

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta

Stresová inkontinence a možnosti cílené rehabilitace

bakalářská práce

Autor práce: Denisa Vyhlídalová
Studijní program: Specializace ve zdravotnictví
Studijní obor: Fyzioterapie

Vedoucí práce: Mgr. Eliška Papežová

Datum odevzdání práce: 2. 5. 2013

Abstrakt

Tématem této bakalářské práce je stresová inkontinence a možnosti cílené rehabilitace. V první části jsou zpracovány teoretické podklady, týkající se dané problematiky. Obsahem teoretické části je souhrn poznatků z anatomie a fyziologie močového ústrojí a pánevního dna (PD) a teorie inkontinence. Je zde popsáno rozdělení inkontinence a její příčiny. Dále jsou zmíněny možnosti diagnostiky a léčby, se zaměřením na inkontinenci stresovou (SI).

Inkontinence, tedy nedobrovolný únik moči, patří mezi nejrozšířenější ženské obtíže poslední doby. Přináší s sebou celou řadu problémů a to nejen fyzických, ale i psychických a díky tomu negativně ovlivňuje kvalitu života. Tento nechtěný (vůlí neovladatelný) únik moči není nemocí v pravém slova smyslu, ale příznakem, který může mít různé příčiny. Nejčastěji ji způsobuje oslabení svalů PD, které jsou součástí hlubokého stabilizačního systému (HSS) a významně se podílí na stabilitě celého trupu. Právě svaly a fascie PD zajišťují správnou fixaci močového měchýře, hrdla močového měchýře a močové trubice ve správné poloze a tím zajišťují kontinenci zejména při zvýšení nitrobřišního tlaku. Svaly PD se také v koaktivaci s bránicí podílejí na dýchání.

Frekvence výskytu inkontinence moči stoupá v závislosti na věku. Významný nárůst nedobrovolného úniku moči je zaznamenán v průběhu 5. a 6. dekády života. Jedním typem je inkontinence stresová (SI). Únik moči je vždy spojený s fyzickou námahou. Tou může být například běhání, skákání, zvedání předmětů, kýchání, kašlání a podobně. K úniku moči dochází při zvýšení intraabdominálního tlaku a to bez současné kontrakce detruzoru. Nejčastější příčiny SI jsou hypermobilita močové trubice, která je způsobená v důsledku oslabení nebo defektů svalů PD. Příčinou je například porodní poranění, obezita, chronický kašel, těžká fyzická práce, nebo obstipace. Druhou příčinou je insuficience vnitřního svěrače, kdy při zvýšené námaze nedokážou sfinkterové mechanismy močové trubice udržet dostatečné vnitřní napětí na udržení zavřené močové trubice.

Vyšetření a diagnostika inkontinence je provedena zprvu praktickým lékařem nebo gynekologem, dále je pacientka odeslána ke specialistovi, kde je podrobena dalším specifickým vyšetřením.

Na rozdíl od jiných onemocnění se dá proti inkontinenci úspěšně bojovat také jiným způsobem než užíváním léků a operativním zákrokem. Léčba inkontinence je v dnešní době poměrně úspěšná a pomocí vhodného a pravidelného cvičení se jí dá i předcházet. Podle doporučení by měla být fyzioterapie při léčbě SI léčbou první volby. Cílem fyzioterapie je snaha, aby pacientka byla schopna aktivovat svaly PD v situacích, během kterých se předpokládá únik moči (kašel, zvedání těžkých břemen a podobně).

Pro praktickou část bakalářské práce byla použita metoda kvalitativního výzkumu formou kazuistik 2 pacientek trpících SI. Práce obsahuje vstupní a závěrečný kineziologický rozbor, doplněný o dotazník CONTILIFE, návrh vhodného cvičení a opatření a závěrečné vyhodnocení úspěšnosti léčby.

Cílem práce je poukázat na významnou úlohu fyzioterapie v léčbě SI, nastínit dostupné rehabilitační metody a navrhnout soubor vhodných cviků a opatření u pacientů, trpících SI.

Pro každou pacientku byla vytvořena brožurka se seznamem cviků, dle kterých na základě předchozí instrukce cvičily po dobu 8 týdnů, během kterých byly pravidelně kontrolovány. Cvičební jednotka se skládala z nácviku správného dýchání; z 10 - ti cviků dle metody Ludmily Mojžíšové; z cviků, vycházejících z Kegelovy metody a cviků jim podobným (tedy gymnastika svalů PD a zapojení svalů PD pomocí synkinéz jiných svalů); dále z konceptu posturální terapie, neboť svaly PD jsou součástí HSS a ze cvičení na balančních plochách. Na pacientky bylo nahlíženo komplexně, a proto byla provedena u každé z nich také individuální terapie, navržená dle konkrétních problémů, vycházejících z vstupního kineziologického rozboru.

Závěrečné výsledky práce ukázaly, že takto zvolená terapie byla úspěšná a pacientky uvádějí nejen subjektivní pocit zlepšení svých potíží spojených s inkontinencí během dne, ale díky komplexnímu přístupu a individuální terapii také zlepšení fyzické kondice a úlevu od bolesti krční a bederní páteře.

Abstract

The topic of my bachelor thesis is stress incontinence and options of targeted physiotherapy. The first section contains theoretical background concerning mentioned problems. The theoretical section summarizes anatomical and physiological facts about urinary system and pelvic floor, and the theory of incontinence. There are described types of urinary incontinence and their causes. As next, there are mentioned the options of diagnostics and treatment especially of stress incontinence.

Incontinence, i.e. involuntary leakage of urine, is one of the most widespread female inconveniences of recent years. It brings many problems, not only physical ones but also mental, and so that it has negative impact on quality of the life. This involuntary (without conscious control) leakage of urine is not an illness to all intents and purposes but symptom with various causes. The most common cause are weakened muscles of pelvic floor, which belong to the deep stability system. They significantly support the whole stability system of the trunk. These muscles and fasciae of pelvic floor provide proper stabilization of urinary bladder, urethral closure, and urethra in proper position and by this they assure continence, especially when intra abdominal pressure increases. The muscles of pelvic floor and diaphragm participate together in breathing.

The frequency of incidence of urinary incontinence increases depending upon the age. Significant increase in involuntary urinary incontinence was demonstrated during 5th and 6th decade of the life. One of the incontinence types is stress incontinence. Urine leakage is always related to physical activity as for instance running, jumping, lifting things, sneezing, coughing, etc. Urine leakage happens when intra abdominal pressure increases and happens without contraction of detrusor. The most often cause of stress incontinence is hypermobility of urethra, which is the consequence of weakened or defective muscles of pelvic floor. The cause for this might be childbirth injury, obesity, chronic cough, hard physical work, and constipation. The second most often cause is insufficient work of inner sphincter, when the increased effort does not allow sphincter mechanisms of urethra keep sufficient inner tension to keep urethra closed.

The examination and diagnostics of incontinence is primarily carried out by general practitioner or by gynecologist, as next is the patient sent to the specialist, where are done more examinations.

Unlike against other disorders, it is possible to fight successfully against incontinence not using only drugs and operative surgery. The treatment of incontinence is in recent years relatively successful and with the help of proper and regular exercise it is possible to prevent it. According to some recommendations, when treating stress incontinence, physiotherapy should be chosen as a primary treatment. The goal of physiotherapy is the effort to help patient to be able to activate muscles of pelvic floor in situations when the leakage of urine is expected (cough, lifting heavy things, etc.)

There was used the method of qualitative research in practical section of the thesis, using case studies of 2 patients suffering from stress incontinence. The thesis contains entry and final kinesiological analysis completed with the query CONTILIFE, the plan with adequate exercises and measures, and the final success rate of the treatment.

The goal of the thesis was to point out significant role of physiotherapy in the treatment of patient with stress incontinence, then outline the available rehabilitation methods and propose complex of appropriate exercises and measures.

There was created a booklet with the list of exercises for each patient. Patients have exercised using these single exercises being previously instructed about them for eight weeks, and they were simultaneously controlled on regular basis. The exercise unit consisted of appropriate breathing exercise, 10 single exercises according to Ludmila Mojzisořa's method, exercises based on Kegel's method, and similar exercises (i.e. gymnastics of pelvic floor muscles and involvement of pelvic floor muscles using synkinesis of other muscles). The unit also contained other types of exercise based on postural therapy because pelvic floor muscles are components of deep stability system; and balance board exercises. Patients were observed in a complex manner so that the individual therapy was made for each of them according to individual problems, revealed in entry kinesiological analysis.

Final results of this study showed that the chosen therapy was successful and patients mention not only subjective feeling of improvement of their incontinence

problems during the day, but also an improvement of their physical condition and relief from the pain of the cervical and lumbar spine due to a complex approach and individual therapy.

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených 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 – v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných fakultou – elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich 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 kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 2. 5. 2013

.....

(jméno a příjmení)

Poděkování

Ráda bych tímto poděkovala mé vedoucí práce Mgr. Elišce Papežové za čas mně věnovaný, za její připomínky a cenné rady.

Obsah

1	SOUČASNÝ STAV DANÉ PROBLEMATIKY	12
1.1	Anatomie a fyziologie močového ústrojí	12
1.1.1	<i>Anatomie dolních cest močových</i>	12
1.1.2	<i>Anatomie pánevního dna</i>	16
1.1.3	<i>Inervace dolních cest močových</i>	18
2	INKONTINENCE MOČI	20
2.1	Definice inkontinence	20
2.2	Klasifikace inkontinence moči	20
2.3	Stresová inkontinence	21
2.3.1	<i>Patofyziologie stresové inkontinence</i>	22
2.3.2	<i>Rizikové faktory stresové inkontinence</i>	23
2.3.3	<i>Diagnostika inkontinence</i>	25
2.3.4	<i>Konzervativní léčba stresové inkontinence</i>	28
3	FYZIOTERAPEUTICKÉ METODY	29
3.1	Gymnastika svalů dna pánevního	29
3.2	Metoda Ludmily Mojžíšové	31
3.3	Ostravský koncept	31
3.4	Posturální terapie	32
4	CÍL PRÁCE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY	33
5	METODIKA	34
6	VÝSLEDKY	51
6.1	Kazuistika č. 1	51
6.2	Kazuistika č. 2	58
7	DISKUZE	65
8	ZÁVĚR	68
9	KLÍČOVÁ SLOVA	75
10	SEZNAM PŘÍLOH	76

Seznam použitých zkratek

Cp - krční páteř

C/ Th - cervikothorakální přechod

HSS - hluboký stabilizační systém

Lp - bederní páteř

PD - pánevní dno

SC - sternoklavikulární

SI - stresová inkontinence

SIS - sakroiliakální skloubení

SIPS - spina iliaca posterior superior

Th - hrudní páteř

TrPs - triggerpoints

Úvod

Podle světové zdravotnické organizace (WHO) představuje inkontinence, nebo-li nedobrovolný únik moči, zdravotní problém, který je rozšířený po celém světě a který bývá veřejností často podceňovaný. Přináší s sebou celou řadu problémů a to nejen fyzických, ale i psychických a díky tomu negativně ovlivňuje kvalitu života.

Inkontinence se častěji vyskytuje u starších věkových kategorií. Avšak diagnostikována může být i u mladých žen. Podle odhadů trpí tímto onemocněním v České republice přibližně 670 000 osob, z nichž je to asi 510 000 žen. Stresová inkontinence, kterou se i já zabývám ve své bakalářské práci, představuje 20 % (Čermák, Pacík, 2006).

Výběr tohoto tématu nebyl úplně tak náhodný. Vzhledem k tomu, že jsem se s problémem stresové inkontinence setkala přímo v rodině, rozhodla jsem se o tuto problematiku více zajímat a svou bakalářskou práci blíže poukázat na důležitý vliv fyzioterapie při léčbě stresové inkontinence a nastínit jednotlivé rehabilitační metody. Fyzioterapie vedená kvalifikovaným fyzioterapeutem je účinným řešením komplexní léčby tohoto zdravotnický, sociálně i ekonomicky závažného problému.

1 SOUČASNÝ STAV DANÉ PROBLEMATIKY

1.1 Anatomie a fyziologie močového ústrojí

1.1.1 Anatomie dolních cest močových

Močový měchýř (vesica urinaria)

Součástí dolních močových cest je močový měchýř (*vesica urinaria*), který je uložen na spodní části přední břišní stěny. Močový měchýř, který je prázdný, se nachází pod sponou stydkou. Naopak plný močový měchýř je oválný a sahá přibližně 2 – 3 centimetry nad sponu stydkou (Zwinger et al., 2004). Močový měchýř je dutý svalový orgán plnící dvojí funkci. Při nízkém napětí své stěny moč shromažďuje a naopak za mikce dochází k jeho kontrakci a tím moč aktivně vypuzuje (Halaška et al., 2004). Kapacita močového měchýře je 500 ml. Již při objemu 150 ml se dostaví první nutkání na močení, výraznější nutkání se dostaví při náplni 300 – 400 ml. Dospělý člověk může vůlí potlačit nucení na močení až do náplně 750 ml (Elišková, Naňka, 2006). Vnitřní část močového měchýře je vystlána sliznicí s epitelem přechodného typu. Dále je tvořena svalovinou a vrstvou adventicie (Halaška et al., 2004; Zwinger et al., 2004).

Trigonum

Močový měchýř má ve své spodině *trigonum (trigonum vesicae urinae)*. Jedná o semirigidní strukturu, která má trojúhelníkový tvar, a která je ohraničena vyústěním pravého a levého močovodu a vnitřním ústím močové trubice. Od ostatní svaloviny močového měchýře se odlišuje větším podílem pojivové tkáně a jiným typem buněk hladkého svalstva (Halaška et al., 2004).

Detruzor

Svalová vlákna močového měchýře, která se podílejí na vypuzování moči, se souborně označují jako *musculus detrusor vesicae urinae*. Detruzor tvoří tři vrstvy hladké svaloviny - vnitřní síťovitou, střední cirkulární a zevní podélnou (Naňka, 2009).

Ženská močová trubice (uretra)

Močová trubice (uretra) u žen je asi 3 až 5 cm dlouhý a 6 až 8 mm široký dutý trubicovitý orgán (Naňka, 2009). Její hlavní funkcí je odvod moče z močového měchýře ven z těla. Její vnitřní ústí začíná přibližně v úrovni středu symfýzy a pokračuje spojená s přední stěnou poševní dopředu dolů (Halaška et al., 2004). Naopak vleže probíhá téměř horizontálním směrem (Naňka, 2009).

Naňka (2009) uvádí, že uretra se podle svého průběhu dělí na 3 části. První část probíhá stěnou měchýře, druhá střední část prostupuje skrz diafragma urogenitale a třetí část je uložena na hrázi pod diaphragma urogenitale. Dle Zikmunda (2001) se uretra dělí na části 4.

- a) *Intramurální uretra (ve stěně močového měchýře)*
- b) *Pelvicá střední uretra*
- c) *Diafragmatická část (prochází pánevním diafragmatem)*
- d) *Perineální, distální část*

Epitel

Močový měchýř obsahuje 2 typy epitelu. V horních úsecích tvoří výstelku pokračování epitelu močového měchýře, tady epitelu přechodného typu, který v dolní třetině přechází v nerohovějící mnohvrstevný dlaždicový epitel (Elišková, Naňka, 2006; Zikmund, 2001).

Submukóza

Pojivová tkáň – submukóza, nacházející se mezi výstelkou a vrstvou hladké svaloviny, je velice bohatá na cévy a má významnou roli pro uzávěr uretry. V oblasti uretry je velké množství venózních plexů, které ve stáří mizí a tento fakt může mít vliv na změny v uzavírací funkci uretry (Zikmund, 2001; Halaška et al., 2004).

Svalovina

Hladkou svalovinu představuje *m. sphincter urethrae internus*, tedy vnitřní svěrač, který je vůlí neovladatelný. Hladká svalovina je složena ze zevní tenké cirkulární a

vnitřní tlustší longitudinální vrstvy. Hladká svalovina má za úkol udržovat určité bazální napětí stěny uretry.

Příčně pruhovanou svalovinu představuje *musculus sphincter urethrae externus*, tedy zevní svěrač, který je vůlí ovlivnitelný a který částečně obkružuje močovou trubici.

Uspořádání je v proximální části cirkulární. Distálněji přecházejí vlákna do stěny pochvy a do urogenitální membrány. Příčně pruhovaná svalovina obsahuje 2 typy svalových vláken. Vlákná pomalá, odolná proti únavě, která jsou zodpovědná za uzávěr uretry v klidu. Druhým typem jsou vlákna rychlá, která odpovídají za reflexní stah při stresových situacích (Halaška et al., 2004; Zikmund, 2001).

Uzávěr močové trubice je tedy tvořen kombinací aktivní a pasivní funkce hladkých a příčně pruhovaných svalových vláken, elasticitou a prokrvením (Halaška et al., 2004).

Pochva (vagina)

Jedná se o nepárovou, předozadně oploštělou trubici jdoucí od krčku dělohy k poševnímu vchodu. Pochva je kopulační orgán, který slouží k odvodu menstruační krve a je součástí porodních cest. Délka pochvy je asi 8 cm (Halaška et al., 2004; Grim, Druga et al. 2005).

Vagina je tvořena hladkou svalovinou. Snopce této svaloviny mají šikmé uspořádání (Halaška et al., 2004). Uvnitř vaginy se nachází sliznice, která je tvořena nerohovějícím vícevrstevným epitelem dlaždicového typu. Sliznice neobsahuje žlásky (Grim, Druga et al., 2005). V dolní části zajišťují polohu v pánvi fibrózní spojky s urogenitálním diafragmatem, v horní části ji pak fixuje diafragma pelvis a lig. cardinale spolu s hrdlem ligg. sacrouterina, jejichž úpon je na hrdle děložním (Halaška et al., 2004). Při narušení fixačních mechanismů se může stát, že vagina poklesne, což může vést ke změně polohy močové trubice s následnou inkontinencí (Grim et al, 2005).

Dle Halašky (2004) je závěsný aparát rozdělen do 3 etáží:

První etáž (level I) je nejkraniálněji umístěna. V této části je pochva ukotvena ke stěně pánve dlouhými vlákny parakolpii¹. V místě, na kterém se parakolpium upíná, je tvořeno zesílením fascie musculus obturatorius internus a tato struktura se nazývá arcus tendineus fasciae pelvis (ATFP) a je významným orientačním bodem při chirurgických výkonech v malé pánvi.

Porucha závěsu - defekt v této etáži se projevuje cystokélou².

Druhá etáž (level II). V této části se pochva nachází blíže stěně pánve. Její parakolpium je zde kratší a hustší. V proximální části uretry se proplétají hladká svalovina, kolagen a elastin se svalovými vlákny střední části m. levator ani. Močová trubice a přední list pochvy jsou pevně spojeny. Pochva má motýlovitý průřez. Přední křídla jsou fixována přímo k musculus levator ani a k ATFP. V dorzální oblasti je rektovaginální fascie spojující zadní křídla krátkými vazy s oblastí m. levator ani a rektum.

Porucha závěsu - defekt v této etáži může způsobit nedostatečnou podporu uretrovezikální junkce a její hypermobilitě. Defektem vazů, které kotví zadní rohy k m. levator ani vzniká rektokéla³.

Třetí etáž (level III) leží nejdistančněji. Tato část pochvy je spojena přímo s okolními orgány - v přední stěně pochvy je pevně fixována distální uretra a pochva zde má průřez ve tvaru písmene U, dorzálně je pak fixována s perineem. Kraniálním směrem od hymenálního prstence je pochva pevně spojena s perineální membránou. Tato membrána se za pochvou spojuje v centrum tendineum perinei.

Porucha závěsu - při defektu centrum tendineum perinei dochází ke vzniku takzvanému distálnímu typu rektokély a poruše kontinence stolice.

¹ Parakolpium - vazivo po stranách pochvy

² Cystokéla- sakovité vyklenutí a pokles močového měchýře do oblasti poševního vchodu při poklesu dělohy a pochvy

³ Rektokéla- sakovité vyklenutí a pokles konečníku do oblasti poševního vchodu při poklesu pochvy a dělohy

1.1.2 Anatomie pánevního dna

Pánevní dno (PD) má velice důležité postavení. Jednak proto, že se nachází v centru našeho těla a za druhé kvůli tomu, že má velký vliv na všechny vnitřní orgány, například na močové a pohlavní ústrojí (Höflerová, 2004).

Pro zajištění kontinence zejména při zvýšení nitrobřišního tlaku, je velice důležitá správná fixace močového měchýře, hrdla močového měchýře a uretry ve správné poloze. Tuto fixaci zajišťují svaly a fascie pánevního dna a ligamenta, která fixují uretru s okolními strukturami (Rob, Martan, Cittebart, 2008).

PD je součástí hlubokého stabilizačního systému (HSS), který zajišťuje posturální stabilizaci trupu (Holaňová, Krhut, 2010). Správná funkce svalů PD má vliv na postavení kosti křížové a bederní páteře. Svaly PD se v koaktivaci s bránicí podílejí na dýchání a na HSS trupu. HSS je tvořen svaly PD, bránicí, břišními svaly (m. transversus abdominis) a autochtonní muskulaturou (Holaňová, Krhut a Muroňová, 2008).

Také podle Skalky (2002) mají svaly PD a bránice posturální funkci a podílejí se na vzpřímeném držení těla. Svalovina PD se spolu se svalstvem HSS stává oporou trupu a pánve. Dochází ke změně postavení bránice, která se posouvá horizontálně a podílí se na stabilizaci dolní a střední hrudní páteře. S tím souvisí změny funkce chodidla, pánevního pletence a břišní stěny. Velice důležité je uvědomit si funkční propojení PD s HSS bederní páteře, stěnou břišní, bránicí, horní hrudní aperturou se spodinou dutiny ústní a také s oblastí chodidla a se stabilizátory kyčelního kloubu. Propojení a ovlivnění je oboustranné (Skalka, 2002).

Pánevní dno se skládá ze dvou částí (Čihák, 2003).

1) Diaphragma pelvis

2) Diaphragma urogenitale

Diaphragma pelvis

Má tvar nálevky jdoucí od stěn malé pánve kaudálně k průchodu konečníku (Čihák, 2003). Diafragma pelvis je tvořeno vpředu a po stranách m. levator ani, vzadu a po stranách m. coccygeus (Elišková, Naňka, 2006).

- Musculus levator ani je hlavním svalem, který uzavírá pánevní dno (Zwinger et al., 2004). Skládá se ze dvou částí. Přední, pubická část

pars pubica, která je nazývána *m. pubococcygeus* a boční, širší, ilická část, *pars iliaca*, která je nazývána jako *m. iliococcygeus* (Čihák, 2003).

- *Pars pubica* se táhne od symfýzy, laterálně kolem pochvy a rekta. Za rektum se obě její části spojují a pokračují ke kostrči. Hiatus urogenitalis je štěrbina, která se nachází vpředu mezi svaly pravé a levé strany. Prochází jí močová trubice a u žen za močovou trubicí pochva (Rob, Martan, Cittebart, 2008). Podle Čiháka (2003) se k *m. levator ani* připojuje také *m. sphincter ani externus*.
- *Pars iliaca* se táhne od kosti stydké dozadu po trn kosti sedací. Svalové snopce se upínají do vazivové přepážky mezi konečníkem a hrotem kostrče (Skalka, 2002).

➤ *Musculus coccygeus* je slabý sval, jehož průběh je od *spina ischiadica* k laterálnímu okraji kosti křížové a kostrče (Grim, Druga, 2001).

Diaphragma urogenitale

Jak uvádí Elišková a Naňka (2006), je tvořena odlišně u žen a u mužů. U mužů je diaphragma tvořena tenkým *m. transversus perinei profundus* a *m. transversus perinei superficialis*. Naopak u žen je diaphragma tvořena jen z vaziva s příměsí hladké svalové tkáně. Podle Cittebarta (2001) se jedná o zdvojenou vazivovou strukturu, která začíná na symfýze a pokračuje ke kostem sedacím. Tvoří ji *m. transversus profundus* (compressor urethrae), *m. transversus perinei superficialis*, *m. ischiocavernosus* a kolem pochvy a uretry *m. bulbocavernosus*. Uretru a vaginu obkružuje *m. sphincter urethrae diaphragmaticae*. Dorzálně je součástí dolní uretry *m. sphincter ani externus*.

Diaphragma se podílí na udržení pozice uretry, vezikouretrální junkce a baze močového měchýře (Rob, Martan, Cittebart et al., 2008).

Skalka (2002) uvádí, že se diaphragma urogenitale s řadou povrchově uložených svalů neúčastní na držení těla. Dále se podle Skalky povrchově uložené svaly účastní na sfinkterové funkci, naopak na posturální funkci se téměř nepodílí. Aktivují se například při kašli. Středně uložené svaly se především účastní stabilizace kyčelních kloubů

a pánve. Nejhlouběji uložená vrstva je součástí HSS. Spolupracuje s hlubšími vrstvami břišní stěny, je zapojena funkčně k bránici. Je vývojově nejmladší a nejzranitelnější.

1.1.3 Inervace dolních cest močových

Podle Martana (2006) zahrnuje neurologická kontrola volního mikčního reflexu centrální, tak i periferní nervový systém.

V mozkové kůře ve frontálním laloku se nachází mikční centrum, které dostává senzorické podněty z periferie, to znamená z močového měchýře, příčně pruhovaného svalu uretry, svalů hráze, a také z jader mozkového kmene. Obráceně jsou pak signály vyslány zpět do mozkového kmene. Toto centrum je zodpovědné za volní kontrolu mikce. V případě, že dojde k poškození tohoto reflexního oblouku, může se objevit porucha funkce močového měchýře. Tato porucha nastává například při cerebrovaskulárních onemocněních (stařecká ateroskleróza, hypertenze), kdy dojde k postupnému uzávěru mozkových cév. Následkem může být detruzorová hyperreflexie a s tím spojená ztráta volní kontroly nad detruzorem (Martan a kol., 2006).

Limbický systém, kontrolující veškeré autonomní funkce, též ovlivňuje kontrolu mikce a to při všech afektivních reakcích, jako je například smích, strach a podobně (Zikmund, 2001).

Bazální ganglia se také podílejí na kontrole činnosti detruzoru. Projevuje se to především u Parkinsonovy choroby. Funkce buněk je ovlivněna dopaminem, který je tvořen v oblasti substantia nigra a je transportován do bazálních ganglií. Kontrakce močového měchýře je potlačena bazálními ganglii. Tato funkce je však oslabena při nedostatečném množství dopaminu. Proto pacienti s Parkinsonovou chorobou trpí často inkontinencí (Martan a kol., 2006).

Koordinaci veškeré motorické činnosti mající vliv na mikci, má na starost mozeček. Jeho hlavní funkcí je funkce inhibiční. Přicházejí sem všechny senzorické podněty z měchýře a uretry. Onemocnění, která poškozují mozeček (např. roztroušená skleróza) mohou mít vliv na vznik netlumených kontrakcí detruzoru (Martan a kol., 2006).

Spinální mikční centrum je lokalizováno v míšních segmentech S2-S4. Mícha se v průběhu života zkracuje, a proto tomuto centru v dospělosti odpovídá skelet obratlových těl Th12-L1 (Čermák, Pacík, 2006). Šedá hmota tohoto centra obsahuje

dva páry jader. Detruzorové a pudendální. Jádra detruzorová mají za úkol vysílat motorické impulsy do detruzoru a mimo mikci je trvale inhibuje centrální nervová soustava (Martan a kol., 2006). Podle Zikmunda (2001) vycházejí impulsy z detruzorového jádra předními kořeny míšními a končí v pánevních gangliích (plexus pelvici) jako *nn. pelvici*. Jádra pudendální, jejichž tonická aktivita je trvalá, jsou typická tím, že neustále vysílají motorické impulsy cestou *nervus pudendalis* k zevnímu svěrači uretry. Během mikce dochází k jejich útlumu.

V novorozeneckém a dětském věku se detruzor při určité náplni kontrahuje a automaticky vyprázdňuje. S přibývajícím věkem a výchovou k hygieně převažuje inhibiční vliv vyšších nervových center (Baumová, 2009).

Dle Zikmunda (2001) má vegetativní nervový systém kontrolu nad dolními cestami močovými. Parasympaticus, který má na starosti převážně motorickou inervaci močového měchýře a uplatňuje se při jeho vyprazdňování, přichází v *nn. pelvici* a má začátek v detruzorových jádrech sakrálního mikčního centra. Funkce sympatického systému je udržení moči. Vláknata sympatika přicházejí k močovému měchýři v plexus hypogastricus inferior předními míšními kořeny z dolních hrudních a horních lumbálních segmentů a spolu s *nn. pelvici* tvoří plexus pelvici.

2 INKONTINENCE MOČI

2.1 Definice inkontinence

Inkontinence moči je dle mezinárodní společnosti pro kontinenci - International Continence Society (ICS) definována takto: „*Inkontinence je stav, při kterém mimovolní úniky moči jsou sociálním a hygienickým problémem a jsou objektivně prokazatelné*“ (Halaška, 2004, str. 5).

Tento nechtěný (vůli neovladatelný) únik moči není nemocí v pravém slova smyslu, ale příznakem, který může mít různé příčiny (Dzvinčuk, Müller, Látalová, 2009). Podle světové zdravotnické organizace (WHO) představuje inkontinence moči zdravotní problém, který je rozšířený po celém světě a pro mnohé je stále tabu (Čermák, Pacík, 2006). Příbylová (2001) uvádí, že se inkontinence častěji vyskytuje u starších věkových kategorií. Avšak diagnostikována může být i u mladých žen. Také podle Chmela (2001) stoupá frekvence výskytu inkontinence moči v závislosti na věku. Významný nárůst nedobrovolného úniku moči je zaznamenán v průběhu 5. a 6. dekády života. Koutná (2012) ve svém článku uvádí, že inkontinence není součástí stárnutí, ale s přibývajícím věkem dochází ke strukturálním změnám močového měchýře a pánevního dna. Podle odhadů trpí tímto onemocněním v České republice přibližně 670 000 osob, z nichž je to asi 510 000 žen. Stresová inkontinence představuje 20 % (Čermák, Pacík, 2006).

2.2 Klasifikace inkontinence moči

Hoskovcová (2009) rozděluje inkontinenci na extrauretrální a uretrální.

1. Extrauretrální
2. Uretrální

- **Urgentní inkontinence:** označuje únik moči, který je spojený s naléhavým nucením na močení. Každá urgence však nekončí nedobrovolným únikem moči, proto se dnes spíše používá termín hyperaktivní měchýř, a to jak s inkontinencí nebo bez inkontinence. Urgence může být spojena se dvěma typy poruch funkce.

- a) motorická urgence - způsobená neinhibovanými stahy detruzoru
- b) senzorická urgence - způsobená hypersenzitivitou detruzoru
- Stresová inkontinence: jedná se o mimovolní únik moči, ke kterému dochází při zvýšení nitrobřišního tlaku, který vzniká insuficiencí uzávěrového mechanismu bez současné kontrakce detruzoru. Intravezikální tlak převyší tlak intrauretrální.
- Smíšená inkontinence: současně je přítomna jak urgentní, tak stresová složka úniku moči.
- Reflexní inkontinence: je způsobena v důsledku hyperreflexie detruzoru. Ta je způsobena neurogenní poruchou dolních močových cest.
(Hoskovcová in Kolář, 2009)

Halaška (2004) a Zachoval (2003) však udávají ještě pátý typ inkontinence

- ✓ Paradoxní inkontinence: jedná se o únik moči, ke kterému dochází při přeplněném močovém měchýři. Chybí zde detruzorova aktivita a moč přetéká mimovolně - ischuria paradoxa.

2.3 Stresová inkontinence

Stresová inkontinence nesouvisí se stresem psychickým, jak se většina lidí domnívá. Stress v anglickém jazyce znamená zátěž, nebo hmotnost. Proto je tento typ inkontinence označován také jako inkontinence zátěžová (Höfler, 2009). Únik moči je tedy vždy spojený s fyzickou námahou. Tou může být například běhání, skákání, zvedání předmětů, kýchání, kašlání a podobně. Nikdy se však nedostavuje nutkání k močení. K úniku moči dochází při zvýšení intraabdominálního tlaku a to bez současné kontrakce detruzoru. Tento tlak se přenáší na močový měchýř a intravezikální tlak, který je zvýšený, překoná odpor uretry. Tedy $p_{ves} > p_{ura}$ (Zikmund, 2001; Čermák, Pacík, 2006, Neumann et al., 2006).

2.3.1 Patofyziologie stresové inkontinence

Držení moči, jak uvádí Vidlář, Vrtal a Študent (2008) ve svém článku, je zajištěno složitým mechanismem, který představuje souhra mezi funkční a řídicí složkou uzávěrového aparátu. Pro kontinenci je důležitá správná funkce dolních močových cest a nepoškozený závěsný aparát PD. Hlavní předpoklad pro kontinenci je funkční příčně pruhovaný svěrač a jeho správná inervace, dále dobře prokrvená mukóza a submukóza uretry, funkční a správně uspořádané vnitřní uretrální hladké svaly a také neporušená podpora vaginální stěny. Narušení těchto mechanismů může vést k rozvoji stresové inkontinence.

Halaška et al. (2004) uvádí, že stresová inkontinence může vzniknout dvěma způsoby.

1. Hypermobilita uretry

Při této variantě vzniku SI jsou zachovány základní vlastnosti hrdla měchýře a uretry jako sfinkteru (Kolmo, Kolombová a kol., 2008).

Hypermobilita je způsobena v důsledku oslabení nebo defektů svalů PD a pubouretrálních ligament. Příčinou je například porodní poranění, obezita, chronický kašel, těžká fyzická práce, nebo obstipace. Za normálních okolností je klidový uretrální tlak vyšší než tlak v močovém měchýři (intravezikální), ale v případě zvýšení intraabdominálního tlaku se tlakový gradient obrátí. Tlak v močovém měchýři tedy převyší tlak v uretře a důsledek je mimovolný únik moči (Hořčíčka, Chmel, Pastor, 2003).

2. Insuficience vnitřního svěrače (Intrinsic Sfincter Deficiency –ISD)

Při této variantě vzniku SI ztrácí uretra schopnost sfinkteru (Halaška et al., 2004). Vzniká jako následek poškození mechanismů vnitřního svěrače uretry a jeho nervového zásobení. Při zvýšené námaze nedokážou sfinkterové mechanismy uretry udržet dostatečné vnitřní napětí na udržení zavřené močové trubice (Marenčák, 2009). Podle Vidláře, Vrtala a Študenta (2008) jsou velice častou příčinou ISD operace v malé pánvi a také neúspěšné operace pro inkontinenci.

2.3.2 Rizikové faktory stresové inkontinence

Podle Vidláře, Vrtala a Študenta (2008) je jedním z ověřených a nejznámějších rizikových faktorů věk a obezita. Dále autoři dělí rizikové faktory na faktory genetické a vnější. Ty, u kterých se předpokládá, že v současnosti hrají nejvýznamnější roli, dělí do 4 skupin, stejně jako Čermák s Pacíkem (2006) a Marenčák (2009).

1. predisponující faktory

- genetické - vrozené anomálie, defekty pojiva, neurologické změny;
- pohlaví - prevalence je vyšší u žen;
- rasa, kultura, prostředí - bělošské ženy jsou více náchylné;
- anatomické, neurologické a svalové abnormality - na inkontinenci se mohou podílet vrozené defekty dělohy, močové trubice, píštěle, dále pak vrozené neurologické poruchy, jako je například spina bifida, nebo traumata mozku a míchy;

2. vyvolávající faktory

- těhotenství, porod - Čermák a Pacík (2006) uvádějí, že u žen, rodících císařským řezem je vyšší výskyt SI ve srovnání s ženami, které rodily přirozenou cestou; naopak podle Chmela (2001) je císařský řez určitým ochranným faktorem před vznikem SI; Zmrhal (2007) pak uvádí, že protektivní vliv porodu císařským řezem se uplatňuje pouze tehdy, je-li proveden před nástupem porodní činnosti nebo na začátku první doby porodní;
- vedlejší účinky chirurgických zákroků, ozáření oblasti pánve
hysterektomie může vést k poruše inervace močového měchýře a následné inkontinenci; stejně tak ozařování v oblasti malé pánve může způsobit nervová a svalová poškození, která mohou vést ke vzniku inkontinence;

3. podpůrné faktory

- obezita - podle Čermáka a Pacíka (2006) má obezita podíl na zvyšování intraabdominálního tlaku, který vede k napnutí, oslabení a protažení svalové tkáně, nervů a pojivové tkáně PD;
- obstipace, zvyky spojené s vyprazdňováním, životní styl, výživa
- plicní onemocnění, kouření - chronický kašel; podle Chmela (2001) má chronický kuřácký kašel vliv na porušení závěsného a podpůrného aparátu pochvy, hrdla měchýře a močové trubice a podílí se tak na manifestaci a zesílení příznaků stresové inkontinence;
- léky - diuretika, kofein, ACE inhibitory, antidepresiva, sedativa mají vliv na projevy inkontinence;
- neurologické onemocnění - Parkinsonova choroba, Roztroušená skleróza;

4. dekompenzující faktory

- věk - výskyt inkontinence je častější u vyšších věkových kategorií, avšak věk není příčinou; s věkem souvisí strukturální změny močového měchýře a PD;
- mentální poruchy
- fyzické schopnosti - mobilita, kognitivní poruchy;
- vlivy prostředí - rozmístění a provedení nábytku a s tím spojená obtížná dosažitelnost toalety, může mít vliv na (ne)schopnost udržení moči.)

Podle závažnosti se SI dělí do 3 stupňů

1. stupeň (lehká forma) – k úniku moči dochází při náhlém velkém zvýšení intraabdominálního tlaku. Tedy při kašli, kýchnutí.
2. stupeň (středně závažná forma) – k úniku moči dochází při práci, chůzi, tedy při pohybech, které nejsou spojeny s výrazným zvýšením intraabdominálního tlaku.
3. stupeň – k úniku moči dochází v klidu, i vleže na lůžku (Zikmund, 2001; Chmel, 2001).

2.3.3 Diagnostika inkontinence

Aby mohla být inkontinence úspěšně léčena, je důležité, správně určit o jaký typ inkontinence se jedná. Diagnostika je záležitostí komplexního přístupu. Využívá velké množství dostupných metod a to od jednoduchých klinických testů po náročnější přístrojová měření a zobrazovací metody (Kolombo, Kolombová, Porš a kol., 2009).

Pacientky, které trpí inkontinencí, by měly v první řadě navštívit svého praktického lékaře, jehož úkolem je správně odebrat anamnézu, provést fyzikální vyšetření a biochemické vyšetření moči. Po zjištění všech poznatků zahájí léčbu sám, nebo pacientku odešle k odbornému lékaři na další vyšetření. Odborný lékař provede urologické a podrobné gynekologické vyšetření a také specializované testy. Indikuje léčbu (operační výkon), nebo doporučí terapii a předá pacientku s podrobným doporučením do péče praktického lékaře (Čermák, Pacík, 2006).

Anamnéza

Podle Zmrhala (2007) je anamnéza a klinické vyšetření základem a nedílnou součástí diagnostiky. Při odebírání anamnézy lékaře zajímá věk pacientky, počet porodů, způsob vedení porodů, porodní velikost dětí, obezita, genetické predispozice, nepřiměřená fyzická zátěž a kuřáctví. Lékař klade také dotaz na pravidelnost cyklu, případně menopauzu, a zda pacientka neprodělala operaci v malé pánvi. Důležitá je také farmakologická anamnéza, především se zaměřením na léky, které mohou inkontinenci vyvolávat, pracovní anamnéza a sportovní anamnéza (Čermák, Pacík, 2006; Kolombo, Kolombová, Porš a kol., 2009; Hořčíčka a kol., 2012).

Pacientce mohou být kladeny tyto otázky: Jak často a za jakých okolností dochází k úniku moči? Jaké množství moči unikne – pár kapek nebo plný močový měchýř? Zda jsou užívány absorpční prostředky a v jakém množství? Zda je močení bolestivé? Zda byla přítomna krev v moči? Jak moc ovlivňují potíže život pacientky (Hořčíčka a kol., 2012).

Dotazníky, mikční karty, hodnocení kvality života

V praxi se pro získání základních údajů, týkajících se úniku moči, velice často užívá rozhovor a také dotazníky, které mohou obtíže částečně objektivizovat. Příkladem jsou Gaudenzův dotazník (viz příloha 1), jehož vyhodnocením lze určit, o jaký typ inkontinence se jedná, a další dotazníky k hodnocení kvality života, jako je například dotazník I-QoL (Incontinence-Quality of Life questionnaire) a CONTILIFE (Kolombo, Kolombová, Porš a kol., 2009; Zachoval a kol., 2006). Důležitou pomůckou je také mikční deník, který může ukázat i míru léčebného efektu. Dokumentuje příjem tekutin a výdej moči během 24 hodin. Do deníku se zaznamenává množství a frekvence přijatých tekutin a množství a frekvence výdeje moči, popřípadě také situace, kdy došlo k nedobrovolnému úniku moči (Čermák, Pacík, 2006; Staněk, 2010).

Fyzikální (tělesné) vyšetření

Při fyzikálním vyšetření se posuzuje celkový stav organismu včetně hybnosti a neurologické symptomatologie. S celkovým vyšetřením se provádí vyšetření gynekologické, které začíná aspekcí. Je třeba si všímat introitu poševního, stavu hráze, jizev po předchozích epiziotomiích, rupturách a sledovat zevní ústí uretry a sestup poševních stěn. Vyšetření se provádí jak v klidu, tak i při zatlačení. Následuje vyšetření pochvy gynekologickými zrcadly. Lékař posuzuje kvalitu sliznice a tažnost stěn pochvy, zvláště jejich pokles. Palpačním vyšetřením zjišťuje lékař velikost, uložení, pohyblivost a případný pokles (descenzus) dělohy, vyloučí přítomnost nádorů v malé pánvi a vyhodnotí funkci svalů PD (Cittebart et al., 2001; Rob, Martan, Cittebart et al., 2008).

Klinické testy

Mezi tyto testy patří například Q - tip test, Marshallův test, Bonneyho test a Pad weight test - test vážení vložek. Test trvá jednu, nebo dvě hodiny. Během tohoto testu vypije pacientka určené množství tekutiny a provádí činnosti, o kterých víme, že vyvolávají únik moči. Moč se mezitím zachycuje do vložek. Na konci testu se

vložka zváží a zaznamená se vymočený objem. Test je pozitivní jestli-že se hmotnost vložek zvětší o více než 2 g (Čermák, Pacík, 2006).

Laboratorní vyšetření

Z laboratorních testů se využívají metody biochemické analýzy moči a močového sedimentu a bakteriologické vyšetření moči k vyloučení infekce (Čermák, Pacík, 2006).

Sonografické vyšetření

- abdominální: informuje o reziduální moči po mikci, pomáhá vyloučit urologické patologie (tumory)
- perineální (introitální, intravaginální): hodnotí postavení a mobilitu močové trubice vůči močovému měchýři (Staněk, 2009).
-

Urodynamicke vyšetření

- cystometrie (metoda, kterou se měří vztah mezi tlakem a objemem v močovém měchýři)
- uroflowmetrie (měří objem vypuzený z měchýře uretrou za jednotku času)
- VLPP: Valsalva Leak Point Pressure (hodnotí tlakové parametry při úniku moči vyvolaném Valsalvovým manévrem)
- EMG (měří elektrické potenciály v oblasti sfinkteru a PD)
- profilometrie – uretrální tlakový profil (měří tlakový profil po celé délce močové trubice)
- videourodynamika (kombinace mikční cystografie s cystometrií a uroflow se záznamem)
-

Rentgenové vyšetření

- mikční uretrocystografie
- CT a MRI (vyšetření malé pánve)

(Staněk, 2009; Rob, Martan, Cittebart, 2008)

2.3.4 Konzervativní léčba stresové inkontinence

V současné době se k léčbě SI využívá spektrum možností od režimového opatření, přes fyzioterapeutické metody, farmakoterapii, užívání různých pomůcek až po operační řešení (Čermák, Pacík, 2006). Vždy se nejdříve volí konzervativní metody léčby před indikací k operačnímu řešení, které se volí u těžších případů SI (Rob, Martan, Cittebart et al., 2008).

Behaviorální terapie - Patří sem režimová opatření a doporučení. Pacientkám je doporučena redukce tělesné hmotnosti v případě nadváhy, dostatečný příjem tekutin, péče o pravidelnou stolici, omezení nadměrné fyzické aktivity (dlouhodobé zvedání těžkých předmětů) a omezení kouření. Patří sem také přiměřená sportovní aktivita, domácí cvičební program, vedení mikčního deníku (viz příloha 2), vyloučení stresu a správné pohybové stereotypy (Hoskovcová, Kolář, 2009).

Farmakologická terapie - Ještě nedávno mělo užití farmakoterapie v léčbě SI velmi limitovanou účinnost a bylo provázeno nežádoucími účinky, například tachykardií a hypertenzí. V současnosti se využívá pro léčbu SI preparát *duloxetine*, který podporuje aktivitu příčně pruhovaného svěrače uretry a tím zvyšuje uretrální uzavírací tlak v průběhu zadržování moči. U postmenopauzálních žen má dobré výsledky hormonální substituční léčba. Bylo prokázáno, že při léčbě estrogeny dochází k vzestupu prokrvení pochvy a ke zvýšení vaginálního transsudátu. Také hormonální léčba může zvýšit uzavírací tlak v močové trubici (Hořčíčka, Chmel, Pastor, 2003; Marenčák, 2009).

Pesaroterapie - vaginální pesary mají za úkol redukovat nebo odstranit SI moči změnou anatomických poměrů (změnou pozice hrdla močového měchýře a omezením jeho nadměrné mobility, nebo zvýšením výtokového odporu uretry). Jejich účinek je podobný principům chirurgické léčby SI. Proto bývá pesaroterapie zvolena jako alternativa k operačnímu řešení (Čermák, Pacík, 2006; Hořčíčka, Chmel, Pastor, 2003).

Fyzioterapie

3 FYZIOTERAPEUTICKÉ METODY

Cílem fyzioterapie SI je snaha, aby pacientka byla schopna aktivovat svaly PD v situacích, během kterých se předpokládá únik moči. Podle doporučení ICS by měla být fyzioterapie léčbou první volby. Mezi přednosti patří absence nežádoucích účinků. Vyžaduje však dobrou spolupráci, trpělivost a především aktivitu samotných pacientek (Holaňová, Krhut, Muroňová; 2008).

3.1 Gymnastika svalů dna pánevního

Ochablost svalů PD má významný vliv na vznik SI. Cílem gymnastiky je tyto svaly posílit. Soustavy cviků slouží ke zvýšení kontrakčních schopností a bazálního tonu PD. Výsledkem je zvýšení klidového uzavíracího tlaku uretry a lepší koordinace při reflexních kontrakcích svalů PD při stresu. Nejdříve si pacientka musí uvědomit, který sval je zodpovědný za udržení moči – někdy je proto doporučováno nejprve přerušit proud moči, a tak pacientka zjišťuje, který sval je třeba cvičit. K těmto metodám patří: Kegelovy cviky a cvičení jim podobná; vaginální konusy a elektrostimulace (Hořčíčka, Chmel, Pastor, 2003; Rob, Martan, Cittebart, 2008).

Kegelovy cviky

Jedná se o jednu z nejstarších fyzioterapeutických metod v léčbě SI. Tento efektivní program cvičení svalů PD publikoval americký gynekolog Arnold Kegel. Při léčbě SI se cvičení svalů PD doporučuje jako první z možností. Kegel touto metodou dokázal vyléčit až 84% svých pacientek (Kari Bø, 2004; Zikmund, 2001). Podle Holaňové a Krhuta (2010) je nevýhodou této metody absence komplexního přístupu. Nezohledňuje i další složky pohybového aparátu, podílející se na vzniku a trvání dysfunkce svalů PD.

Kegelovo cvičení má 4 části:

- Vizualizace - tuto fázi provádí pacientka v domácím prostředí pomocí zrcátka. Slouží k ozřejmění anatomických poměrů.
- Relaxace - pacientka leží na zádech a snaží se při maximálním uvolnění soustředit na oblast PD.

- Izolace - nácvik izolovaného stahu konečníku a pochvy bez aktivace svalů břišních a hýžďových; pro nácvik se pacientkám doporučuje buď zadržení proudu moči při močení, nebo zavedení dvou prstů do pochvy; prsty jsou od sebe oddáleny a při stahu se přiblíží; (přerušení proudu moči jen pro kontrolu a nácvik, nikoliv během cvičení). Další možností, jak může pacientka kontrolovat úroveň kontrakce, je pomocí perineometru. Tato intravaginální sonda umožňuje identifikaci příslušných svalů a také objektivizaci dosažených výsledků.
- Vlastní posilování - snaha o udržení stahu od jedné do sedmi sekund, počet opakování se pohybuje od 80 na počátku ke konečným 300 stahům za den, po zvládnutí popsaného cvičení vleže je možné volit i jiné polohy.

(Čermák, Pacík, 2006)

Biofeedback (zpětná vazba)

Jedná se o techniku, která používá snímání biopotenciálů svalů PD pomocí EMG. Tato technika pomáhá pacientce i terapeutovi poskytnout informace o síle kontrakce pomocí světelných nebo zvukových signálů (Čermák, Pacík, 2006).

Vaginální konusy

Mezi metody posilující svaly PD patří i takové, které využívají různé předměty, zaváděné do pochvy. Příkladem jsou vaginální konusy (viz příloha 3) kuželovitého tvaru, o různé hmotnosti. Po vložení do pochvy se pacientka pokouší udržet závažíčko uvnitř, pomocí svalů PD po dobu 15-30 minut denně. Zvládá-li to, použije konus a větší hmotnosti. Udává se, že úspěšnost léčby je přibližně 50 % (Zikmund, 2001).

Elektrostimulace

Provádí se pomocí elektrických impulzů, které jsou aplikovány vaginálními sondami. Při elektrostimulaci je nejvhodnější frekvence okolo 50 Hz, která stimuluje svalstvo PD. Efekt stimulace je dán především kontrakcí příčně pruhovaného svalu. Nejčastěji se stimulace aplikuje na dobu 20 - 30 minut denně po dobu 20 – 30 dnů. Elektrická stimulace zvyšuje především tonus a schopnost svalů PD kontrahovat se, a

tím i maximální uzávěrový uretrální tlak (Rob, Martan, Cittebart, 2008; Čermák, Pacík, 2006).

Synkinetický přístup

Dalším způsobem, jakým lze cvičit PD je synkinetický přístup. Vychází z předpokladu, že volní kontrakce velkých svalů, upínajících se v oblasti PD (například gluteální svaly, adduktory), vyvolává reflexní aktivitu svalů PD. Tento typ cviků se často objevuje v různých brožurkách a letácích gynekologických a urologických ambulancí. Efekt tohoto přístupu není nijak vysoký, neboť pacientka nezvládá volně ovládat PD a následně ho použít v krizových situacích (Holaňová, Krhut, 2010).

3.2 Metoda Ludmily Mojžíšové

Původně byla tato metoda určena pro pacienty s chorobami pohybového ústrojí. V dnešní době je však spojována především se cviky, které pomáhají úspěšně léčit problémy s plodností a nejen to. Pomocí těchto cviků lze zmírnit, či zcela odstranit například inkontinence, obtipace, bolestivá a nepravidelná menstruace, bolestivý pohlavní styk, skolióza a další. Metoda dle Ludmily Mojžíšové obsahuje sestavu, která se skládá z celkem 12 cviků, přičemž cvik 11 a 12 je určen pro muže s patologickým spermioqramem. Tato cvičební jednotka se cvičí denně. Napomáhá posílit břišní a hýžd'ové svaly, relaxovat bederní svaly a svaly PD a obsahuje také cviky mobilizační a protahovací (Strusková, Novotná, 2007). Cviky lze rozdělit do 3 skupin. I. skupina: cviky 1-3; II. skupina: cviky 4-7; III. skupina: cviky 8-10; Cvičení lze rozdělit podle denního harmonogramu práce, nebo proto, že je ze začátku náročné zvládnout naráz. Proto mohou být cviky ze skupiny I cvičeny ráno, ze skupiny II odpoledne a ze skupiny III večer. Nesmí se však rozdělit nic, co je ve skupině uvedeno. Stejně tak se nesmí rozdělit ani počet opakování. To znamená, že má-li se například cvik jedna opakovat celkem dvacetkrát, provedu opakování dvacetkrát, nikoliv 10 opakování ráno a 10 večer (Strusková, Novotná, 2007).

3.3 Ostravský koncept

Podle Holaňové a Krhuta (2010) se jedná o koncept, který spojuje posturální přístup a nácvik izolované kontrakce jednotlivých funkčních vrstev svalů PD. V první

fázi terapie jsou pacientky edukovány o anatomii a fyziologii dolního močového systému a svalstvu PD, patofyziologii inkontinence, dále o možnostech a cílech terapie. Ve druhé fázi je proveden komplexní kineziologický rozbor (KR), jehož součástí je i vyšetření svalů PD per vaginam (palpačně P.E.R.F.E.C.T. schéma)

Power - síla: žádná - slabá - normální - silná kontrakce

Endurance – výdrž kontrakce

Repetitions - opakování

Fast contractions - rychlé kontrakce

Elevation: přítomnost nebo nepřítomnost elevace perinea

Co-contraction: kontrakce m. transversus abdominis

Timing: časování reflexní kontrakce svalů PD

(Hoskovcová in Kolář, 2009)

V další fázi je stanovena terapie na základě KR současně s nácvikem vědomé selektivní kontrakce svalů PD. Cílem této terapie není pouhé zvýšení síly svalů PD, ale zlepšení jeho funkce podle principu „find and use“. To znamená, že pacientka je poučená o svalech PD, ví, kde se nachází a umí ho použít v krizových situacích (Halaňová, Krhut, 2010).

3.4 Posturální terapie

Při tomto principu je na pacientku nahlíženo komplexně. Podstatné je si uvědomit, že svaly PD jsou součástí HSS. Ten je důležitý pro posturální stabilizaci trupu. Funkce PD může být ovlivněna dalšími zřetězenými poruchami ze vzdálených systému, jako je například respirace, HSS a také postavení a funkce chodidla (Skalka, 2002). Stejně jako u synkinetického přístupu, tak i při tomto principu si pacientka neuvědomuje, kde jsou svaly PD uloženy a jak je správně vědomě aktivovat v krizových situacích. U těžších forem inkontinence je nutné aktivovat PD vědomě pomocí principu „find and use“. Pouze u lehčích forem stačí pouhé zlepšení kondice svalů PD pomocí posturálně stabilizační funkce k dosažení kontinence. Vědomé kontrakce jsou dle Halaňové a Krhuta až čtyřnásobně silnější než kontrakce reflexní (Halaňová, Krhut, 2010).

4 CÍL PRÁCE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY

1. Nastínit jednotlivé rehabilitační metody v léčbě močové inkontinence.
2. Nastínit, jakým způsobem ovlivňuje cvičení stresovou inkontinenci.
3. Navrhnout soubor cviků a opatření u pacientů se stresovou inkontinencí.

VÝZKUMNÉ OTÁZKY

1. Jaký vliv při léčbě stresové inkontinence mají jednotlivé fyzioterapeutické metody?
2. Jakým způsobem ovlivňuje cvičení stresovou inkontinenci?

5 METODIKA

Pro svou bakalářskou práci jsem zvolila metodu kvalitativního výzkumu formou kazuistik u 2 pacientek s diagnostikovanou stresovou inkontinencí, tedy lehkým stupněm stresové inkontinence.

Obě pacientky potvrdily svým podpisem informovaný souhlas (viz příloha 4), že souhlasí s použitím získaných dat pro účely výzkumu. Samotný výzkum probíhal v podobě domácích návštěv jednou týdně a uskutečnil se od února do dubna roku 2013.

Ke sběru dat byla odebrána anamnéza, dále byly pacientky kineziologicky vyšetřeny a také byla použita metoda rozhovoru. Rozhovor byl doplněn dotazníkem CONTILIFE (viz příloha 5), na který pacientky odpovídaly před začátkem terapie a po skončení terapie.

Nejdříve byly pacientky edukovány v oblasti anatomie dolních cest močových a svalů PD. Dále bylo provedeno režimové opatření, snaha pacientky poučit o rizikových faktorech a zároveň tyto faktory eliminovat. Následně byly instruovány k pravidelnému cvičení dle níže uvedené cvičební jednotky a také jim byla navržena individuální terapie, vycházející ze vstupního kineziologického rozboru.

Kineziologický rozbor

ASPEKCE

zezadu sledujeme

- Postavení hlavy
- Postavení a výška ramen
- Zakřivení páteře v rovině sagitální
- Výška a postavení lopatek
- Thorakobrachiální trojúhelníky
- Výška spin
- Výška cristae iliacae
- Sakroiliakální skloubení (SIS)

- Gluteální rýhy
- Symetrie kontur stehen
- Popliteální rýhy
- Postavení a tvar pat
- Symetričnost Achillovy šlachy na obou dolních končetinách

z boku sledujeme

- Postavení hlavy
- Postavení ramen
- Zakřivení páteře v rovině frontální
- Kolenní klouby
- Chodidla

zepředu sledujeme

- Postavení hlavy
- Symetrii klíčních kostí
- Stav břišní stěny
- Uložení pupku
- Postavení dolních končetin
- Postavení kolenních kloubů

Vyšetření pánve

- Postavení pánve
- Trendelenburgova- Duchenova

Vyšetření chůze

Vyšetření dechového stereotypu (dechová vlna)

PALPACE

Při vyšetření hmatem si všímáme a hodnotíme

- Tonus, barvu a teplotu kůže

- Posunlivost fasice vůči podkoží
- Vyšetření hyperalgické kožní zóny v oblasti paravertebrálních svalů

Vyšetření kloubních bloků

- Žeber
- SIS

Bolestivost kostrče

Svalový test

Pro vyšetření síly jednotlivých svalů se používá svalový test dle Jandy (Janda, 2004).

Svalový test používá pro hodnocení svalové síly stupnici od 1 do 5.

- Břišní svaly (m. rectus abdominis, mm. obliqui externus et internus abdominis)
- M. gluteus maximus

Vyšetření stereotypů

- Extenze kyčelních kloubů
- Abdukce kyčelních kloubů

Vyšetření zkrácených svalů

Pro hodnocení zkrácení svalů se používá stupnice od 0 do 2 (Janda kol., 2004).

0 – nejde o zkrácení svalů; 1 – jde o malé zkrácení svalů; 2 – velké zkrácení svalů

Pro vyšetření zkrácených svalů byly vybrány tyto svaly:

- M. iliopsoas
- Adduktory
- M. piriformis

Testy na HSS dle Koláře

Vyšetření HSS se provádí pomocí souboru sedmi testů podle Koláře (Valouchová in Kolář, 2009). Pro své téma jsem zvolila 2 tyto testy:

- Flexe v kyčli
- Flexe trupu

Průběh terapie

Obě pacientky byly instruovány k pravidelnému domácímu cvičení. Návštěva a kontrola pacientek probíhala jednou týdně průměrně po dobu jedné až dvou hodin. Pro každou pacientku byla vytvořena brožurka se seznamem cviků, dle kterých na základě předchozí instrukce cvičily po dobu 8 týdnů, během kterých byly pravidelně kontrolovány. Cvičební jednotky byly celkem 3. První vycházela z metody Ludmily Mojžíšové a bylo nutné ji cvičit pravidelně každý den. Druhá se skládala z 21 cviků, vycházejících z gymnastiky svalů PD pomocí synkinéz jiných svalů. Tuto cvičební jednotku pacientky cvičily také denně. Třetí cvičební jednotka byla zahrnuta do terapie přibližně v polovině výzkumu a vycházela z cviků s použitím balančních ploch a z posturální terapie. Tato jednotka byla cvičena minimálně třikrát týdně.

Popis a ukázka cviků viz cvičební jednotka.

Na pacientky bylo nahlíženo komplexně, a proto byla provedena u každé z nich také individuální terapie, navržená dle konkrétních problémů, vycházejících z vstupního kineziologického rozboru. Na základě vyšetření fyzioterapeutem lze ošetřit nalezené blokády, trigger points (TrPs), zvýšené svalové napětí nebo zkrácené svaly.

Cvičební jednotka

Nácvik dechového stereotypu

Ani jedna ze dvou pacientek neuměla správně dýchat, a tak jsem se během každé návštěvy soustředila na nácvik správného dechového stereotypu.

Brániční dýchání se nacvičuje s cílem zapojit bránici do stabilizační funkce. Při tomto způsobu dýchání se bránice oplošťuje a tím stlačuje vnitřní orgány kaudálně. Při nádechu se žebra pohybují laterálně a rozšiřuje se dolní apertura hrudníku. Sternum se pohybuje ventrálně. Pomocné dýchací svaly jsou relaxovány (Valouchová in Kolář, 2009).

Metoda dle Ludmily Mojžíšové

Jak již bylo zmíněno v teoretické části, metoda dle Ludmily Mojžíšové obsahuje sestavu 12 cviků. Tyto cviky lze rozdělit do 3 skupin a je možné je cvičit tak, že první

skupina cviků se cvičí ráno, druhá odpoledne a třetí večer. Je však nutné je cvičit denně a to všech 10 cviků. Níže jsou uvedené a popsány cviky 1 až 10 s podrobným popisem správného provádění a chybami, kterých se pacienti nejčastěji dopouštějí (Strusková, Novotná, 2007).

Během druhé návštěvy jsem pacientky naučila první 3 cviky. Další týden jsem přidala cvik 4 – 7 a 4. týden jsem přidala poslední 3 cviky. Takto zvolený systém přidávání cviků jsem použila z toho důvodu, aby nebyly pacientky zaúkolované cvičit velké množství cviků naráz. Mohlo by se stát, že by pacientky nepochopily cviky správně a tudíž by se nedostavil výsledný efekt. Počet opakování jednotlivých cviků je upravený, než který uvádí Strusková a Novotná (2007). Pacientky začínají na 5 opakováních denně a postupně se dostávají až k 15 – 20 opakováním za den.

➤ *První cvičební jednotka*

I.skupina cviků (cvik číslo 1 – 3)

1) Leh na zádech, ruce podél těla, dolní končetiny pokrčené a opřené o chodidla.

Podsadíme pánev tak, že přitiskneme bedra k podložce a stáhneme hýždě i břicho, výdrž 6 sekund. Následuje nádech, stáhnout vše ještě víc a pomalu výdech a povolit.

Počet opakování: opakujeme 5 krát, každý další týden přidáváme 5 opakování navíc, končíme na 15 - 20 opakováních denně, podle toho, jak to daná pacientka zvládá;

Účinek: posiluje svaly břišní a hýždě, uvolňuje svaly kolem Lp a PD;

Chyby: zvedání ramen a hlavy, propínání nohou, zadržování dechu;

2) Poloha je stejná jako u cviku číslo 1, podsadíme pánev, stáhneme břicho a hýždě a začneme zvedat pánev nahoru, odlepujeme se jako prkýnko až k dolnímu úhlu lopatek. Pomalu se vracíme k podložce, kousek, asi 5 cm nad podložkou zastavíme, nadechneme se, stáhneme ještě víc, vydechneme a položíme se úplně zpět na podložku.

Počet opakování: opakujeme 5 krát, každý další týden přidáváme 5 opakování navíc, končíme na 15 - 20 opakováních denně, podle toho, jak to daná pacientka zvládá;

Účinek: posiluje svaly břišní a hýžd'ové, obnovuje se hybný stereotyp pánve a fixují se posturální funkce v bederní páteři a kolem pánve;

Chyby: Zapínání jiných svalů než v oblasti pánve (zvedání ramen, hlavy), zadržování dechu;

3) Leh na zádech, ruce jsou ve vzpažení za hlavou, volně podél uší, dolní končetiny natažené. Snažíme se přitisknout bedra do podložky a zároveň vtahujeme pupík. Nadechneme se mírně do hrudníku, aniž bychom povolili napětí. Poté se hluboce nadechneme a zároveň se vytáhneme z pasu za rukama a do pat. V tahu a nádechu chvíli vydržíme a pak vydechneme a uvolníme se. Po celou dobu vytahování musí bederní páteř (dále jen Lp) zůstat na podložce.

Počet opakování: opakujeme 5 krát, každý další týden přidáváme 5 opakování navíc, končíme na 15 - 20 opakováních denně, podle toho, jak to daná pacientka zvládá;

Účinek: protažení paravertebrálních svalů se současným posílením těchto svalů, dále protažení prsních svalů, uvolnění svalů bederních a mobilizace Lp;

Chyby: po dobu tahu nedokážeme udržet přitisknutá bedra a vtáhnuté břicho, vytahujeme se do špiček místo do pat, nevytahujeme se z pasu, ale z ramen do rukou;

Druhá skupina cviků (cvič číslo 4 -7)

4) Ležíme na zádech, uchopíme kolena oběma rukama tak, aby lokty byly natažené. Volně dýcháme, z této polohy přitáhneme oběma rukama kolena na hrudník tak, aby se odkulily hýždě od podložky. Lokty se krčí do stran. Pracují svaly paží, ne svaly trapézové. Výdrž v této poloze je krátká, volně dýcháme a povolíme, ale nepouštíme kolena z rukou.

Počet opakování: opakujeme 5 krát, každý další týden přidáváme 5 opakování navíc, končíme na 15 - 20 opakováních denně, podle toho, jak to daná pacientka zvládá;

Účinek: mobilizace 4. a 5. bederního obratle a kosti křížové, dále posílení prsních svalů;

Chyby: provedení flexe kolen bez odkulení hýždí, zvedání hlavy, dále při přitahování kolen se zapojují ramena, nikoliv flexory loktů;

5) Výchozí poloha je stejná, jako u cviku číslo 4. S nádechem lehce zatlačíme kolena do dlaní, lokty máme natažené. Zadržíme dech na 8 sekund, pak vydechneme a přitáhneme kolena co nejvíce k břichu, až se nám hýždě opět odkulí od podložky.

Počet opakování: opakujeme 5 krát, každý další týden přidáváme 5 opakování navíc, končíme na 15 - 20 opakováních denně, podle toho, jak to daná pacientka zvládá;

Účinek: mobilizace 4. a 5. bederního obratle a kosti křížové, posílení prsních svalů a také relaxace paravertebrálních svalů dolní hrudní a bederní páteře;

Chyby: zapínání jiných svalů než v oblasti pánve (zvedání ramen, hlavy), při nádechu netlačíme kolena do rukou, ale rukama do kolen;

6) Tento cvik lze dělat i s pomocí partnera (druhé osoby). Ležíme na břiše, paže podél těla, nebo pod hlavou. Dolní končetiny natažené, palce nohou u sebe, paty od sebe. Stáhneme hýždě a volně dýcháme alespoň 6 sekund, poté se nadechneme maximálně a stáhneme hýždě ještě víc, vydechneme a povolíme. Cvik je možné provádět s pomocí partnera, který mírným tlakem klade odpor při pohybu hýždí.

Počet opakování: opakujeme 5 krát, každý další týden přidáváme 5 opakování navíc, končíme na 15 - 20 opakováních denně, podle toho, jak to daná pacientka zvládá.

Účinek: posílení hýžďových svalů;

Chyby: zapínáme při stahování hýždí i dolní končetiny;

7) „ Aktivní žabák “ Ležíme na břiše, horní končetiny jsou upažené v pravém úhlu k tělu, dolní končetiny jsou natažené. Nejprve pokrčíme jednu dolní končetinu v kolenu do pravého úhlu. Takto pokrčenou končetinu vytáčíme kolenem do strany. Kotník je položený vnitřní plochou o podložku a suneme koleno až do podpaží, můžeme si pomoci rukou. Chvilí vydržíme a vrátíme končetinu do původní polohy. Totéž provedeme na druhou stranu.

Počet opakování: opakujeme 5 krát, každý další týden přidáváme 5 opakování navíc, končíme na 15 - 20 opakováních denně, podle toho, jak to daná pacientka zvládá;

Účinek: protažení přitahovačů stehen, ohybačů kyčlí, mobilizace křížokyčlobederního skloubení a jeho mechanická masáž;

Chyby: zvedáme zadek nahoru, neudržíme přilepené břicho na podložce;

Třetí skupina cviků

8) „ Kočičí hřbet “ Vzpor klečmo, dlaně máme opřené na šířku našich ramen, kolena jsou pod kyčlemi. Prsty rukou ukazují vpřed, paže a stehna svírají s trupem pravý úhel. Hlava visí uvolněně dolů. S nádechem se vyhrbíme v páteři do maxima a současně stáhneme břicho a hýždě. Chvilka výdrž v maximálním napětí svalů i nádechu. Vydechneme, povolíme a propadneme se mezi ramena a kyčle, hlava visí.

Chyby: Záklon hlavy, krčení loktů při výdechu, opačné dýchání.

Počet opakování: opakujeme 5 krát, každý další týden přidáváme 5 opakování navíc, končíme na 15 - 20 opakováních denně, podle toho, jak to daná pacientka zvládá;

Účinek: mobilizace hrudní (dále jen Thp) páteře a Lp;

Chyby: při výdechu zakláníme hlavu, dále krčíme lokty; dýchá opačně, při výdechu vyhrbuje, při nádechu klesá trupem k podložce;

9) Poloha stejná, jako u cviku číslo 8. S nádechem zvedáme paži v pravém úhlu k trupu do strany a očima sledujeme prsty paže a mírně otáčíme trup za rukou. Vdechneme a vracíme se zpět do základní polohy. S nádechem provedeme cvik i na opačnou stranu.

Počet opakování: opakujeme 5 krát, každý další týden přidáváme 5 opakování navíc, končíme na 15 - 20 opakováních denně, podle toho, jak to daná pacientka zvládá;

Účinek: mobilizace Thp a Lp do rotace;

Chyby: při zkrácení prsních svalů zapažujeme; krčíme stojnou paži; nesledujeme očima prsty cvičící paže pro omezení pohybu v krční páteři (Cp);

10) „ Rohlíček “ Zaujmeme stejnou polohu, jako u předešlých 2 cviků. Mírně zvedneme bérce nad podložku, asi 5 cm. S nádechem vytočíme bérce i hlavu na stejnou stranu a koukneme se na špičky nohou. Chvilu vydržíme. Vydechneme a vracíme se zpět

do výchozí pozice. Položíme bérce a svěsíme hlavu. Totéž provedeme na opačnou stranu.

Počet opakování: opakujeme 5 krát, každý další týden přidáváme 5 opakování navíc, končíme na 15 - 20 opakováních denně, podle toho, jak to daná pacientka zvládá;

Účinek: mobilizace Cp, Thp a Lp do lateroflexe (úklonu) a protažení paravertebrálních svalů;

Chyby: při vytáčení zvedáme příliš špičky nohou;

Cvik 8, 9, 10 cvičíme ve třech různých polohách. První poloha na dlaních, druhá poloha v kleku na předloktích a třetí v kleku na vyvýšené podložce. Čím níže máme paže opřeny, tím vyšší úsek páteře procvičíme. Obrazová příloha některých cviků prováděných pacientkami (viz příloha 6).

Gymnastika svalů pánevního dna (izolovaná kontrakce svalů PD)

Nácvik izolované kontrakce svalů PD je zpočátku velice složitý. Často se místo svalů PD aktivují svaly břišní, hýžděové nebo adduktory kyčelních kloubů.

Pro nácvik jsem volila nejprve polohu na boku nebo na zádech s pokrčenými dolními končetinami, hlavu můžeme podložit polštářkem. V poloze na boku si horní paži ohneme směrem dozadu a položíme dlaň na zadek na oblast svěrače konečníku. Nadechneme se a při výdechu se snažíme vtáhnout konečník, pochvu a močovou trubici (MT) hluboko do sebe. Kontrolou správného provádění je přiložený prst v oblasti svěrače konečníku, který by měl být obkroužen stahem svaloviny. Další možností, jak zkontrolovat správnost provádění, je zavedení dvou prstů do pochvy. Prsty jsou od sebe oddáleny a při stahu se přiblíží. Chvilí vydržíme a povolíme. Důležité je, aby při provádění nedocházelo k zadržování dechu. Po zvládnutí izolované kontrakce svalů PD ve výše uvedených polohách můžeme přejít do sedu a stoje.

Níže uvedenou cvičební jednotku měly pacientky cvičit každý den. Dále byly pacientky instruovány k provádění takzvaného „nenápadného cvičení“, které mohou dělat kdykoliv a kdekoliv během dne. Jde o rychlé a pomalé stahy svalů PD. Nejdříve se snaží o 5 pomalých a 5 rychlých stahů ráno, odpoledne a večer. Celkem tedy 30 stahů

denně. Posléze provádějí až 10 pomalých a 10 rychlých stahů ráno, odpoledne a večer, celkem 60 stahů za den.

➤ ***Druhá cvičební jednotka***

Cvik číslo 1:

Leh na zádech, pod pánví je balanční poduška nebo malý míček. DKK jsou chodidly postaveny na zemi, HKK volně podél těla. Necháme obě kolena padat k zemi směrem ven, až se obě chodidla dotknou. Ruce jsou na podbřišku nebo na třísech. Chvíli volně dýcháme, úplně se uvolníme. Dech necháme proudit volně do oblasti PD. S každým výdechem si představujeme, jak se víc a víc uvolňujeme. Kolena také necháváme ztěžknout, až klesnou úplně dolů. Chvíli si užíváme pocitu uvolnění.

Cvik číslo 2:

Leh na zádech. Dolní končetiny (dále jen DKK) jsou pokrčené v kolenou. Kolena jsou vytočená ven, plochy chodidel směřují k sobě, horní končetiny (dále jen HKK) volně podél těla dlaněmi vzhůru. Dýcháme pomalu v klidu do břicha. Poté se hluboce nadechneme. Následně pomalu a dlouze vydechujeme ústy na písmeno „Š“. Opakujeme po dobu 1 – 2 minut. Jde o otevřenou polohu, která je vhodná pro relaxaci.

Cvik číslo 3:

Leh na zádech s pokrčenými DKK, kolena od sebe na šířku pánve, špičky vtočené mírně dovnitř a paty ven. HKK položeny volně podél těla s dlaněmi vzhůru. Bedra přitisknutá k podložce a vtažená brada. Tlačíme celou plochou chodidla do podložky, zároveň vtáhneme močovou trubici (dále jen MT), pochvu a konečník. Vydržíme 3 – 5 sekund, povolíme a uvolníme. Opakujeme 5 krát.

Cvik číslo 4:

Leh na zádech, ruce volně podél těla, malý míč (overball) vložíme mezi kolena. Přitisknutá bedra k podložce, vtáhnutá brada. S nádechem vtáhneme pochvu, MT a zároveň tlačíme kolena k sobě. Vydržíme 3 – 5 sekund a s výdechem uvolníme. Opakujeme 5 krát.

Cvik číslo 5:

Leh na zádech s pokrčenými DKK, kolena od sebe na šířku pánve. Přitisknutá bedra, vtáhnutá brada. Mezi kolena vložený overball, nebo ručník. HKK položeny volně podél těla s dlaněmi vzhůru. Stáhneme svaly PD, MT, pochvu, konečník a zvedneme pánev od podložky. Jdeme na špičky a vydržíme 5 – 8 sekund. Povolíme a položíme pánev zpět na podložku. Opakujeme 5 krát.

Cvik číslo 6:

Výchozí pozice stejná jako u předchozího cviku, jen místo na špičky jdeme na paty. Vydržíme 5 – 8 sekund a položíme zpět na podložku a povolíme. Opakujeme 5 krát.

Cvik číslo 7:

Leh na zádech s pokrčenými DKK, kolena od sebe na šířku pánve. Mezi kolena vložený overball, nebo ručník. HKK položeny volně podél těla s dlaněmi vzhůru. Stáhneme svaly PD, MT, pochvu, konečník a zvedneme pánev od podložky. Přednožíme jednu nohu. Pravý úhel v hleznu. Stehno přednožené nohy je vodorovně s druhým stehnem, nebo o něco níže. Vydržíme 5 – 8 sekund, povolíme a vrátíme nohu na podložku spolu s pánví. Totéž provedeme s druhou nohou. Na každou stranu provedeme 5 krát.

Cvik číslo 8:

Tímto cvikem posilujeme nejen svaly PD, ale také šikmé břišní svaly.

Leh na zádech, obě nohy postavené chodidly o podložku. Pánev máme podloženou balanční poduškou nebo ručníkem. Levou ruku si podložíme pod hlavu. Pravá ruka je nejdříve podél těla. Paty zapřeme o podložku, špičky směřují vzhůru. Nedechneme a s výdechem stáhneme svaly PD, vtáhneme MT, pochvu a konečník. Nadzvedneme hlavu, která je opřena o levou ruku. Pravou paži překřížíme před tělem a směřujeme s ní k opačnému kolenu dopředu. Napneme šikmé břišní svaly. Vydržíme alespoň 5 – 8 sekund. Při tom provedeme výdech nebo dýcháme volně. S nádechem si leháme zpět a uvolníme se. Totéž provedeme na opačnou stranu. Na každé straně opakujeme 5 krát.

Cvik číslo 9:

Tímto cvikem posilujeme nejen svaly PD, ale také přímý břišní sval.

Leh na zádech. Pánev je podložena balanční poduškou, nebo ručníkem. To je velmi vhodné, neboť čím je PD odlehčenější, tím lépe ho můžeme posilovat. Mezi kolena si dáme overball a přitáhneme obě kolena k břichu. Lýtka a stehna jsou v pravém úhlu. Ruce jsou pod hlavou, složené v týl. Obě kolena stlačíme k sobě proti míči a stáhneme svaly PD. Současně lehce zvedneme hlavu. Pohled směřuje na strop. Vydržíme 5 sekund a povolíme. Opakujeme 5 krát.

Cvik číslo 10:

Leh na zádech. Opřeme se o předloktí. DKK natažené vedle sebe. Překřížíme jednu DK přes druhou ležící DK za současného stahu svalů PD. Přitáhneme špičku a tlačíme patou do podložky. Vydržíme 5 – 8 sekund a povolíme. Vystřídáme nohy a totéž na opačnou stranu. Na každou stranu opakujeme 5 krát.

Cvik číslo 11 (okénko):

Leh na boku, spodní ruka pod hlavou, přední ruka před tělem pro lepší stabilitu. Nohy pokrčené v kolenou. Nadechneme se a s výdechem oddálíme horní koleno, rozevřeme špičky nohou (chodidla do fajfky), paty současně tlačíme k sobě, podsadíme pánev a stáhneme pochvu a MT. Chvilí vydržíme, uvolníme a vrátíme do původní polohy. Opakujeme 5 krát.

Cvik číslo 12:

Leh na boku, spodní HK pod hlavou, druhá svrchní před tělem pro lepší stabilitu. DKK lehce pokrčené, ale nejsou zachované pravé úhly. Vrchní DK přednožíme za současného stahu svalů PD, fajfka v kotníku. Pravý úhel mezi stehnem a trupem. Vydržíme chvilku, vrátíme zpět a povolíme. Opakujeme na každou stranu 5 krát.

Cvik číslo 13:

Leh na boku. Spodní HK opřená o předloktí, druhá svrchní HK před tělem pro lepší stabilitu. DKK natažené, položené na sobě. S výdechem unožíme vrchní DK, špička nohy tvoří fajfku. Zároveň máme stažené svaly PD. Vydržíme 5 sekund a položíme zpět. Opakujeme na každou stranu alespoň 5 krát až 10 krát.

Cvik číslo 14:

Leh na boku, spodní ruka pod hlavou, vrchní ruka před tělem. DKK pokrčené v kolenou. Lýtky a stehna svírají pravý úhel. Mezi kolena si položíme overball, balanční podušku, nebo ručník. S výdechem napneme svalstvo PD a vtahujeme jej dovnitř do těla. Současně tiskneme kolena overball, podušku nebo ručník. Vydržíme 5 sekund a povolíme. Opakujeme 5 krát.

Cvik číslo 15 (zanožování):

Leh na břiše, ruce pod čelem, pravidelně a zhluboka dýcháme. Nadzvedneme jednu DK, přitáhneme špičku chodidla, stáhneme PD, vtáhneme MT, pochvu a konečník a mírně překřížíme jednu nohu přes druhou ležící. Provedeme i na opačnou stranu. Na každou stranu alespoň 5 krát.

Cvik číslo 16 (překřížování):

Leh na břiše, ruce pod čelem, pravidelně a zhluboka dýcháme. Nohy jsou natažené, palce nohou se opírají o podložku. Stiskneme hýždě, vtáhneme pochvu, konečník a MT a zanožíme jednu DK přibližně 10 cm nad podložku. Vydržíme 5 sekund a položíme. Vyměníme strany. Opakujeme na každou stranu alespoň 5 krát.

Cvik číslo 17:

Posadíme se na balanční podušku do tureckého sedu. Sedíme rovně. Tělo se nachází v jedné rovině se zády. Opřeme se rukama vpravo a vlevo vedle balanční podušky. Necháme kolena klesnout směrem ven. Uvolněně se nadechneme až do PD a vydechneme. Současně pohupujeme pánví na balanční podušce sem a tam. Po chvíli položíme pravou ruku na vnitřní stranu levého kolena. Při výdechu tlačíme koleno silně proti ruce a současně máme stažené svaly PD, vtáhnutou MT, pochvu a konečník. Vydržíme 5 – 8 sekund a uvolníme. Opět lehce pohoupeme pánev na podušce sem a tam. To samé provedeme i na opačnou stranu. Na každou stranu provedeme 5 krát.

Cvik číslo 18:

Posadíme se na balanční podušku. DKK jsou pokrčené před tělem, chodidla opřená o zem, položená u sebe, kolena mírně od sebe. Sedíme rovně. Tělo se nachází v jedné

rovině se zády. Opřeme se rukama vpravo a vlevo vedle balanční podušky. Uvolněně se nadechneme až do PD a vydechneme. Současně pohupujeme pánví na balanční podušce sem a tam. Při výdechu vtáhneme konečník, MT, pochvu a uchopíme kolena na zevní straně horními končetinami pokrčenými v loktech a zároveň se snažíme kolena tlačit proti rukám. Vydržíme 5 – 8 sekund a uvolníme. Opět lehce pohoupeme pánev na podušce sem a tam. To samé provedeme i na opačnou stranu. Na každou stranu provedeme 5 krát.

Cvik číslo 19:

Vzpor klečmo, dlaně máme opřené na šířku našich ramen, kolena jsou pod kyčlemi. Prsty rukou ukazují vpřed, paže a stehna svírají s trupem pravý úhel. S výdechem suneme jednu DK k opačnému loketnímu kloubu za současného stahu svalů PD. Vrátime zpět a vyměníme strany. Opakujeme na každou stranu alespoň 5 krát.

Cvik číslo 20:

Klekneme si na kolena a předloktí položíme na zem. Lokty jsou pod rameny, předloktí leží paralelně k sobě. Ruce postavíme na malíkovou hranu, palce směřují nahoru. Týl se nachází v jedné linii se zády. Mezi kolena vložíme overball. Postavíme prsty nohou na zem a uvolněně se nadechneme. S výdechem stáhneme PD, MT, konečník a pochvu a zvedneme kolena mírně nad zem a současně jimi tlačíme do overballu. Vydržíme 5– 8 sekund a položíme. Vše uvolníme. Opakujeme 5 krát.

Cvik číslo 21:

Klekneme si, hrudník držíme vzpřímený. Paže můžeme předpažit nebo je složit v týl. S výdechem dosedneme na podložku vedle lýtek vpravo a s nádechem se vrátíme zpět do kleku. Totéž opakujeme na druhou stranu. Na každou stranu provedeme 5 krát až 8 krát.

Na konec cvičební jednotky opakujeme cvik číslo 1.

Fotografie některých cviků viz příloha 7.

➤ *Třetí cvičební jednotka*

Kromě výše uvedené cvičební jednotky byla vytvořena také cvičební jednotka, ve které byly využity labilní plochy, jako jsou například balanční poduška (čočka), overball nebo velký gymnastický míč (gymball) a cviky vycházející z posturální terapie. Tato cvičební jednotka byla do terapie pro obě pacientky zavedena přibližně v polovině samotného výzkumu a byla prováděna minimálně třikrát týdně. Ukázka cviků ze třetí cvičební jednotky viz příloha 8.

Cvičení na balančních plochách

Při cvičení na balančních plochách je dobré postupovat od nižších poloh (leh, klek) a postupovat k polohám vyšším (sed, stoj).

Pro polohy v lehu a kleku byla zvolena jako labilní plocha overball. Velký gymnastický míč byl pak použit pro polohu v sedu. Po nácviku správného sedu a udržení se v této poloze následují pohyby HKK i DKK.

Pro polohu ve stoji byla použita gumová čočka. Samotnému cvičení předcházeli nácvik korigovaného stoje. Cílem bylo, aby pacientka zvládala tento korigovaný stoj i při využití labilních ploch. (Popis posturální korekce ve stoji viz příloha 9) Při počátečním nácviku stoje na balanční ploše (čočce) bylo využito židle, jako pomůcky pro oporu. Po zvládnutí udržení stability na čočce bez opory o židli, můžeme pacientky vychylovat jemnými postrky do pánve a ramen. Když zvládnou i toto, následují pohyby HKK, podřepy a houpání na špičky a na paty.

Posturální terapie

Výchozí posturální nastavení pro cvičení je odvozené ze základních lokomočních poloh posturálního vývoje - leh na zádech, na boku, v šikmém sedu, na čtyřech s oporou o kolena, vzpřímený klek a podobně (Šafářová in Kolář, 2009).

Já jsem zvolila základní polohu vleže na zádech, při které jsou lopatky a bedra přitisknutá do podložky. DKK pokrčené, plosky opřené o podložku. Brada je zasunutá. Ramena jdou do šířky. Hlava je v prodloužení páteře. Následuje nádech do oblasti spodních žebér. Žebra se pohybují laterálně, dolní hrudní apertura se rozšiřuje. S výdechem se snažíme stahovat žebra kaudálně. Opakujeme 3 – 5 krát.

Druhá varianta je také vleže na zádech. DKK jsou v trojflexi v hlezenních, kolenních a kyčelních kloubech a v mírné zevní rotaci v kyčlích opřené lýtky o gymball nebo o židli.

Třetí cvik je také vleže na zádech. DKK i HKK v semiflexi. Jsme nastaveni do pozice, jako bychom měli na břicho velký gymball, který objímáme jak dolními končetinami, tak horními končetinami. Následuje nádech a s výdechem se překulíme na jednu stranu, tak, že oporu tvoří kořenové klouby horní a dolní končetiny. V této poloze chvíli vydržíme a přeneseme váhu na druhou stranu. Na každou stranu opakujeme 3 krát.

Model dvouměsíční terapie

1. návštěva

- kineziologický rozbor; odebrání anamnézy; dotazník contilife; poučení pacientek o anatomii dolních cest močových a svalech PD; režimová opatření; technika měkkých tkání; uvolnění blokády; nácvik správného dechového stereotypu;

2. návštěva

- nácvik správného dechového stereotypu; nácvik 1. – 3. cviku dle metody Ludmily Mojžíšové, (počet opakování 5 krát); nácvik izolovaná kontrakce svalů PD vleže na boku; nácvik druhé cvičební jednotky; individuální terapie dle konkrétních problémů;

3. návštěva

- opakovaný nácvik správného dechového stereotypu; instrukce dalších 4 cviků dle metody Ludmily Mojžíšové, celkem tedy 7 cviků podle této metody, (počet opakování 5 krát); kontrola správného provádění druhé cvičební jednotky; individuální terapie dle konkrétních problémů;

4. návštěva

- opakování předešlého; přidání posledních 3 cviků dle metody Ludmily Mojžíšové, celkem tedy všech 10 cviků, (počet opakování 5 krát); individuální terapie dle konkrétních problémů;

5. návštěva

- opakování a kontrola všeho plus nácvik třetí cvičební jednotky (využití balančních ploch a cviky vycházející z posturální terapie); individuální terapie dle konkrétních problémů; Cviky dle Mojžíšové již opakujeme 10 krát;

6. návštěva

- opakování a kontrola předešlého; individuální terapie; cviky dle Mojžíšové již opakujeme 15 krát;

7. návštěva

- opakování a kontrola předešlého; individuální terapie; cviky dle Mojžíšové se opakují 15 – 20 krát, individuálně, podle toho, jak to pacientky zvládají;

8. návštěva

- opakování a kontrola předešlého; individuální terapie

9. návštěva

- výstupní kineziologický rozbor; dotazník Contilife.

6 VÝSLEDKY

6.1 Kazuistika č. 1

Základní údaje:

Iniciály: J. V.

Rok narození: 1963

Věk: 49

Váha: 83 kg

Výška: 166 cm

Příjem tekutin: 1 litr/den

Výsledky dotazníku CONTILIFE: skóre 71

Anamnéza:

- Nynější onemocnění: inkontinence prvního stupně; bolesti zad v oblasti šíje a beder, pravidelně dochází 1 za měsíc na masáže; potíže s trojklanným nervem – bolesti pravé čelisti;
- Osobní anamnéza: běžná dětská onemocnění; v roce 2003 zlomenina hlavičky kosti zápěstí na pravé ruce; občasné ranní parestezie v HKK;
- Rodinná anamnéza: matka trpí stařeckou inkontinencí a také je po ablaci prsu, dále prodělala totální endoprotézu pravého kyčelního kloubu; otec plicní embolií;
- Pracovní anamnéza: zdravotní sestra, pracuje na směny;
- Sociální anamnéza: bydlí v bytě panelového domu s přítelem;
- Abusus: kuřačka; vypije 3 – 5 hrnků kávy denně;
- Alergie: na pyl, na prach;
- Farmakologická anamnéza: žádné léky neužívá;
- Sportovní anamnéza: bez pravidelné sportovní aktivity;
- Gynekologická anamnéza: cyklus téměř nepravidelný; v roce 2009 zavedeno antikoncepční tělísko - Mirena; 2 porody přirozenou cestou (1985, 1988).

Vstupní kineziologický rozbor (KR)

Aspekce

- Zezadu

Hlava je držena zpříma; levé rameno je o něco výše; levá lopatka výše; thorakobrachiální trojúhelníky asymetrické, pravý větší; levý bok výše, levá crista iliaca výše, levá spina iliaca posterior superior (SIPS) výše; gluteální rýhy asymetrické (levá delší); lehce stažené gluteální svalstvo; na pravé noze je patrné větší zatížení a větší svalová masa; asymetrie kontur stehen z mediální strany; pravá podkolenní rýha níže; paty symetrické; Achillovy šlachy asymetrické (pravá užší).

- Zepředu

Hlava je držena zpříma; levé rameno o něco výše; oboustranně zvýrazněný musculus sternokleidomastoideus, levá nadklíčková jamka výraznější; prominence břišní stěny; ochablá břišní stěna; pupek symetrický; postavení předních spin asymetrické (levá výše); postavení dolních končetin do lehké zevní rotace (více u pravé nohy); oboustranně lehce snížená podélná klenba nožní.

- Z boku

Lehce předsunuté držení hlavy; lehká protrakce ramen; normální kyfotické zakřivení hrudní páteře; lehce zvýšená bederní lordóza; lehké anteverzní postavení pánve; kolena v mírné hyperextenzi; propadlá příčná nožní klenba.

- Vyšetření chůze

Rytmus pravidelný; délka kroku symetrická; chůze celkově tvrdá, odvíjení chodidla od podložky nevýrazné, ale krokový cyklus správný (dopad paty na podložku a odraz ze špičky); souhyby horních končetin v normě.

- Vyšetření dechového stereotypu (dechová vlna)

Při dýchání převažuje horní typ dýchání, kdy pacientka nepatrně zvedá ramena. Aktivita bránice je značně omezena; minimální rozšíření hrudníku a mezižebních prostor.

- Vyšetření pánve

Pánev v lehké antevertzi; postavení předních spin asymetrické (levá výše); palpačně citlivé SIPS oboustranně; levá crista iliaca lehce výše; blokáda SIS oboustranně; Trendelenburgova- Duchenova zkouška pozitivní na levé DK.

Palpace

- Kůže, podkoží, fascie

Výrazný hypertonus v oblasti trapezů oboustranně a paravertebrálních svalů, výrazněji na levé straně; nález TrPs v oblasti trapézu na levé straně; hypertonus v oblasti adduktorů stehna oboustranně; zvýšené napětí v oblasti gluteálních svalů oboustranně; zhoršený náběh Küblerovy řasy v oblasti bederní a krční páteře; hyperalgotická kožní zóna se projevuje v oblasti Lp a přechodu C/Th páteře.

- Vyšetření kloubních blokád

Blokáda 1. žebra oboustranně, 3. a 4. žebra vpravo, která jsou i palpačně bolestivá, blokáda SIS oboustranně.

- Bolestivost kostrče

Bez bolestí.

- Svalový test

Muculus rectus abdominis – svalová síla 3

Musculus obliquus externus et internus abdominis – svalová síla 3

Gluteus maximus – svalová síla 4

- Vyšetření stereotypů

Extenze pravého kyčelního kloubu: při extenzi dochází k opožděné aktivitě m. gluteus maximus; nejdříve se aktivují ischiokrurální svaly; zároveň je patrný lehký pohyb do abdukce.

Extenze levého kyčelního kloubu: to samé jako u pravého kyčelního kloubu.

Abdukce pravého kyčelního kloubu: při abdukci je pozorována počáteční lehká elevace pánve.

Abdukce levého kyčelního kloubu: i zde předchází abdukci lehká elevace pánve.

- Vyšetření zkrácených svalů

M. iliopsoas: levá DK – 1 (lehké zkrácení); pravá DK – 1 (lehké zkrácení);

Adduktory: levá DK – 1 (lehké zkrácení); pravá DK – 1 (lehké zkrácení);

M. piriformis: levá DK – 1 (lehké zkrácení); pravá DK – 1 (lehké zkrácení).

- Testy na HSS dle Koláře

Test flexe v kyčli (varianta vsedě): pozitivní, během flexe proti odporu se klopí pánev do antevertze.

Brániční test: pozitivní, nedochází k rozšíření mezižebních prostor a k laterálnímu rozšíření hrudníku.

➤ **Krátkodobý rehabilitační plán**

- režimová opatření
- motivace ke cvičení
- nácvik správného dechového stereotypu
- nácvik izolované kontrakce svalů PD a uvědomění si těchto svalů při kontrakci a relaxaci
- nácvik takzvaného „nenápadného cvičení“ – 5 pomalých a 5 rychlých stahů PD ráno, odpoledne a večer, v polovině výzkumu až 10 pomalých a rychlých stahů PD kdykoliv během dne
- nácvik cvičebních jednotek pro domácí cvičení
- nácvik vědomé kontrakce svalů PD v krizových situacích
- poučení o korigovaném stoji a sedu

Na základě kineziologického rozboru byla provedena tato individuální terapie:

- uvolnění fascií a normalizace svalového tonu pomocí technik měkkých tkání
- odstranění TrPs v oblasti trapézů na levé straně klasickou masáží a měkkými technikami s využitím fenoménu tání
- mobilizace blokády - viz KR

- protažení zkrácených svalů pomocí post izometrické relaxace (PIR) – viz KR
- posílení oslabených svalů – viz KR
- ovlivnění plochonoží (cvičení a použití kineziotapingu)

➤ ***Dlouhodobý rehabilitační plán***

- úprava životního stylu – (zvolit vhodné pohybové aktivity – jóga, pilates, plavání, nordic walking)
- vědomě aktivovat svaly PD v krizových situacích, kdy hrozí únik moči
- hlídat si korigovaný stoj a sed v běžném denním životě
- edukace pro autoterapii
- odbourání nevhodných pohybových stereotypů

➤ ***Průběh terapie***

Terapie trvala po dobu 8 týdnů od února do dubna roku 2013. Schůzky s pacientkou probíhaly jednou až dvakrát týdně (dle potřeby), kdy byla provedena kontrola prováděných cviků a nácvik cviků nových, plus individuální terapie, prováděná na základě KR. Každé sezení trvalo přibližně 60 až 90 minut. Celkem bylo provedeno 9 návštěv.

Model dvoutměsíční terapie viz strana 48.

Výstupní kineziologický rozbor

Váha: 81,5 kg

Výsledky dotazníku CONTILIFE: skóre 54

• Zezadu

Levé rameno je stále o něco výše; výška lopatek symetrická; thorakobrachiální trojúhelníky asymetrické, pravý větší; váha těla již nepřevažuje na pravé noze.

• Zepředu

Hlava je držena zpříma; břišní stěna není již tolik ochablá; postavení předních spin symetrické; podélná klenba nožní již není tolik snižena.

- Z boku

Lehce předsunuté držení hlavy; ramena již nejsou v protrakci; zlepšení propadlé příčné klenba nožní.

- Vyšetření chůze

Chůze již není tolik tvrdá; zlepšené odvíjení chodidla od podložky.

- Vyšetření dechového stereotypu (dechová vlna)

Stereotyp dýchání zlepšen, je viditelné znatelné rozšíření mezižebních prostor a aktivita bránice.

- Vyšetření pánve

Postavení předních spin symetrické; Trendelenburgova- Duchenova zkouška stále pozitivní na levé DK - nepatrný pokles pánve.

Palpace

- Kůže, podkoží, fascie

Hypertonus v oblasti trapézu na levé straně; zvýšené napětí v oblasti gluteálních svalů oboustranně; zlepšená posunlivost kůže, podkoží i fascie v oblasti Lp.

- Vyšetření kloubních bloká

Bez bloká.

- Svalový test

Zvýšená svalová síla u všech vyšetřovaných svalů.

- Vyšetření stereotypů

Extenze pravého kyčelního kloubu: při extenzi stále dochází k opožděné aktivitě m. gluteus maximus, ale v porovnání se vstupním KR je to méně patrné;

Extenze levého kyčelního kloubu: to samé jako u pravého kyčelního kloubu;

Abdukce pravého kyčelního kloubu: při abdukci nedochází k lehké elevaci pánve;

Abdukce levého kyčelního kloubu: při abdukci nedochází k lehké elevaci pánve.

- Vyšetření zkrácených svalů

U vyšetřovaných svalů již není patrné takové zkrácení.

- Testy na HSS dle Koláře

Test flexe v kyčli (varianta vsedě): negativní - během flexe v kyčli proti odporu již nedochází ke klopení pánve do anteverze.

Brániční test: negativní - dochází k viditelnému rozšíření mezižebních prostor.

➤ Zhodnocení terapie:

Pacientka v průběhu celé terapie velmi dobře spolupracovala. Její motivace ke zlepšení kontinence byla natolik velká, že mi sdělila, že asi až na 2 dny, kdy měla střevní problémy, cvičila pravidelně každý den po dobu celých 8 týdnů, během kterých probíhal výzkum. Zpočátku se pacientka při některých cvicích dopouštěla naprosto běžných chyb, které jsme společně během několika návštěv odbouraly. Nebyla schopna izolovaně aktivovat svaly PD bez aktivace břišních a hýžd'ových svalů. Proto jí bylo doporučeno nejdříve přerušit proud moči, aby si uvědomila, který sval je třeba cvičit. Během následujících návštěv se tyto souhyby podařilo eliminovat. Dále měla problémy zkoordinovat správně dýchání s prováděnými cviky. I tento problém jsme během několika návštěv vyřešily. Nácvik na balančních plochách pacientka celkem zvládala, největší problém byl při cvičení v opoře o 4, kdy měla pod dlaněmi overabally. Sed i stoj jí nedělal větší problémy.

Po osmítýdenní terapii došlo u pacientky také k celkovému zlepšení stavu a kondice. Nedochází již k takovému zadýchání při výstupu do schodů, jako tomu bylo dříve. Stejně tak došlo ke zlepšení celkového držení těla a uvolnění blokády. Pacientka uvádí úlevu od bolesti v oblasti krční a bederní páteře. Dále mi sdělila, že v souvislosti s terapií pociťuje lepší sexuální prožitek než dříve, a také, že se zlepšily problémy související s obstipací. Což jak sama říká, může mít opodstatnění také v tom, že kvůli lehké nadváze změnila svůj jídelníček, díky kterému zhubla o 1,5 kg. Dle subjektivního hodnocení došlo ke zlepšení počtu inkontinencí během dne minimálně o 50 %. Také z výstupního hodnocení dotazníku Contilife vyplývá, že i kvalita života se po dokončení terapie zlepšila. Pacientka již nemusí nosit antiinkontinentní pomůcky, ale stačí jí pouze slipové hygienické vložky.

Fotografie vstupního a výstupního kineziologického rozboru viz příloha 10.

6.2 Kazuistika č. 2

Základní údaje:

Iniciály: H. K.

Rok narození: 1989

Věk: 24

Váha: 95 kg

Výška: 169 cm

Příjem tekutin: 1,5 litru/den

Výsledky dotazníku CONTILIFE: 59

Anamnéza

- Nynější onemocnění: inkontinence prvního stupně; bolesti zad v oblasti beder;
- Osobní anamnéza: běžná dětská onemocnění; v roce 1998 vymknutý kotník na levé noze; v roce 2000 zlomený malíček na pravé ruce; v roce 2002 zlomené předloktí; v roce 2004 zlomená kost pažní; v roce 2004 trauma vagíny při pádu na kovový rám kola – sešita 4 stehy; 2006 cholecystektomie; časté záněty močového měchýře;
- Rodinná anamnéza: matka má kardiovaskulárními problémy; babička i děda jsou po infarktu myokardu; děda měl v roce 2008 rupturu srdce;
- Pracovní anamnéza: student, přivydělává si jako prodavačka v obchodě s knihami a jako finanční poradkyně;
- Sociální anamnéza: žije na koleji a jednou za měsíc jezdí na víkend domu za svou maminkou, která žije sama v bytě;
- Abusus: vypije 2 - 4 hrnky kávy denně; nekouří;
- Alergie: 0
- Farmakologická anamnéza: užívá léky na štítnou žlázu (Letrox 50);
- Sportovní anamnéza: nyní bez pravidelné sportovní aktivity, dříve závodně lyžovala;
- Gynekologická anamnéza: v roce 2002 trauma vagíny po nárazu na kovový rám kola; je stále panna, bez sexuálních zkušeností (strach po traumatu vagíny).

Vstupní kineziologický rozbor (KR)

Aspekce

- Zezadu

Hlava je lehce ukloněna vlevo; levé rameno je výše; levá lopatka výše; thorakobrachiální trojúhelníky asymetrické (levý větší); levý bok výše; levá SIPS výše; gluteální rýhy asymetrické (pravá výraznější); symetrie kontur stehen; asymetrie podkolenních rýh (pravá rýha má laterální konec lehce výš než podkolenní rýha na levé noze); větší zátěž na pravé noze; symetrie pat i Achillových šlach.

- Zepředu

Úklon hlavy vlevo; levé rameno o něco výše; levá klíční kost je nepatrně výš než pravá; ochablá břišní stěna; pupek symetrický; levá přední spina výš; lehce valgózní postavení kolenních kloubů; oboustranně lehce snížená podélná klenba nožní, větší zatížení na mediální hrany chodidel.

- Z boku

Hlava držena v lehkém předsunu; mírná protrakce ramen; normální kyfotické zakřivení hrudní páteře; zvýšená bederní lordóza; antevertní postavení pánve;

- Vyšetření chůze

Rytmus pravidelný; délka kroku symetrická; chůze celkově tvrdší, mírné kolébavá; patrná valgózita kolen při chůzi; DKK jsou spíše v addukčním postavení; více došlapuje na vnitřní stranu chodidla; krokový cyklus správný (dopad paty na podložku a odraz ze špičky); souhyby horních končetin v normě.

- Vyšetření dechového stereotypu (dechová vlna)

Při dýchání převažuje horní typ dýchání. Aktivita bránice je omezena; palpačně dochází pouze k minimálnímu rozvíjení mezižebních prostor.

- Vyšetření pánve

Pánev v lehké anteverzi; postavení předních i zadních spin asymetrické (levé jsou výše); levá SIPS je palpačně bolestivější než pravá; levá crista iliaca výše; blokáda SIS vlevo; Trendelenburgova- Duchenova zkouška pozitivní na levé DK.

Palpace

- Kůže, podkoží, fascie

Kůže, podkoží i fascie bez větších patologií, pouze lehce zvýšený tonus v oblasti paravertebrálních svalů a v oblasti šíjových svalů; ochablé gluteální svaly; spasmus m. piriformis vpravo; Küblerovu řasu je horší nabrat v oblasti bederní páteře, kde je i horší posunlivost fascie; hyperalgická kožní zóna se projevuje v oblasti křížové, Lp a Cp;

- Vyšetření kloubních blokád

Blokáda 2. a 3. žebra vlevo a 4. žebra oboustranně, která jsou i palpačně citlivější; palpačně citlivé sternoklavikulární skloubení (SC) skloubení vlevo; blokáda SIS vlevo.

- Bolestivost kostrče

Bez bolestí.

- Svalový test

Muculus rectus abdominis – svalová síla 3

Musculus obliquus externus et internus abdominis – svalová síla 3

Gluteus maximus – svalová síla 4

- Vyšetření stereotypů

Extenze pravého kyčelního kloubu: při extenzi dochází k opožděné aktivitě m. gluteus maximus; nejdříve se aktivují ischiokrurální svaly; zároveň je patrný lehký pohyb do abdukce.

Extenze levého kyčelního kloubu: to samé jako u pravého kyčelního kloubu.

Abdukce pravého kyčelního kloubu: při abdukci je pozorována počáteční lehká elevace pánve.

Abdukce levého kyčelního kloubu: i zde předchází abdukci lehká elevace pánve.

- Vyšetření zkrácených svalů

M. iliopsoas: levá DK – 2 (velké zkrácení); pravá DK – 2 (velké zkrácení);

Adduktory: levá DK – 1 (lehké zkrácení); pravá DK – 1 (lehké zkrácení);

M. piriformis: levá DK – 1 (lehké zkrácení); pravá DK – 1 (lehké zkrácení);

- Testy na HSS dle Koláře

Test flexe v kyčli (varianta vsedě): pozitivní - během flexe proti odporu se klopí pánev do antevertze.

Brániční test: pozitivní - absence laterálního rozšíření spodních žebér, nedostatečné rozšíření mezižebních prostor.

➤ **Krátkodobý rehabilitační plán**

- režimová opatření
- motivace ke cvičení
- nácvik správného dechového stereotypu
- nácvik izolované kontrakce svalů PD a uvědomění si těchto svalů při kontrakci a relaxaci
- nácvik takzvaného „nenápadného cvičení“ – 5 pomalých a 5 rychlých stahů PD ráno, odpoledne a večer, v polovině výzkumu až 10 pomalých a rychlých stahů PD kdykoliv během dne
- nácvik cvičebních jednotek pro domácí cvičení
- nácvik vědomé kontrakce svalů PD v krizových situacích
- poučení o korigovaném stoji a sedu
- nácvik chůze

Na základě kineziologického rozboru byla provedena tato individuální terapie:

- uvolnění fascií a normalizace svalového tonu pomocí technik měkkých tkání
- odstranění TrPs v oblasti extenzorů šíje
- mobilizace blokády – viz KR
- protažení zkrácených svalů pomocí PIR – viz KR
- posílení oslabených svalů – viz KR

- ovlivnění plochonoží

➤ ***Dlouhodobý rehabilitační plán***

- úprava životního stylu – (zvolit vhodné pohybové aktivity – jóga, pilates, plavání, nordic walking)
- redukce nadváhy
- vědomě aktivovat svaly PD v krizových situacích, kdy hrozí únik moči
- hlídat si korigovaný stoj a sed v běžném denním životě
- edukace autoterapie
- odbourání nevhodných pohybových stereotypů

➤ ***Průběh terapie***

Terapie trvala po dobu 8 týdnů od února do dubna roku 2013. Schůzky s pacientkou probíhaly jednou za týden, kdy byla provedena kontrola prováděných cviků a nácvik cviků nových, plus individuální terapie, prováděná na základě KR. Z individuální terapie jsem hlavně protahovala zkrácené svaly, mobilizovala zablokované segmenty a zabývala jsme se také chodidlem a úpravou plochonoží pomocí vhodně zvolených cviků. Každé sezení trvalo přibližně 60 až 90 minut. Celkem bylo provedeno 9 návštěv.

Model dvoutřídňové terapie viz strana 48.

Výstupní kineziologický rozbor

Váha: 91 kg

Výsledky dotazníku CONTILIFE: skóre 47

- Zezadu

Hlava ve středním postavení; ramena symetrická; výška postavení lopatek symetrická; thorakobrachiální trojúhelníky asymetrické (pravý větší); gluteální rýhy stále asymetrické (pravá výraznější); již není tak patrná větší zátěž na pravé noze.

- Zepředu

Hlava ve středním postavení; ramena symetrická; levá klíční kost je stále nepatrně vyš než pravá; břišní stěna již není tak ochablá; kolenní klouby stále ve valgózním postavení; podélná klenba již není tak propadlá.

- Z boku

Protrakce ramen a předsunutí hlavy se zmírnilo; bederní lordóza již není tak zvýšená; pánev již není v tak výrazné antevertzi.

- Vyšetření chůze

Chůze již není tak tvrdá. Mírné addukční postavení DKK přetrvává.

- Vyšetření dechového stereotypu (dechová vlna)

Při nádechu již dochází k výraznějšímu rozšiřování mezižebních prostor a také ke sjednocení dechové vlny.

- Vyšetření pánve

Pánev již není v tak výrazné antevertzi; levá SIPS již není palpačně bolestivá; blokáda SIS vlevo; Trendelenburgova- Duchenova zkouška negativní.

Palpace

- Kůže, podkoží, fascie

Lehce zvýšený tonus v oblasti extenzorů šije; zlepšená posunlivost kůže, podkoží i fascie v oblasti Lp.

- Vyšetření kloubních bloků

Blokáda SIS vlevo.

- Svalový test

Svalová síla se u břišních i hýžd'ových svalů zvýšila.

- Vyšetření stereotypů

Extenze pravého kyčelního kloubu: při extenzi stále dochází k opožděné aktivitě m. gluteus maximus, ale v porovnání se vstupním KR je to méně patrné;

Extenze levého kyčelního kloubu: to samé jako u pravého kyčelního kloubu;

Abdukce pravého kyčelního kloubu: při abdukci již není pozorována počáteční lehká elevace pánve;

Abdukce levého kyčelního kloubu: i zde již nepředchází samotnému pohybu elevace pánve.

- Vyšetření zkrácených svalů

U vyšetřovaných svalů již není patrné takové zkrácení, jako na začátku terapie.

- Testy na HSS dle Koláře

Test flexe v kyčli (varianta vsedě): pozitivní - během flexe proti odporu se pánev stále klopí do lehké anteverze.

Brániční test: negativní - dochází k rozšíření mezižebních prostor.

Zhodnocení terapie:

Pacientka v průběhu terapie dobře spolupracovala. Na začátku se pacientka dopouštěla běžných chyb, mezi které patřila převážně nesprávná koordinace dechu se cvičením, což se během jedné návštěvy naučila a pak již nebyl žádný problém. Cvičení na balančních plochách zvládala bez větších problémů.

Pacientka byla ze začátku velice kladně namotivována k pravidelnému cvičení, ale jak se sama přiznala, ke konci terapie (přibližně od 5. týdne), jí pracovní vytíženost a školní povinnosti nedovolily cvičit úplně pravidelně, tak jak by správně měla. První a druhou cvičební jednotku (CJ) tedy necvičila denně, ale jednu CJ cvičila jeden den a druhou CJ den druhý. Takto upravený systém cvičebních jednotek opakovala od den. Třetí cvičební jednotku pak cvičila pravidelně dvakrát až třikrát týdně. I přes to, však pacientka udává viditelné zlepšení stavu souvisejícího s inkontinencí a to minimálně o 40 %. Počet inkontinencí se v průběhu dne snížil na minimum. Pacientce stačí nyní jen slabé hygienické slipové vložky. Mimo jiné došlo také k úlevě od bolestí zad a od bolestí spojených s menstruací, což pacientka velice ocenila. Dále pacientka zaznamenala zmírnění problémů, týkajících se vaginální mykózy, kterou delší dobu trpěla. Díky úpravě životosprávy došlo k redukci váhy o 4 kg. Také z výstupního hodnocení dotazníku Contilife vyplývá, že i kvalita života se po dokončení terapie zlepšila. Fotografie vstupního a výstupního kineziologického rozboru viz příloha 11.

7 DISKUZE

„Inkontinence moči představuje medicínsko-psychologický a sociálně-hygienický problém“ (Čermák, Pacík, 2006, str. 13). Rozdělení inkontinence se podle některých autorů nepatrně liší. Hoskovcová (2009) rozděluje inkontinenci na urgentní, stresovou, smíšenou a reflexní. Halaška (2004) a Zachoval (2003) pak uvádějí ještě pátý typ a to inkontinenci paradoxní. Podle Čermáka a Pacíka (2006) trpí inkontinencí v České republice přibližně 670 000 osob, přičemž 20 % představuje inkontinence stresová, kterou se ve své bakalářské práci zabývám podrobněji. Domnívám se však, že prevalence tohoto problému je podstatně vyšší, neboť jak dále autoři uvádějí, více než polovina lidí, trpících inkontinencí, nevyhledává lékařskou pomoc a spoléhá se při zvládání svého problému na vlastní metody, jimiž může být například užívání antiinkontinentních pomůcek. Mnoho žen nevyhledá lékařskou pomoc například z toho důvodu, že se o svém problému stydí mluvit, nebo své problémy s únikem moči přiřazují procesu stárnutí. Dalším důvodem může být také nedostatek informací o možnostech léčby a nedůvěra ve výsledky léčení. Léčba pak závisí na typu, stupni inkontinence a také na přidružených onemocněních. Autoři Holaňová, Krhut a Muroňová (2008) uvádějí, že komplexní fyzioterapie je účinnou metodou v léčbě močové inkontinence především díky tomu, že s sebou nepřináší žádné nežádoucí účinky a je neinvazivní, a měla by být léčbou první volby. Podle Danyse (2010) vyžaduje léčba inkontinence dlouhodobější péči, spolupráci s kvalifikovaným fyzioterapeutem a v neposlední řadě také trpělivost pacientek. Jak uvádějí Krhut, Holaňová a Muroňová (2008) ve svém článku, efekt léčby nelze očekávat dříve než za dva měsíce pravidelného cvičení s maximem okolo šesti měsíců od začátku léčby. Tato doba dvouměsíční terapie byla dodržena i během mého výzkumu.

Pokud se žena svému lékaři se svým problémem svěří, velice častým doporučením jsou skupinová cvičení, brožurky nebo letáčky se cviky s posilováním svalů PD. Bohužel tyto metody konzervativní léčby nejsou tolik úspěšné, jako právě rehabilitace vedená zkušeným fyzioterapeutem. Domnívám se, že cvičení svalů pánevního dna podle těchto brožurek není efektivní, jelikož pacientkám chybí zpětná kontrola o

tom, zda cvičí správně a v tomto případě může být cvičení nejen kontraproduktivní, ba dokonce naprosto nevhodné.

V souvislosti s konzervativní léčbou stresové inkontinence moči je velice často zmiňované cvičení dle amerického gynekologa Arnolda Kegela. Toto cvičení je zaměřeno na posilování svalů PD, které je důležitým faktorem při vzniku stresové inkontinence a spočívá v pravidelných stazích svalů PD. Na počátku terapie se počet opakování pohybuje od 80 stahů ke konečným 300 stahům za den (Čermák, Pacík, 2006). Já jsem ve své terapii použila na začátku 5 pomalých a 5 rychlých stahů ráno, odpoledne a večer, po delší době pak 10 pomalých a 10 rychlých stahů, a to z toho důvodu, že má terapie trvala pouze 8 týdnů, během kterých by se pacientky na požadovaný počet 300 stahů za den nedostaly. Procenta úspěšnosti Kegelovy metody se podle literatury příliš neliší. Podle Kari Bø (2004) a Zikmunda (2001) je léčba úspěšná až v 84 %. Bojar, mazanec a Kučera (2006) ve svém článku uvádějí, že posilování svalstva PD může u žen trpících stresovou inkontinencí příznivě ovlivnit i sexuální život. Vyplývá to i z mého výzkumu, kdy jedna z pacientek tento vedlejší efekt sama potvrdila. Významný podíl na tom může mít s největší pravděpodobností také metoda, která byla též zavedena do mnou navržené terapie. Jedná se o metodu Ludmily Mojžíšové. O procentuelní úspěšnosti této metody jsem se v literatuře mnoho nedočetla. Pouze PhDr. Jarmila Novotná a Olga Strusková (2007) ve své knize uvádějí asi 50 % úspěšnost. Sestava cviků, vycházejících z této metody, byla původně určena pro pacienty s chorobami pohybového ústrojí. V současné době se však používá také k léčbě inkontinence, obstipace, bolestivé menstruace a řadě dalších problémů. Cviky se cvičí denně. Počet opakování jednotlivých cviků byl modifikován pro tento výzkum a liší se s počty opakování, uvedených v knize Jarmily Novotné (2007). Obě pacientky před začátkem terapie uváděly bolesti zad, jedna z nich dokonce kvůli nim navštěvovala pravidelně masážní studio. Domnívám se tedy, že v souvislosti s touto metodou, došlo u obou pacientek také k redukci bolesti v oblasti krční a bederní páteře. Jedna z nich, která dříve trpěla bolestivou menstruací, dokonce uvádí zmírnění těchto bolestí až o 50 %.

Jak bylo zmíněno výše, léčba by měla být vedena odborným fyzioterapeutem, který by měl mít komplexní přístup k terapii. Proto jsem ve své bakalářské práci použila nejen předešlé dvě metody, ale také komplexní metodiky, jejichž postupy a principy jsou popsány v teoretické i praktické části. Jedná se o synkinetický přístup a posturální přístup. Holaňová a Krhut (2010) však uvádějí, že nedostatkem těchto metod je absence nácviku izolované kontrakce svalů pánevního dna. Pacientky se tak nenaučí izolovaně aktivovat tyto svaly v krizových situacích. Proto je nejefektivnější možností léčby takzvaný „Ostravský koncept“, který spojuje jak posturální přístup, tak nácvik izolované kontrakce svalů pánevního dna, jehož cílem je zajistit kontinenci moči pomocí principu „find and use“, tedy aby pacientka věděla, kde se svaly pánevního dna nacházejí a kdy je má správně použít. Komplexním přístupem nebylo myšleno pouze ovlivnění svalů pánevního dna, ale také zřetězených poruch, které mohou negativně ovlivňovat funkci pánevního dna. Svaly pánevního dna jsou součástí hlubokého stabilizačního systému a významně se podílejí na posturální stabilizaci trupu. V neposlední řadě byla u každé z pacientek provedena také individuální terapie, vycházející ze vstupního kineziologického rozboru.

Výsledky výzkumu nejsou vzhledem k tak malému vzorku (dvou) pacientek významné, přesto z nich vyplývá zlepšení nejen subjektivních příznaků spojených s problémem stresové inkontinence, ale také zlepšení kondice a úleva od bolesti zad.

8 ZÁVĚR

Předmětem této bakalářské práce byly pacientky se stresovou inkontinencí moči. Stresová inkontinence je nejčastěji způsobena oslabením svalů pánevního dna, které spolu s bránicí, m. transversus abdominis a mm. multifidi tvoří svaly hlubokého stabilizačního systému a významně se podílí na stabilitě celého trupu. Proto by se moderní fyzioterapie v léčbě stresové inkontinence, která je dle ICS doporučována jako léčba první volby, neměla zabývat pouze ovlivňováním svalstva pánevního dna, ale měla by k pacientovi přistupovat komplexně a zabývat se také zřetězenými poruchami, které mohou velice často ovlivňovat správnou funkci pánevního dna. Právě komplexní přístup fyzioterapeutů je jedním ze základních předpokladů úspěšné terapie. Fyzioterapie však představuje časovou zátěž a především velkou motivaci a trpělivost ze strany pacientek.

U pacientek byl zvolen takový model léčby, který vycházel z několika postupů a principů. Jednalo se o Kegelovy cviky s modifikovaným počtem opakování stahů pánevního dna, dále o sestavu 10 – ti cviků dle metody Ludmily Mojžíšové, posturální terapii a synkinetický přístup. Dále byly prováděny také individuální terapie, které se skládaly například z protahování zkráceného svalstva, měkkých a mobilizačních technik, nácviku správného dechového stereotypu a ze cviků ovlivňujících plochonoží, které bylo zjištěno u obou pacientek při vstupním kineziologickém rozboru.

Ačkoliv byl pro danou práci použit pouze malý vzorek pacientek a také nedostatek objektivizačních metod pro vyhodnocení úspěšnosti terapie, mohu konstatovat, že mnou zvolená dvouměsíční terapie byla úspěšná. Subjektivně obě pacientky uvádějí, že cvičení nejen že zlepšilo problémy související s inkontinencí, ale také psychickou a fyzickou kondici a v neposlední řadě také úlevu od bolestí zad.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. BAUMOVÁ, I. *Intermitentní katetrizace jako součást léčby dysfunkce močového měchýře*. Florenc – odborný časopis pro ošetřovatelství a ostatní zdravotnické profese [online]. 2009, č. 5 [cit. 2013-02-17]. Dostupné z: <<http://www.florence.cz/odborne-clanky/recenzovane-clanky/intermitentni-katetrizace-jako-soucast-lecby-dysfunkci-mocoveho-mechyre-praxe/>>
2. BOJAR, Martin, Radim MAZANEC a KUČARA Zdeněk. *Role neurologa v diagnostice, léčbě a rehabilitaci osob trpících inkontinencí moči (část I.)*. Neurologie pro praxi [online]. Neurologická klinika dospělých, 2. lékařská fakulta UK a FN Motol Praha, 2006 [cit. 2013-04-19]. Dostupné z: <<http://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2006/04/09.pdf>>
3. CITTEBART, Karel et al. *Gynekologie*. Praha: Galén, 2001. ISBN 80-7262-094-0.
4. ČERMÁK, Aleš a PACÍK, Dalibor. *Inkontinence moči*. Vyd. 1. Praha: Triton, 2006. 119 s. ISBN 80-7254-875-1.
5. ČIHÁK, Radomír. *Anatomie 1: druhé, upravené a doplněné vydání*. Praha: Grada Publishing, a. s., 2001. Aktualizovaný dotisk 2003. ISBN 80-7169-970-5.
6. DANYŠ, T. 2010. *Ako sa vyhnúť inkontinencii*. Gynekomagazín. 2010, 2, 1, s. 18–26. ISSN 1338-0958
7. DZVINČUK, P, O MÜLLER a E LÁTALOVÁ. *Inkontinence moči z pohledu gynekologa*. Urologie pro praxi [online]. 2009 [cit. 2013-02-17]. Dostupné z: <<http://www.urologiepropraxi.cz/pdfs/uro/2009/04/06.pdf>>

8. ELIŠKOVÁ, Miloslava a NAŇKA, Ondřej. *Přehled anatomie*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2006. 309 s. ISBN 80-246-1216-X.
9. GRIM, Miloš, Rastislav, DRUGA et al. *Základy anatomie 3*. Galén, 2005. ISBN 80-7262-302-8.
10. GRIM, Miloš, Rastislav, DRUGA et al. *Základy anatomie, 1. Obecná anatomie a pohybový systém*. Praha: Galén, 2001. ISBN 80-246-0307-1.
11. HALAŠKA et al. *Urogynekologie: 1. vydání*. Galén, 2004. ISBN 80-7262-272-2.
12. HÖFLER, Heike. *Posílení pánevního dna*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-2958-9.
13. HÖFLEROVÁ, Heike. *Cvičení ke zpevnění pánevního dna pro ženy a muže, cílené cvičební programy pro každý den*. Praha – Plzeň, Pavel Dobrovský – BETA a Jiří Ševčík, 2004. ISBN 80 – 7306 – 148 – 1 (Beta – Pavel Dobrovský), 80 – 7291 – 112 – 0 (Jiří Ševčík).
14. HOLANŇOVÁ a KRHUT. *Fyzioterapeutické přístupy v konzervativní léčbě močové inkontinence*. Urologie pro praxi [online]. Klinika léčebné rehabilitace FN Ostrava, Urologické oddělení FN Ostrava, 2010 [cit. 2013-02-17]. Dostupné z: <<http://www.urologiepropraxi.cz/pdfs/uro/2010/06/04.pdf>>
15. HOLANŇOVÁ, KRHUT a MUROŇOVÁ. *Efekt fyzioterapie v léčbě močové inkontinence*. Sestra, 2008, str. 41-42. ISSN 1210-0404

16. HOŘČIČKA, Lukáš; ZACHOVAL, Roman a kol. *Diagnostika a léčba močové inkontinence u žen*. Centrum doporučených postupů pro praktické lékaře. Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, 2012. ISBN 978-80-86998-58.
17. HOŘČIČKA, L; CHMEL, R; PASTOR, Z. *Konzervativní léčba ženské stresové inkontinence*. UPDATE: časopis pro další vzdělávání interních a praktických lékařů. 2003, s. 38 – 41.
18. HOSKOVCOVÁ, M. - KOLÁŘ, P. *Léčebná rehabilitace v gynekologii a porodnictví*. In Kolář (2009): *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, 2009. 713 s. ISBN: 978-80-7262-657-1.
19. CHMEL, Roman. *Močová inkontinence u žen*. České vyd. 1. Praha: Vašut, 2001. 32 s. Radí vám lékař. ISBN 80-7236-021-3.
20. JANDA, Vladimír a kol. *Svalové funkční testy*. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0722-5.
21. KOLOMBO, Ivan, Jitka KOLOMBOVÁ, Jaroslav PORŠ a kol. *Stresová inkontinence u žen – 1. část*. Urologie pro praxi [online]. 2008, roč. 9, č. 6 [cit. 2013-02-16].
Dostupné z: <<http://www.urologiepropraxi.cz/pdfs/uro/2008/06/04.pdf>>
22. KOLOMBO, Ivan, Jitka KOLOMBOVÁ, Jaroslav PORŠ a kol. *Stresová inkontinence u žen – 2.část*. Urologie pro praxi [online]. Centrum robotické chirurgie a urologie, Nemocnice Na Homolce, 2009. roč. 10, č. 1 [cit. 2013-02-16]. Dostupné z: <<http://www.urologiepropraxi.cz/pdfs/uro/2009/01/03.pdf>>.

23. KARI Bø. *Pelvic floor muscle training is effective in treatment of female stress urinary incontinence, but how does it work?* SpringerLink. International Urogynecological Association [online]. 2004 [cit. 2013-03-9].
Dostupné z: <<http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00192-004-1125-0#>>

24. MARENČÁK, Jozef. *Stresová inkontinencia moču u postmenopauzálnych žien.* Paliatívna medicína a liečba bolesti [online]. 2009, roč. 2, č. 3 [cit. 2013-02-16].
Dostupné z:
<http://www.solen.sk/index.php?page=pdf_view&pdf_id=4115&magazine_id=13>

25. MARTAN, Alois a kol. *Farmakoterapie pro praxi. Inkontinence moči u žen a její medikamentózní léčba: 2. vydání.* Praha: Maxdorf, 2006. ISBN 80-7345-094-1.

26. MATOUŠKOVÁ, Věra. *Fyzioterapie – 10 cviků Ludmily Mojžíšové* [online]. 2011, [cit.2013–03-22]
Dostupné z: <<http://veramatouska.webnode.cz/news/fyzioterapie-10-cviku-ludmily-mojzisove/>>

27. NAŇKA Ondřej, Miloslava ELIŠKOVÁ. *Přehled anatomie: druhé doplněné a přepracované vydání.* Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-612-0.

28. NEUMANN, Patricia, Karen GRIMMER a DEENADAYALAN. *Pelvic floor muscle training and adjunctive therapies for the treatment of stress urinary incontinence in women: a systematic review.* BioMed Central The Open Access Publisher: BMC Women's Health [online]. 2006 [cit. 2013-02-16].
Dostupné z: < <http://www.biomedcentral.com/1472-6874/6/11> >

29. PŘIBYLOVÁ, R. *Inkontinence se týká žen i mužů.* Sestra. 2011, č. 3. s. 40 – 41. ISSN 1210-0404.

30. ROB, MARTAN, a CITTERBART. *Gynekologie: druhé, doplněné a přepracované vydání*. Praha: Galén, 2008. ISBN 978-80-7262-501-7.
31. SKALKA, P. *Možnosti léčebné rehabilitace v léčbě močové inkontinence* [online]. Rehabilitační oddělení, Baťova nemocnice Zlín, 2002. [cit. 2013-02-19]. Dostupné z: <<http://www.urologiepropraxi.cz/pdfs/uro/2002/03/02.pdf>>
32. STANĚK, Roman. *Inkontinence moči*. Interní medicína [online]. Urologické oddělení SN Opava. 2009, roč. 11, č. 2 [cit. 2013-03-22]. Dostupné z: <<http://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2009/02/11.pdf>>
33. STANĚK, Roman. *Léčba močové inkontinence*. Sestra [online]. Urologické oddělení, Slezská nemocnice, Opava, 2010, roč. 11 [cit. 2013-03-17]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/lecba-mocove-inkontinence-455694>
34. STRUSKOVÁ, Olga a NOVOTNÁ, Jarmila. *Metoda Ludmily Mojžíšové: cesta k přirozenému otěhotnění, 10 cviků pro fyzické a duševní zdraví*. Praha: XYZ, 2007. 151 s. ISBN 978-80-87021-68-2.
35. VIDLÁŘ, Aleš, Radovan VRTAL a Vladimír ŠTUDENT. *Patofyziologie stresové inkontinence u žen*. Urologie pro praxi [online]. 2008, roč. 9, č. 3 [cit. 2013-02-16]. Dostupné z: <<http://www.urologiepropraxi.cz/pdfs/uro/2008/03/07.pdf>>
36. ZIKMUND, Jiří. *Inkontinence moči u žen*. Praha: Karolinum, 2001. ISBN 80-246-0164-8.
37. ZWINGER et al. *Porodnictví*. Praha: Galén, 2004. ISBN 80-7262-257-9.

38. ZMRHAL, Jan. *Několik poznámek k diagnostice a léčbě stresové inkontinence moči*. Urologie pro praxi [online]. Gynekologicko-porodnické oddělení NsP Mělník; Gynekologicko-porodnické oddělení 3. LF UK Praha, 2007, roč. 2 [cit. 2013-02-16].
Dostupné z: <<http://www.urologiepropraxi.cz/pdfs/uro/2007/02/02.pdf>>
39. ZACHOVAL, Roman. *Inkontinence moči*. Urologie pro praxi [online]. Urologická klinika FN Královské Vinohrady a 3. LF UK Praha, 2003 [cit. 2013-02-16]. Dostupné z: <<http://www.urologiepropraxi.cz/pdfs/uro/2003/01/08.pdf>>
40. ZACHOVAL, Roman a kol. *Dotazníky hodnotící kvalitu života u pacientů s inkontinencí moči a hyperaktivním měchýřem*. Urologie pro praxi [online]. 2006, roč. 6 [cit. 2013-03-10].
Dostupné z: <<http://www.urologiepropraxi.cz/pdfs/uro/2006/06/08.pdf>>

9 KLÍČOVÁ SLOVA

- bránice
- hluboký stabilizační systém
- pánevní dno
- stresová inkontinence
- svaly pánevního dna

10 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha číslo 1 – Gaudenzův dotazník (dotazník pro stanovení diagnózy močové inkontinence)

Příloha číslo 2 – Mikční diář (deník)

Příloha číslo 3 – Vaginální konusy

Příloha číslo 4 – Informovaný souhlas

Příloha číslo 5 – Dotazník CONTILIFE

Příloha číslo 6 – Fotografie některých cviků dle metody Ludmily Mojžíšové

Příloha číslo 7 – Fotografie některých cviků druhé cvičební jednotky

Příloha číslo 8 – Fotografie některých cviků ze třetí cvičební jednotky

Příloha číslo 9 - Posturální korekce ve stoji

Příloha číslo 10 – Fotografie vstupního a výstupního KR pacientky č. 1

Příloha číslo 11 - Fotografie vstupního a výstupního KR pacientky č. 2

Příloha č. 1 - Gaudenzův dotazník (Postgraduální medicína, 2003)

focus

Příloha 1 - Gaudenzův dotazník

Dotazník pro stanovení diagnózy inkontinence

Příjmení: _____		Datum: _____	
Jméno: _____		Adresa: _____	
Věk: _____	Telefon: _____		

Pomocujete se někdy mimovolně?	☐	Pocítujete pálení při močení?	☐
ano	☐	ano, během močení	☐
ne	☐	ano, po močení	☐
Jak často se to stává?	☐	ne	☐
zřídka, např. při nachlazení	☐	Kolikrát během dne močíte?	☐
příležitostně	☐	každé 3-6 hodin	☐
denně, několikrát za den	☐	každou 1-2 hodiny	☐
prakticky neustále	☐	každou půl hodiny nebo častěji	☐
Jak velké množství	☐	je to různé, při rozčilení	☐
moči mimovolně odchází?	☐	Budíte se v noci, protože máte nucení na moč?	☐
několik kapek	☐	Jak často v noci močíte?	☐
malé dávky	☐	nikdy	☐
větší množství	☐	jednou, nepravidelně	☐
Jak často během dne si musíte měnit spodní	☐	2-4x	☐
prádlo, protože je mokré?	☐	5 a vícekrát	☐
není třeba	☐	Pomocujete se v noci při spaní, aniž byste o tom věděla?	☐
několikrát denně	☐	ne, nikdy	☐
Často použijí vložku nebo vatou:	☐	příležitostně, zřídka	☐
když jdou ven	☐	často, pravidelně	☐
také doma	☐	Máte-li nucení na moč,	☐
také, když jdou spát	☐	musíte jít hned nebo můžete počkat?	☐
Když si měním prádlo nebo vložku,	☐	možu čekat	☐
jsou:	☐	musím jít brzy, během 10-15 minut	☐
suché	☐	musím jít ihned, během 1-5 minut	☐
vlhké	☐	Stane se někdy, že nestačíte dojít na	☐
úplně mokré	☐	záchod a již cestou se pomůžete?	☐
Mimovolné pomočování pro mne znamená:	☐	nikdy	☐
není to pro mne problém	☐	zřídka, např. při nachlazení	☐
příležitostně mne obtěžuje	☐	příležitostně	☐
velmi mne obtěžuje	☐	pravidelně, často	☐
nesmím mi vadit	☐	Stane se někdy, že máte náhle silné nucení na	☐
Při jaké příležitosti dochází k mimovolnému	☐	moč a brzy poté se zcela nečekaně pomůžete,	☐
pomočování?	☐	aniž by se tomu dalo zabránit?	☐
při kašli a kýchání	☐	ne	☐
když se smějí	☐	zřídka	☐
při chůzi nebo chůzi do schodů	☐	často	☐
při sestupování	☐	Dokážete silou vůle přerušit	☐
při skákání, cvičení, poskakování	☐	proud moči?	☐
vstojte	☐	ano	☐
vseďte, vleže	☐	ne	☐
Po jaké události se mimovolné	☐	nevím	☐
pomočování objevilo poprvé?	☐	Máte pocit, že Váš močový měchýř je	☐
po porodu	☐	po vymočení prázdný?	☐
po břišní operaci	☐	ano	☐
v přechodu	☐	ne	☐
jindy	☐	ne vždy	☐
Kolik dětí jste porodila?	☐	nevím	☐
žádné	☐	Často jen stěží potlačitelné nucení	☐
1-3	☐	na moč je pro mne:	☐
4 a více	☐	vlastně to není problém	☐
Počet dětí s porodní hmotností nad 4 kg	☐	příležitostně mi vadí	☐
0	☐	velmi mi vadí	☐
1	☐	nesmírně mi vadí	☐
2 a více	☐	Kolik vážíte?	☐
Menstruujete ještě?	☐	méně než 50 kg	☐
ano	☐	51-60 kg	☐
ne	☐	61-70 kg	☐
Prodělala jste již břišní operaci?	☐	71-80 kg	☐
ano, jakou?	☐	více než 80 kg	☐
ne	☐	Trpíte návaly?	☐
		ano	☐
		ne	☐
		Užíváte hormonální přípravky,	☐
		tablety nebo injekce?	☐
		ano	☐
		ne	☐

Prosím nechat nevyplněné

skóre pro nutkavou
inkontinenci

skóre pro stresovou
inkontinenci

diagnóza

Příloha č. 2 - Mikční deník (Čermák, Pacík, Inkontinence moči, 2006, str. 39)

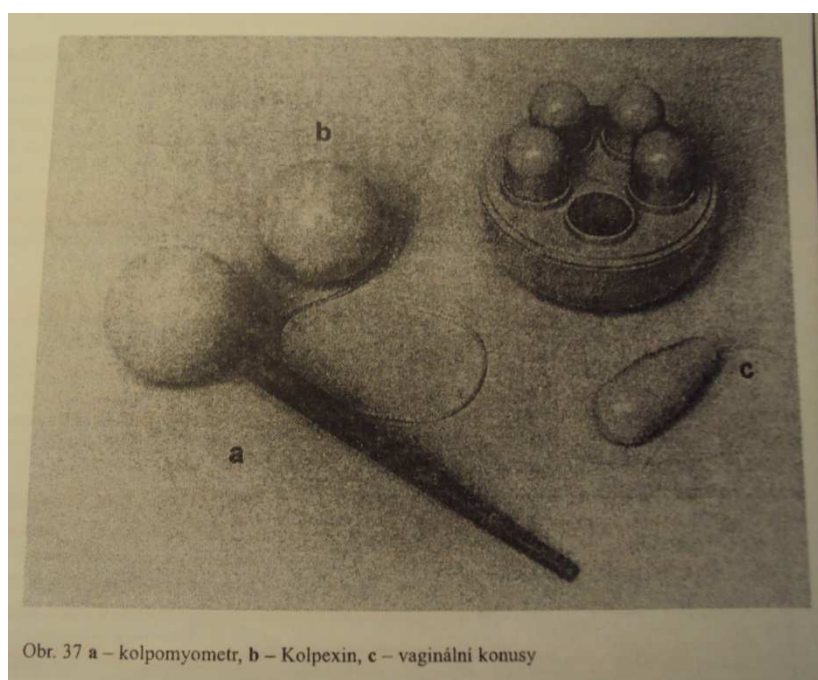
Vzor mikčního diáře

Denní záznam
Den/datum: _____

Čas	Příjem tekutin (ml)	Nucení na moč (ano = x)	Močení (ml)	Únik moči (viz dole*)	Výměna vložek (ano = x)

* Pomočení: 0 = žádné, 1 = nepatrné, 2 = silné

Příloha č. 3 - Vaginální konusy (Zikmund, Inkontinence moči u žen, 2001, str.96)



Obr. 37 a – kolpomyometr, b – Kolpexin, c – vaginální konusy

Příloha č. 4 - Informovaný souhlas

Informovaný souhlas

Vyšetřovaná osoba (zákonný zástupce), tímto souhlasí, že studentka /Denisa Vyhlídalová/ Fyzioterapie, Zdravotně sociální fakulty JČU v Českých Budějovicích může ve své bakalářské práci použít údaje zjištěné při vyšetření a terapii, data ze zdravotnické dokumentace a zpracovat fotografickou dokumentaci, která byla zhotovena v průběhu výzkumu.

Podpis vyšetřované osoby (zákonného zástupce)

Dne:

Příloha č. 5 - Dotazník Contilife (Zachoval, 2006)

Chen et al.

Jak moc Vás ovlivní poslední 4 týdny, obzvláště problémy s moderním

	heraldic.no	vgb00.no	mpic	ntnua.no	hordal	senior.hordal
1. bokstavele på minneplakett	1	2	2	4	5	5
2. bokstavele på minneplakett på skoleplass	0	1	2	2	4	5
3. bokstavele på skoleplass	1	2	2	4	5	5
4. bokstavele på minneplakett	1	0	2	4	5	5
5. bokstavele på minneplakett (antenne, antenne)	2	2	2	4	5	5

Během posledních 4 týdnů jste kvůli problémům s močením

	všechně	málo	sředně	hojně	velmi hojně
5 málo růží (plastičky) v detektoru (skrytých) Signál	1	2	0	1	6

jak často jste se během posledních 4 týdnů kvůli problémům s močením

	2000-00	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05
% projekta završeno	1	2	3	4	5

For a full list of authors, see the inside back cover.

• Jak často, během posledních 4 týdnů, vás obtíže a močení obtěžovaly:

	identifikace	výběv	ročník	průběh	rozhod	výsledek
8. přír. 10. zveřejněn v roce 1994	0	1	2	3	4	5
9. přír. 10. zveřejněn v roce 1994	0	1	2	3	4	5
10. přír. 10. zveřejněn v roce 1994	0	1	2	3	4	5
11. přír. 10. zveřejněn v roce 1994	0	1	2	3	4	5

Victor J. Bernstein

Jak často jste se během posledních 4 týdnů: kvůli problémům a močením

	niekoľko	veľmi	niekoľko	veľmi	niekoľko
12. podľa mňa je potrebné	1	2	3	4	5
13. práca na zlepšenie vzťahov medzi národnosťami	1	2	3	4	5
14. podľa mňa je potrebné, aby sa zjednotili všetky národnosti	1	2	3	4	5
15. práca na zlepšenie vzťahov medzi národnosťami je potrebná	1	2	3	4	5
16. ľudia by mali byť slobodní	1	2	3	4	5

Clique du client:

Jak často žije se hříchem pospíchá 4 týdny. Vážil problémům a mýslím

	1995	2002	2005	2006	2007
17. <i>ring</i> double	1	2	3	4	5

Jak často jste se během posledních 4 týdnů, kvůli problémům s močením,

[illegible]

Isk can be used as both a postscript (I hope) and a prohibition (no more).

[illegible]

Jak často: během posledních 4 týdnů, jste měli problémů s rečením

	PROJEKTOVAC	POSREDOVAC	POSREDOVANJE	POSREDOVANJE	POSREDOVANJE	POSREDOVANJE
21. navedite ime i prezime posrednika za posredovanje	1	2	3	4	5	6
22. navedite ime i prezime posrednika za posredovanje	1	2	3	4	5	6
23. navedite ime i prezime posrednika za posredovanje	1	2	3	4	5	6

Site to visit

28. Pri poslovanjih obližih s trženjem, kakšne boste podrobile tudi IZJAVA SPODI izključno vašega života

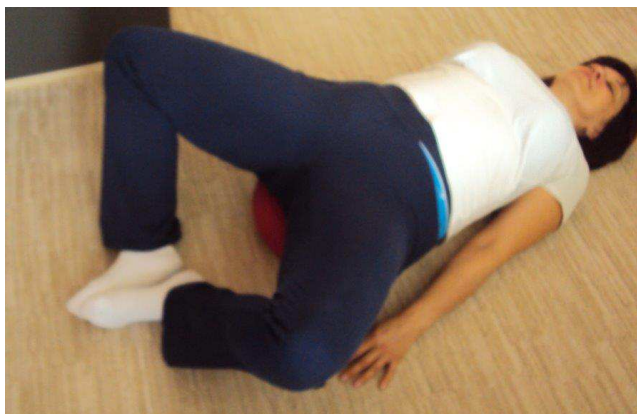
1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Yhteyshenkilönä toimii alueen johtaja ja/tai johtaja-apulainen. Yhteyshenkilöiden nimet, virkat, osoitteet, puhelin- ja sähköpostiosoitteet on kartoitettu. Seurataksivat viestintäsuhteita ja tarvittaessa välittää viestejä alueen johtajalle ja/tai johtaja-apulaiselle. Viestintäsuhteita seurataan ja tarvittaessa välitetään viestejä alueen johtajalle ja/tai johtaja-apulaiselle.

Příloha č. 6 - Fotografie některých cviků dle metody Ludmily Mojžíšové



Příloha č. 7 – Fotografie některých cviků druhé cvičební jednotky



Obrázek 1: cvik číslo 1



Obrázek 2: cvik číslo 6



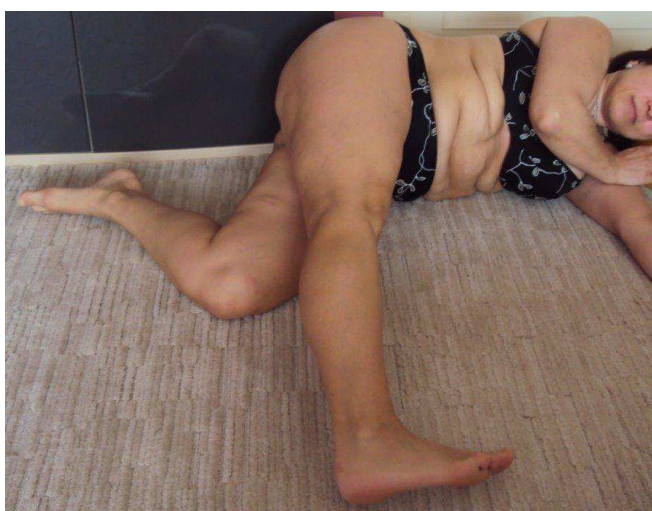
Obrázek 3: cvik číslo 7



Obrázek 4: cvik číslo 8



Obrázek 5: cvik číslo 11



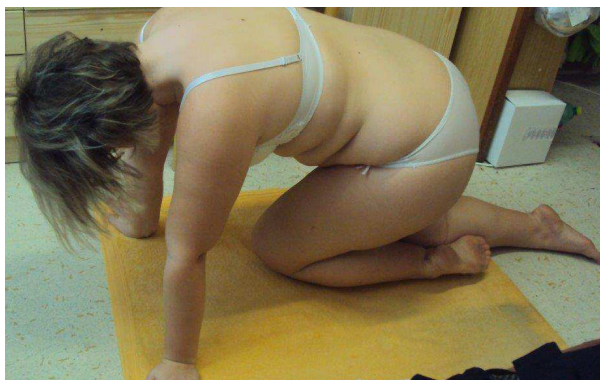
Obrázek 6: cvik číslo 12



Obrázek 7: cvik číslo 15



Obrázek 8: cvik číslo 17



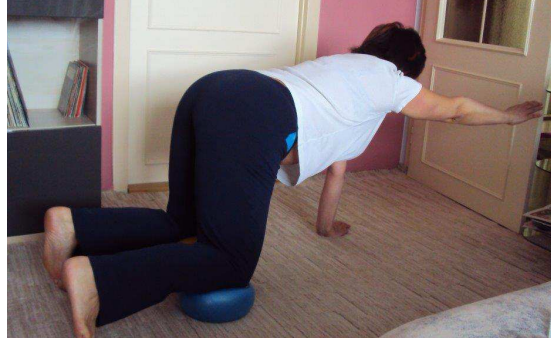
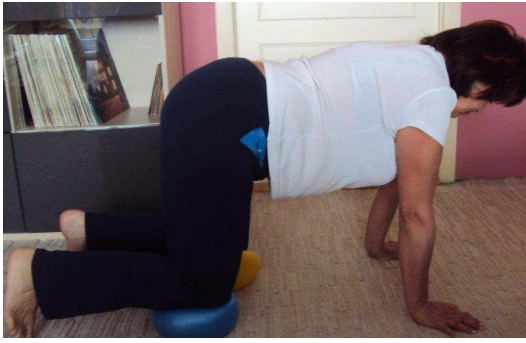
Obrázek 9: cvik číslo 19

Příloha č. 8 - Posturální korekce ve stoji (Kolář, 2009)

Korekce stoje probíhala v těchto fázích: stojíme zpříma, nohy máme na šířku kyčelních kloubů, prsty směřují vpřed. Pomalu nakloníme tělo dopředu, váha těla se přenáší na přednoží. Pohyb je proveden pouze v hlezenních kloubech. Paty nezvedáme, DKK, pánev, trup a hlava jsou v jedné linii. V druhém stupni stoje přidáme lehkou flexi v kolenou a zevní rotaci v kyčelních kloubech. Osa kolenních kloubů se posune nad zevní okraj chodidla, tělo máme nakloněné vpřed. V poslední fázi máme korigovaný stoj, nastavíme „malou nohu“ na obou nohách, DKK jsou na šířku kyčelních kloubů, kolena lehce pokrčená, v zevní rotaci v kyčelních kloubech. Tělo nakloníme lehce vpřed. Máme rovnoměrné rozložení váhy na chodidlech a zatlačíme nohy do podložky. Protáhneme páteř v podélné ose. Uvolníme ramena, která jsou do šířky a lehce je zatlačíme dolů.

Příloha č. 9: Fotografie některých cviků ze třetí cvičební jednotky





Příloha č. 11 – Fotografie vstupního a výstupního KR – pacientka č. 1



Vstupní kineziologický rozbor



Výstupní kineziologický rozbor

Příloha č. 11 – Fotografie vstupního a výstupního KR – pacientka č. 2



Vstupní kineziologický rozbor



Výstupní kineziologický rozbor