

Univerzita Pardubice

Fakulta zdravotnických studií

Funkční sterilita a její řešení pomocí fyzioterapeutických metod

Jana Faltová

Bakalářská práce

2014

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Jana Faltová**
Osobní číslo: **Z10313**
Studijní program: **B5349 Porodní asistence**
Studijní obor: **Porodní asistentka**
Název tématu: **Funkční sterilita a její řešení pomocí fyzioterapeutických metod**
Zadávací katedra: **Katedra porodní asistence a zdravotně sociální práce**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

1. Studium literatury, sběr informací a popis současného stavu řešené problematiky.
2. Stanovení cílů a metodiky práce.
3. Příprava a realizace výzkumného šetření dle stanovené metodiky.
4. Analýza a interpretace získaných dat.
5. Zhodnocení výsledků práce.

Rozsah grafických prací: dle doporučení vedoucího

Rozsah pracovní zprávy: 35 stran

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

1. ČIHÁK, Radomír a Miloš GRIM. Anatomie 2. 3. vyd. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-2474-788-0.
2. DYLEVSKÝ, Ivan, Rastislav DRUGA a Olga MRÁZKOVÁ. Funkční anatomie člověka. 1. vyd. Praha: Grada, 2000. ISBN 80-7169-681-1.
3. KOLÁŘ, Pavel a kol. Rehabilitace v klinické praxi. 1. vyd. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-657-1.
4. STRUSKOVÁ, Olga a Jarmila NOVOTNÁ. Metoda Ludmily Mojžíšové: cesta k přirozenému otěhotnění, 10 cviků pro fyzické a duševní zdraví. Praha: XYZ, 2007. ISBN 80-87021-68-1.
5. MARDEŠIĆ, Tonko, David CHLÁDEK, Marcela KOSAŘOVÁ a Petr LONSKÝ. Diagnostika a léčba poruch plodnosti. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4458-2.
6. ČECH, Evžen a kol. Porodnictví. 2. přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2006. 546 s. ISBN 80-247-1303-9.
7. KOLAŘÍK, Dušan a kol. Repetitorium gynekologie. 2. vyd. Praha: Maxford, 2011. ISBN 978-80-7345-267-4.


Vedoucí bakalářské práce:

Dr. med. Germund Hensel

Katedra porodní asistence a zdravotně sociální práce

Datum zadání bakalářské práce: 24. června 2014

Termín odevzdání bakalářské práce: 22. srpna 2014


prof. MUDr. Arnošt Pellant, DrSc.
děkan

L.S.


Mgr. Markéta Moravcová
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 29. července 2014

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

Ve Velkém Poříčí dne 14.8.2014

Jana Faltová

Poděkování

Ráda bych poděkovala svému vedoucímu práce, Dr. med. Germundu Henselovi, za odborné vedení práce, cenné rady, připomínky, ale také ochotu a trpělivost.

Moc děkuji všem konzultantům, kteří se mnou nad prací trávili svůj volný čas.

Velké díky patří rodině, která mě po celou dobu studií podporovala a trpělivě doprovázela až do konce studia.

Poděkování si též zaslouží respondentky, které vyplnily dotazníky, a díky kterým mohla vzniknout výzkumná část této práce.

Děkuji!

ANOTACE

Teoreticko - výzkumná bakalářská práce s názvem *Funkční sterilita a její řešení pomocí fyzioterapeutických metod* je zaměřena na vliv fyzioterapeutického cvičení u žen, které mají diagnostikovanou funkční sterilitu.

Teoretická část práce zahrnuje stručnou anatomii dna pánevního, základní poznatky o sterilitě a shrnuje základy rehabilitačních poznatků a cvičení.

Druhou část tvoří výzkum u žen s funkční sterilitou, které se snaží s pomocí fyzioterapeutických technik otěhotnět. Bylo zkoumáno, jaké procento žen, které cvičí s fyzioterapeutem, dosáhne otěhotnění, za jakou dobu a mimo jiné - i má - li souvislost s diagnózou funkční sterility typ zaměstnání. Nebylo zkoumáno, za jakých podmínek se ženám podařilo otěhotnět.

KLÍČOVÁ SLOVA

Funkční sterilita, dno pánevní, rehabilitace, metoda Ludmily Mojžíšové

ABSTRACT

Theoretical-research bachelor thesis entitled *Functional sterility and its solution using physiotherapy techniques* is focused on the influence of physiotherapy exercises for women who are diagnosed with functional sterility. The theoretical part includes a brief anatomy of the pelvic floor, basic knowledge of sterility and summarizes the basics of rehabilitation knowledge and practice. The second part consists of research in women with functional sterility, who tries to get pregnant by using physiotherapy techniques. We examined what percentage of women, who work out with a physiotherapist, reaches a pregnancy, how long time it takes, among other things, if the possibility of fertilization by women with this diagnosis related with their employment. We did not take into account the conditions under which women finally have become pregnant.

KEYWORDS

Functional sterility, pelvic floor, rehabilitation, Ludmila Mojžíšová

Obsah

ÚVOD	9
Cíle bakalářské práce	10
I TEORETICKÁ ČÁST	11
1 Pánevní dno.....	11
1.1 Anatomie svalů pánevního dna	11
1.2 Anatomie svalů hráze.....	12
2 Sterilita.....	14
2.1 Dělení sterility.....	14
2.2 Ženská sterilita	15
2.3 Příčiny sterility u žen	15
2.3.1 Ovariální faktory	15
2.3.2 Tuboperitoneální faktory.....	16
2.3.3 Endometrióza	16
2.3.4 Děložní faktor.....	16
2.3.5 Cervikální faktor	16
2.3.6 Poševní faktor.....	17
2.3.7 Imunologický faktor.....	17
2.3.8 Psychogenní příčiny	17
3 Funkční sterilita v rehabilitaci.....	18
3.1 Příznaky žen trpících funkční sterilitou	18
3.2 Porucha stereotypu dechu a řízení svalů při úpravě nitrobřišního tlaku	19
3.3 Fixovaná nutace pánve propojená se spasmem dna pánevního	19
3.4 Metody rehabilitace.....	19
3.4.1 Techniky měkkých tkání	19
3.4.2 Mobilizační techniky.....	20
3.4.3 Zapojení svalů páteřního hlubokého stabilizačního systému	20
3.4.4 Metoda dle Ludmily Mojžíšové	21

II VÝZKUMNÁ ČÁST	23
4 Výzkumné cíle	23
5 Výzkumné otázky	23
6 Metodika výzkumu	24
7 Analýza a interpretace výsledků	25
8 Diskuze.....	41
9 ZÁVĚR	44
Soupis bibliografických citací.....	45
Seznam tabulek	47
Seznam obrázků	48
Seznam příloh	49

ÚVOD

Funkční sterilita u žen je dnes stále častějším problémem. S potíží otěhotnět se často setkávám i ve svém okolí, a proto jsem se rozhodla toto téma zpracovat prostřednictvím bakalářské práce. Způsobů, jak funkční sterilitu řešit, je mnoho, nejčastějším a nejvíce propagovaným je umělé oplodnění, o kterém má ponětí asi každá žena, metoda fyzioterapie ale už tak známá není. Touto prací se jí pokusíme přiblížit.

Po řádném gynekologickém vyšetření, kdy gynekolog nenajde příčinu sterility, by mohl doporučit ženě navštívit rehabilitačního lékaře. Ten ženu vyšetří a následně odešle fyzioterapeutovi, který se ženou daný problém řeší pomocí metod, které jsou stručně popsány v této práci.

V naší bakalářské práci se budeme věnovat rehabilitačním metodám, pomocí dotazníkového výzkumu budeme zjišťovat, jakému procentu oslovených žen s funkční sterilitou se podaří otěhotnět, za jak dlouhou dobu, jestli má souvislost s touto diagnózou zaměstnání žen a dále také informovanost žen o těchto metodách, z jakých zdrojů se o možnosti využití rehabilitačních metod při této diagnóze dozvěděly.

Cíle bakalářské práce

Cíle jsme rozdělili na teoretické a výzkumné.

Teoretické cíle:

- popsat anatomii pánevního dna
- stručně popsat problematiku ženské sterility
- zmapovat základy rehabilitačních technik používaných pro diagnózu funkční sterility

Výzkumné cíle:

- zjistit, jakému procentu respondentek se podařilo po cvičení otěhotnět
- zjistit, v jakém časovém rozmezí se podařilo osloveným pacientkám otěhotnět
- zjistit, léčí-li se s funkční sterilitou ve sledovaném vzorku spíše ženy nad 30let
- zjistit, jestli má souvislost funkční sterility s typem zaměstnání
- zjistit, jaké množství respondentek se dozvědělo o metodách fyzioterapie od porodní asistentky

I TEORETICKÁ ČÁST

1 Pánevní dno

Pánevní dno (*diaphragma pelvis*) tvoří svaly uzavírající pánev, brání prolapsu vnitřních orgánů a pomáhají, spolu s břišními svaly a bránicí, při dýchání. Funkce dna pánevního se promítá také při odchodu odpadních látek, porodu plodu, ale i do držení celého těla (Véle, 2006).

Pánevní dno má tvar ploché nálevky odstupující od stěn malé pánve, sbíhá se kaudálně ve štěrbinu, kterou v přední části prochází pochva a močová trubice (*hiatus urogenitalis*), v zadní části konečník (*hiatus analis*). Uprostřed štěrbinu je zahuštěný vazivový uzel (*centrum perineale*) a na něj kraniálně navazující *diaphragma urogenitale* a několik menších svalů.

Pánevní dno je tvořeno dvěma oddíly svalů – **svaly pánevního dna**, **svaly hráze** a dále fasciemi (Čech, 2006).

1.1 Anatomie svalů pánevního dna

Samotné **dno pánevní** tvoří dva svaly – *m. levator ani* a *m. coccygeus*.

Musculus levator ani je sval plochého tvaru mělké nálevky a má dvě části (*pars pubica* a *pars iliaca*). *Pars pubica* tvoří pár svalů *m. pubococcygeum*, jenž začíná asi 1cm nad symfýzou na os pubis a obepíná štěrbinovitý otvor pro průchod pochvy a močové trubice (*hiatus urogenitalis*). První část tohoto párového svalu se nazývá *m. puborectalis*, upíná se do *lig. annococcygeum* a obepíná laterální stěny konečníku. Druhá část je označována jako *m. pubovaginalis* a *m. compressor vaginae*. Hlavní funkcí tohoto svalu je udržování dělohy ve správné poloze, nadzvedává pánevní dno a slouží také jako svěrač dutých orgánů (příloha A), (Čech, 2006; Čihák, 2013, Dylevský, 2009).

Musculus coccygeus je anatomicky slabý sval, který doplňuje *m. levator ani*, probíhá od kostrče a laterálního okraje kosti křížové ke *spina ischiadica*. Snopce svalu se spojují s *lig. sacrospinale* tvořící vazivovou část pánevního dna (Čech, 2006; Čihák, 2013).

Sval tlačí kostrč ventrálním směrem a po zaklonění ji vrací do původní polohy - při porodu či defekaci (Dylevský, 2000).

Fascie pánevního dna, *fascia diaphragmatis pelvis inferior* a *fascia diaphragmatis pelvis superior* - pokrývají oba svaly pánevního dna. *Fascia diaphragmatis pelvis inferior* ze strany hráze, *fascia diaphragmatis pelvis superior* kryje vnitřní část a přechází ve *fascia pelvis parietalis*, která kryje stěny malé pánve (Čihák, 2013).

1.2 Anatomie svalů hráze

Svaly hráze se dělí na dvě skupiny: *diaphragma urogenitale* a svaly, které jsou připojené k zevním pohlavním orgánům vyskytující se povrchově od *diaphragma urogenitale* (Čech, 2006; Čihák, 2013).

Diaphragma urogenitale je uložena pod pánevním dnem a uzavírá průchod v *m. levator ani* (Dylevský, 2000).

Vazivově svalová ploténka, která má tvar trojúhelníku, se rozepíná mezi rameny sedacích kostí a dolním ramenem kosti stydké a má vliv na podporu orgánů přední části pánve. *Vena dorsalia clitoridis profunda* je nejvýznamnější céva prostupující mezi předním okrajem *diaphragma urogenitale* a dolním okrajem symfýzy. Podklad *diaphragma urogenitale* tvoří *m. sphincter urethrae*, *m. transversus perinei profundus*, *m. transversus perinei superficialis* a *lig. transversum perinei* (Čech, 2006; Čihák, 2013).

Musculus sphincter urethrae, sval podílející se na kontinenci moči, se dělí na *m. compressor urethrae* a *m. sphincter urethrovaginalis*. Obklopuje membranozní část uretery a zasahují také do svaloviny kolem pochvy (Čech, 2006; Čihák, 2013).

Musculus transversus perinei profundus je hlavní funkční součástí *diaphragma urogenitale*, které tvoří pružnou ventrální část pánevního dna a upevňuje *pochvu* a *urethru*. Aktivita tohoto svalu je závislá na náplni močového měchýře.

Sval, který je oporou pro pánevní orgány, odstupuje od *ramus ossis ischii* a *ramus inferior ossis pubis* po *tuber ischiadicum* a zesiluje *hiatus urogenitalis*. Uvnitř svalu se nachází *glandula vestibularis major* (příloha B), (Čech, 2006; Čihák, 2013, Dylevský, 2000).

Musculus transversus perinei superficialis je slabý podkožní sval upínající se v *centrum perianale* a *tuber ischiadicum*. U žen je ve velkém množství redukován nebo úplně chybí (Čihák, 2013).

Ligamentum transversum perinei sahající dopředu k *lig. arcuatum pubis* je přední kraj *m. transversus perinei profundus* přeměněný na vaz (Čihák, 2013).

Svaly připojené k zevním pohlavním orgánům

Musculus bulbospongiosus je párový sval rozdílný u ženy a muže. U žen tento sval tvoří dvě samostatné části. Začíná u *centrum perianale*, kryje *bulbus vestibuli* a *glandula vestibularis major*, dosahuje kolem poševního vchodu až ke *clitoris* (Čech, 2006; Čihák, 2013).

Musculus ischiocavernosus, taktéž párový sval upínající se v místě *dorsum clitoridis* na *fascia clitoridis*, je připojen k povrchu *crus clitoridis*. Svými stahy podporuje erekci (snížením odtoku krve z kavernózních těles vlivem komprese vv. *dorsales clitoridis*), (příloha C), (Čech, 2006; Čihák, 2013).

Musculus sphincter urethrovaginalis má pouze žena a je významný pro udržení kontinence moči. Začíná spolu s *m. bulbospongiosus* v *centrum perianale*, pokračuje okolo *urethry* přes stěnu *vestibulum vaginae* dopředu, kde se před *urethrou* snopce svalů spojí (Čihák, 2013).

Musculus compressor urethrae, stejně jako *m. sphincter urethrovaginalis*, je sval vyskytující se pouze u žen. Začíná hluboko pod *m. ischiocavernosus*, prochází souběžně s ním před *urethru*, kde se svaly spojí kraniálně od snopců *m. sphincter urethrovaginalis* a část se vnořuje do vaginy (Čihák, 2013).

Musculus sphincter ani externus připojený k *diaphragma pelvis* z kaudální strany je příčně pruhované svalstvo svěračů konečníku. Spojuje se se svaly hráze v místě *centrum perianale* a mezi sebou část snopců přechází v sebe navzájem (Čihák, 2013).

2 Sterilita

Fertilita, tedy plodnost, vyžaduje, aby reprodukční orgány byly funkčně i anatomicky v pořádku. Dále je za potřebí vyzrálost ženských i mužských gamet a jejich přesun v období, kdy endometrium poskytuje optimální podmínky pro nidaci vejce a vývoj embrya (Kobilková, 2005).

Sterilita je stav, kdy se při nechráněném pohlavním styku partnerů nepodaří ženě otěhotnět do 12 měsíců. Důvod neplodnosti může být na straně muže i ženy. V dnešní době je téměř vyrovnaný. Ve 35 - 45% u žen, u mužů je to 30 - 40%. Ve 25 % může nastat případ, kdy je snižená fertilita u obou partnerů. Existují páry, u kterých se příčina neplodnosti nezjistí, takových je asi 5 - 10 % (Kobilková, 2005).

Při opakovaných nezdařených pokusech o otěhotnění je vhodné, aby pár navštívil psychologa, což je v dnešní době pro mnohé stále tabu. Dříve byla sterilita přikládána spíše na stranu ženy, v posledních letech však díky nepříznivým vlivům životního prostředí a dalších, ztrácí neplodnost hlavně muži, čímž se podíl možné sterility vyrovnává. Prvotní vyšetření je mužův spermioqram, pokud je v pořádku, následují další vyšetření ženy od mikrobiologického stěru z děložního hrdla, přes hormonální profil, ultrazvukové vyšetření, laparoskopii, až po hysterosalpinografi. Pokud se při vyšetřeních zjistí těžká endometrióza, velké srůsty, v anglické terminologii je pro to užíván pojem „zamrzlá pánev“, je to situace chirurgicky neřešitelná a řešení požadovaného těhotenství připadá v úvahu pouze pomocí umělého oplodnění (*in vitro fertilizace*), dále jen IVF (Mrázek, 2007).

2.1 Dělení sterility

Podle toho, u koho se neplodnost objevuje, se sterilita dělí na ženskou a mužskou. Dle toho, zda žena už někdy otěhotněla či nikoliv, se sterilita rozděluje na primární, kdy žena nikdy neotěhotněla a sekundární, kdy současné sterilitě předcházela gravidita ukončená porodem, potratem nebo mimoděložním těhotenstvím.

O organické sterilitě mluvíme v případě, kdy neplodnost způsobují hormonální vlivy, endometrióza, děložní, tuboperitoneální nebo ovariální faktory.

Funkční sterilita je neplodnost způsobená psychickými příčinami nebo poruchami pohybové soustavy (Kobilková, 2005; Kolář, 2009).

2.2 Ženská sterilita

Na ženskou neplodnost může mít vliv z gynekologického hlediska faktor ovariální, tubární, uterinní, cervikální či vaginální, dále poruchy psychického charakteru, faktory imunologické, extragenitální a příčiny neznámého původu (Kobilková, 2005).

Pokud se provedou všechna patřičná vyšetření jak u ženy, tak i u muže a pár nemá tzv. skrytý andrologický faktor nebo imunologicky podmíněnou sterilitu, můžeme hovořit o sterilitě idiopatické, tedy bez vysvětlitelných příčin (Mardešić, 2013).

2.3 Příčiny sterility u žen

Důvodů, proč se ženám nedaří otěhotnět, je několik. Nejčastěji uváděné jsou následující:

- ovariální faktor
- tuboperitoneální faktor
- endometrióza
- faktor děložní
- cervikální faktor
- poševní faktor
- imunologický faktor
- psychogenní faktor

V dnešní době lze diagnostikovat většinu příčin poruch plodnosti. Bez vysvětlitelných příčin zůstává pouze 5 % případů (Rob a kol., 2008).

2.3.1 Ovariální faktory

K otěhotnění je zapotřebí, aby fungoval menstruační cyklus, přesněji řečeno, aby docházelo k ovulaci. Ke zjištění, zda k ovulaci dochází, slouží křivky bazálních teplot, LH (luteinizační hormon) test a sériové ultrazvukové vyšetření. Je třeba pamatovat i na možnost předčasného ovariálního selhání a hypotyreózu. Změna léčby je nutná při současné hyperprolaktinémii a syndromu luteální insuficience.

Pokud je hyperprolaktinémie vyloučena, stejně jako porucha funkce ledvin a štítné žlázy, pak je cílem léčby zajištění ovulace pomocí antiestrogenů nebo gonadotropinů a podpora luteální

fáze. U metod asistované reprodukce se zvětšuje nutnost stimulace zrání folikulů ve větším počtu (Kolařík a kol., 2011).

2.3.2 Tuboperitoneální faktory

Chybění či poškození vejcovodů těhotenství bez výjimky znemožňuje. Příčina může být genetická (vejcovody mají vývojové anomálie).

Opakované záněty také mohou vejcovod poškodit a vedle poruch ovulace patří k nejčastějším příčinám poruch plodnosti. Z převážné většiny je způsobují sexuálně přenosné choroby, které často nemusí mít ani žádné příznaky a až v 80 % jsou důvodem hlubokého pánevního zánětu.

Endokrinní a neurovegetativní poruchy způsobují poruchu peristaltiky a tím až spasmus vejcovodu, čímž tlumí sekreční funkci.

Mezi tuboperitoneální faktory patří také endometrióza, iatrogenní příčiny, ale i tubární těhotenství, které může být jak příčinou, tak následkem tuboperitoneálních faktorů (Rob a kol., 2008).

2.3.3 Endometrióza

Endometrióza je patologický stav, kdy se děložní sliznice objevuje mimo dutinu děložní. Jedná se o estrogen-dependentní onemocnění, které je benigní, avšak většinou progresivní. V posledních letech počet žen, u kterých je endometrióza diagnostikována, narůstá. Může to být způsobeno mimo jiné i rutinním používáním laparoskopie v diagnostice patologií pánve (Roztočil, 2011).

2.3.4 Děložní faktor

Hypoplazie dělohy je jednou z nejčastějších příčin děložních faktorů sterility. Při podání estrogenů a gestagenů roste. Další možnou příčinou jsou vrozené vývojové vady dělohy, děložní myomy, retroverze-flexe, areceptiva endometria po chronické endometritidě či traumatu endometria. Po kyretáži se v děložní dutině vyskytují synechie u žen, které mají Ashermannův syndrom. Tyto ženy nemenstruují, a tudíž jsou sterilní (Kobilková a kol., 2005).

2.3.5 Cervikální faktor

Schopnost oplodnění může děložní hrdlo omezit z několika důvodů.

Své typické vlastnosti může děložní hrdlo ztratit například po zákrocích jako je loop, kryokoagulace a jiné.

Prodělané záněty způsobí změnu pH cervikálního hlenu, což také snižuje schopnost početí. Mezi příčiny cervikálních faktorů se řadí i anovulace, kdy nedostatek estrogenů způsobí hostilitu vůči spermiím, a imunologické faktory, které se vyznačují vysokými protilátkami proti spermiím (Kolařík a kol., 2011).

2.3.6 Poševní faktor

Vývojové anomálie jsou spojeny s ostatními anomáliemi genitálu.

Stejným mechanismem, jako v děložním hrdle, ovlivňují sterilitu záněty pochvy. Nejčastější příčinou zánětu pochvy je mykotická kolpitida a bakteriální kolpitida (Rob a kol., 2008).

2.3.7 Imunologický faktor

Předpoklad pro oplodnění a vývoj těhotenství je také správná funkce imunitního systému. Ten je provázán s endokrinologickou regulací výběru dominantního folikulu, oplodnění a implantace a jeho následná reakce mohou být důvodem poškození gamet a embrya.

Imunologické příčiny se vyskytují u 2 až 3 % párů. Největší poznatky mají doposud antispermatozoidní protilátky a antiovariální protilátky (Rob a kol., 2008).

2.3.8 Psychogenní příčiny

Četnost psychogenních příčin se v literaturách liší, uvádí se od 0 do 5 %. Škála vlivů spadajících do těchto příčin je rozmanitá, počínaje nesplněnou touhou po dítěti a končící u extrémních a konfliktních situací v rodině či zaměstnání.

Dyspareunie, anorgasmie a vaginismus jsou dalšími, avšak ne samostatnými příčinami. Psychoterapie a samotné zahájení vyšetřování příčin a léčby sterility, může přispět k otěhotnění (Rob a kol., 2008).

3 Funkční sterilita v rehabilitaci

Po gynekologickém vyšetření, kdy není nalezeno žádné orgánové či strukturální postižení, je třeba myslet na postižení v oblasti pánevního dna, poruchy svěračů nebo závěsného aparátu, tedy o funkční sterilitě (Hnízdil, 1996).

Léčbou funkční sterility se zabývala také Ludmila Mojžíšová, která vypracovala rehabilitační metodu založenou na reflexním ovlivnění nervosvalového aparátu pánevního dna.

Gynekologická funkce reprodukční soustavy a pohybová soustava jsou provázané a tvoří základ při určování postupů v rehabilitaci. Schéma motorického vzoru spojeného s gynekologickými afekcemi tvoří poruchy pohybové soustavy jako například fixovaná nutace pánve propojená se spasmem dna pánevního nebo porucha stereotypu dechu a řízení svalů při úpravě nitrobřišního tlaku (Kolář, 2009).

3.1 Příznaky žen trpících funkční sterilitou

Obvykle se příznaky funkční sterility dělí na subjektivní a objektivní. U každé ženy se mohou vyskytovat jiné příznaky. Může se vyskytovat příznak jeden, nebo více. Závisí mnohdy na prahu citlivosti ženy.

Mezi subjektivní příznaky řadíme bolestivou menstruaci a krvácení v koagulech, bolestivost při pohlavním styku a bolesti zad a hlavy.

K objektivním příznakům patří vadné držení těla, které je způsobeno ochablým prsním a hýžděovým svalstvem, skoliózou páteře, sinistrorotací bederní páteře, posunem sakroiliakálního kloubu. Velmi typické je relativní zkrácení jedné dolní končetiny, asymetrická intergluteální rýha, opožděná reakce gluteálních svalů při kontrakci. Viditelné je také oslabení kaudální třetiny gluteálních svalů, neschopnost kontrahovat gluteální svaly a svaly pánevního dna.

Změny reflexní jsou způsobeny v důsledku zřetěžených spasmů, které se projevují citlivostí až bolestivostí při palpaci v oblasti adduktorů, kostrče a sakroiliakálního kloubu, paravertebrálního svalstva, oblastí mezi pupkem a třísllem na pravé straně a oblasti břicha mezi pupkem a *spina iliaca anterior sup.* na levé straně. Žena není schopna volní relaxace struktur svalového pánevního dna (Hnízdil a kol., 1996).

3.2 Porucha stereotypu dechu a řízení svalů při úpravě nitrobřišního tlaku

Tyto dva příznaky se uvádí společně, mají velkou souvislost. Je pro ně typická porucha koordinace svalů mezi dnem pánevním, svaly břišními, bránicí a také paravertebrálními svaly. Při dýchání se nadměrně zapojují pomocné dýchací svaly. Při nádechu se sternum hýbe kraniokaudálním směrem, nerozšiřují se prostory mezi žebry, břišní stěna se vtahuje dovnitř. Žena nedokáže tento stereotyp nijak změnit ani po důkladném vysvětlení. Porucha dechového stereotypu nese za následek paradoxní funkci bránice, kdy se při zvětšení nitrobřišního tlaku kontrahují horní břišní svaly, vtáhne se břišní stěna a pupek se posune kraniálním směrem (Kolář, 2009).

3.3 Fixovaná nutace pánve propojená se spasmem dna pánevního

Jedná se o šikmé postavení pánve. Vyšetřuje se výškou hřebenů kostí kyčelních podle gluteálních a podkolenních rýh. Jedna strana hřebenu kosti kyčelní je výše, než druhá. Následkem je zkrácení jedné dolní končetiny, jejíž vyšetření v praxi je problematické, proto se používá nepřímého měření např. od velkého trochanteru, od spony stydké a podobně (Tichý, 2000).

Tento problém je zpravidla spojen s blokem na přechodu mezi hrudní a bederní páteří a zvětšeným tonem v *m. psoas*, *m. quadratus lumborum* a blokem hlavových kloubů, což má za důsledek časté bolesti hlavy (Kolář, 2009).

3.4 Metody rehabilitace

Techniky rehabilitace se snaží zmírnit poruchy funkce měkkých tkání, kloubů, svalů, navodit optimální spolupráci svalů usměrňující nitrobřišní tlak a v neposlední řadě zlepšit prokrvení malé pánve. Korekce funkční patologie má výsledek reflexní odezvu, včetně autonomního nervového systému, naznačující korekturu gynekologické poruchy (Kolář, 2009).

3.4.1 Techniky měkkých tkání

Techniky zabývající se uvolňováním měkkých tkání v pánvi, oblasti bederní páteře a hrudního koše (Kolář, 2009).

Měkké tkáně jsou velmi úzce propojeny s pohybovou soustavou nejen - co se týče anatomie, ale i z hlediska funkce, kterou je posunlivost a protažlivost (Lewit, 1999).

3.4.1.1 Ovlivnění rigidity a dynamiky hrudního koše

Záměrem zmenšení tuhosti hrudního koše je uvolnění inspirační pozice hrudníku a docílení osamocené pohybu hrudního koše, aniž by byl závislý na pohybu hrudní páteře. Prvním opatřením k tomu je uvolnění kůže a podkoží, fascií, svalů v oblasti hrudního koše a učení dolního dechového vzoru.

3.4.1.2 Relaxační techniky orientované na pánevní dno

Technika prováděná per rectum slouží k uvolnění většinou asymetrického spasmu krouživými pohyby nebo přímým tahem směrem od kostrče dolů. Pokud se nepovede spasmus uvolnit touto metodou, přichází na řadu postizometrická relaxace svalu, kdy fyzioterapeut palpuje místo spasmu, proti kterému žena aktivuje danou část *m. levator ani* nebo *m. levator coccygeus*. Po uvolnění terapeut sval protáhne. V domácím prostředí může žena relaxovat pánevní dno sama a to tak, že na zádech pokrčí obě dolní končetiny a vtahuje *m. levator ani* při kontrole přiloženého prstu na anální otvor, který se musí vtahovat dovnitř. Pokud pacientka zvládá tuto techniku, anální otvor se vtahuje dovnitř, nadechne se, zadrží dech na 10 vteřin, poté vydechne a co nejvíce odpočívá (Kolář, 2009).

3.4.2 Mobilizační techniky

Při funkčních gynekologických poruchách se používá mobilizace žeber a střední hrudní páteře, bederní páteře do lateroflexe a rotace a mobilizace sakroiliakálního skloubení. Po relaxaci svalů dna pánevního či po mobilizaci hlavových kloubů se často upraví sakroiliakální skloubení samo, tudíž potom jeho mobilizace není potřebná (Kolář, 2009).

3.4.3 Zapojení svalů páteřního hlubokého stabilizačního systému

Zapojení hlubokých extenzorů páteře, následné vyvážení synergií hlubokých krčních flexorů a zvětšení nitrobřišního tlaku, který je zvětšen díky optimální činnosti bránice, břišních svalů a dna pánevního. V praxi se provádí cvik tak, že žena leží na zádech s pokrčenými dolními končetinami flektovanými v kyčelních kloubech o úhlu 90°, bérce se opírají o židli. V takovéto pozici se pacientka nadechne, vydechne a po výdechu terapeut lehce tlačí na hrudník směrem dolů. Oblast dolní hrudní apertury a břicho se rozptýlí do všech směrů, čímž se tlak v dutině břišní, který je zvyšován aktivitou ženy, šíří všemi směry, zejména dorzálně a laterálně na úroveň přechodu hrudní a bederní páteře a v podbřišku. Pro lepší provedení fyzioterapeut využije palpačního tlaku, proti kterému žena tlačí břišní stěnu do všech směrů. Velmi důležité je, aby intenzita vyvíjená ženou nevedla ke kraniálnímu souhybu břišní dutiny.

Pacientka nacvičuje dýchání tak, aby při expiriu došlo k uvolnění aktivity stěny břišní (Kolář, 2009).

3.4.4 Metoda dle Ludmily Mojžíšové

Existují případy, kdy příčiny sterility nejsou vysvětleny, jsou řešeny i těmi nejintenzivnějšími metodami jako je IVF bez úspěchu, ale pomocí fyzikálního řešení se těhotenství podaří. Není správné řešit neplodnost pouze cvičením s vynecháním gynekologa, ale ani naopak vynecháním cvičení. Diagnostika a léčba neplodnosti je komplexní záležitost, je proto vhodné zařadit do komplexního řešení sterility i metodu dle Mojžíšové (Mrázek, 2007).

Ludmila Mojžíšová poukázala na fakt, že za neplodnost můžou i potíže s páteří, od které vedou některé nervy a svaly směřující k pohlavním orgánům. Zkrácené svaly a svaly se zvýšeným tonem tato metoda uvolňuje, slabé posiluje. Léčená žena se tak zbavuje i těžkostí jako je bolestivý menses, bolesti hlavy, páteře atd. (Volejníková, 2014).

Celá léčba je založena na reflexním ovlivnění nervosvalového systému pánevního dna s použitím pohybové léčby bederní páteře, křížové kosti, pánve, kostrče a svalů ovlivňující jejich vzájemnou polohu. Sympatikus s parasympatikem vysílají informace do svaloviny vejcovodu. Cestou nervového systému dochází k ovlivnění regulace ženských pohlavních orgánů. Pokud jsou dysfunkční, úspěšně se rehabilitují, dojde k normalizaci funkce a odstranění funkční sterility (Hnízdil a kol., 1996; Kačinetzová, 2010).

Metoda původně používaná na bolesti zad obsahuje mobilizační techniky, relaxační techniky pro pánevní dno a sestavu cviků pro domácí cvičení. Sestava má celkem 12 cviků zaměřených na změnu řízení hýžďových a břišních svalů zajišťujících spolu se svaly dna pánevního správné postavení pánve. Cviky jsou prováděny izometricky, jsou usnadňované dechem a mají protahovací a mobilizační účinek. Cvičením této sestavy docílí žena reflexního uvolnění tonu hladké svaloviny alepší prokrvení malé pánve, což má za následek funkční vylepšení. Metodu mohou používat i muži pro zkvalitnění spermogramu nebo zmírnění obštipačních potíží (Kolář, 2009).

3.4.4.1 Program léčby

Při první návštěvě jsou pacientky obeznámeny s tím, jak dochází ke vzniku zřetěžených spazmů a vysvětlí se jí, že je zapotřebí, aby denně cvičila a spolupracovala. Fyzioterapeut provede vyšetření a ukázkou přímo na těle ženy, kde jsou hmatné spazmy v oblasti břišní stěny. Dále jí naučí cviky na uvolnění a posílení gluteálních svalů a *m. levator ani* pomocí partnera, cviky pro uvolnění sakroiliakálního kloubu, cviky pro uvolnění bederní páteře a posilovací izometrické svaly (Hnízdil, 1996).

Po uplynutí dvou menstruačních cyklů a pravidelného cvičení v domácím prostředí pacientka opět navštíví svého fyzioterapeuta, který zkontroluje správnost daných cviků, poté jí provede masáž a postizometrickou relaxaci pánevního dna *per rectum*. Sakroiliakální klouby a lumbální páteř uvolní mobilizací (měkkou technikou) a paravertebrální svaly uvolní vsedě trakcí. Fyzioterapeut jí také ukáže nové cviky, které klientka bude cvičit v domácím prostředí, a zařadí je před cviky, které cvičila doposud.

Další návštěvy se konají většinou po uplynutí dalšího menstruačního cyklu a v případě, že se blokády a spazmy neobjevují a žena cvičí správně, může cvičit sama doma bez častých návštěv fyzioterapeuta. Postupně by mělo dojít k vymizení objektivních příznaků. Pokud k tomu nedojde, je nutná další kontrola u fyzioterapeuta (Hnízdil, 1996).

3.4.4.1 Cvičební sestava dle Mojžíšové

Sestava obsahuje celkem 12 cviků, které lze cvičit v kterékoliv denní době. Můžeme je rozdělit také dle toho, jak je žena přes den zaměstnaná, dále s ohledem na to, že zpočátku žena nezvládne všechny cviky najednou tak, aby je cvičila správně, v tomto případě je vhodné cvičit cviky č. 1 - 3 ráno, cviky č. 4 - 7 odpoledne a cviky č. 8 - 10 večer. Nemůžeme ovšem rozdělit cviky jednotlivých skupin, stejně tak by nemělo docházet k dělení počtu opakování. Pokud je pro ženu zpočátku cvičení příliš náročné, lze individuálně snížit počet opakování, ale je nutné, aby se postupně došlo k předepsanému počtu opakování. Podle stavu svalového aparátu se odvíjí délka cvičení. Většinou funkční vertebrogenní potíže mizí do 4 měsíců. Tuto sestavu ale mohou cvičit i muži (příloha E), (Strusková, Novotná, 2007).

II VÝZKUMNÁ ČÁST

4 Výzkumné cíle

Na základě poznatků o metodách fyzioterapie byly stanoveny cíle výzkumu a následně výzkumné otázky:

- zjistit, jakému procentu respondentek se podařilo po cvičení otěhotnět
- zjistit, v jakém časovém rozmezí se podařilo osloveným pacientkám otěhotnět
- zjistit, léčí-li se s funkční sterilitou ve sledovaném vzorku spíše ženy nad 30let
- zjistit, jestli má souvislost funkční sterilita s typem zaměstnání
- zjistit, jaké množství respondentek se dozvědělo o metodách fyzioterapie od porodní asistentky

5 Výzkumné otázky

- Jakému procentu respondentek se podařilo po cvičení otěhotnět?
- Jaká je průměrná doba rehabilitační léčby?
- Léčí se s funkční sterilitou ve sledovaném vzorku spíše ženy mladší než 30 let, nebo ženy nad 30 let?
- Má funkční sterilita souvislost s typem zaměstnání?
- Jaké množství respondentek se dozvědělo o metodách fyzioterapie od porodní asistentky?

6 Metodika výzkumu

K získání výsledných dat kvantitativního výzkumu byla použita metoda dotazníkového šetření, které probíhalo v soukromém rehabilitačním zařízení od 1. 4. 2012 do 28. 2. 2014. V tomto zařízení se ročně léčí 25 žen s diagnózou funkční sterilita. Rozdáno a ke zpracování bylo použito 30 dotazníků, návratnost byla 100 %.

Dotazník byl sestaven s pomocí fyzioterapeutky, která poté dotazníky vyplnila spolu s pacientkami s diagnózou funkční sterility, které se zde léčily v daném období bez ohledu na to, jestli už nějakou dobu cvičí, nebo vstupují do léčby v tomto období nově. Dotazník byl anonymní a obsahoval celkem 15 otázek (příloha D). Objevuje se v něm několik druhů otázek. Otázky otevřené, uzavřené (dichotomické a trichotomické), dále polouzavřené, polytomické (výběrové a výčtové), ale i identifikační.

Údaje z dotazníku byly vyhodnoceny pomocí programu Microsoft Excel 2010, ve kterém byly vytvořeny tabulky a grafy pro přehledné znázornění. Vzorec pro výpočet relativní četnosti byl základem pro získání výsledných informací.

Byly použity tyto veličiny četnosti:

n rozsah souboru - soubor všech respondentek

n_i symbol pro vyjádření absolutní četnosti - soubor respondentek, které odpověděly danou odpovědí

f_i symbol pro vyjádření relativní četnosti - soubor respondentek, které odpověděly danou odpovědí, vyjádřený v procentech

Σ suma - celkový součet všech respondentek

Vzorec pro výpočet relativní četnosti:

$$f_i = \frac{n_i * 100}{n}$$

7 Analýza a interpretace výsledků

Otázka č. 1: Kolik je Vám let?

- a) 18 – 20 let
- b) 21 – 25 let
- c) 26 – 30 let
- d) 31 – 35 let
- e) více než 35 let

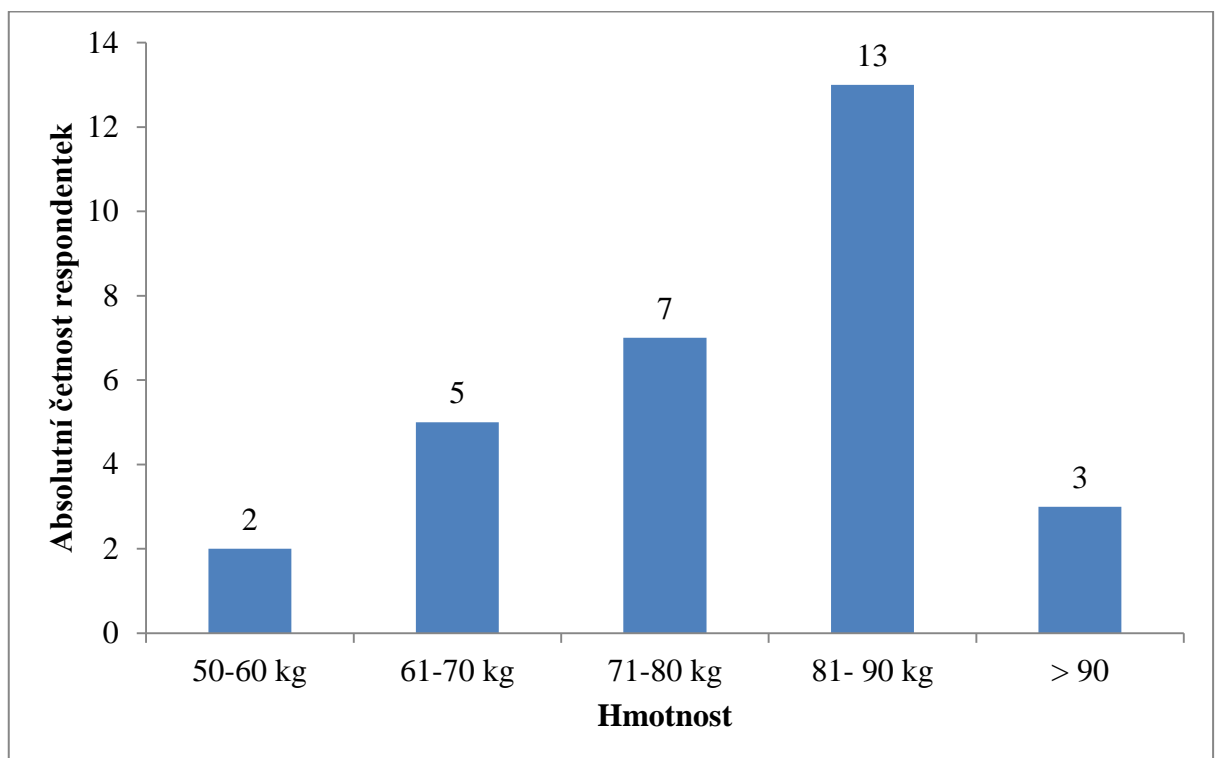
Tabulka 1: Věk respondentek

Věk	n_i	f_i [%]
< 20	0	0
21 – 25	4	13,3
26 – 30	6	20
31 – 35	12	40
> 35	8	26,7
Σ	30	100

Identifikační otázka týkající se věku pacientek zjišťuje věk 30 respondentek. Ve věkové kategorii mladší 20 let nebyla žádná pacientka. V kategorii 21 - 25 let byly čtyři respondentky (13,3 %), 26 - 30 let šest klientek (20 %), nejvíce bylo žen 31 - 35 let, celkem dvanáct (40 %) a žen starší 35 let, kterých bylo osm (26,7 %). (Tab. č. 1)

Otázka č. 2: Jaká je, prosím, Vaše hmotnost?

- a) 50 - 60 kg
- b) 61 - 70 kg
- c) 71 - 80 kg
- d) 81 - 90 kg
- e) více než 91 kg



Obrázek 1: Hmotnost respondentek

Ve druhé otázce byly klientky dotazovány na jejich hmotnost. Nejméně se vyskytovalo v kategorii 50 - 60 kg, kam byly zařazeny dvě (6,7 %) ženy, naopak nejvíce - sedm (23,3 %) klientek vážilo 81 - 90 kg (Obr. č. 1).

Otázka č. 3: Jaké je Vaše zaměstnání?

Tato otázka měla volnou odpověď.

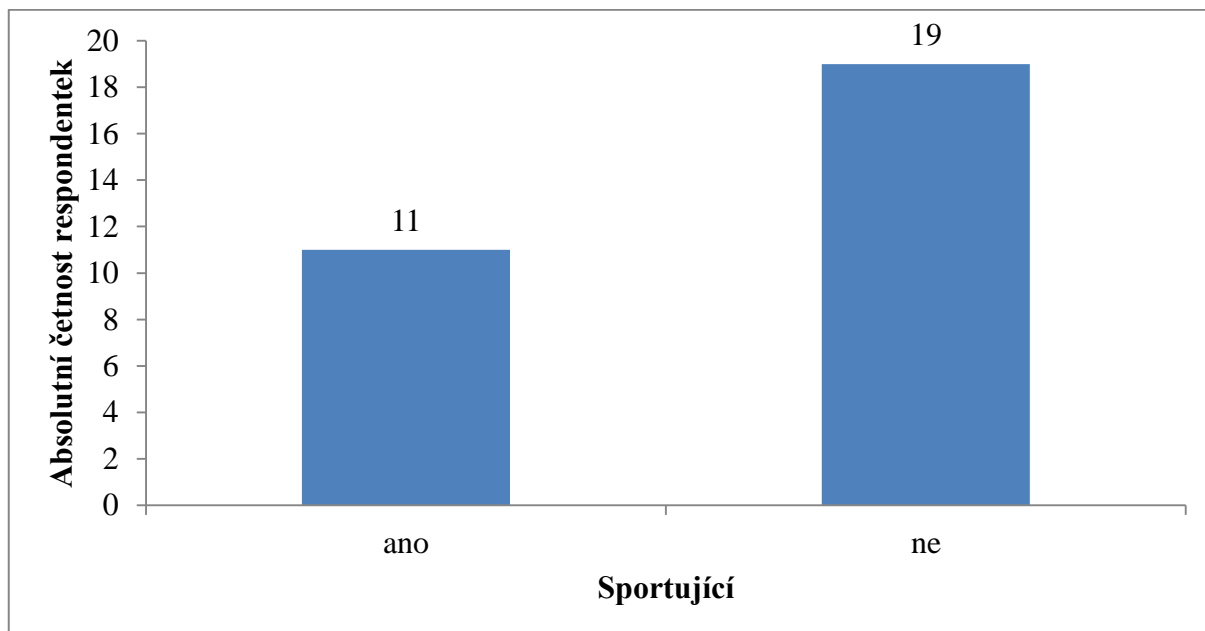
Tabulka 2: Zaměstnání respondentek

Zaměstnání	n_i	f_i [%]
Pedagožka	3	10
Účetní	7	23,3
Asistentka ředitele	1	3,3
Prodavačka	1	3,3
Všeobecná sestra	2	6,7
Fyzioterapeutka	1	3,3
Bankovní poradkyně	4	13,3
Podnikatelka	4	13,3
Dělnice	1	3,3
Operátorka	5	16,7
Právnička	1	3,3
Σ	30	100

Z následujících odpovědí je zřejmé, že většina žen pracuje v sedavém zaměstnání. Sedavé zaměstnání v tomto výzkumu vykonává jedna právnička (3,3 %), pět operátorek v call centrech (16,7 %), jedna dělnice (3,3 %), čtyři bankovní poradkyně (13,3 %), jedna prodavačka (3,3 %) a největší množství žen tvořily účetní, kterých bylo celkem sedm (23,3 %). (Tab. č. 2).

Otázka č. 4: Věnujete se pravidelně nějakému sportu? (alespoň 2x týdně)

- a) ne
- b) ano – jakému?



Obrázek 2: Sportovní aktivita respondentek

Tabulka 3: Druh sportů

Sport	n_i	f_i [%]
Plavání	3	27,3
Jumping	2	18,2
Jóga	3	27,3
Posilovna	1	9,1
Aerobic	1	9,1
Nordic walking	1	9,1
Σ	11	100

U čtvrté otázky bylo zjišťováno, kolik respondentek se věnuje pravidelně sportovním aktivitám, popřípadě jakým.

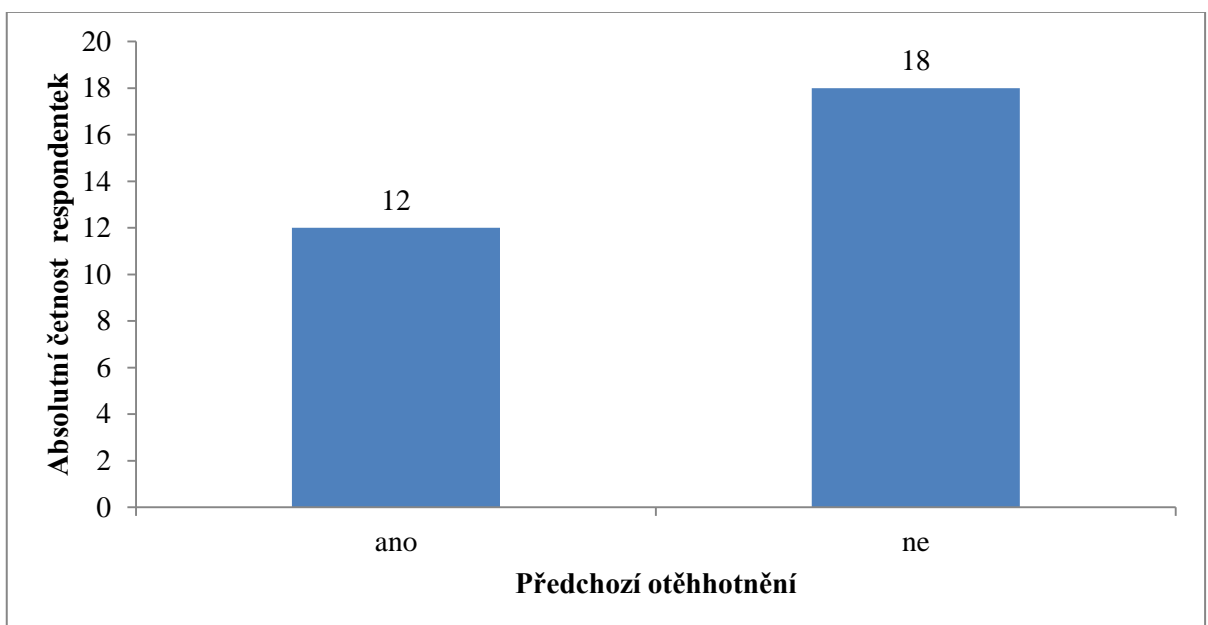
Pravidelně sportuje jedenáct žen (36,67 %).

Ze sportovních aktivit bylo zjištěno nejčastěji plavání a jóga, oba sporty pravidelně provozují tři pacientky (27,3 %), (Obr. č. 2, Tab. č. 3).

Otázka č. 5: Otěhotněla jste již někdy před začátkem fyzioterapeutického cvičení?

a) ano

b) ne



Obrázek 3: Předchozí otěhotnění

Překvapivě hodně – osmnáct klientek (60 %) - již někdy v předešlé době bylo těhotných. (Obr. č. 3).

Otázka č. 6: Podstoupila jste někdy nějaký gynekologický zákrok?

a) ano

b) ne

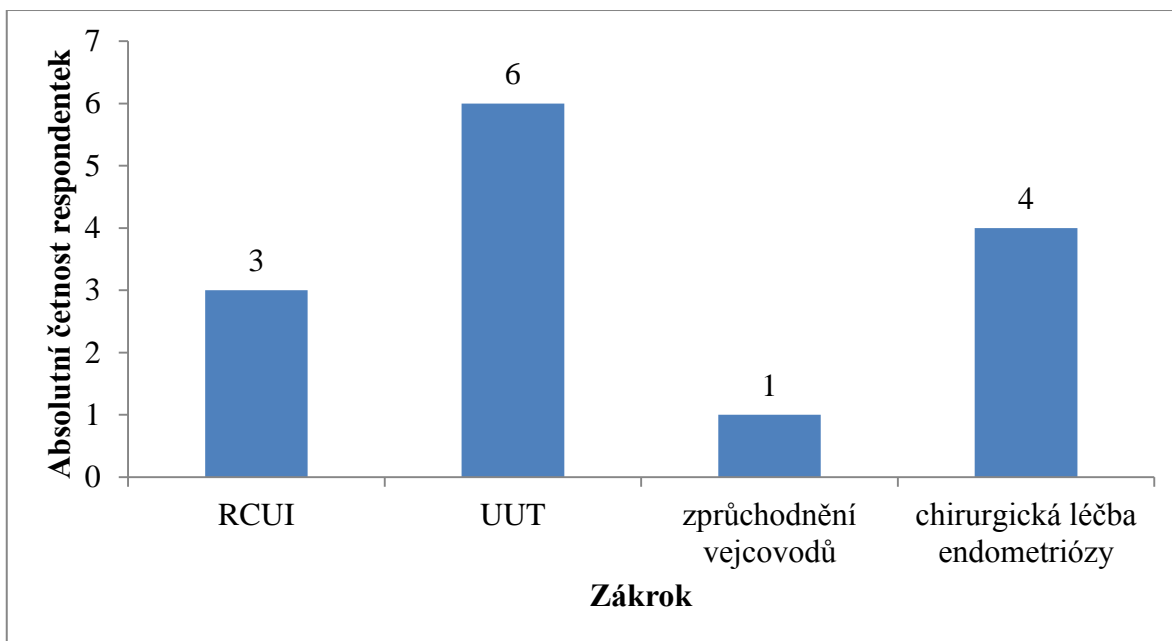
Tabulka 4: Předchozí gynekologické zákroky

Gynekologické zákroky	n_i	f_i [%]
Ano	14	47
Ne	16	53
Σ	30	100

V této otázce bylo účelem zjistit, zda pacientky v minulosti absolvovaly nějaký gynekologický zákrok. Celkem čtrnácti ženám (47 %) již byl na gynekologii zákrok dělán (Tab. č. 4).

Otázka č. 7: Pokud jste na otázku č. 6 odpověděla ano:

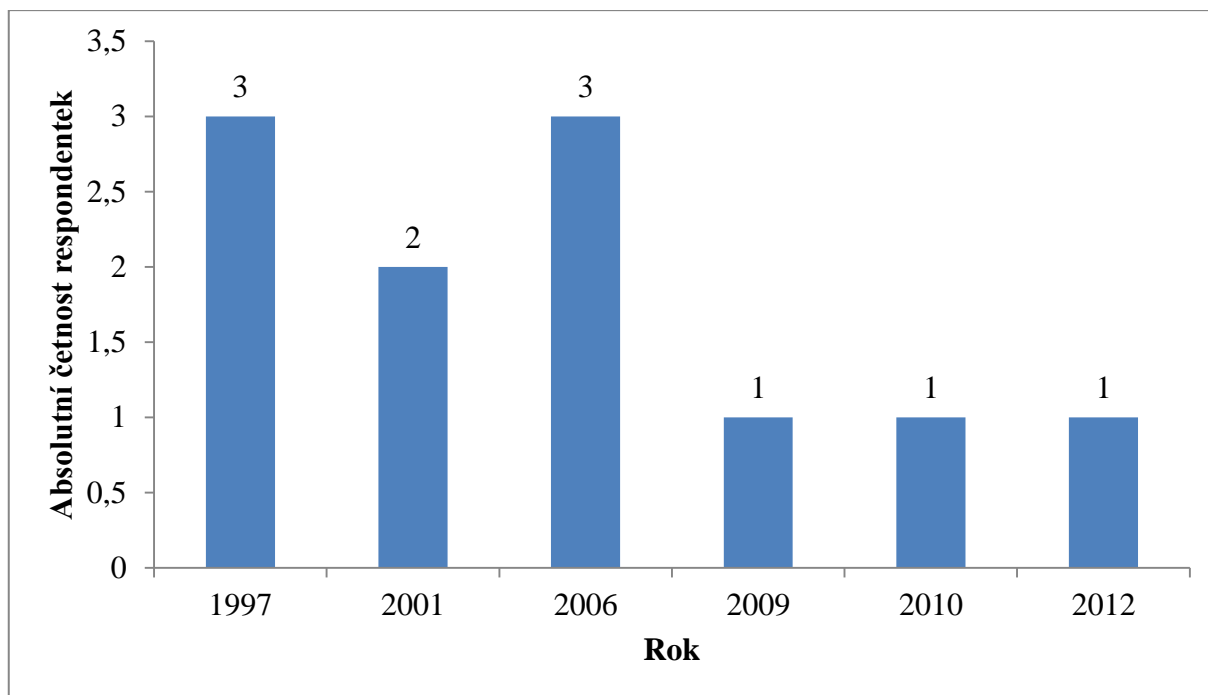
- a) Jaký zákrok?
- b) Z jakého důvodu?
- c) V jakém roce?



Obrázek 4: Druhy gynekologických zákroků

Tabulka 5: Důvody gynekologických operací

Příčina	n_i	f_i [%]
poporodní komplikace	3	21,43
nechtěné těhotenství	6	42,86
neprůchodnost vejcovodů	1	7,14
endometrióza	4	28,57
Σ	14	100



Obrázek 5: Roky podstoupených gynekologických zákroků

Sedmá otázka byla obsáhlejší, odpovídaly na ni ženy, které v předchozí otázce odpověděly kladně. Celkem tři ženy (21,43 %) měly díky poporodním komplikacím RCUI, naprosto největší množství respondentek absolvovalo UUT z důvodu nechtěného těhotenství, celkem jich bylo šest (42,86 %). Jedna pacientka (7,14 %) byla na zprůchodnění vejcovodů a celkem čtyři (28,57 %) řešily chirurgicky endometriózu. Doba, která od zákroků uběhla, byla různá. Nejčastěji ženy podstupovaly zákroky v roce 1997 a 2006, v každém roce tři (27,3 %). Od roku 2009 do roku 2012 podstoupila zákrok každý rok jedna žena (9,1 %), (Obr. č. 4, 5, Tab. č. 5).

Otázka č. 8: Léčila jste se s onemocněním:

- a) páteře
- b) kyčlí
- c) pánve
- d) žádné z uvedených

Tabulka 6: Léčba páteře, kyčlí a pánve

Léčba	n_i	f_i [%]
Páteř	5	16,67
Kyčle	4	13,33
Pánev	8	26,67
Žádné z uvedených	13	43,33
Σ	30	100

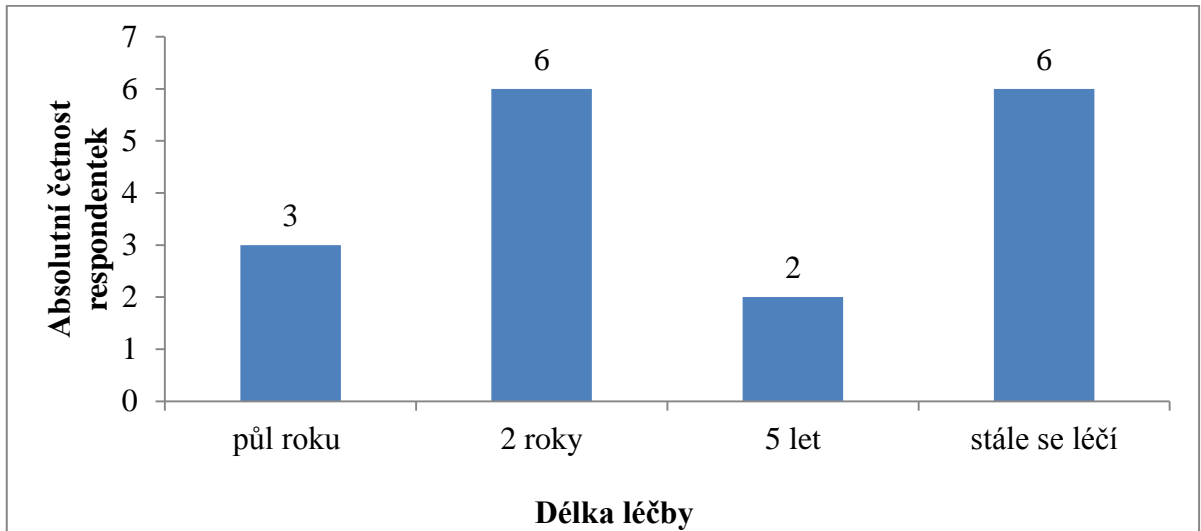
Cílem této otázky bylo zjistit, jestli se pacientky někdy léčily s páteří, kyčlemi nebo pánví.

Díky těmto potížím by byla možná provázanost s funkční sterilitou.

Pouze třináct žen (43,33 %) se nikdy s uvedenými problémy neléčilo (Tab. č. 6).

Otázka č. 9: Pokud jste v otázce č. 8 zvolila odpověď a, b, nebo c, jak dlouho jste se léčila/léčíte?

V této otázce byla možnost volné odpovědi.



Obrázek 6: Délka léčby páteře, kyčlí a pánve

V otázce č. 8 odpovědělo sedmnáct žen (56,67 %), že se léčilo/stále se léčí s páteří, kyčlemi a pánví. Tato otázka zjišťuje, jak dlouho se s těmito problémy léčily/léčí.

Výsledky ukazují, že většina žen se léčí dlouhodobě. Pouze tři ženy (17,65 %) řešily tyto potíže půl roku (Obr. č. 6).

Otázka č. 10: Jak jste se dozvěděla o možnosti léčby pomocí fyzioterapie?

- a) od lékaře
- b) od porodní asistentky
- c) od kamarádky
- d) přes internet
- e) v časopise
- f) jinak:

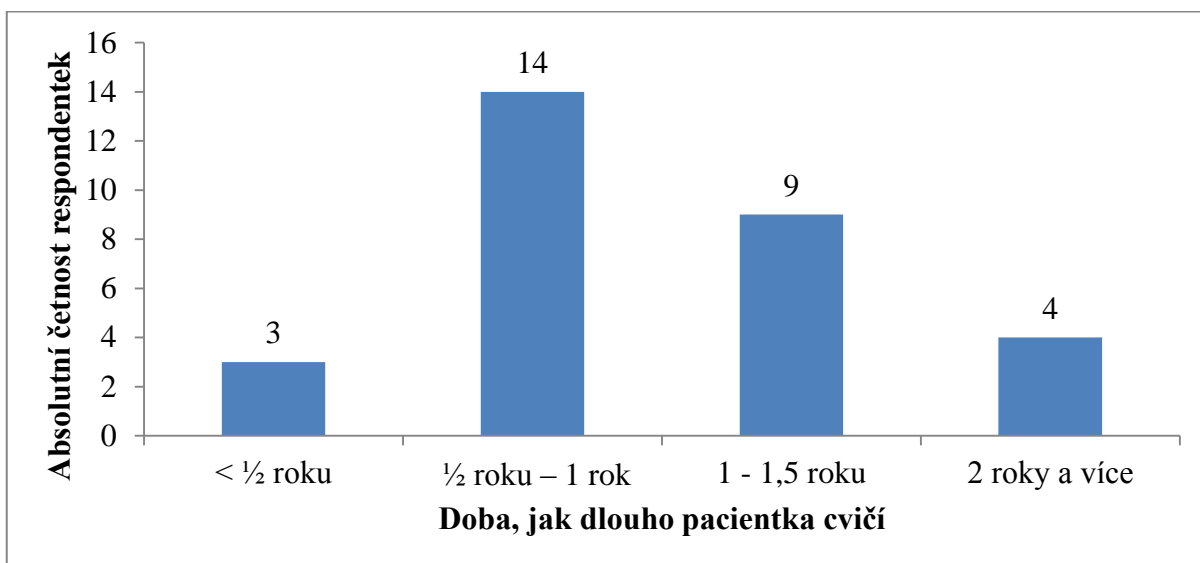
Tabulka 7: Zdroj informací o léčbě pomocí fyzioterapie

Zdroj informací	n_i	f_i [%]
Lékař	9	30
Porodní asistentka	4	13,33
Kamarádka	2	6,67
Internet	13	43,33
Časopis	2	6,67
Jinak	0	0
Σ	30	100

Touto otázkou jsme se chtěli dozvědět, jak moc informují o metodě fyzioterapie lékaři a především porodní asistentky. Jako zdroj této informace uvedlo jen devět respondentek (30 %) lékaře a čtyři (13,33 %) porodní asistentku (Tab. č. 7).

Otázka č. 11: Jak dlouho cvičíte/cvičila jste pomocí fyzioterapeutických metod?

- a) méně, než půl roku
- b) půl roku – 1rok
- c) 1 – 1,5 roku
- d) 2 roky a více



Obrázek 7: Doba, jak dlouho pacientka cvičí pomocí fyzioterapie

Touto otázkou jsme chtěly zjistit, jak dlouho pacientky cvičí s pomocí svého fyzioterapeuta.

Čtrnáct patientek (46,67 %) cvičí půl roku až 1 rok, 1 - 1,5 roku pravidelně cvičí devět klientek (30 %), (Obr. č. 7).

Otázka č. 12: Jak často cvičíte v domácím prostředí?

- a) 1x denně
- b) 2x denně
- c) 3x denně
- d) více než 3x denně

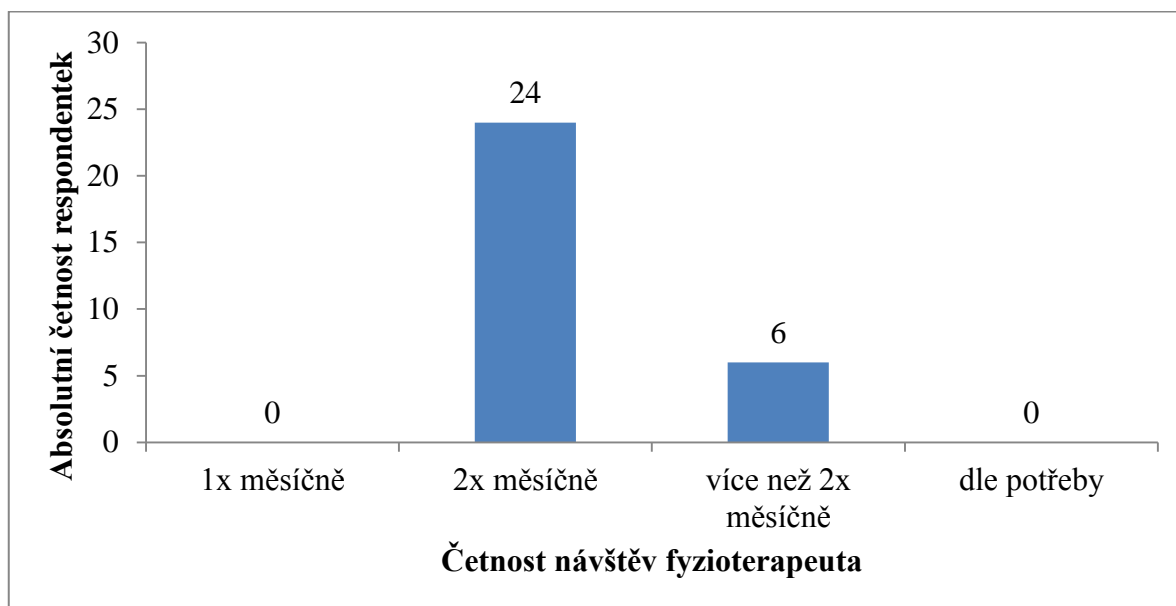
Tabulka 8: Četnost cvičení v domácím prostředí

Četnost cvičení v domácím prostředí	n_i	f_i [%]
1x denně	0	0
2x denně	6	20
3x denně	18	60
více než 3x denně	6	20
Σ	30	100

Cvikům, které pacientky provádí v domácím prostředí po předchozí instruktáži fyzioterapeuta, se věnuje nejčastěji osmnáct žen (60 %) 3x denně (Tab. č. 8).

Otázka č. 13: Jak často navštěvujete svého fyzioterapeuta?

- a) 1x týdně
- b) 2x týdně
- c) více než 2x týdně
- d) dle dohody



Obrázek 8: Četnost návštěv fyzioterapeuta

Mimo cvičení v domácím prostředí klientky pravidelně navštěvují fyzioterapeuta, který kontroluje správnost cvičení, upravuje cvičební sestavu a provádí cviky, které pacientka doma sama provádět nemůže. Většina, 24 respondentek (80 %), pravidelně dochází do ordinace svého fyzioterapeuta 2x měsíčně (Obr. č. 8).

Otázka č. 14: Podařilo se Vám od začátku pravidelného cvičení spontánně otěhotnět?

- a) Ano – po jaké době?
- b) Ne

Tabulka 9: Otěhotnění po cvičení pomocí fyzioterapie

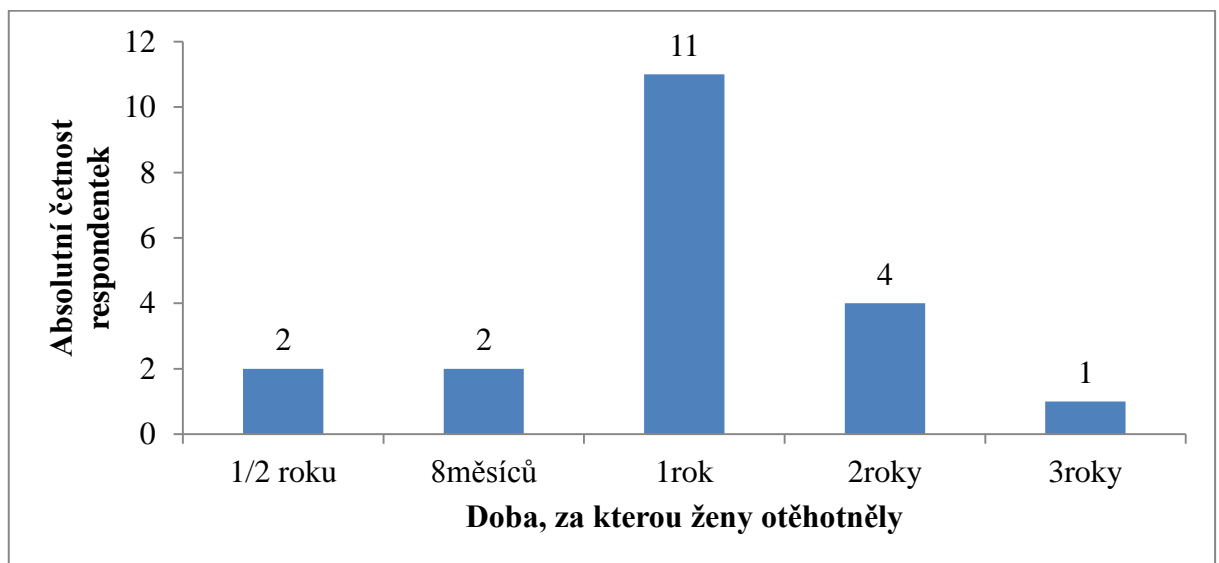
Otěhotnění	n_i	f_i [%]
Ano	20	66,67
Ne	10	33,33
Σ	30	100

Cílem této otázky bylo zjistit, jakému procentu respondentek se podařilo otěhotnět.

Po cvičení pomocí fyzioterapeutických metod se podařilo otěhotnět celkem dvaceti ženám (66,67 %) (Tab. č. 9).

Otázka č. 15: V případě, že jste v otázce č. 14 odpověděla ano, po jaké době?

- a) ½ roku
- b) 8 měsíců
- c) 1 rok
- d) 2 roky
- e) 3 roky



Obrázek 9: Doba, za kterou ženy otěhotněly

Doba, za kterou se podařilo ženám, které pravidelně cvičí pomocí fyzioterapie, otěhotnět, je různá. Od začátku cvičení se podařilo otěhotnět nejčastěji ženám do 1 roku. Do tohoto časového intervalu patří celkem jedenáct pacientek (55 %) (Obr. č. 9).

8 Diskuze

Výzkumná otázka č. 1:

Jakému procentu respondentek se podařilo po cvičení otěhotnět?

Zajímalo nás, jak účinné je cvičení pomocí fyzioterapie. K této výzkumné otázce se vztahuje dotazníková otázka č. 14. Z celkového počtu třiceti respondentek (100 %) po pravidelném cvičení otěhotnělo celkem 66,67 %.

Výzkumná studie, kterou paní Mojžíšová vedla na rehabilitačním oddělení Fakulty tělesné výchovy a sportu UK v Praze v letech 1983 - 1987 ve spolupráci s gynekologem MUDr. Evženem Čechem, ukázala, že ze vzorku 1302 žen s primární sterilitou se celkově podařilo otěhotnět 397 ženám (32,6 %). Ve skupině se sekundární sterilitou bylo léčeno celkem 620 žen a otěhotnělo z nich 39,6 % (Hnízdil, 1996; Strusková, Novotná, 2007).

V roce 1987 byla na rehabilitačním oddělení I. porodnicko-gynekologické kliniky Fakultní nemocnice v Brně vytvořena výběrová skupina žen, která započala léčbu v červnu 1987 a trvala do června 1989. Bylo sledováno 166 žen, které po neúspěšně léčené neplodnosti (v průměru 4 roky), byly odeslané na rehabilitační oddělení, kde prováděly cvičení s pracovnící vyškolenou paní Mojžíšovou. Léčba byla ukončena po 6 návštěvách a za úspěšnou byla považována taková léčba, kdy žena otěhotněla v období od zahájení léčby až po ukončení. Výsledek byl takový, že z žen, které pravidelně 2x denně cvičily v domácím prostředí a jednou měsíčně docházely na mobilizační cviky na rehabilitační oddělení, otěhotnělo celkem 34,2 % (Volejníková, 2001).

Při porovnání našich výsledků a výsledků předešlé studie je rozdíl v počtu procent žen, kterým se podařilo otěhotnět. Vliv na tento výsledek může mít časové rozmezí výzkumu, kdy předchozí výzkum trval pouze půl roku, náš výzkum trval 2 roky a nezohledňovalo se, kdy žena vstoupila do procesu léčby, ani jiné faktory, jako je možnost umělého oplodnění.

Výzkumná otázka č. 2:

Jaká je průměrná doba rehabilitační léčby?

Doba, kterou potřebuje žena pro rehabilitační léčbu, než dosáhne požadovaného výsledku, je individuální. V této práci byla zjišťována pomocí dotazníku otázkou č. 15. Z celkového počtu dvaceti žen, kterým se podařilo dosáhnout pozitivního výsledku (100%), dvě pacientky (10 %) otěhotněly do půl roku, stejně tak dvě pacientky (10 %) do 8 měsíců. Nejvíce pacientek, tedy jedenáct (55 %) cvičilo 1 rok, než otěhotnělo, další čtyři klientky (20 %) čekaly na těhotenství dva roky a jedna žena (5 %) 3 roky. Nebyly však zkoumány okolnosti, za jakých se ženám podařilo otěhotnět, ani jiné metody mimo fyzioterapie, které k pozitivnímu výsledku mohly přispět.

Výzkumná otázka č. 3:

Léčí se s funkční sterilitou spíše ženy mladší než 30let, nebo ženy nad 30let?

Většina párů v současné době upřednostňuje plánované rodičovství (prvního potomka) kolem třicátého roku života a později.

Zajímalo nás tedy, jestli se s funkční sterilitou léčí pomocí fyzioterapie více žen nad 30 let. Touto problematikou se v dotazníkovém šetření zabývala otázka č. 1.

Čtyři respondentky (13,3 %) byly mladší 25 let, šest klientek (20 %) spadalo do skupiny 26 - 30 let, nejvíce bylo žen mezi 31 a 35 lety, celkem dvanáct (40%) a žen starších 35 let, kterých bylo osm (26,7 %).

Podobné výsledky přinesla studie prováděná v letech 1983 - 1987 Ludmilou Mojžíšovou a panem MUDr. Evženem Čechem. Celkový počet respondentek bylo 1302 žen. Do 25 let jich bylo 126, mezi 25 - 29 lety bylo 543 pacientek, nejvíce pak ve věku 30 - 34 let, kterých bylo 606. Dále patnáct žen ve věkové kategorii 35 - 39 let a dvanácti klientkám bylo mezi 40 - 44 lety (Hnízdil, 1996).

Celkově lze říci, že většina žen léčících se s funkční sterilitou je starší 30 let. Z našeho výzkumu vyplynulo, že ze vzorku třiceti žen (100%) bylo celkem 20 (66,7 %) starší třiceti let. V porovnání se studií z roku 1983 – 1987 jsme dospěli k podobným výsledkům. Z celkového počtu 1302 žen (100%) bylo 633 (48,62 %) starších třiceti let.

Je možné, že vlivem doby a současného trendu zakládání rodiny v pozdějším věku mohlo dojít k nárůstu počtu žen nad třicet let.

Výzkumná otázka č. 4:

Má funkční sterilita souvislost s typem zaměstnání?

Stejně jako známý problém vysoký věk žen, je hodně často zmiňovaný sedavý styl života a zaměstnání. Domnívali jsme se, že ženy s funkční sterilitou budou mít sedavé zaměstnání. To, jakou práci vykonávají, zjišťovala v dotazníku otázka č. 3.

Z celkového počtu třiceti respondentek (100 %) bylo nejmenší množství žen zaměstnáno jako asistentka ředitele, prodavačka, fyzioterapeutka, dělnice a právnička. Všechny tyto zaměstnání měly jen jednu zástupkyni (3,3 % z celkového počtu respondentek). Dvě ženy (6,7 %) pracovaly jako všeobecné sestry, tři klientky (10 %) uvedly jako své zaměstnání pedagogiku. Mezi respondentkami byly také čtyři bankovní poradkyně (13,3 %) a také čtyři podnikatelky (13,3 %), dále pět operátorek call centra (16,7 %) a nejvíce žen, které se léčily s funkční sterilitou, bylo zaměstnáním účetní, celkem sedm (23,3 %).

Zkoumání vlivu typu zaměstnání bylo prováděno pouze u primárních sterilit a to rovněž v letech 1983 - 1987 Ludmilou Mojžíšovou a MUDr. Evženem Čechem. Z celkového počtu 1302 žen bylo 735 žen ve skupině sedavého zaměstnání. Fyzicky náročné zaměstnání mělo pouze 51 žen a zbylých 516 pacientek mělo zaměstnání jiné (Hnízdil, 1996).

Porovnáním zjišťujeme, že opravdu velké procento žen léčících se s funkční sterilitou, má sedavé zaměstnání.

Výzkumná otázka č. 5:

Jaké množství respondentek se dozvědělo o metodě od porodní asistentky?

Dotazníková otázka č. 10 zjišťuje, odkud se pacientky dozvěděly o řešení funkční sterility pomocí fyzioterapie. Zajímalo nás, do jaké míry pochází informace o metodě ze strany porodní asistentky. Celkem devět žen (30 %) uvedlo jako zdroj této informace lékaře a pouhé čtyři ženy (13,33 %) porodní asistentku. Pouze třináct pacientek (43,33 %) slyšelo o metodě od lékaře nebo porodní asistentky, což nás velice překvapilo, jelikož jsme očekávali daleko větší procento.

9 ZÁVĚR

Funkční sterilita je čím dál častějším problémem, který řeší ženy v různém věkovém rozmezí. Ze svého okolí vím, že některé ženy netuší o jiných možnostech jejího řešení, nežli je metoda asistované reprodukce, i proto bylo zvolené toto téma.

Výzkum přinesl pozitivní výsledky, které nás mile překvapily. Přestože literatura uvádí úspěšnost metody, nepředpokládali jsme, že by mohla být úspěšnost větší než 50 %. Domníváme se, že velkou roli, která dle našeho názoru ovlivnila výsledek, je čas a fakt, že nebyly zkoumány podmínky, za kterých k otěhotnění mohlo dojít. Zatímco výzkumy, se kterými porovnávám naši výzkumnou práci, trvaly u každé ženy jen 6 návštěv, tedy půl roku, náš výzkum trval 2 roky. Do výzkumu byly zařazeny jak ženy, které už nějakou dobu metodu praktikovaly, tak ženy, které začaly cvičit až v průběhu výzkumu. Potvrzuje to výzkumná otázka č. 2, kde do půl roku otěhotněly pouze dvě ženy (10 %).

Znáмым problémem je věk, na kdy ženy odkládají své těhotenství, s čímž toto téma také souvisí. Většina respondentek byla starší 30 let.

Dalším faktorem, který má vliv na to, jestli žena může otěhotnět či nikoliv, je její zaměstnání, kde tráví žena největší část dne. Je rozdíl, jestli žena sedí celý den u počítače a nevykonává žádnou manuální, fyzicky náročnější práci, nebo jestli její zaměstnání vyžaduje fyzickou aktivitu.

Co nás velmi překvapilo je, že většina pacientek se o metodě dozvěděla přes internet, jen 30 % od lékaře a pouze 13,33 % od porodní asistentky. Z tohoto zjištění bychom viděli přínos této práce pro praxi. Přestože je rehabilitace jedním z předmětů výuky, domníváme se, že jen malé procento porodních asistentek v praxi využívá spojitosti rehabilitace a gynekologie a porodnictví.

V rámci celostního pohledu na ženu si myslíme, že je velice důležité, aby porodní asistentky věděly o této metodě a informovaly o ní pacientky. Mohlo by se tak dít verbálně v gynekologických ambulancích, sepsáním informativních brožur, které by mohly být volně k dispozici v čekárnách. Mohlo by také dojít k větší provázanosti rehabilitace a gynekologie, například zřízením středisek, kam by se soustřeďovala pouze gynekologie a porodnictví současně s rehabilitací. Rehabilitací a fyzioterapií by se tak mohlo pomáhat daleko více ženám, které řeší gynekologické či porodnické obtíže, nejen funkční sterilitu.

Soupis bibliografických citací

1. ČECH, Evžen a kol. *Porodnictví*. 2. přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-1303-9.
2. ČIHÁK, Radomír a Miloš GRIM. *Anatomie 2*. 3. vyd. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-2474-788-0.
3. DYLEVSKÝ, Ivan, Rastislav DRUGA a Olga MRÁZKOVÁ. *Funkční anatomie člověka*. 1. vyd. Praha: Grada, 2000. ISBN 80-7169-681-1.
4. DYLEVSKÝ, Ivan. *Speciální kineziologie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-1648-0.
5. HNÍZDIL, Jan a kol. *Léčebné rehabilitační postupy Ludmily Mojžíšové*. Vyd. 1. Praha: Grada, 1996. ISBN 80-716-9187-9.
6. KAČINETZOVÁ, Alena, Martina JUHAŇÁKOVÁ a Milena KOLÁŘOVÁ. *Rehabilitace: sborník příspěvků*. Vyd. 1. Praha: Triton, 2010. ISBN 978-807-3872-991.
7. KOBILKOVÁ, Jitka a kol. *Základy gynekologie a porodnictví*. 1. vyd. Praha: Galén, 2005. ISBN 80-726-2315-X.
8. KOLÁŘ, Pavel a kol. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-657-1.
9. KOLAŘÍK, Dušan a kol. *Repetitorium gynekologie*. 2. vyd. Praha: Maxford, 2011. ISBN 978-80-7345-267-4.
10. KRIŠTOFIČ, Jaroslav. *Gymnastika pro zdravotní a kondiční účely*. 1. vyd. Praha: ISV nakladatelství, 2000. ISBN 80-85866-54-4.
11. LEWIT, Karel. *Stabilizační systém bederní páteře a pánevní dno*. Rehabilitace a fyzikální lékařství. 1999, roč. 6, č. 2, s. 46-48. ISSN 1211- 2658.
12. MARDEŠIĆ, Tonko, David CHLÁDEK, Marcela KOSAŘOVÁ a Petr LONSKÝ. *Diagnostika a léčba poruch plodnosti*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4458-2.
13. ROB, Lukáš a kol. *Gynekologie*. 2. vyd. Praha: Galén, 2008. ISBN 978-80-7262-501-

14. ROZTOČIL, Aleš a kol. *Moderní gynekologie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-2832-2
15. STRUSKOVÁ, Olga a Jarmila NOVOTNÁ. *Metoda Ludmily Mojžíšové: cesta k přirozenému otěhotnění, 10 cviků pro fyzické a duševní zdraví*. Praha: XYZ, 2007. ISBN 80-87021-68-1.
16. TICHÝ, Miroslav. *Funkční diagnostika pohybového aparátu*, Triton, 2000, ISBN 80-7254-02-2.
17. VÉLE, František. *Kineziologie: přehled klinické kineziologie a patokineziologie pro diagnostiku a terapii poruch pohybové soustavy*. 2., rozš. a přeprac. vyd. Praha: Triton, 2006. ISBN 80-725-4837-9.
18. VOLEJNÍKOVÁ, Hana. *Female infertility: a study of physical treatment by the method of L. Mojziso for functional disturbances of the pelvic region*. The journal of orthopaedic medicine [online]. 2001, 23(2), 47-49 [cit. 2014-04-27]. ISSN 1355-297X. Dostupné z: http://www.hanavolejnikova.cz/img/journal_orthopaedic_medicine_web.pdf
19. VOLEJNÍKOVÁ, Hana. Hana Volejníková. ...a metoda Ludmily Mojžíšové: O metodě [online]. 2014 [cit. 2014-04-26]. Dostupné z: www.hanavolejnikova.cz

Seznam tabulek

Tabulka 1: Věk respondentek.....	25
Tabulka 2: Zaměstnání respondentek.....	27
Tabulka 3: Druh sportů	28
Tabulka 4: Předchozí gynekologické zákroky	30
Tabulka 5: Důvody gynekologických operací	31
Tabulka 6: Léčba páteře, kyčlí a pánve.....	33
Tabulka 7: Zdroj informací o léčbě pomocí fyzioterapie.....	35
Tabulka 8: Četnost cvičení v domácím prostředí.....	37
Tabulka 9: Otěhotnění po cvičení pomocí fyzioterapie	39

Seznam obrázků

Obrázek 1: Hmotnost respondentek	26
Obrázek 2: Sportovní aktivita respondentek	28
Obrázek 3: Předchozí otěhotnění	29
Obrázek 4: Druhy gynekologických zákroků.....	31
Obrázek 5: Roky podstoupených gynekologických zákroků	32
Obrázek 6: Délka léčby páteře, kyčlí a pánve	34
Obrázek 7: Doba, jak dlouho pacientka cvičí pomocí fyzioterapie	36
Obrázek 8: Četnost návštěv fyzioterapeuta.....	38
Obrázek 9: Doba, za kterou ženy otěhotněly	40
Obrázek 10: Cvik č. 1, cvik č. 2 (Strusková, Novotná, 2007).....	58
Obrázek 11: Cvik č. 3 (Hnízdil a kol., 1996)	59
Obrázek 12: Cvik č. 3 (Hnízdil a kol., 1996)	59
Obrázek 13: Cvik č. 4, cvik č. 5 (Strusková, Novotná, 2007).....	60
Obrázek 14: Cvik č. 4, cvik č. 5 (Strusková, Novotná, 2007).....	61
Obrázek 15: Cvik č. 6 (Strusková, Novotná, 2007)	62
Obrázek 16: Cvik č. 7 (Hnízdil a kol., 1996)	63
Obrázek 17: Cvik č. 7 (Hnízdil a kol., 1996)	64
Obrázek 18: Cvik č. 7 (Hnízdil a kol., 1996)	64
Obrázek 19: Cvik č. 8 (Strusková, Novotná, 2007)	65
Obrázek 20: Cvik č. 8 (Strusková, Novotná, 2007)	66
Obrázek 21: Cvik č. 9 (Hnízdil a kol., 1996)	67
Obrázek 22: Cvik č. 10 (Strusková, Novotná, 2007)	68
Obrázek 23: Cvik č. 11 (Hnízdil a kol., 1996)	69
Obrázek 24: Cvik č. 12 (Strusková, Novotná, 2007)	70
Obrázek 25: Cvik č. 12 (Strusková, Novotná, 2007)	70

Seznam příloh

Příloha A - Svaly dna pánevního ženy – pohled shora

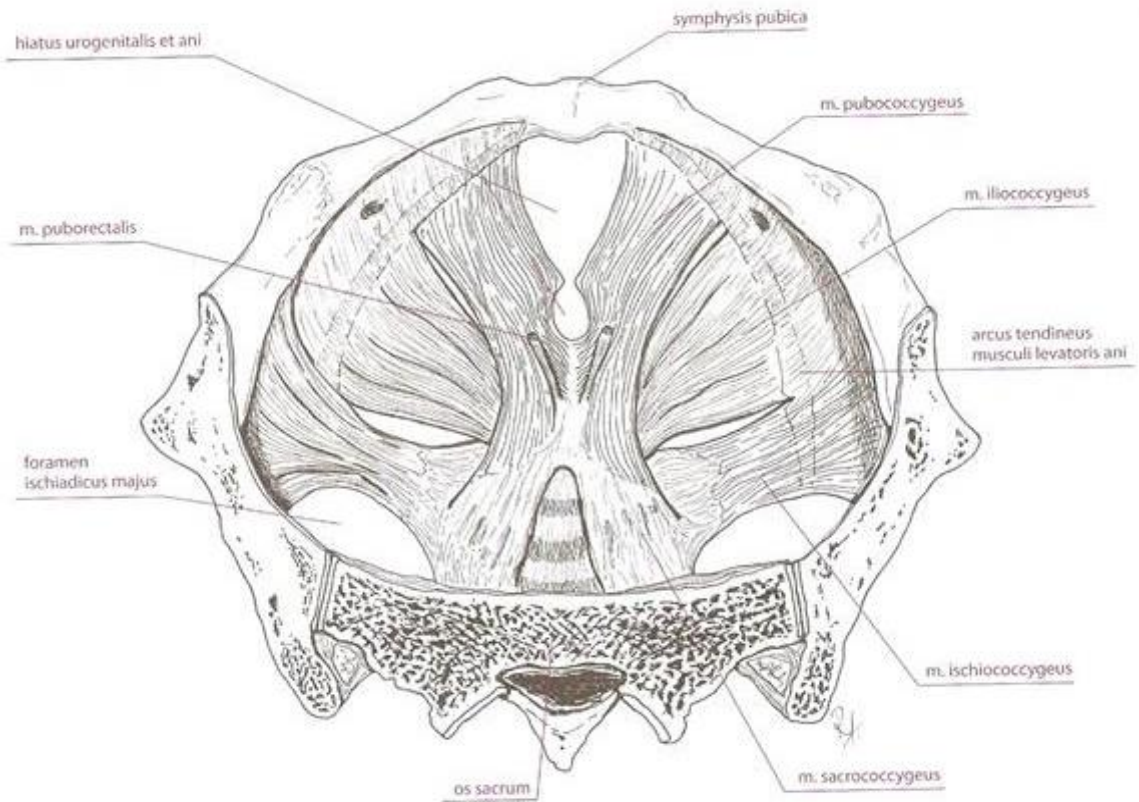
Příloha B - Svaly dna pánevního ženy – pohled zdola, hluboká vrstva

Příloha C - Svaly dna pánevního ženy – pohled zdola, povrchová vrstva

Příloha D - Dotazník

Příloha E – Cvičební sestava Ludmily Mojžíšové

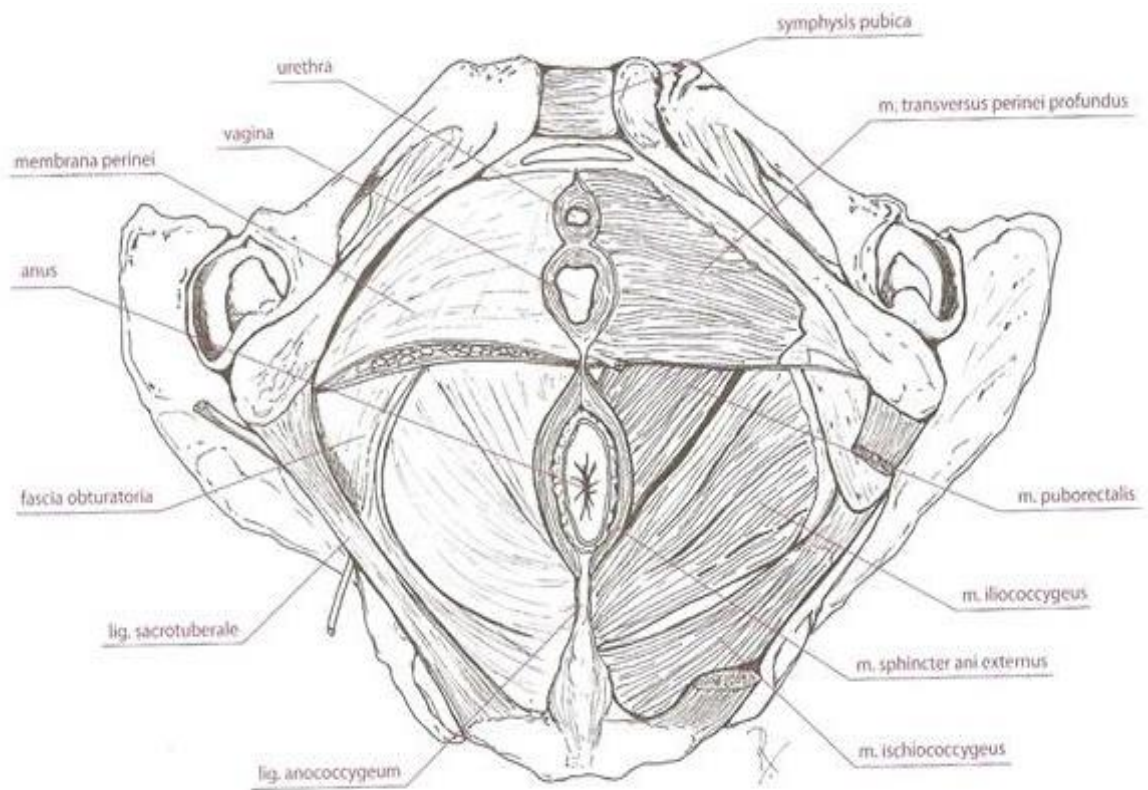
Příloha A - Svaly pánevního dna ženy, pohled shora



(Roztočil, 2011, str. 32)

Příloha B - Svaly pánevního dna ženy - pohled zdola, hluboká

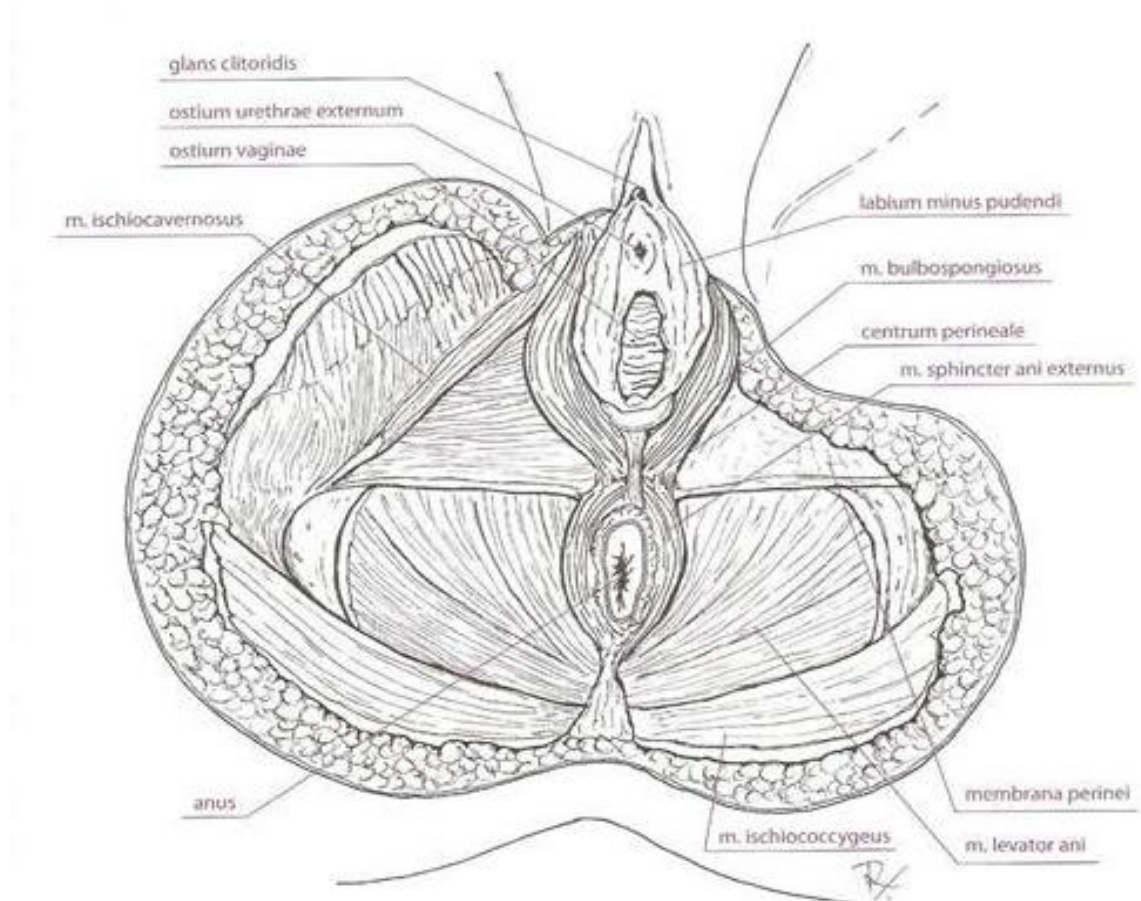
vrstva



(Roztočil, 2011, s. 32)

Příloha C – Svaly pánevního dna ženy - pohled zdola, povrchová

vrstva



(Roztočil, 2011, str. 33)

Příloha D – Dotazník

Vážená pacientko,

jsem studentka Univerzity Pardubice, Fakulty zdravotnických studií, oboru porodní asistentka, a dovoluji si obrátit se na Vás s prosbou o vyplnění dotazníku, který bude sloužit jako podklad pro výzkum k bakalářské práci. Dotazník je zcela anonymní a data z něj nebudou použita jinak, než pro účel vzniku bakalářské práce.

V dotazníku je několik otázek, u kterých vždy zakroužkujete správnou odpověď nebo v případě, že odpovědi nejsou na výběr, vypíšete slovně.

Děkuji za ochotu a Váš čas,

Jana Faltová

1) Kolik je Vám let?

- a) 18 – 20 let
- b) 21 – 25 let
- c) 26 – 30 let
- d) 31 – 35 let
- e) více než 35 let

2) Jaká je, prosím, vaše hmotnost?

- a) 50 – 60 kg
- b) 61 – 70 kg
- c) 71 – 80 kg
- d) 81 – 90 kg
- e) více než 91 kg

3) Jaké je Vaše zaměstnání?

.....

4) Věnujete se pravidelně nějakému sportu? (alespoň 2x týdně)

- a) ne
- b) ano – jakému?

.....

5) Otěhotněla jste již někdy před začátkem fyzioterapeutického cvičení?

- a) ano
- b) ne

6) Podstoupila jste někdy nějaký gynekologický zákrok?

- a) ano
- b) ne

7) Pokud jste na otázku č. 6 odpověděla ano:

a) Jaký zákrok?

.....

b) Z jakého důvodu?

.....

c) V jakém roce?

.....

8) Léčila/ léčíte se s onemocněním:

- a) páteře
- b) kyčlí
- c) pánve
- d) žádné z uvedených

9) Pokud jste v otázce č. 8 zvolila odpověď a, b, nebo c, jak dlouho jste se léčila/léčíte?

.....

10) Jak jste se dozvěděla o možnosti léčby pomocí fyzioterapie?

- a) od lékaře
- b) od porodní asistentky
- c) od kamarádky
- d) přes internet
- e) v časopise
- f) jinak:

.....

11) Jak dlouho cvičíte pomocí fyzioterapeutických metod?

- a) méně, než půl roku
- b) půl roku – 1 rok
- c) 1 – 1,5 roku
- d) 2 roky a více

12) Jak často cvičíte v domácím prostředí?

- a) 1x denně
- b) 2x denně
- c) 3x denně
- d) více než 3x denně

13) Jak často navštěvujete svého fyzioterapeuta?

- a) 1x týdně
- b) 2x týdně
- c) více než 2x týdně
- d) dle dohody

14) Podařilo se Vám od začátku pravidelného cvičení spontánně otěhotnět?

- a) ano – po jaké době?
- b) ne

15) Pokud jste odpověděla na otázku č. 14 ano, po jaké době?

.....

Příloha E – Cvičební sestava Ludmily Mojžíšové

Cvik č. 1

Pacientka leží na zádech, paže má podél těla, dolní končetiny pokrčené v kolenou opřené o celá chodidla a volně dýchá. Vzdálenost mezi chodidly a koleny je zhruba 20cm. Přitiskne bederní páteř k podložce, stáhne břicho, podsadí pánev, čímž zapne dolní část přímého břišního svalu, a stáhne hýžděové svaly. Takto setrvá 6 sekund a poté opět volně dýchá. Následně se zhluboka nadechne, opět zapne všechny svaly do pocitu maxima, vydechne a povolí (Obr. č. 10).

Frekvence opakování: 1. týden: 15x denně

2. týden: 20x denně

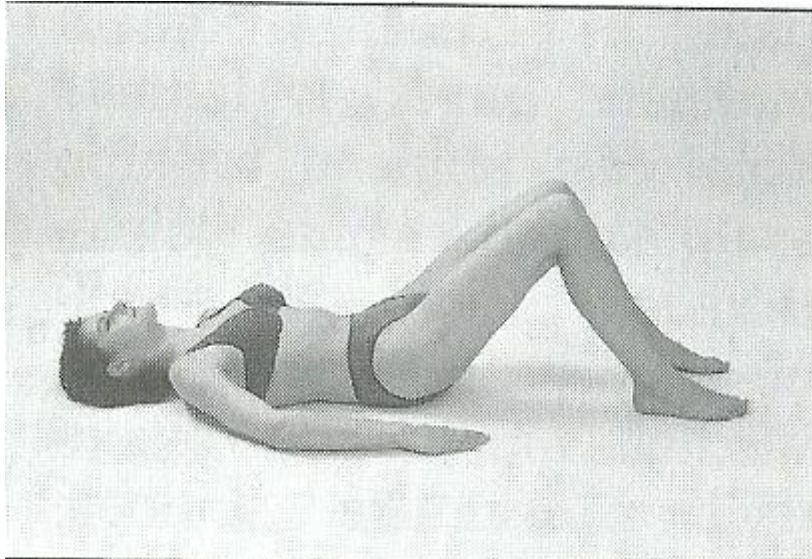
3. týden: 25x denně

4. týden: 30x denně

5. týden: 35x denně

6. týden a všechny následující: 40x denně

Smysl cviku: Posílení svalů břicha, hýžděových svalů, relaxace paravertebrálních svalů a svalů bederní páteře a také dno pánevní (Hnízdil a kol. 1996).



Obrázek 10: Cvik č. 1, cvik č. 2 (Strusková, Novotná, 2007)

Cvik č. 2

Poloha stejná jako u předchozího cviku, začátek cviku je stejný a přidá se pomalé zvedání pánve nahoru, ne obratel po obratli, ale rovně, až po lopatky a pomalu zase zpět, až zhruba 5 cm nad zemí zastavit, nadechnout, stáhnout svaly ještě více, vydechnout, položit se a povolit (Obr. č. 10).

Frekvence opakování: stejná jako u cviku č. 1

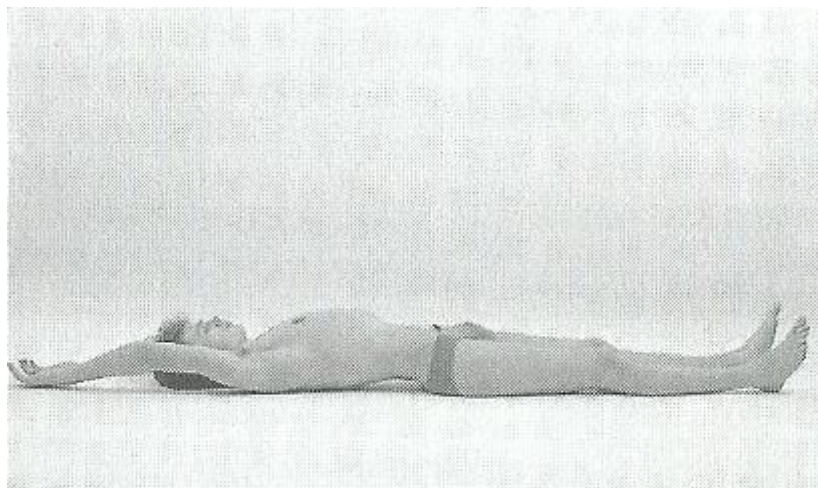
Smysl cviku: Stejný jako u předchozího cviku, obnova hybného stereotypu pánve a fixace posturálních funkcí bederní páteře a v okolí pánve (Strusková, Novotná, 2007).

Cvik č. 3

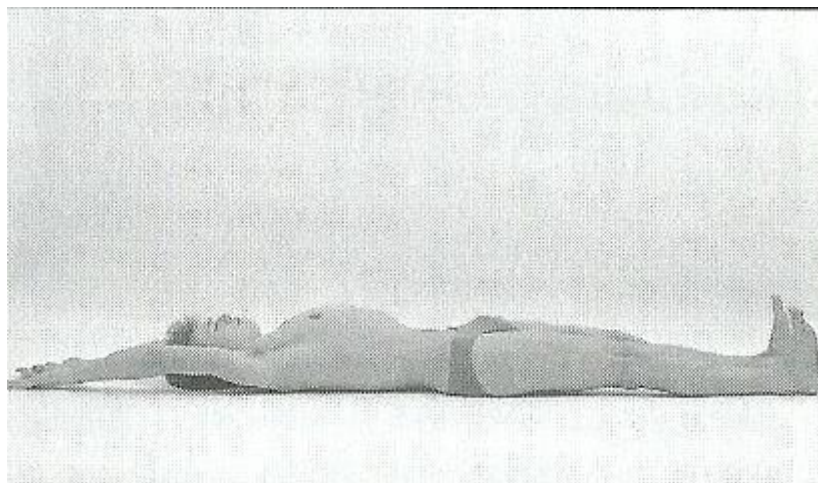
Pacientka leží na zádech s pažemi vzpaženými a položenými na zemi podél uší. Nejdříve přitiskne bederní páteř k podložce, břicho vtáhne a několik vteřin volně dýchá. Poté se zhluboka nadechne do maxima za současného vytahování se z pasu do paží a z pasu do obou pat, taktéž do maxima. Vydechne a povolí (Obr. č. 11, Obr. č. 12).

Frekvence opakování: 10-15x denně, počet opakování se nezvyšuje.

Smysl cviku: Protahování a posilování paravertebrálních svalů, svalů dolních i horních končetin, relaxace svalů bederní páteře a mobilizace páteře (Hnízdil a kol., 1996).



Obrázek 11: Cvik č. 3 (Hnízdil a kol., 1996)



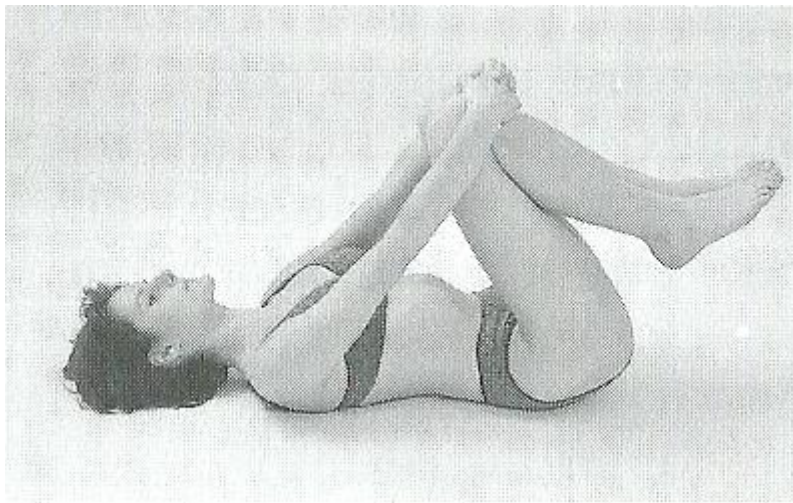
Obrázek 12: Cvik č. 3 (Hnízdil a kol., 1996)

Cvik č. 4:

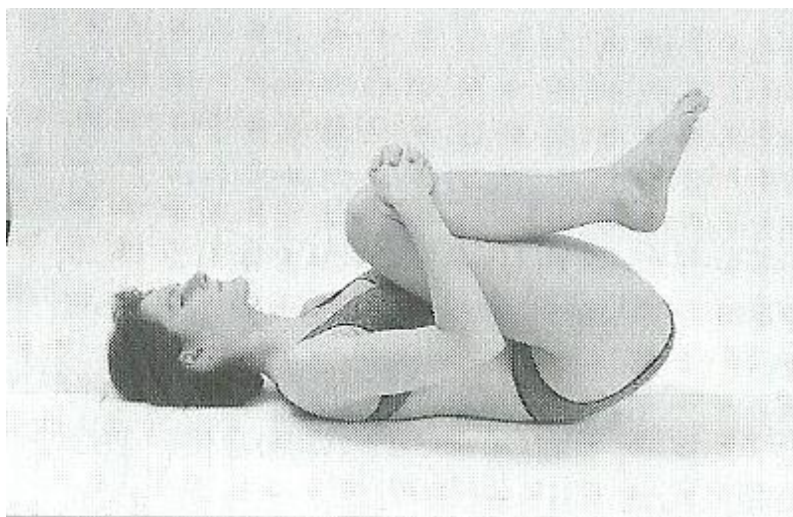
V poloze na zádech klientka obejmě rukama s propletenými prsty pokrčená kolena tak, aby byly lokty natažené. Kolena a břicho přitahuje tak, aby se odlepily hýždě a kostrč. Lokty se flektují do stran. Výdrž v této poloze je krátká, dýchání přirozené (Obr. č. 13, Obr. č. 14).

Frekvence opakování: 10-15x denně. Počet opakování se nezvyšuje.

Smysl cviku: Mobilizace křížové kosti a čtvrtého a pátého obratle. Tímto cvikem také posilujeme prsní svaly (Strusková, Novotná, 2007).



Obrázek 13: Cvik č. 4, cvik č. 5 (Strusková, Novotná, 2007)



Obrázek 14: Cvik č. 4, cvik č. 5 (Strusková, Novotná, 2007)

Cvik č. 5:

Stejná poloha jako u předchozího cviku, jen provedení je postizometrické cvičení. V základní poloze se žena nadechne, kolena lehce tlačí do rukou, drží zhruba 10 sekund. Poté vydechne, povolí napětí a přitáhne oběma rukama kolena k břichu tak, aby se zvedly hýždě a kostrč, stejně jako u předchozího cviku (Obr. č. 14).

Frekvence opakování: 10-15x denně. Počet opakování se nezvyšuje.

Smysl cviku: Mobilizace křížové kosti, skloubení čtvrtého a pátého bederního obratle, posilování prsních svalů a relaxace paravertebrálních svalů dolní hrudní a bederní páteře (Hnízdil a kol., 1996).

Cvik č. 6

Tento cvik je možné provádět s pomocí partnera a to v poloze na břiše a pažemi buď volně podél těla, nebo složenými pod hlavou, která leží na tváři. Dolní končetiny jsou natažené, paty lehce od sebe a palce u sebe. Je třeba stáhnout hýždě k sobě, držet a volně dýchat asi 6 sekund, nadechnout a stáhnout ještě víc, vydechnout a povolit. Při provádění cviku s partnerem partner klade mírný odpor ženě v pohybu stahování hýždí (Obr. č. 15).

Frekvence opakování: 1. týden: 15x denně

2. týden: 20x denně

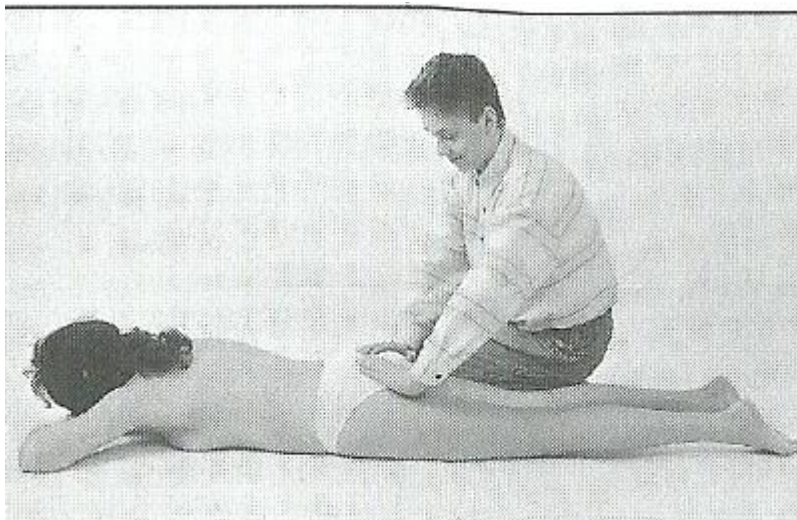
3. týden: 25x denně

4. týden: 30x denně

5. týden: 35x denně

6. týden a všechny ostatní: 40x denně

Smysl cviku: Posílení, především dolní třetiny, hýžděových svalů (Strusková, Novotná, 2007).



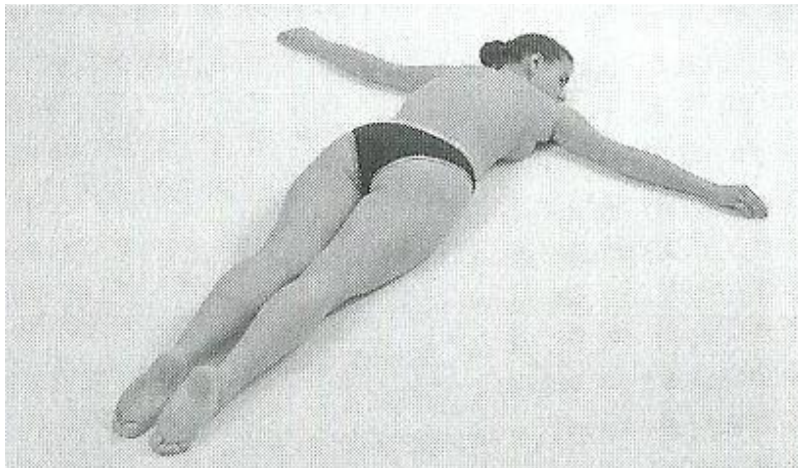
Obrázek 15: Cvik č. 6 (Strusková, Novotná, 2007)

Cvik č. 7

Žena leží na břiše, horní končetiny má upažené do pravého úhlu k tělu a dolní končetiny napnuté. Hlava leží na tváři, stranu zvolíme podle toho, na kterou stranu bude cvičit dolní končetina. Dolní končetinu žena skrčí v koleni, které vytáčí do strany, vnitřní kotník pokládá na podložku a koleno směřuje k podpaží. V okamžiku, kdy nejde dál, uchopí koleno rukou a dotáhne pohyb. Několik sekund setrvá, poté vrací dolní končetinu do původní polohy. To samé provede i na druhou stranu (Obr. č. 16, Obr. č. 17, Obr. č. 18).

Frekvence opakování: 10-15x denně, střídat strany. Počet opakování se nemění

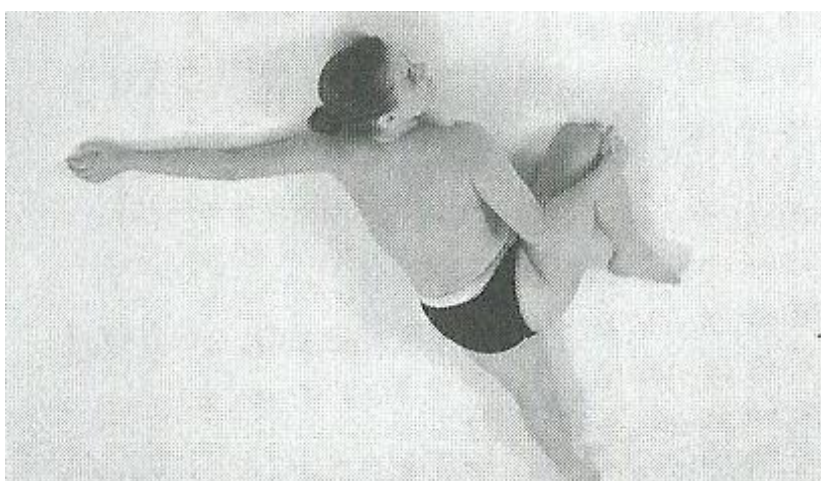
Smysl cviku: Protahování flexorů kyčlí, adduktorů stehen a mobilizace sakroiliakálního skloubení (Hnízdil a kol., 1996).



Obrázek 16: Cvik č. 7 (Hnízdil a kol., 1996)



Obrázek 17: Cvik č. 7 (Hnízdil a kol., 1996)



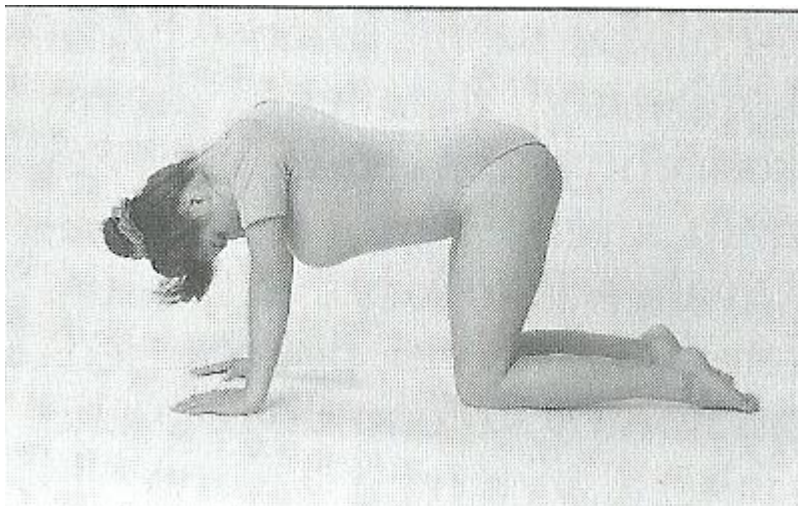
Obrázek 18: Cvik č. 7 (Hnízdil a kol., 1996)

Cvik č. 8

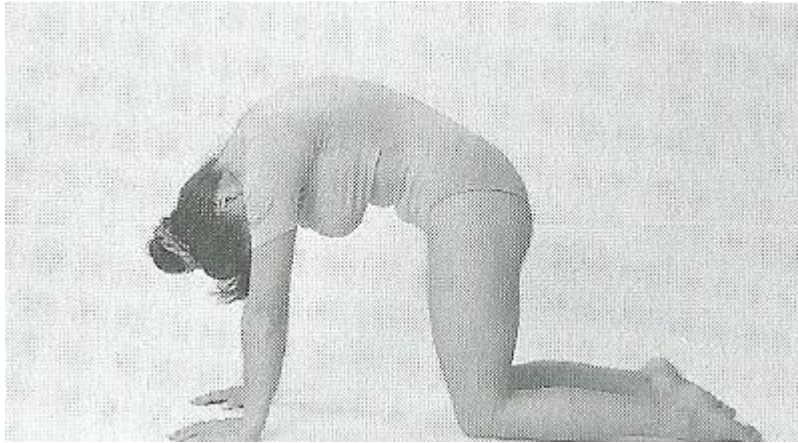
Klientka zaujímá polohu v kleku. Dlaně jsou pod rameny, kolena pod kyčlemi, tedy na šíři ramen a kolen. Prsty na rukou směřují vpřed, paže a stehna s trupem uzavírají úhel 90°. Hlava je volně svěřena. Pacientka se nadechne, vyhrbí trup do maxima, stáhne břicho a hýždě, vydrží chvíli v maximálním nádechu a maximálním napětí svalů, poté povolí a propadne se v páteři mezi rameny a kyčlemi směrem dolů k zemi. Hlava je neustále volně svěřena (Obr. č. 19).

Frekvence opakování: 5x denně. Počet opakování nezvyšujeme.

Smysl cviku: Protahování paravertebrálních bederních a hrudních svalů, mobilizace bederní a hrudní páteře, protahování svalů šíje a posílení hýžděových a břišních svalů (Strusková, Novotná, 2007).



Obrázek 19: Cvik č. 8 (Strusková, Novotná, 2007)



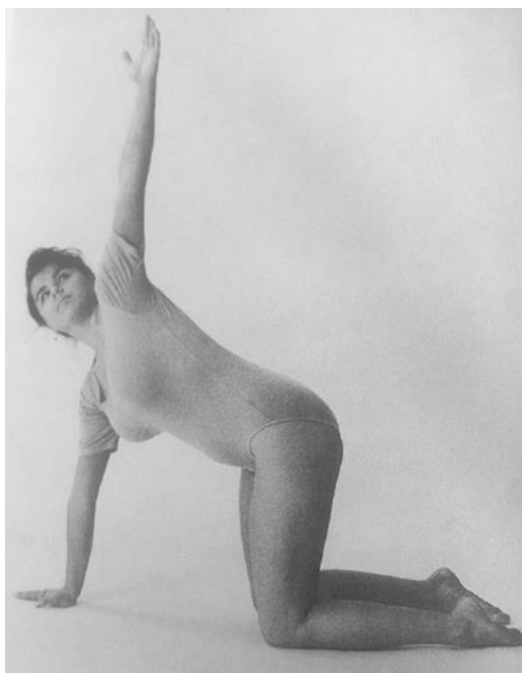
Obrázek 20: Cvik č. 8 (Strusková, Novotná, 2007)

Cvik č. 9:

Poloha v kleku je stejná, jako u cviku č. 8. Provede se nádech, paže je zvedána v pravém úhlu k trupu. Oči sledují prsty ruky, která je zvedána, hrudní páteř rotuje. Rameno opěrné horní končetiny zůstává nad dlaní, stejně tak i kyčle nad koleny. Následuje výdech a vracení paže zpět. Strany se střídají (Obr. č. 21).

Frekvence opakování: 5x denně střídavě pravá a levá strana. Počet opakování se nezvyšuje.

Smysl cviku: Protahování prsních svalů, svalů trupu a šíje a mobilizace bederní, hrudní a krční páteře (Hnízdil a kol., 1996).



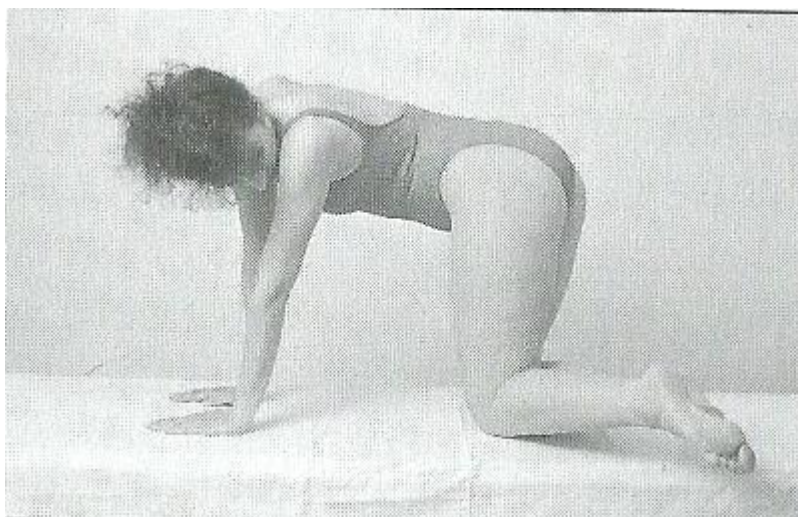
Obrázek 21: Cvik č. 9 (Hnízdil a kol., 1996)

Cvik č. 10

Základní poloha v kleku je stejná, jako u cviků č. 8 a 9. První krok je mírné nadzvednutí bérců asi 5 cm nad zem, s nádechem vytočení hlavy a bérce na jednu stranu. Oči musí vidět špičky nohou. Setrvat v této poloze pár vteřin. Dalším krokem je výdech a návrat zpět do základní polohy, bérce položit na podložku a hlavu svésit volně dolů. Následuje výměna stran (Obr. č. 22).

Frekvence opakování: 5x denně střídavě obě strany.

Smysl cviku: Mobilizace bederní, hrudní a krční páteře do úklonu a protažení příslušných svalů (Strusková, Novotná, 2007).



Obrázek 22: Cvik č. 10 (Strusková, Novotná, 2007)

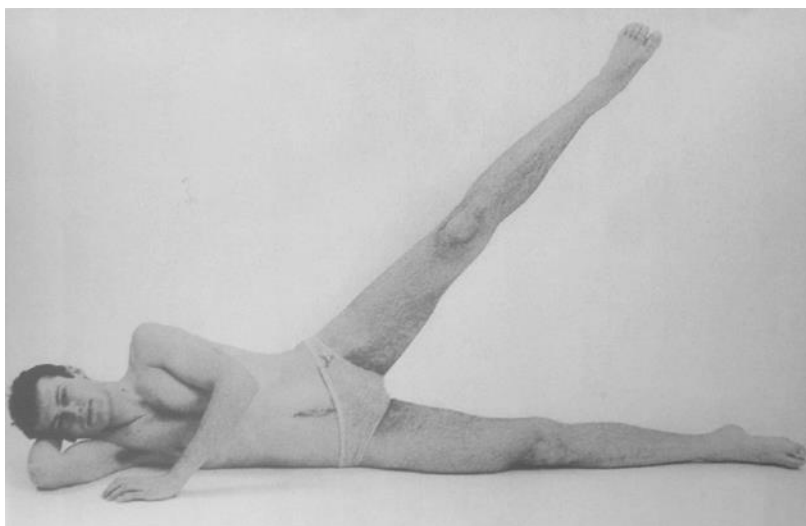
Následující 2 cviky jsou určeny pro muže s patologickým spermiogramem. Paní Mojžíšová tyto cviky dávala mužům, kteří neudávali bolesti zad a nemají sedavé zaměstnání. Muži, kteří měli bolesti či sedavé zaměstnání, cvičili pouze předchozích 10 cviků (Strusková, Novotná, 2007).

Cvik č. 11

Muž zaujme polohu na boku a stabilizuje svoji polohu opíráním se horní končetinou před tělem. Paži, na které leží, může dát pod hlavu. Následuje unožení nataženou dolní končetinou, volně, přirozeně dýchá (Obr. č. 23).

Frekvence opakování: 20x denně obě strany. Cvičit střídavě.

Smysl cviku: Mobilizace sakroiliakálního skloubení a zvýšení metabolismu v této oblasti, protahování adduktorů stehien (Hnízdil a kol., 1996).



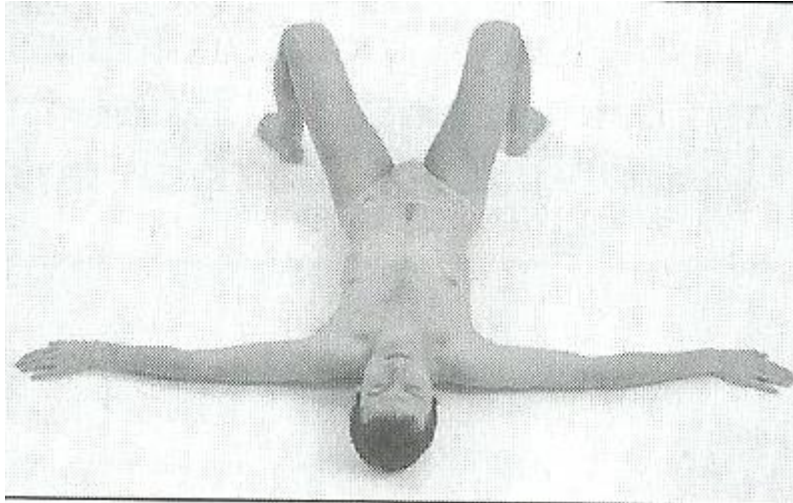
Obrázek 23: Cvik č. 11 (Hnízdil a kol., 1996)

Cvik č. 12:

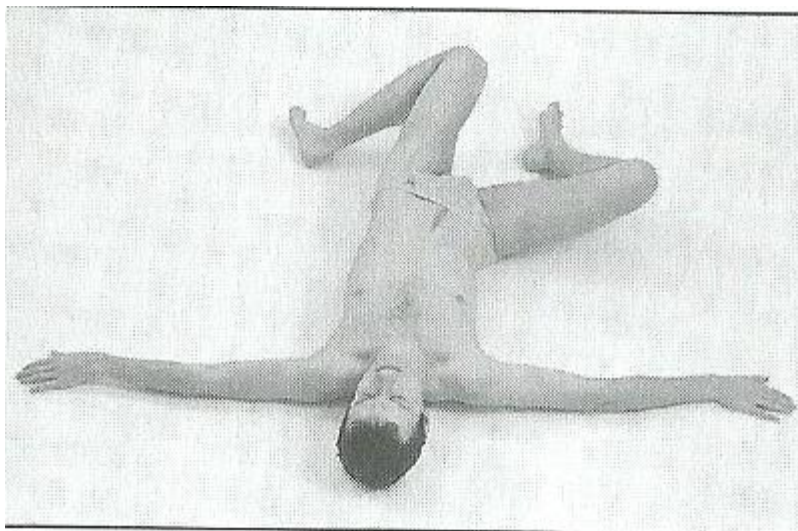
Pacient se položí na záda, upaží do pravého úhlu k trupu. Dolní končetiny pokrčí v kolenou a chodidla se snaží dát co nejvíce od sebe, stejně tak i kolena. Následuje přetáčení kolen z jedné strany na druhou. Kolena se musí položit až na zem a pánev by se měla zvedat co možná nejméně (Obr. č. 24, Obr. č. 25).

Frekvence opakování: 20x denně na každou stranu. Počet opakování se nezvyšuje.

Smysl cviku: Mobilizace křížokyčlobederního skloubení a protahování svalů v oblasti kyčle. (Strusková, Novotná, 2007)



Obrázek 24: Cvik č. 12 (Strusková, Novotná, 2007)



Obrázek 25: Cvik č. 12 (Strusková, Novotná, 2007)