do stran
- Korigovaný stoj, přechod do squatu

Závěr: Provedla jsem kineziotaping oblasti Th/L přechodu vpravo, kde měla hypertonické paravertebrální svaly a palpační bolestivost. Tapingu předcházely TMT na tuto oblast. Doma bude těhotná cvičit základní cvičební jednotku se zaměřením na polohu 3M na zádech, převalování na bok na obě strany. Bude denně aktivovat pánevní dno. Dále se zaměří na bridging, modifikace – odlehčovat, případně zvedat jednu DK od podložky.

3. hodina, 28. prosince 2018, 18. tt

Aktivity z minulé hodiny: Těhotná nesměla dle nařízení gynekoložky od 17. prosince cvičit, nyní již může, vše je v pořádku. Nic ji nebolí, zadýchává při chůzi do schodů, po rovině se dušnost neprojevuje. Dochází na jógu 2× týdně. Začne chodit na předporodní kurz v nemocnici, jehož součástí je i cvičení pro těhotné, koná se 1× týdně. Doma cvičí pánevní dno cca jednou za dva dny. Celkově působí v dobré kondici, veselá, nic ji nebolí. Po aplikaci kineziotapingu záda přestala bolet.

Cvičební jednotka:

- Připomenutí cviků z minulé hodiny
- V korigovaném stoji posiluje prsní svaly

- Squat – přenáší váhu z jedné DK na druhou, kolena nepřesahují přes špičky
- Hluboký předklon – houpe se v kyčlích
- Poloha dítěte – prodýchá do břicha, protáhne se, zvedá HK na posílení mezilopatkových svalů (viz obr. č. 35, příloha č. 4)
- Poloha vzporu klečmo – zatlačí kontralaterálními KK, střídavě nadlehčuje kontralaterální DKK i HKK
- Protáhne se v poloze na zádech, pokládá kolena do strany – spojené s protažením kontralaterální HK
- Hlazení břicha
- Poloha 3M – HKK drží overball, pokládá je za hlavu
- Zapojení HSS v poloze šikmého sedu
- Vleže na boku posiluje m. gluteus medius, spodní DK je natažená, horní pokrčená před tělem, v této poloze zvedá spodní nataženou DK

Závěr: Těhotná umí zapojit HSS v různých pozicích. Doporučila jsem automasáž m. pectoralis major, který je oboustranně hypertrofický. Dále jsem těhotnou naučila masáž plosky, kterou bude denně provádět její manžel nebo ona sama. Je spokojená se cvičením jógy, cítí se po ní dobře. Každodenními procházkami se udržuje v kondici.

4. hodina, 11. ledna 2019, 22. tt

Aktivity z minulé hodiny: Stěžuje si na zadýchávání se při chůzi do kopce, po rovině je bez příznaků. Občas ji bolí záda v oblasti Th/L přechodu, dále ji bolelo v oblasti mezi lopatkami, ale dnes ráno se probudila bez bolesti. Při procházkách cítí píchavou bolest v zádech. Bolest nikam nevystřeluje, je spíše lokálního charakteru (oblast Th/L). Cca do 30 minut odezní. Bolesti tohoto charakteru měla již před otěhotněním. Objevily se bolesti stydké kosti po vstávání z lehu nebo při dlouhém stání. Docházela na předporodní kurz i na jógu. Obě tyto aktivity jí vyhovují, každá má jiný charakter, takže se výborně doplňují. Plus každodenní hodinové procházky.

Cvičební jednotka:

- Opakování cviků ze základní cvičební jednotky
- Protažení v překážkovém sedu

- Aproximace do páteře
- TMT na oblast beder
- V poloze na boku posilování m. gluteus medius otevřením kolen

Závěr: Začala jsem s těhotnou pracovat více manuálními technikami, protože sama cvičí každý den, dochází celkem 3× týdně na cvičení, každý den chodí na hodinové procházky. Cviky si pamatuje, cvičí je doma. Dále jsem těhotné mobilizovala klouby nohy a masírovala plosku nohy. Manžel jí nohy masíruje cca 1× týdně.

5. hodina, 25. ledna 2019, 24. tt

Aktivity z minulé hodiny: Cvičí cca 2× týdně. Skoro každý den jde na hodinu ven, na procházkách ji nic nebolí. Na jógu dochází, na předporodní kurz také. Cítí se dobře. Do schodů se zadýchává. Bolesti, na které si minule stěžovala, už zmizely. Nebolí ji ani stydká kost. Stěžuje si však na bolest v levých žebrech, oblast laterálně pod podprsenkou. Objevují se především po delším sezení, cca do 20 minut.

Cvičební jednotka:

- Korekce správného stereotypu chůze
- Mobilizace žeber
- Manuální techniky mobilizace měkkých tkání na oblast šije a Cp
- Aproximace do páteře a do kyčlí
- Mobilizace SI skloubení

Závěr: Žebra jsou bolestivá v kostosternálních skloubeních na obou bilat. Nejvýraznější je bolest šestého žebra vlevo. Provedla jsem mobilizace žeber, při nichž jsem vyhmatala bolestivost. Po mobilizaci bolest ustoupila, žebra byla ve skloubení pružná. Na základě citlivosti oblasti SI skloubení jsem provedla mobilizaci SI skloubení bilat.

6. hodina, 8. února 2019, 26. tt

Aktivity z minulé hodiny: Cítí se dobře. Bolesti v oblasti žeber na levé straně se nezlepšily. Nejvýraznější bolesti pozoruje, když delší dobu sedí, hlavně večer. Předporodní kurz v nemocnici již skončil, takže chodí 2× týdně na jógu a denně na dlouhé procházky. S touto pohybovou aktivitou je spokojená, nepříjde si vyčerpaná.

Cvičební jednotka:

- Dýchání do spodních žebber, do břicha, nácvik dechové vlny
- Hlazení břicha s aplikací třezalkového oleje
- Vleže na zádech s pokrčenými DKK, nácvik správného držení hrudníku, dýchá tak, aby se prsa lépe nesla. Důležité je neklesat pod jejich vahou.
- V poloze dítěte – posilování mezilopatkových svalů a následné protažení. Tento cvik má těhotná od první hodiny oblíbený, je jí v něm příjemně, sama ho cvičí doma.
- V poloze vzporu klečmo – flexe páteře, návrat do neutrální pozice. Rotuje trupem za HK, střídá strany.
- Zapojení HSS v pozici šikmého sedu – přechod přes rytíře do stoje
- Korigovaný stoj, posilování m. gluteus medius pomocí Thera-bandu. Mírná semiflexe v kolenních kloubech, Thera-band omotaný kolem kolen, v této poloze provádí ZR v kyčlích, kolena se pohybují od sebe. Kolena nepřesáhnou přes špičky.
- Protažení vleže na zádech – natažené končetiny vytahuje do dálky, pokrčená kolena pokládá na stranu.
- TMT na oblast bederní páteře a m. trapezius

Závěr: V této hodině jsme se zaměřily více na cvičení ve stoje, protože má těhotná vnitřně rotované kolenní klouby, soustředily jsme se na posílení m. gluteus medius. Následně jsme protahovaly zkrácené svaly vleže na zádech, zařadila jsem i cviky na uvolnění bederní oblasti, která byla dříve problematická. Tuto oblast jsem uvolňovala i manuálně. Hlazení břicha jsem prováděla já, použila jsem k tomu třezalkový olej jako prevenci proti striím.

7. hodina, 22. února 2019, 28. tt

Aktivity z minulé hodiny: Těhotenská dušnost při chůzi do schodů, celkově musela chůzi zpomalit. Na procházky chodí stále denně alespoň na hodinu. Na jógu chodí stále 2× týdně. Doma cvičí cca 2× týdně oblíbené cviky z našich hodin. Více začala využívat lokalizované dýchání do břicha, rozdýchává tak ztvrdlé břicho.

Cvičební jednotka:

- Aproximace do páteře, té předchází ošetření Tr/P v oblasti Cp
- TMT na oblast Cp a beder
- Masáž přední axilární řasy, sama občas masíruje
- Mobilizace periferních kloubů nohy, masáž plosek nohou
- Manuální ošetření hrudníku a mobilizace žeber

Závěr: Závěrečnou hodinu jsem věnovala manuálním technikám. Těhotná cvičí doma, dochází na jógu. Věnovala jsem se problémovým oblastem. Bohužel se mi nepodařilo odstranit bolesti žeber na levé straně. Těhotná byla poučena o nevhodnosti posilování PD ve třetím trimestru. Ve 28. tt by měla posilování ukončit a začít PD uvolňovat dýcháním do břicha. Těhotné pohybová aktivita velmi vyhovovala. Zařadila ji do svého denního programu a cítila se dobře. Docházela pravidelně 2× týdně na jógu, absolvovala deset lekcí předporodního kurzu, kde probíhalo hodinové cvičení pro těhotné, a denně chodila na hodinové procházky. Kromě pár týdnů, kdy měla zakázanou pohybovou aktivitu od gynekoložky, cvičila celý druhý trimestr.

Výstupní hodnocení: Ve výstupním hodnocení budou uvedeny pouze výsledky vyšetření, které jsou rozdílné od výsledků vstupního vyšetření.

Vyšetření stoje aspekci:

- Symetrie paravertebrálních svalů: svaly symetrické, ale na pohled hypertonické, přetížené, horší na pravé straně
- Lopatky v přívětivějším postavení vůči hrudníku, pravá mediální hrana lopatky nevýrazná, symetrie s levou stranou
- Postavení ramenních kloubů: symetrické postavení, není tolik v protrakci jako při vstupním vyšetření
- Hlava v ose
- Hyperlordóza z boku není plynulá, viditelné zalomení v oblasti Th/L přechodu, trup mírně zakloněn
- Hlava z boku v menším přesunu než při vstupním vyšetření
- Nožní klenby zůstávají fyziologické, nedošlo k propadnutí
- Z boku na prominující břišní stěně patrné strie

Dechový stereotyp: Fyziologický, stejný jako při vstupním vyšetření.

Palpační vyšetření: Bedra palpačně bolestivá. Bolestivost trapézových svalů zůstává. Prosáknutí oblasti kříže se zvětšilo. Bolestivé kostosternální spojení, především v místě připojení šestého žebra bilat.

Zkrácené svaly: Zkrácení m. trapezius bilat. přetrvává.

Zpětná vazba těhotné: Hodnotí průběh terapie kladně, oceňuje, že mohla cvičit pod dohledem. Měla větší jistotu, že vše dělá správně. Byla spokojená s kineziotapingem, který jsme několikrát aplikovaly. Byla ráda, že díky tomuto výzkumu začala znovu cvičit jógu. Díky tomu se udržovala celý druhý trimestr v kondici a hodlá ve cvičení pokračovat i nadále. Vyhovovala jí i četnost setkávání jednou za dva týdny.

Shrnutí: Ve výstupním hodnocení se ukázalo, že má přetížené paravertebrální svaly, což souvisí s nárůstem břicha a tím způsobenou hyperlordózou. Celý trup je mírně zakloněn, zlom se nachází v Th/L přechodu. Vyrovnalo se postavení ramenních kloubů, nejsou tolik v protrakci. Pozitivní vliv můžeme přičítat manuálním technikám a józe. Srovnalo se i postavení hlavy, při výstupním vyšetření není v předsunu.

2.3.5 Probandka č. 5

Osobní anamnéza: Žena, 29 let. V dětství ve školce zlomená pravá ruka, řešeno sádrovou fixací. Rozseknuté čelo v dětském věku. Zlomený malíček na noze vpravo.

Pracovní anamnéza: Čtyři roky pracovala jako provozní v cukrárně, tři roky ve zprostředkování služeb obchodu, vystudovala střední školu + jeden rok jazyková škola, poté nastoupila do zaměstnání, nyní je na MD dva a půl roku.

Sociální anamnéza: Žije v bytě s manželem a dva a půl roku starou dcerou.

Sportovní anamnéza: Rekreačně tanec, volejbal, na střední a základní škole 1× týdně. Fitness nárazově pár měsíců cca 3× týdně, aerobik 1× týdně.

Farmakologická anamnéza: žádné léky

Alergologická anamnéza: Biseptol, reakce na pyly, ale nezjištěno lékařem

Gynekologická anamnéza: Sedm let užívala hormonální antikoncepci, menstruace před otěhotnění pravidelná, bezbolestná.

Rodinná anamnéza: bezvýznamná

Subjektivní stav: Občas ji trápí těhotenské nevolnosti. Bolest mezi lopatkami, vleže ji bolí záda, nedělá jí proto dobře spánek na zádech. Bolest neodezní ani vleže na boku, protože se přes břicho nemůže stočit do „klubíčka“.

Současný stav: Těhotná je nyní ve 14. tt., fyziologické těhotenství bez komplikací.

Vyšetření stoje aspekci zezadu:

- Tvar a symetrie pat – asymetrie, pravá pata jde do valgozity
- Klenba nožní – pravá podélná nožní klenba mírně propadlá, bilat. propadlá příčná klenba nožní
- Achillova šlacha – asymetrie, pravá více vyrýsovaná z laterální strany
- Postavení hlezenních kloubů – mírná valgozita, pravá strana výraznější
- Symetrie kontury lýtek – symetrie
- Symetrie podkolenních rýh – symetrie
- Postavení kolenních kloubů – ve vnitřní rotaci, pravá strana výrazněji
- Symetrie kontury stehna – symetrie
- Symetrie subgluteálních rýh – asymetrie, pravá subgluteální rýha delší a níže
- Symetrie a tvar gluteálních svalů – gluteální svaly na levé straně jsou menší
- Symetrie zadních spin – symetrie
- Symetrie paravertebrálních svalů – symetrie
- Thorakobrachiální trojúhelník – symetrie
- Postavení lopatek – asymetrie, odstává margo medialis bilat., pravá strana – odstátý horní úhel lopatky, pravá lopatka je uložena výše
- Postavení ramenních kloubů – levý ramenní kloub je níže
- Kontura trapézových svalů – asymetrie, levá strana prominuje kraniálním směrem
- Postavení hlavy – fyziologické
- Kontura a symetrie svalů HKK – symetrie

Zepředu:

- Stoj o střední bázi
- Hra prstců – negativní
- Postavení chodidel – směřují dopředu, fyziologické
- Vyšetření nožní klenby – asymetrie, propadlá příčná klenba nožní vpravo
- Postavení hlezenních kloubů – fyziologické
- Symetrie kontury lýtek – asymetrie – pravé lýtko je objemnější
- Postavení patelly – asymetrie, pravá patela vytažena kraniálně
- Postavení kolenních kloubů – vnitřní rotace
- Symetrie kontury stehna – symetrie
- Symetrie předních spin – symetrie
- Umbilicus – na středu
- Břišní stěna – mírně prominuje, těhotenství je patrné
- Přední spiny – pravá spina výše
- Hrudník – spodní část hrudníku zúžená
- Symetrie prsních svalů – symetrie
- Symetrie klíčních kostí – symetrie
- Postavení ramenních kloubů – levý ramenní kloub níže
- Postavení HKK – levá HK mírně ve vnitřní rotaci v ramenním kloubu
- Postavení ušních boltců – levý níže
- Symetrie a kontury svalů HKK – symetrie

Z boku (stranově vyšetření bez rozdílů):

- Klenba nožní – mírně propadlá (vpravo více)
- Postavení kolenního kloubu – mírná vnitřní rotace
- Kontura stehen – symetrie
- Kontura gluteálních svalů – fyziologická
- Postavení pánve – fyziologické
- Břišní stěna – mírné vyklenutí, těhotenství není patrné
- Postavení bederní páteře – fyziologická lordotická křivka
- Postavení hrudní páteře – mírné oploštění
- Postavení krční páteře – fyziologické

- Postavení ramen – protrakce bilat.
- Postavení hlavy – předsun není

Dechový stereotyp: Horní hrudní typ dýchání, aktivace pomocných nádechových svalů při klidovém dýchání, patologie se při hlubokém dýchání ještě zvýrazní elevací ramen.

Vyšetření palpací: Kostosternální spojení bez palpační bolestivosti. Bedra mírně bolestivá v oblasti L/S přechodu a v oblasti křížové kosti. Diastáza 2 cm.

Vyšetření chůze: Peroneální typ chůze podle Jandy, stejná délka kroku, chůze symetrická, nedostatečné odvíjení nohy přes prstce, zatěžování pat.

Zkrácené svaly: Zkrácený m. pectoralis major bilat.

1. hodina, 13. prosince 2018, 14. tt

Cvičební jednotka:

- Dýchání do spodních žeber, vědomé zapojení m. TA
- Korigovaný stoj u zdi, vzpažuje HK, protahuje prsní svaly
- Zaučení do školy zad, spojení se správným provedením squatu
- Aktivace pánevního dna a jeho uvolnění dýcháním do břicha
- Aktivace plosky nohy, hlavně pravá noha, tam je nižší klenba
- Vzpor klečmo – flexe páteře, poté vyrovná do neutrální pozice (viz obr. č. 14, příloha č. 4). Nadzvedne bérce s lateroflexí trupu se podívá na paty. Rotuje trupem za jednou HK. Tlačí kontra KK do země. Leze – zkřížený vzor.
- Zapojení HSS v poloze 3M na zádech – schopna modifikace – střídavě pokládá DK k podložce a převaluje se ze strany na stranu
- Vleže na zádech se protahuje, pokládá kolena do strany, HK do diagonály (viz obr. č. 9, příloha č. 4)

Závěr: Těhotná je dobře osvalená. Nutná korekce bederní hyperlordózy, především v poloze vzporu klečmo. Důraz jsem dávala na aktivaci plosky nohy, bude provádět denně. Těhotná měla po celou hodinu mírné bolesti v podbřišku, takže jsem spíše obecně vysvětlovala principy správného cvičení, zaučila jsem ji do školy zad a provedla vstupní vyšetření. Nakonec zjistila, že ji škrtí spodní prádlo, proto bolí podbřišek.

Těhotná měla zájem o plavání, zkusí najít vhodný bazén ve svém okolí. Dále jsem jí doporučila dlouhé procházky do přírody. Denně bude cvičit cvičební jednotku obohacenou o cviky na aktivaci plosky nohy. Ve vzporu klečmo jsem zatím cvičit nedoporučila, není schopna udržet neutrální polohu beder.

2. hodina, 27. prosince 2018, 16. tt

Aktivity z minulé hodiny: Aktivovala pánevní dno, dýchala do žeber. Břicho už je bez bolesti v podbřišku. Mírně jí tvrdne břicho, tak dýchá do břicha. Našla vhodný bazén, kde byla jednou plavat. Začala chodit na delší procházky s kočárkem. Chůze jí dělá dobře. Vyhovuje jí, že může vzít dítě do kočárku a časově si aktivitu uspořádat podle sebe. Chtěla by začít chodit pěšky do města (cca 3 km). Ukázala jsem jí vhodnou obuv na dlouhé procházky a správné nastavení výšky madla u kočárku, aby při chůzi nepřetěžovala záda.

Cvičební jednotka:

- Korigovaný stoj u zdi – nutná korekce bederní oblasti, není schopna bedra přitisknout na zeď, musí si patami podstoupit vpřed.
- Korigovaný stoj – nutno srovnat špičky, aby směřovaly vpřed či mírně zevně. Povolí kolena, zaměří se na mírnou zevní rotaci kolenních a kyčelních kloubů.
- Squat – přenáší váhu z levé na pravou DK. V této poloze si hlídá neutrální polohu bederní páteře.
- Vzpor klečmo – flexe páteře, zvedne bérce a s lateroflexí trupu kouká na špičky. Rotace páteře, pohled za HK směrem vzhůru.
- Malý medvěd, přechod do velkého medvěda – zvládá výborně. Musí si pohlídat bederní páteř v neutrální pozici (viz obr. č. 15, příloha č. 4).
- Vleže na boku – posilování m. gluteus medius (viz obr. č. 12, příloha č. 4), zvládá dobře, pokračuje s Thera-bandem.
- Vleže na zádech – protažení, pokládá kolena do strany, kontralaterální HK v protažení (viz obr. č. 9, příloha č. 4).

Závěr: K nalezení neutrální polohy pánve v korigovaném stoju bylo potřeba celou pánev rozhybat, aby si těhotná uvědomila její polohu. Pánev tedy nejprve uvedla do anteverze,

poté do retroverze, to několikrát zopakovala. Na závěr byla schopna pánev nastavit do neutrální pozice. Do příští hodiny se zaměří na posílení m. gluteus medius, bude pokračovat v denním cvičení základní cvičební jednotky a přidá protahovací cviky vleže na zádech. Začne cvičit ve vzporu klečmo před zrcadlem pro lepší kontrolu polohy beder. Korigovaný stoj a školou zad začlení do svého denního režimu. Začne plavat minimálně 2× týdně. V chůzi bude pokračovat jako dosud.

3. hodina, 10. ledna 2019, 18. tt

Aktivity z minulé hodiny: Těhotná cvičila cvičební jednotku každý druhý den, líbily se jí protahovací cviky, které dělala častěji. Zapomněla aktivovat PD. Jednou šla do města pěšky, ale zpět jela autobusem, byla z chůze unavená. Plavat chodí 2× týdně, ve vodě začala cvičit protahovací cviky před a po plavání. Neví, jakou vzdálenost uplave, ale aktivita je spíše nízké intenzity. Užívá si pobyt ve vodě. Stěžuje si na píchavé bolesti v třísele, neuvědomuje si, kdy začaly. Již třetí den ji trápí bolest na hrudníku na levé straně, která vystřeluje do zad. Objevila se poté, co spala na gauči, ráno se probudila s bolestí. Ranní nevolnosti již nemá.

Cvičební jednotka:

- Nespecifické mobilizace žeber – na levé straně se povedlo ovlivnit kostosternální skloubení, ve kterém byla blokáda. Bolesti se upravily a přestaly vystřelovat do zad.
- Opakování cviků z předešlých hodin
- Bridging – střídavě nadlehčuje DK, krásně zvládá hlídat pohyby pánve (viz obr. č. 11, příloha č. 4)
- Vleže na zádech – vytahuje se za HK a DK do dálky
- Vleže na zádech pokrčí nohy a pokládá kolena do strany, možná modifikace s jednou pokrčenou nohou, druhá natažená
- Aktivace PD
- Aktivace HSS v poloze 3M
- Vleže na boku posiluje m. gluteus medius s Thera-bandem
- Automasáž prsního svalu a plosky nohy

Závěr: povedla se mobilizace žeber, především na levé straně došlo k úpravě stavu. Cviky z minulých hodin jsme musely připomenout, úplně zapoměla aktivaci PD. Bridging bude provádět s modifikací střídavého nadlehčování DK, základní poloha je příliš jednoduchá. Také začne posilovat m. gluteus medius s therabandem pro zvýšení obtížnosti. Ráda bych, aby cvičila tyto cviky se základní cvičební jednotkou denně, přidá masáž prsních svalů a plosky nohy. 2× týdně bude plavat. Dle možností bude chodit na dlouhé procházky v rychlejším tempu pro udržení tělesné zdatnosti.

4. hodina, 24. ledna 2019, 20. tt

Aktivity z minulé hodiny: Těhotná dodržela vše, na čem jsme se domluvily. Cvičební jednotku se snažila cvičit každý den. Na procházky chodí obden. Denně aktivovala PD, využívá i dýchání do břicha. Břicho jí tvrdne, když na něj omylem dcera skočí. Velmi jí pomáhají masáže plosek nohou, nechává si je masírovat od manžela alespoň 3× týdně. Začala využívat školu zad, zejména se zaměřila na zvedání dítěte ve správném nastavení s rovnými zády. Také vstávat z lehu do sedu začala automaticky přes bok. Bolí ji bedra v poloze na zádech s nataženými DKK. Byla na ultrazvuku, vše je v pořádku.

Cvičební jednotka:

- Opakování z minulé hodiny
- Poloha 3M na zádech – převaluje se do stran, pokládá DK k podložce, pokládá HKK s míčem za hlavu
- Aproximace do páteře – bolestivá oblast kolem Cp, odstranění TrP v této oblasti
- Aproximace do kyčelních kloubů, pravý kyčelní kloub nepruží
- TMT na oblast bederní páteře
- Mobilizace SI skloubení – palpačně bolestivá, horší na pravé straně, po mobilizaci zlepšení pružení
- Mobilizace kloubů nohy

Závěr: Velmi dobré provedení cviků, hlídá si správné nastavení bederní oblasti. Zařadila jsem těžší modifikaci polohy 3M na zádech, kdy těhotná pokládala míč v rukou za hlavu. Před aproximací do páteře jsem nejdříve oblast připravila. Přitom jsem našla TrP kolem Cp, se kterými jsem pracovala, podařilo se mi některé odstranit. Cp byla

zablokovaná a měla omezenou hybnost, prováděla jsem její mobilizaci. Těhotná bude do následující hodiny provádět automobilizační cvičení na tuto oblast. Dále bude pokračovat v pohybových aktivitách tak, jak jsou nastaveny. Do cvičební jednotky zařadí polohu 3M na zádech, bude si palpací hlídat zapojení m. TA.

5. hodina, 1. února 2019, 22. tt

Aktivity z minulé hodiny: Těhotná se cítí velmi dobře. Chůzi zvládá obden, procházky s kočárkem jsou dlouhé cca 45 minut. Pěšky do města nechodí. Dále dochází na plavání, kde cca 30 minut intenzivně plave, předtím i potom provádí protahovací cvičení ve vodě, což jí dělá dobře. Ve vodě se cítí lehčí, uvolněná. Je bez jakýchkoli bolestí.

Cvičební jednotka:

- Dýchání do spodních žebber, do břicha, dechová vlna
- Aktivace PD
- Vzpor klečmo – rotace trupu za HK vzhůru, flexe páteře a její vyrovnání, tlak kontralaterálními HK a DK do podložky. Neutrální pozice bederní páteře, těhotná si hlídá sama.
- Poloha dítěte – posilování mezilopatkových svalů, protažení
- Vleže na boku posilování m. gluteus medius
- Korigovaný stoj u zdi – vzpažuje HK. Snaží se vyrovnat páteř, protáhnout ji do výšky. Drží ramena na zdi, neodlepjuje.
- Korigovaný stoj – nejvíce je třeba korigovat postavení kolenních kloubů, snaží se je držet v mírné zevní rotaci, z této pozice pak pokračuje do squatu.
- Squat – kolena nepřesahují přes špičky nohou, páteř je protažená do dálky, záda rovná. Těhotná v této pozici vydrží chvíli, rychle se zadýchá.
- TMT na oblast beder – bedra jsou stažená, nelze nabrat Kublerova řasa, snažím se o protažení měkkých tkání a jejich mobilizaci.

Závěr: Těhotná si nestěžuje na těhotenskou dušnost, ale v některých pozicích (např. squat) se rychle zadýchá. Ve stoji i ve squatu se snažím, aby udržela aktivní plosku nohy. Bedra jsou po ošetření uvolněnější a těhotná je dokáže lépe vyrovnat do neutrální pozice bez anteverze pánve. Doporučuji jí spát vleže na boku s polštářem mezi kolena,

případně i pod břichem. Protože jí takto nastavená pohybová aktivita vyhovuje, bude do další hodiny cvičit, jak je zvyklá, chodit na procházky a plavat.

6. hodina, 15. února 2019, 24. tt

Těhotná byla hospitalizována z důvodu krvácení. Nález je zkrácený a měkký čípek. Po víkendu by ji měli propustit domů. Po návratu z nemocnice se těhotná cítí hodně slabá, ihned se zadýchá, musí chodit pomalu, jinak cítí píchání v boku. Na cvičení se necítí, takže necvičí.

7. hodina, 14. března 2019, 28. tt

Aktivity z minulé hodiny: Těhotná byla po hospitalizaci velmi slabá. Necvičila ani nedocházela na plavání. Zadýchává při ADL. Minulou hodinu jsme byly nuceny zrušit, protože měla chřipku.

Cvičební jednotka:

- TMT na oblast Cp, bederní páteře
- Masáž přední axilární řasy
- Uvolnění oblasti horního hrudníku
- Masáž plosky nohy
- Mobilizace kloubů nohy

Závěr: Vzhledem k zdravotnímu stavu těhotné a vývoji těhotenství během posledních týdnů jsem ji do cvičení nemohla nutit. Hodinu jsem proto věnovala manuálním technikám, TMT na inkriminované oblasti, uvolňování a mobilizaci měkkých tkání. Také jsem masírovala plosku nohy, mobilizovala klouby nohy. Těhotnou jsem poučila o uvolňování PD ve třetím trimestru těhotenství. Také jsem jí ukázala polohování DKK jako prevenci proti otokům. Provedla jsem výstupní hodnocení.

Výstupní hodnocení: Ve výstupním hodnocení budou uvedeny pouze výsledky vyšetření, které jsou rozdílné od výsledků vstupního vyšetření.

Vyšetření stoje aspekci:

- Stoj o širší bázi

- Symetrie subgluteálních rýh – levá subgluteální rýha je kratší
- Symetrie a tvar gluteálních svalů – symetrie, plnější tvar než při vstupním vyšetření
- Symetrie zadních spin – symetrie
- Symetrie paravertebrálních svalů – asymetrie, na pravé straně větší hypertonus svalů
- Lopatky – pravá lopatka je stále postavena výše, zapojení lopatek je však lepší, margo medialis neodstává
- Přední spiny – stejně vysoko
- Hrudník – bez vkleslin

Dechový stereotyp: Dech v klidu mělký, do hrudníku. Těhotenská dušnost při ADL.

Vyšetření chůze: Chůze o širší bázi, krátký krok, ale chůze symetrická, pravidelná. Nášlap přes patu. Odvin nohy fyziologický.

Vyšetření palpací: Oblast křížové kosti je oteklá, palpačně citlivá. Bolestivost v oblasti kostosternálních skloubení.

Zkrácené svaly: stejné

Zpětná vazba těhotné: Ocenila, že jsme na začátku každé hodiny opakovaly cviky z minula. Byla velmi vděčná za mobilizaci žeber, která jí okamžitě ulevila od bolesti, se níž si tři dny nevěděla rady. Měla velmi ráda manuální techniky, protože měla pocit, že jí pomáhají. Oblíbila si plavání, i když intenzita aktivity nebyla vysoká, cítila se ve vodě velmi příjemně a přizpůsobila hodinu svým aktuálním potřebám (více plavala nebo protahovala). Díky výzkumu se více zaměřila na chůzi, začala chodit delší vzdálenosti a cítila, že se díky tomu udržuje v kondici. Za to je vděčná, sama by se nepřinutila. Při chůzi ani při plavání nezažívala žádné nepříjemné pocity, bolesti či dušnost.

Shrnutí: Výstupní vyšetření ukázalo, že se pánev srovnala (není pravá spina výše zepředu i zezadu), lépe osvalená byla i gluteální krajina a oblast kolem lopatek. Snad je to tím, že se cvičení zaměřilo na tyto oblasti a těhotná začala více chodit a plavat. Dokázala výborně aktivovat bránici, i proto si myslím, že se u ní neprojevila těhotenská dušnost. Projevila až po pobytu v nemocnici, kdy celková kondice velmi klesla.

3 Diskuze

Hlavním přínosem těchto aktivit pro jednotlivé probandky měl být bezbolestný průběh těhotenství a úleva od bolestí, které obvykle těhotenství provázejí. To jsem se snažila zajistit terapií složenou z fyzioterapie, pohybové aktivity a denního domácího cvičení. Setkání byla naplánována jednou za dva týdny, někdy však nebylo možné je pro nemoc uskutečnit. V jednom případě bylo setkání odloženo kvůli hospitalizaci a v dalším pro zákaz jakéhokoli cvičení od gynekoložky.

Hodina bývala vždy uzpůsobena aktuálnímu stavu probandky. Když se cítila unavená, věnovala jsem se více manuálním technikám, při napětí jsem ji učila, jak uvolňovat, relaxovat. Na konci každé hodiny jsem probandkám doporučila vhodná domácí cvičení pro zlepšení jejich aktuálního stavu. To obsahovalo základní cvičební jednotku a individuálně zvolené cviky, které se naučila na hodině a byla schopna je samostatně správně vykonávat.

Většina těhotných neznala aktivaci pánevního dna. Ty, které se s ní v minulosti setkaly, pravidelně necvičily. Považuji za velký přínos pro těhotné, že začaly pánevní dno posilovat. Také bylo podle mého názoru velmi důležité jejich zaučení do školy zad. Pokud budou tyto principy probandky dodržovat i v budoucnu, bude to pro ně mít velký přínos v péči o zdraví svých zad. Probandky také velmi ocenily cviky, kterými si mohou ulevit od bolesti, např. bolesti SI skloubení či bolesti beder. Doufáme, že budou díky tomuto výzkumu a mým doporučením ve cvičení pokračovat a budou po porodu pracovat s diastázou pod vedením odborníka, fyzioterapeuta.

Větší objem pohybu prospěl všem probandkám. Bohužel jsem neměla všechny v péči od začátku druhého trimestru, mohlo být dosaženo ještě lepších výsledků. V jednom případě jsem terapii začínala vzhledem k parametrům tohoto výzkumu pozdě, ve 24. tt. Zmíněná probandka č. 3 byla do konce druhého trimestru bez těhotenské dušnosti. Tato probandka pravidelně cvičila a řídila se mými doporučeními. Musíme brát v potaz i jiné okolnosti. Zejména díky časté chůzi byla v dobré kondici již před začátkem terapie.

U probandek č. 1 a 5 se zlepšilo osvalení hýždí. Obě dvě dodržovaly doporučená cvičení a pravidelně docházely na terapie. Tento pozitivní výsledek může být ovlivněn

i jinými faktory než terapií, domácím cvičením a pohybovou aktivitou. Roli mohou hrát další aktivity v životě těhotné, genetické dispozice, psychický stav a pravděpodobně mnoho dalších faktorů mimo rámec této práce.

U čtyř probandek se zvětšilo osvalení v oblasti lopatek, u jedné dokonce postavení ramenních kloubů. Tento pozitivní dopad také připisují cvičení, nicméně osvalení se zlepšilo i u jedné z probandek, která příliš necvičila. Zde však zlepšení nebylo tak výrazné. Je možné, že si těhotné byly více vědomy nesení vlastního těla a také zafixovaly lopatky. Domácí cvičení jistě též hrálo velkou roli. Dále mohlo být zlepšení ovlivněno masáží m. pectoralis major, která tento sval uvolnila (prováděly ji všechny probandky), a manuálním uvolněním horního hrudníku, které dovolilo lopatkám správně se zapojit. Tento pozitivní jev v oblasti lopatek nebyl zaznamenán pouze u jedné z probandek, která vstoupila do výzkumu v pokročilejším těhotenství. Vyvozují z toho dva možné závěry: postavení lopatek se zlepší dlouhodobou terapií nebo je terapii nutné začít dříve než ve 24. tt.

Diastáza se zvětšila o 2 cm u probandky č. 2, která neprovozovala cvičení doma. U probandky č. 1 se zvětšila o 1 cm. U ostatních zůstala diastáza na vstupních hodnotách.

Hyperlordóza se zvětšila u všech. To je však běžný jev díky růstu břicha a prsou. Zásadní je, že u většiny probandek nebyla pozorována bolest v zádech, což bylo účelem terapie.

V porovnání se studii prováděnými na těhotných se nepotvrdila rizika spojená s výkonem pohybové aktivity, jako je přehřátí, snížení porodní hmotnosti plodu, jak se uvádí ve studii *The Benefits of Physical Activity During Pregnancy* (BROWN, 2002). Naopak se dle provedených výzkumů zdá, že přínosy převažují nad riziky. Na výhodách se autoři Vitíková (2007) i Brown (2002) a také ACOG (2017) shodují. Mezi výhody patří hlavně kontrola hmotnosti ženy v těhotenství, což je bráno i jako významný přínos pro veřejné zdraví, upozorňuje studie *The Benefits of Physical Activity During Pregnancy* (BROWN, 2002). Dalším významným benefitem je psychická pohoda těhotné ženy.

Studie Efficacy of Yoga on Pregnancy Outcome (NARENDRAN, NAGARATHNA, GUNASHEELA et. al., 2005) zkoumala vliv cvičení jógy v těhotenství. Bylo zjištěno, že jóga je bezpečná, snižuje riziko předčasného porodu a normalizuje porodní hmotnost dítěte. (NARENDRAN, NAGARATHNA, GUNASHEELA et. al., 2005). Studie s názvem Low Back Pain During Pregnancy and Kinesio tape Application (REYHAN, DERELI, COLAK,2017) dále ukazuje výsledky kineziotapingu u těhotných. Výsledky těchto studií se potvrdily v mém výzkumu, díky němuž jsem zjistila, že pohybová aktivita má pozitivní účinek na těhotenství a žena z ní čerpá pouze benefity. Stejně tak i ostatní bakalářské práce věnující se fyzioterapii v těhotenství mají pozitivní výsledky. Proto si myslím, že spojení těchto dvou metod je pro těhotné ideální, i když možná trochu časově náročné.

4 Závěr

Ve své bakalářské práci jsem se věnovala práci s těhotnými ženami ve druhém trimestru těhotenství. Práce byla zaměřena na fyzioterapii a pohybové aktivity. Ač by těhotenství mělo být jedním z nejkrásnějších období života ženy, mnoho žen jej díky různým potížím takto nevnímá. Velmi časté jsou bolesti zad, těhotenská dušnost, otoky, bolesti nohou a podobně. Informovanost těhotných žen o tom, jak se těchto problémů zbavit je bohužel velmi malá.

Výzkumný soubor se skládal z pěti probandek. Na počátku terapie se týden těhotenství probandek pohyboval mezi 14. tt a 24. tt. S každou probandkou byly prováděny individuální terapie, v ideálním případě jednou za čtrnáct dní. Při první schůzce bylo provedeno vstupní vyšetření formou kineziologického rozboru, který byl základem pro následnou terapii. Součástí každé hodiny byly fyzioterapeutické intervence zaměřené na úlevu od aktuálních potíží, které kombinovaly vhodné protahovací a posilovací cviky (viz příloha č. 1) a manuální techniky.

V práci bylo popsáno fyziologické těhotenství a jeho vliv na pohybový aparát. V literatuře byly dále zjištěny vhodné pohybové aktivity pro těhotné ženy. V praktické části pak byly některé z těchto aktivit využity pro řešení těhotenských obtíží a udržení fyzické kondice probandek. Pomocí rozhovoru jsem zjistila, které aktivity těhotným vyhovovaly nejlépe. Z výzkumu vyplynulo, že těhotné nejlépe snášely jógu, chůzi a plavání. Ostatním aktivitám se příliš nevěnovaly. Tímto byly splněny cíle této bakalářské práce.

Přínosem této práce bylo spojení fyzioterapie s pohybovou aktivitou. Pro těhotné byl tento přístup naprostou novinkou a velmi kladně jej hodnotily. Co bylo velmi důležité je, že toto spojení fungovalo a přineslo konkrétní výsledky pro konkrétní těhotné. Ulevilo jim od bolesti a přineslo celkovou pohodu do průběhu těhotenství. Dvě probandky pokračovaly v terapiích i po dokončení výzkumu.

Je škoda, že informovanost veřejnosti je v tomto oboru tak malá. Po dokončení výzkumu se neustále hlásí další těhotné, které by měly o terapii zájem. U svého ošetřujícího lékaře nedostávají o těchto možnostech dostatečné množství informací. Někteří lékaři nejsou, i přes měnící se trend, příznivci pohybových aktivit u těhotných

žen. Protože mi tato práce přijde velmi smysluplná a žádaná, rozhodla jsem se této problematice hlouběji věnovat. Pro začátek jsem se rozhodla prohloubit své znalosti v kurzu Fyzioterapie těhotné ženy pod vedením Mgr. Mariky Bajerové.

Seznam informačních zdrojů

1. American College of Obstetrics Gynecology (ACOG), 2002. Exercise during pregnancy and postpartum period. *Obstet Gynecol*; 171–173 s.
2. BEIEROVÁ, Dana. *Jóga pro těhotné (do/don't)* [online]. 2016 [cit. 2019-04-03]. Dostupné z: <https://www.jogadnes.cz/joga/joga-pro-tehotne-323/>
3. BEJDÁKOVÁ, Jitka. 2006. *Cvičení a sport v těhotenství: sporty vhodné i nevhodné, zásady cvičení, speciální tělocvik pro těhotné, základy výživy, tanec, gravidjóga*. 1. vyd. Praha: Grada, 133 s. ISBN 8024712148.
4. BORG-STEIN, P., FOGELMAN, D., ACKERMAN, E., 2011, Exercise, sports participation, and musculoskeletal disorders of pregnancy and postpartum. *Semin Neurol*. 31 (4), 9. doi: 10.1055/s-0031-1293541.
5. BROWN, Wendy, 2002, The benefits of physical activity during pregnancy. *Journal of science and medicine in sport*. 5(1):37–45. Doi: 10.1016/S1440-2440(02)80296-1.
6. BRŮHOVÁ, Ludmila. *Aproximační techniky*. Ústní sdělení (přednáška). České Budějovice ZSF JU, leden, 2019.
7. BUSSEY, Cathy, 2013. *Cycling while pregnant: Everything you need to know* [online]. 2013 [cit. 2019-04-03]. Dostupné z: <https://totalwomenscycling.com/lifestyle/mums-corner/cycling-while-pregnant>
8. ČECH, Evžen, HÁJEK, Zdeněk, MARŠÁL, Karel a kol. 2014. *Porodnictví. 3., zcela přeprac. a dopl. vyd.* Praha: Grada. 580 s. ISBN 9788024745299.
9. ČECH, Evžen. 2006. *Porodnictví. 2., přeprac. a dopl. vyd.* Praha: Grada. 544 s. ISBN 80-247-1303-9.
10. DOBEŠ Miroslav a VLČEK Jiří, 2017. *Terapie 1.–3.žebro*. [online]. České Budějovice [cit. 2019-04-23]. Dostupné z: <https://www.fyzioweb.cz/video/terapie-1-3-zebro>
11. EVENSON, Kelly et. al., 2014. Guidelines for Physical Activity during Pregnancy: Comparisons From Around the World. *Am J Lifestyle Med*. March/April; 8(2): 102–121 s. doi: 10.1177/1559827613498204
12. *Exercise During Pregnancy*. ACOG [online]. 2017 [cit. 2019-04-03]. Dostupné z: <https://www.acog.org/Patients/FAQs/Exercise-During-Pregnancy?IsMobileSet=false>

13. JANDA, Vladimír, 2004. *Svalové funkční testy*. Praha: Grada. ISBN 80-247-0722-5.
14. KAMINOFF, Leslie, 2010. *Anatomie jógy*. Brno: Computer Press. ISBN 978-80-251-2672-1.
15. KING, Michael a GREEN, Yolande, 2005. *Pilates pro těhotné*. 1. vyd. Brno: ComputerPress, a. s. 112 s. ISBN 8025107108.
16. MACKŮ, František a MACKŮ, Jaroslava, 1998. *Průvodce těhotenstvím a porodem*. Praha: Grada. ISBN 80-7169-589-0.
17. MÁČEK, Miloš a RADVANSKÝ, Jiří, 2011. *Fyziologie a klinické aspekty pohybové aktivity*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-695-3.
18. MCGEE, Lucas, CIGNETTI, Carly, SUTTON, Amelia et al., 2018. Exercise During Pregnancy: Obstetricians' Beliefs and Recommendations Compared to American Congress of Obstetricians and Gynecologists' 2015 Guidelines. *Cureus*. 10(8). doi:10.7759/cureus.3204
19. MURKOFF, Heidi, EISENBERG, Arlene, HATHAWAY Sandee, 2004. *Co čekat v radostném očekávání*. Praha: Slovart. ISBN 80-7209-457-2.
20. MURKOFF, Heidi a MAZEL, Sharon, 2012. *SchwangerschaftundGeburt: Alles, wasSiewissenmüssen*. MVG Verlag, 600 s. ISBN 9783864152856.
21. NARENDRAN, S., NAGARATHNA R., GUNASHEELA, S., et al., 2005. Efficacy of Yoga on Pregnancy Outcome. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 11(2).
22. Evropská unie, 2019. *Pokyny EU pro pohybovou aktivitu: Doporučená politická opatření na podporu zdraví upevňujících pohybových aktivit* [online]. [cit. 2019-04-08]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/sport/pokyny-eu-pro-pohybovou-aktivitu>
23. PRAJZNEROVÁ, Pavlína, 2006. *Kineziterapie během těhotenství a šestinedělí*. Praha. Bakalářská práce. Univerzita Karlova v Praze, 3. lékařská fakulta, Fyzioterapie.
24. RAŠEV, Eugen, 1992. *Škola zad*. Praha: Direkta. ISBN 80-900272-6-1.
25. REYHAN, C., DERELI, E., COLAK, K., 2017. Low back pain during pregnancy and Kinesio tape application. *Back Musculoskelet Rehabil*. 30(3):609-613. doi: 10.3233/BMR-160584.
26. ROZTOČIL, Aleš, 2008. *Moderní porodnictví*. 1. vyd. Praha: Grada. 405 s. ISBN 9788024719412.

27. SINĚLNIKOV, Rafail Davidovič, 1981. *Atlas anatomie člověka, II. díl*. Praha: Avicenum.
28. VITÍKOVÁ, Radka, 2007. *Těhotenství a šestinedělí v kondici*. 1. vyd. Praha: Galén. 127 s. ISBN 9788072624614.
29. VLADUTIU, Catherine, EVENSON, Kelly, MARSHALL, Stephen, 2010. Physical activity and injuries during pregnancy. *Phys Act Health*. 7(6):761-769. PMID: 21088307
30. WING, Cary, 2016. Pregnancy and Exercise Guidelines: Fifty Years Makes a Difference. *ACSM's Health & Fitness Journal*, 20 (2), 4-6. doi: 10.1249/FIT.0000000000000183.
31. ZAVORSKY, Gerald, LONGO, Lawrence, 2011. Exercise Guidelines in Pregnancy. *Sports Medicine*. 41 (5):345-60. DOI: 10.2165/11583930-000000000-00000

Přílohy

Příloha č. 1 – Základní cvičební jednotka

- Rozdýchání do břicha, žeber, hrudníku. Dechová vlna. Nádech nosem, výdech ústy s hláskou „š“.
- Ve stoji tlak dlaněmi proti sobě, ramena v abdukci, posílení prsních svalů.
- Stoj na jedné noze – flexe a extenze v kyčli, DK uvolněná, zlepšení peristaltiky.
- Chůze po patách, po špičkách, po zevních a vnitřních hranách chodidla.
- Aktivace plosky nohy.
- Poloha vzpor klečmo: flexe páteře, zpět do neutrální polohy. Tlak střídavě do kontralaterálních KK.
- Modifikovaný dámský klik.
- Poloha vzpor klečmo, zvednutí bérců od podložky, pohled na ně, střídání stran.
- Strečink zápěstí v sedu na patách.
- Sed na patách, vytáhnutí se za rukama vpřed, hýždě ve vzduchu v kolenních kloubech 90°.
- Leh na boku – zatínání pánevního dna s výdrží. Poté zatínání a povolování rytmicky.
- Leh na zádech – bridging, tlačení beder do podložky.
- Pokládání pokrčených nohou na jednu, druhou stranu.
- Instrukce školy zad – zvedání břemen, lehání, sedání, vstávání.
- Relaxace v pohodlném sedu/lehu. Dýchání do břicha, posílání tepla miminku.
- Automobilizace a masáž plosky nohy.

CVIKY

Tříměsíční model na zádech: Základní poloha je vleže na zádech, ramena i pánev se opírají o podložku. Trup je stabilizován zapojením břišního válce, DKK zvedneme do pozice, kde kyčelní, kolenní i hlezenní klouby mají úhel 90°, mírná zevní rotace v kyčlích. Bradu mírně vtáhneme, aktivně se vytahujeme za temenem stejně jako za kostrčí. Snažíme se udržet trup v natažení a opoře na zádech bez ohledu na pohyby končetin a hlavy. Zaměřujeme se zejména na napřímení páteře. Horní končetiny zvedneme do flexe v ramenních kloubech 90° a představujeme si, že držíme velký míč.

Modifikace pro výchozí model 3M:

- V rukách držíme overball, pokládáme ruce za hlavu, držíme výdechové postavení hrudníku.
- Rotujeme celým tělem do strany, trup je stabilizovaný, ramenní kloub a kyčelní kloub rotují v jedné linii, nedochází k jejich „rozpojení“.
- Pokládáme dolní končetinu na podložku; pokud těhotná nezvládne udržet stabilní trup, provádíme pouze náznak pohybu nebo pohyb v malém rozsahu.
- Přejít do pozice šikmého sedu.

Poloha vzpor klečmo

- Ruce jsou v opoře pod rameny, kolena pod kyčelními klouby na šíři pánve.
- S výdechem podsadíme pánev a postupně přecházíme do flexe celé páteře směrem k hlavě, hlava jde do flexe jako poslední. S nádechem začínáme rovnat pánev do neutrální pozice, pokračujeme přes celou páteř směrem k hlavě, hlava se narovná jako poslední.
- Zvedneme bérce od podložky a podíváme se na špičky, celá páteř je v lateroflexi. V této poloze zhluboka dýcháme. To samé provedeme i na druhou stranu.
- Uvolníme jednu horní končetinu, kterou pohybujeme směrem ke stropu a do zevní rotace, spolu s tím provádíme rotaci trupu, trup je s horní končetinou v jedné ose, pohlédneme za ruku. Držíme páteř v protažení, ramena od uší. Poté podvlečeme tuto horní končetinu pod druhou, které se opírá o podložku, snažíme se položit ucho na podložku a uvolnit se. Posilujeme ramenní pletenec a rotátory trupu.
- Pozice medvěda. Z polohy vzpor klečmo přejdeme do pozice medvěda tak, že se opřeme o špičky chodidel a rozevřené dlaně, lokty úplně nepropínáme a pánev zvedneme vzhůru, páteř je v prodloužení. Modifikací je pozice malého medvěda. Od původní pozice se liší tím, že kolena zůstávají několik centimetrů nad podložkou, kdy udržujeme napřímenou páteř a kyčle, kolena a hlezenní klouby v 90°. Tímto cvikem se snažíme zpevnit střed těla, zapojit hluboké břišní a zádové svaly a posílit ramenní pletence.

Korigovaný stoj u zdi

Vzpřímený stoj u zdi, paty, hýždě, ramena a hlava se dotýkají zdi. Aktivujeme HSS. V této pozici se budeme snažit přitlačit bedra ke zdi. Když je cvik zvládnutý, můžeme v této pozici vzpažovat tak, že horní končetinu suneme po zdi do vzpažení. Jednou rukou můžeme kontrolovat pohyb beder. Pokud by těhotná přepadávala ventrálně, můžeme modifikovat tím, že patami odstupí od zdi, aby se cítila komfortněji.

Pozice dítěte

Sed na patách, kolena mírně od sebe, aby se těhotné pohodlně vešlo břicho. Trup vytažený dopředu před kolena, dochází k protažení trupu, v pozici se snažíme uvolnit, prodýchat. Hlava položená na čele na podložce.

Horní končetiny nastavíme do polohy, kdy jsou loketní klouby v semiflexi, a zvedneme nad podložku celou horní končetinu, dochází k posílení mezilopatkových svalů. Poté strany vyměníme.

Překážkový sed

Překážkový sed, vytažení za temenem, rotace a chytíme s rovnými zády špičku nohy oběma rukama. Kraniokaudální protažení s jemnou rotací uvolní hypertonický m. quadratus lumborum a zmobilizuje SI, uvolní LS přechod, protáhne hamstringy.

Vleže na zádech

- Přitáhneme jednu nataženou končetinu pomocí therabandu, který je zaháknutý o plosku nohy. Rychlá náprava SI, LS blokády. Příprava na porod – zachování elasticity tkání.
- S pokrčenými dolními končetinami s výdechem položíme jedno koleno dovnitř. Dochází k protažení svalstva stehna, kyčelního kloubu, trupu, účelem je uvolnění křížokyčelního skloubení. Mírou pokrčení dolních končetin v kyčelním kloubu zacílíme na vyšší nebo nižší segmenty páteře. Modifikací tohoto cviku je pokrčení pouze jedné dolní končetiny, chodidlo položíme na koleno spodní dolní končetiny a přetočíme se na stranu, spodní rameno zůstává na podložce, paže protažená

diagonálně do dálky, hlavu otočíme na druhou stranu, horní končetiny spočívají v rozpažení na podložce.

- Protáhneme s nádechem končetiny do dálky, nejprve všechny najednou, poté pouze levostranné/pravostranné. Následně pravá horní a levá dolní končetina a naopak. Prohloubí se tak dechová frenkevence a zlepší prokrvení svalů a jejich napětí.
- S pokrčenými dolními končetinami podsazujeme pánev. Soustředíme se na maximální kontrakci hýžd'ových svalů a přitisknutí bederní páteře k podložce. S nádechem kontrahujeme hýžd'ové svaly, s výdechem podsadíme pánev. Poté můžeme pokračovat do dalšího cviku, kdy začneme provádět podsazení pánve podle předchozího cviku a pokračujeme ve stoupání hýždí vzhůru, až se budeme opírat pouze o lopatky, hlavu a chodidla, která máme na šíři pánve. Zvedáme postupně pánev, bederní páteř, poté hrudní páteř. Poté měkce vrátíme na podložku obratel po obratli od hrudní páteře po pánev, nakonec se uvolní hýždě.
- Uchopíme kolena, s nádechem je tlačíme do dlaní a s výdechem přitáhneme kolena k hrudníku. Bradu se snažíme „zasunout“ do krku a dotýkat se týlem podložky, páteř je protažena do dálky.

Dřep

Stoj na šíři pánve, poté provedeme dřep tak, že pohyb vychází z kyčlí a kolen. Neprohýbáme se v bedrech, jsou rovná, vyrovnaná, hlava v prodloužení páteře.

Poloha vleže na boku

Spodní horní končetinou si podložíme hlavu, svrchní horní končetina je v opoře o dlaň před sternem a pomáhá stabilizovat trup. Pozice pánve je v neutrálním postavení, neklopí se nikam. V této poloze rozevíráme svrchní koleno, pohyb do ZR v kyčli (později lze zvednout celou DK). Měl by být pocit zapojení v oblasti m. gluteus medius, pokud ne, tak ho můžeme facilitovat hlazením, žínkou.

Nácvik správné mechaniky dýchání

Vleže na zádech s pokrčenými dolními končetinami přiložíme dlaně na břicho – lokalizované břišní dýchání. S nádechem ruce stoupají vzhůru, jak se břicho nafukuje. S výdechem ruce klesají. Pro lokalizované dolní hrudní dýchání ruce přesuneme na

poslední tři žebra z obou stran, dýcháme pod ruce, které jdou s nádechem laterálně.
Spojíme v dechovou vlnu, která postupuje od břicha kraniálně s inspiem i expiém.

Příloha č. 2 – Informovaný souhlas

Já, tímto prohlašuji, že souhlasím se zpracováním svých osobních údajů (dle směrnice pro správu osobních údajů GDPR), které budou použity anonymně pro účely bakalářské práce s názvem „Možnosti fyzioterapie a pohybové aktivity v těhotenství“ Terezy Macháčové, studentky 3. ročníku Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích Zdravotně Sociální fakulty.

V dne

.....

podpis

Příloha č. 3 – Potvrzení od gynekologa

Prohlašuji, že těhotenství mé pacientky je fyziologické a že může provádět pohybovou aktivitu bez omezení.

V dne

razítko, podpis:

Příloha č. 4 – Fotodokumentace

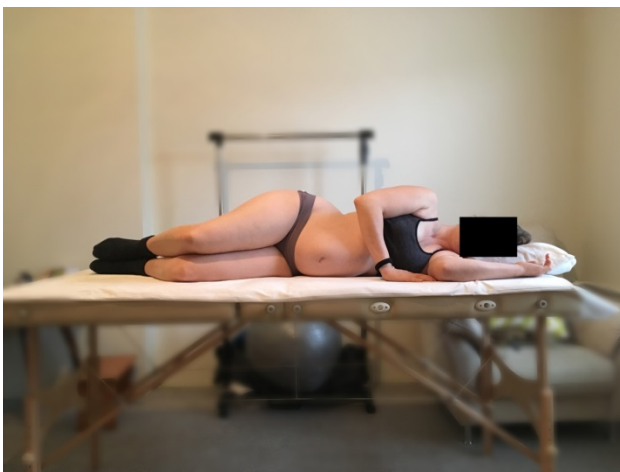
Obr. č. 1: Vzor klečmo



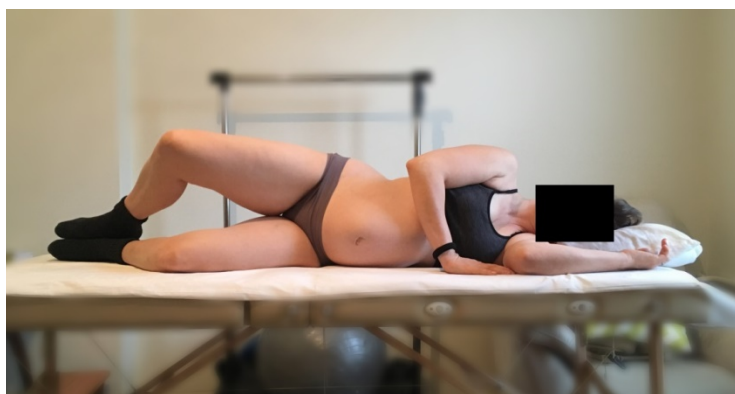
Obr. č. 2: Kinaziotaping na m. piriformis



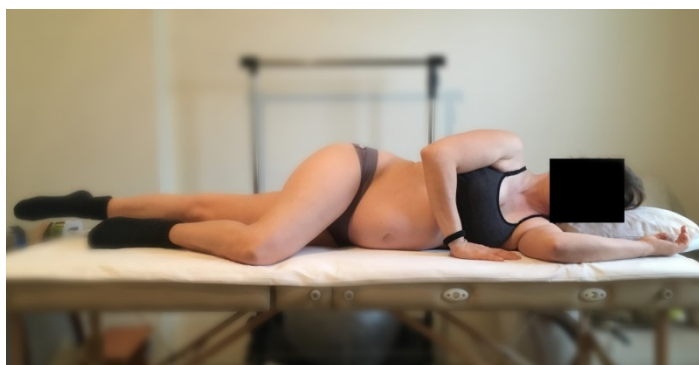
Obr. č. 3: Poloha v leže na boku s pokrčenými DKK



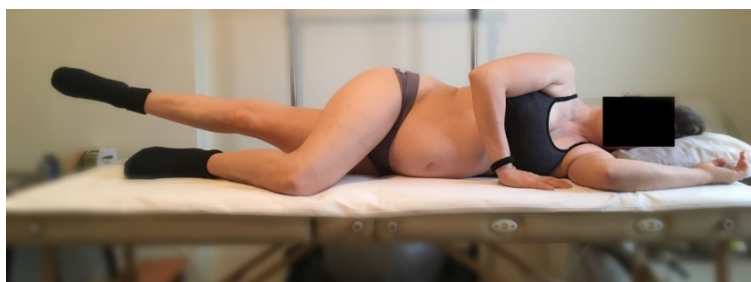
Obr. č. 4: Posilování m. gluteus medius v leže na boku



Obr. č. 5: Poloha v leže na boku



Obr. č. 6: Posilování DK v leže na boku



Obr. č. 7: Uvolnění SI skloubení v leže na boku



Obr. č. 8: Posilování m. pectoralis major v leže na boku



Obr. č. 9: Protahání v leže na zádech s pokrčenými DKK



Obr. č. 10: Protahání v leže na zádech s pokrčenou jednou DK



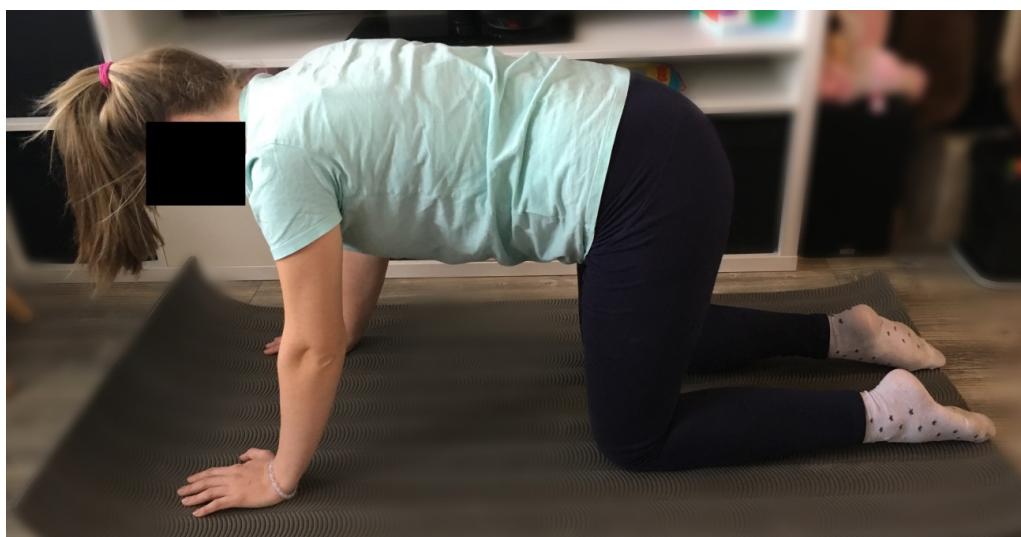
Obr. č. 11: Bridging



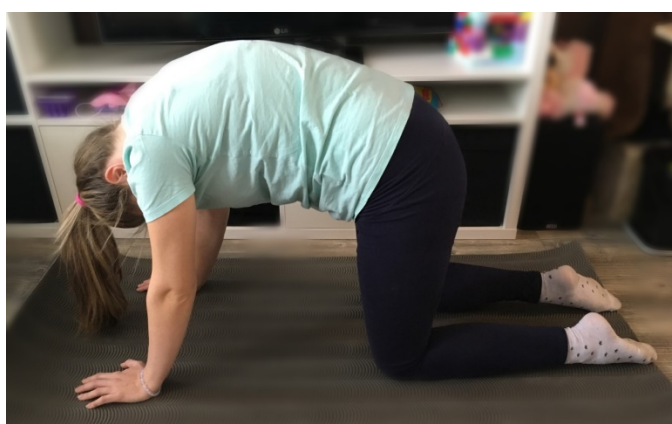
Obr. č. 12: Posilování m. gluteus medius v leže na boku



Obr. č. 13: Vzpor klečmo



Obr. č. 14: Vzpor klečmo s flexí páteře



Obr. č. 15: Poloha velkého medvěda



Obr. č. 16: Vzpor klečmo s flexí páteře



Obr. č. 17: Vzpor klečmo



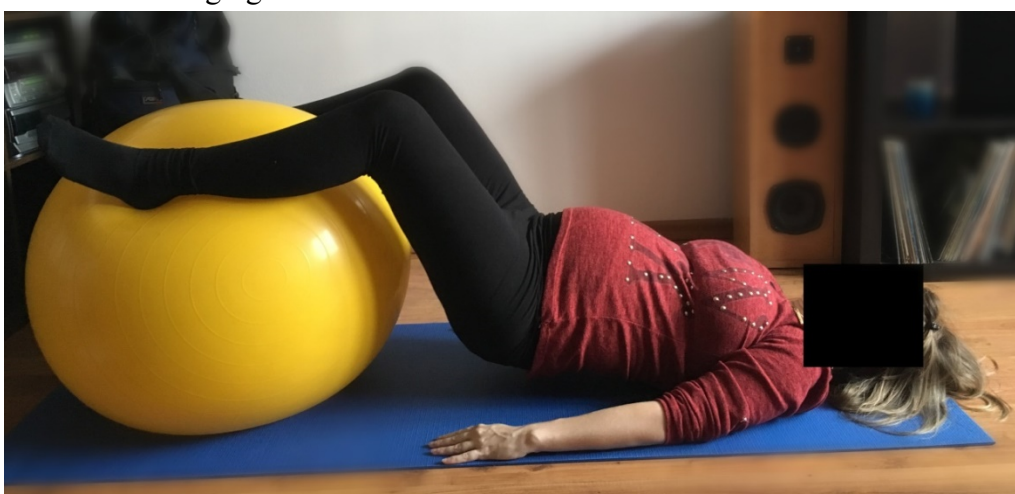
Obr. č. 18: Poloha dítěte



Obr. č. 19: Poloha 3M na zádech s pokládáním velkého míče za hlavu



Obr. č. 20: Bridging na velkém míči



Obr. č. 21: Bridging



Obr. č. 22: PIR na m. pectoralis major



Obr. č. 23: Leh na boku s pokrčenými DKK



Obr. č. 24: Posilování m. gluteus medius v leže na boku



Obr. č. 25: PIR na m. quadratus lumborum



Obr. č. 26: Kineziotaping na oblast kříže



Obr. č. 27: Poloha malého medvěda



Obr. č. 28: Poloha velkého medvěda



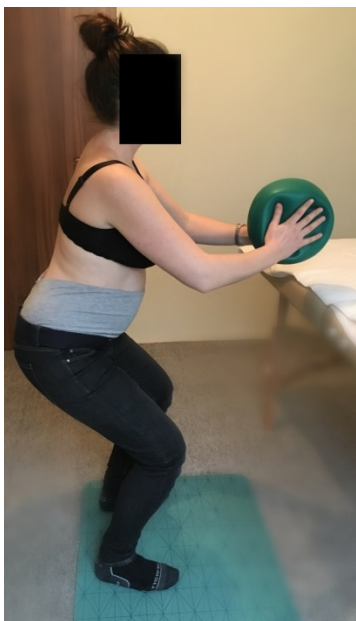
Obr. č. 29: Bridging s overballem mezi kolena



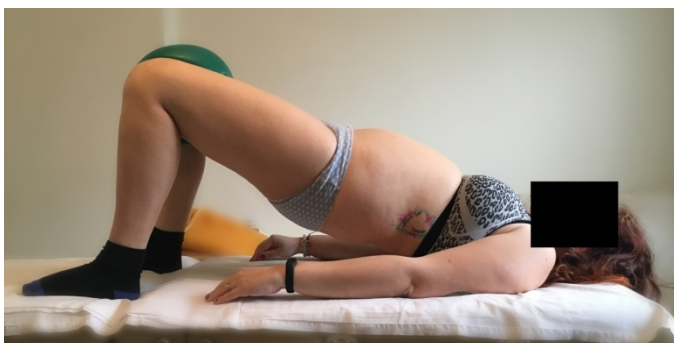
Obr. č. 30: Poloha šermíře



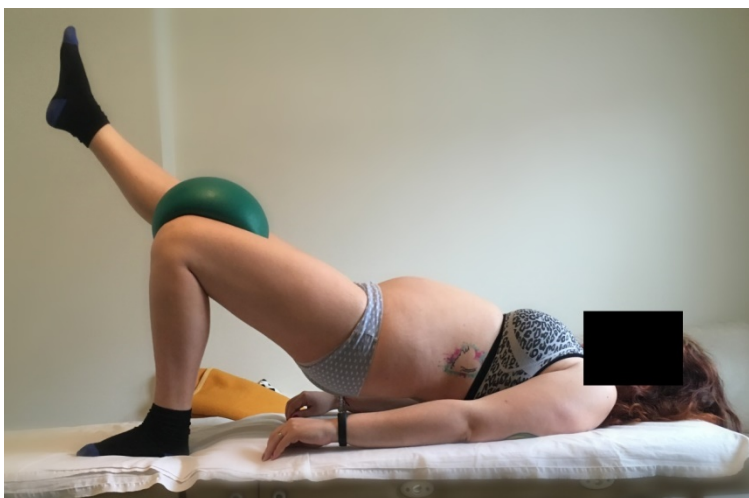
Obr. č. 31: Squat



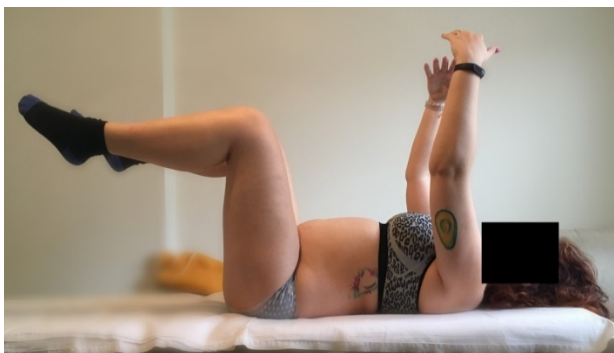
Obr. č. 32: Bridging



Obr. č. 33: Bridging modifikace s extenzí v kolenním kloubu



Obr. č. 34: Poloha 3M na zádech



Obr. č. 35: Poloha dítěte



Seznam použitých zkratk

3M – poloha 3. měsíc

tt – týden těhotenství

pCO₂ – parciální tlak oxidu uhličitého

MET – metabolický ekvivalent, při měření energetického výdeje

Cp – krční páteř

Th/L – přechod mezi hrudní a bederní páteří

TrP – trigger point

PIR – postizometrická relaxace

DK – dolní končetina, dolní končetiny – DKK

HK – horní končetina, horní končetiny – HKK

KK - končetiny

SI – sakroiliakální skloubení

LS – lumbo sakrální

ZR – zevní rotace

Bilat. – oboustranný, tj. týkající se pravé i levé strany

SC – císařský řez (lat. sectio caesarea)

TA – m. transversus abdominis

LCA – ligamentum cruciatum anterius

PD – pánevní dno

MD – mateřská dovolená

HA – hormonální antikoncepce

ADL – activities of daily living, všední denní činnosti