



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA BIOMEDICÍNSKÉHO INŽENÝRSTVÍ
Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva

Sledování efektu fyzioterapie u žen s inkontinencí moči

Monitoring the effect of physiotherapy with women that have urinary incontinence

Bakalářská práce

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Studijní obor: Fyzioterapie

Autor bakalářské práce: Viktorie Šulěřová

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Tereza Škrampalová

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Šulěřová** Jméno: **Viktorie** Osobní číslo: **482860**
Fakulta: **Fakulta biomedicínského inženýrství**
Garantující katedra: **Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva**
Studijní program: **Specializace ve zdravotnictví**
Studijní obor: **Fyzioterapie**

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce:

Sledování efektu fyzioterapie u žen s inkontinencí moči

Název bakalářské práce anglicky:

Monitoring the Effect of Physiotherapy with Women that Have Urinary Incontinence

Pokyny pro vypracování:

Bakalářská práce bude zaměřena na využití metod na neurofyziologickém podkladě v kombinaci se somatickým přístupem neboli přístupem sebezpozorování. Cílem bude zlepšit kontinenci žen. Práce bude mít část teoretickou, ve které bude popsána anatomie, fyziologie a patologie této diagnózy. V praktické části bude proveden vstupní kineziologický rozbor. Dále dle výsledků u 1. testované skupiny vytvořím rehabilitační plán, kde budou popsány užitě techniky. U 2. testované skupiny určím autoterapii formou pravidelné chůze, dle stanovených požadavků. Na základě výstupního vyšetření budeme sledovat efekt terapie, porovnáme s efektem autoterapie a jinými přístupy pro léčbu inkontinence.

Seznam doporučené literatury:

- [1] KOLÁŘ, Pavel et al., Rehabilitace v klinické praxi, ed. 1, Praha: Galén, c2009, ISBN 978-80-7262-657-1
- [2] ROZTOČIL, Aleš a Pavel BARTOŠ, Moderní gynekologie, Praha: Grada, 2011, ISBN 978-80-247-2832-2
- [3] HALAŠKA, Michael, Urogynekologie, Praha: Galén, c2004, ISBN 80-7262-272-2
- [4] ČERMÁK, Aleš a Dalibor PACÍK, Inkontinence moči, Praha: Triton, 2006, ISBN 80-7254-875-1


Jméno a příjmení vedoucí(ho) bakalářské práce:

Mgr. Tereza Škrampalová


Jméno a příjmení konzultanta(ky) bakalářské práce:

Datum zadání bakalářské práce: **15.02.2020**

Platnost zadání bakalářské práce: **18.09.2022**



doc. Mgr. Zdeněk Hon, Ph.D.
podpis vedoucí(ho) katedry




prof. MUDr. Jozef Rosina, Ph.D., MBA
podpis děkana(ky)

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Student(ka) bere na vědomí, že je povinnen(a) vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v bakalářské práci.

3.5.2021

Datum převzetí zadání



Podpis studenta(ky)

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem Sledování efektu fyzioterapie u žen s inkontinencí moči vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů, které uvádím v seznamu bibliografických odkazů.

Nemám závažný důvod proti užití tohoto školního díla ve smyslu § 60 zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů.

V Praze dne 25.04.2021

.....
Viktorie Šulěřová

PODĚKOVÁNÍ

Především bych ráda poděkovala své vedoucí práce Mgr. Tereze Škrampalové za cenné rady, veškerou pomoc, volný čas, podporu, a to nejdůležitější trpělivost. Dále bych ráda poděkovala všem probandkám, díky nimž se mohla moje práce uskutečnit a dokončit. Nakonec můj dík patří také mé bývalé třídní profesorce PhDr. Taťáně Holasové, CSc., za jazykovou korekci.

ABSTRAKT

Předmětem této práce je zjištění, která ze dvou metod dosáhne příznivějšího efektu na močovou inkontinenci u žen. Jedná se o efekt terapie založené na Feldenkraisově metodě a následném cvičení ve vývojových řadách v porovnání s pravidelnou kondiční chůzí.

Teoretická část práce obsahuje přehled anatomie a fyziologie pánevního dna a dolních močových cest, jejich dysfunkci, diagnostiku, konzervativní a chirurgickou léčbu. V kapitole metodika jsou popsány vyšetřovací metody a zvolené terapeutické metody užití ve speciální části práce.

Speciální část je členěna na 2 skupiny jednotlivých probandek. Pro skupinu A i B byl stanoven krátkodobý a dlouhodobý rehabilitační plán dle vstupních kineziologických rozborů. Dále se ve speciální části nachází jednotlivé popsané terapie skupiny A, které byly stanoveny individuálně pro 3 probandky.

Do kapitoly výsledky jsou zařazeny výstupní kineziologické rozborů všech probandek skupiny A i B a jejich výsledky sledovaných aspektů po terapii. Dále je zde porovnání efektu terapií u obou skupin.

V diskuzi je zhodnocen efekt obou terapií a porovnán s jinými výzkumy a výsledky ostatních studií zabývajících se obdobnou problematikou.

Na závěr jsou zhodnoceny splněné cíle celé bakalářské práce.

Klíčová slova

Inkontinence moči; Feldenkraisova metoda; cvičení ve vývojových řadách; kondiční chůze; hluboký stabilizační systém, terapie

ABSTRACT

The subject of this bachelor thesis is to determine which of the two methods achieves a beneficial effect on urinary incontinence with women. It is an effect therapy based on the Feldenkrais method and subsequent exercise in the developmental series in comparison with regular fitness walking.

The theoretical part of the thesis contains an overview of the anatomy and physiology of the pelvic floor and lower urinary tract, their dysfunctions, diagnosis, conservative and surgical treatment. The chapter of methodology describes examination methods and selected therapeutic methods used in a special part of this thesis.

The special part is divided into 2 groups of subjects. Short-term and long-term rehabilitation plans for group A and B were determined by initial kinesiological analyzes. Furthermore, special part describes individual therapies of group A, which were determined individually for 3 subjects.

The results chapter contains the resulting kinesiological analyzes of all subjects of groups A and B and their results of the monitored aspects after therapy. There is also a comparison of efficiency of therapy in both groups.

The discussion evaluates the effect of both therapies and compares it with other research and results other studies dealing with similar issues.

At the end, the fulfilled goals of the whole bachelor thesis are evaluated.

Keywords

Urinary incontinence; Feldenkrais method; developmental exercises; fitness walking; deep stabilization system; therapy

Obsah

1	ÚVOD.....	12
2	CÍLE PRÁCE.....	13
3	PŘEHLED SOUČASNÉHO STAVU	14
3.1	Základní anatomie	14
3.1.1	Kostra pánve.....	14
3.1.2	Spojení pánevní.....	14
3.1.3	Svaly pánevního dna	15
3.1.4	Závěsný aparát pánevního dna	16
3.1.5	Funkce svalů pánevního dna	16
3.2	Anatomie dolních močových cest	16
3.2.1	Anatomie močového měchýře.....	16
3.2.2	Anatomie močové trubice	17
3.2.3	Inervace dolních cest močových	17
3.2.4	Fyziologie funkce močového měchýře	18
3.3	Mechanismus kontinence moči	18
3.4	Funkční vztahy významnějších vzdálených anatomických oblastí a pánevního dna	19
3.5	Dysfunkce pánevního dna	20
3.5.1	Příčiny vzniku	20
3.5.2	Rizikové faktory	20
3.5.3	Klasifikace inkontinence moči	21
3.5.4	Dělení dle závažnosti	24
3.5.5	Svalové dysbalance	24

3.6 Diagnostika.....	25
3.6.1 Anamnéza, dotazníky a mikční deníky	25
3.6.2 Fyzikální vyšetření	26
3.6.3 Speciální testy	27
3.6.4 Laboratorní vyšetření	27
3.6.5 Urodynamická vyšetření	27
3.6.6 Zobrazovací metody.....	28
3.7 Konzervativní léčba.....	29
3.7.1 Edukace	29
3.7.2 Redukce váhy a zlepšení kondice	29
3.7.3 Chůze.....	30
3.7.4 Zmírnění nadměrné fyzické aktivity	31
3.7.5 Úprava příjmu tekutin	31
3.7.6 Relaxační metody.....	31
3.7.7 Fyzioterapeutické přístupy	32
3.7.8 Mikční trénink.....	33
3.7.9 Biofeedback.....	34
3.7.10 Elektrostimulace	34
3.7.11 Vaginální konusy	35
3.7.12 Vojtův princip	35
3.7.13 Metoda Jarmily Čákové.....	36
3.7.14 Metoda Ludmily Mojžíšové	37
3.7.15 Feldenkraisova metoda.....	37
3.7.16 Alexandrova technika.....	38

3.7.17	Dynamická neuromuskulární stabilizace.....	39
3.7.18	Pomůcky při močové inkontinenci	40
3.8	Chirurgická léčba.....	41
4	METODIKA	43
4.1	Provedená vyšetření.....	43
4.1.1	Anamnéza.....	43
4.1.2	Dotazníky	43
4.1.3	Aspekce	43
4.1.4	Palpace	44
4.1.5	Vyšetření olovníci.....	44
4.1.6	Antropometrie	44
4.1.7	Goniometrie.....	44
4.1.8	Vyšetření pánve	45
4.1.9	Svalový test	45
4.1.10	Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy	46
4.1.11	Vyšetření pohybových stereotypů dle Jandy	46
4.1.12	Dynamické vyšetření páteře	46
4.1.13	Vyšetření stoje	46
4.1.14	Vyšetření chůze.....	47
4.1.15	Vyšetření dechového stereotypu	47
4.1.16	Vyšetření posturálních funkcí	47
4.1.17	Neurologické vyšetření.....	48
4.1.18	Speciální testy.....	48
4.2	Terapie	49

4.2.1	Chůze.....	49
4.2.2	Feldenkraisova metoda.....	50
4.2.3	Dynamická neuromuskulární stabilizace	50
5	SPECIÁLNÍ ČÁST	52
5.1	Vstupní vyšetření a terapie skupina A	52
5.1.1	Probandka č. 1 – Vstupní vyšetření.....	52
5.1.2	Probandka č. 1 – Terapie	57
5.1.3	Probandka č. 2 – Vstupní vyšetření.....	63
5.1.4	Probandka č. 2 – Terapie	68
5.1.5	Probandka č. 3 – Vstupní vyšetření.....	71
5.1.6	Probandka č. 3 – Terapie	76
5.2	Vstupní vyšetření skupina B.....	79
5.2.1	Probandka č. 4	79
5.2.2	Probandka č. 5	84
5.2.3	Probandka č. 6	90
5.3	Krátkodobý a dlouhodobý rehabilitační plán skupiny A	95
5.4	Krátkodobý a dlouhodobý rehabilitační plán skupiny B	95
6	VÝSLEDKY	96
6.1	Výstupní vyšetření skupina A.....	96
6.1.1	Probandka č. 1	96
6.1.2	Probandka č. 2.....	99
6.1.3	Probandka č. 3	102
6.2	Výstupní vyšetření skupina B.....	105
6.2.1	Probandka č. 4.....	105

6.2.2	Probandka č. 5	108
6.2.3	Probandka č. 6	110
6.3	Porovnání obou skupin	114
7	DISKUZE.....	115
8	ZÁVĚR	121
9	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	122
10	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	123
11	SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ	127
12	SEZNAM POUŽITÝCH TABULEK	128
13	SEZNAM PŘÍLOH.....	130

1 ÚVOD

Tato práce se zabývá problematikou pánevního dna. S inkontinencí moči se potýká velká spousta žen a ráda bych byla součástí skupiny lidí, kteří jim dokážou pomoci. Každá žena je ve vyšším věku ohrožena poklesem pánevního dna v souvislosti s jeho oslabením. Stejně tak ženy po porodu mohou mít problémy s pánevním dnem, které se mohou týkat právě močové inkontinence. Ne vždy je nutné operativní řešení, ale konzervativní terapií lze ovlivnit stav natolik, že může dojít k úplnému vymizení problému. Je důležité poukázat na možnost zlepšení funkce pánevního dna, úpravu inkontinence moči a spolu s posílením HSSP (hlubokého stabilizačního systému páteře) je možné i předcházet dalším zdravotním problémům.

Inkontinence moči je diagnóza, která značí poruchu funkce močového měchýře či jeho svěrače, nebo jejich kombinace. Inkontinence moči je provázená mimovolným únikem moči. Ve většině případů se projevuje náhlými úniky moči při kašli, smíchu nebo pohybu, nebo jako nucení na močení v takové míře, že často není možné stihnout dojít na toaletu. Jakmile začne onemocnění zasahovat do běžných denních aktivit ženy, je důležité se neostýchat a obrátit se na pomoc lékaře [\[1\]](#).

Léčba inkontinence představuje komplexní proces, který zahrnuje spolupráci praktického lékaře, fyzioterapeuta, urologa, zdravotního personálu, ale i rodinných příslušníků. Důležitým předpokladem pro úspěšnou léčbu je určit správný typ inkontinence, dále její příčinu a případně odhalit jiné závažné onemocnění [\[2\]](#).

2 CÍLE PRÁCE

Hlavním cílem této práce je zjistit, která ze dvou zvolených metod je výhodnější pro ovlivnění močové inkontinence u žen. Důležitým cílem této práce je dosáhnout zmírnění, nebo dokonce úplného vymizení problému, nebo alespoň zamezení dalšího prohloubení. Za další cíl považuji sledování efektu jednotlivých zvolených metod na celý organismus.

3 PŘEHLED SOUČASNÉHO STAVU

3.1 Základní anatomie

3.1.1 Kostra pánve

Pánev je tvořena ze skeletu, který chrání pánevní dutinu a orgány v ní uložené. Skelet je tvořen pravou a levou os coxae a na dorzální straně os sacrum. Větší horní část tvoří kosti kyčelní, které se zepředu dozadu sbíhají. Vpředu se rozvírají kraniálním směrem. Kost sedací a stydká vytvářejí spodní část pánve a sbíhají se zezadu dopředu. Velká a malá pánev je zde oddělena lineou terminalis. Ve velké pánvi se nachází tenké a tlusté střevo v kyčelních jámách. V malé pánvi najdeme např. močový měchýř, konečník a pohlavní orgány [3] [4].

Pánevní kost je tvořena srůstem tří kostí. Os ilium, os ischii a os pubis, které se stýkají v acetabulu a vytvářejí kyčelní jamku. Na os ilium můžeme nalézt např. na vnitřní ploše fossa iliaca, která slouží jako začátek m. iliacus, linea arcuata tvořící hranici mezi velkou a malou pánví a ze zadní strany se upínají gluteální svaly na facies glutea. Pro nás je důležitá i crista iliaca, dle které si např. zjistíme zešíkmení pánve. Můžeme zde najít trny kyčelní, které jsou orientačními body na pánvi. Existují i obdobné trny, které jsou níže. Dalším důležitým bodem je sacroiliakální skloubení (SI), jehož zvýšená bolestivost se projevuje i ve vertebrogenních onemocněních. Os pubis nám dvěma raménky tvoří oblast symfýzy. Pro os ischii jsou důležité sedací hrboly a spina ischiadica, která je úponem pro mnoho pánevních svalů. Celá pánevní kost neboli os coxae má tedy acetabulum, tvořící styčnou plochu pro hlavici femuru (facies lunata). Na pánvi nalezneme membránou a svaly vyplněný foramen obturatorum, který je tvořený os ischii a os pubis [3] [4].

3.1.2 Spojení pánevní

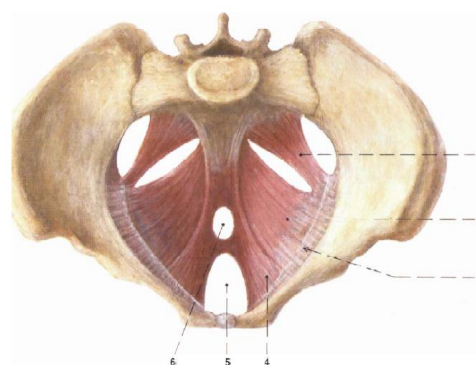
Na pánvi máme různá kloubní spojení. Articulatio sacroiliaca je křížokyčelní tuhé skloubení mezi os sacrum a os coxae. Jedná se o plochý, tuhý jednoduchý kloub, který má krátké a tuhé kloubní pouzdro. Pohyby v tomto kloubu jsou velmi malého rozsahu. Tento kloub má zesilující vazy pouzdra jako lig. sacroiliacum anterius před přední plochou, lig. sacroiliacum posterius za zadní plochou a lig. iliolumbale, které se napíná mezi zadním okrajem hřebene kyčelního a procc. costales obratlů L₄ a L₅ [3] [4].

Velký význam hraje stydká spona. Je to chrupavčité spojení obou kostí stydkých vpředu. Spojem je chrupavčitá destička, která je 45 mm vysoká u žen a 50 mm u mužů. Zpevňují ji lig. pubicum. Vazy, které nám zpevňují pánev, jsou lig. inguinale, lig. sacrospinale a lig. sacrotuberale [3] [4].

3.1.3 Svaly pánevního dna

Svaly pánevního dna můžeme dělit na dvě funkční skupiny. Svaly první skupiny patří k souboru hráze, a to v souvislosti s orgány A druhou skupinou je svalstvo, které řadíme ke kosternímu svalstvu. Mezi povrchovější svaly patří m. sphincter urogenitalis a m. sphincter ani. Svaly hráze vznikly z m. sphincter urogenitalis. Ve východu pánevním, kraniálně od předchozích svalů je samotné pánevní dno, které má tvar nálevky. Tyto svaly jsou přestavěné svaly kaudálního oddílu páteře, jejichž přestavba je přímým důkazem o vzpřímení člověka [3].

Na stěnách malé pánve začíná samotné pánevní dno (PD) a sbíhá se kaudálně ke konečníku. Stavba diaphragma pelvis (pánevní dno) je složena z m. levator ani a m. coccygeus. M. levator ani tvoří na obou stranách ventrální a boční úseky. Má dvě části, a to přední pubické pars pubica (m. pubococcygeus) a pars iliaca (m. iliococcygeus), která vede z boční strany. Pars pubica je velice podstatná vzhledem ke kontinenci, jelikož obkružuje močovou trubici a vaginu a zezadu společně uzavírají hiatus urogenitalis. Pars iliaca a její nejmediálnější snopce jsou při hiatus urogenitalis kolem prostaty nebo vaginy a laterální skupina snopců putuje až k rectu. M. coccygeus doplňuje PD. Jeho svalové snopce jsou přiložené k vnitřní ploše lig. sacrospinale. Mezi rameny stydkých kostí je napjatá membrána perinei, která uzavírá hiatus urogenitalis a prochází jí uretra a pochva [3] [5].



Obrázek 1- Svaly dna pánevního [3]

Obr. 368. SVALY DŇA PÁNEVNÍHO; vnitřní plocha; pohled shora z pánve; přední strana na vyobrazení dole
 1 m. coccygeus
 2-4 m. levator ani
 2 m. iliococcygeus
 3 arcus tendineus musculus levatoris ani
 4 m. pubococcygeus
 5 hiatus urogenitalis
 6 otvor pro rectum

3.1.4 Závěsný aparát pánevního dna

Závěsný aparát můžeme dělit na dvě fascie. Fascie viscerální a parietální, které společně nesou označení endopelvická fascie. Fascie parietální má za úkol pokrýt příčně pruhované svaly malé pánve, které jsou v kontaktu se stěnou kostěné pánve. Můžeme ji rozdělit dle svalů, které pokrývá, na fascia obturatoria, fascia piriformis a fascia muscili levatoris ani. Zato viscerální fascie nám pokrývá pánevní orgány. Pokrývá pochvu a část děložního čípku. Je spojena s parietální fascií a směrem ke spina ischiadica se ztenčuje. Strana viscerální fascie, která je obrácená k močovému měchýři, je označována jako pubocervikální fascie. Strana obrácená k rektu bývá označována jako rektovaginální fascie [5].

3.1.5 Funkce svalů pánevního dna

Svaly PD tvoří pružnou a aktivní spodinu pánve a napínají se v souhybu se zádovými svaly a se svaly tělní stěny. Další funkcí PD je podpůrný aparát děložní, kdy podpírá orgány pánve a pars pubica m. levatoris ani, která zezadu obkružuje a podchycuje vaginu, vtlačuje se do ní a vytváří hranu, kterou je podepřena a ve správné poloze udržována děloha. Snopce svalů PD obemykající vaginu působí jako compressor vaginac (zdvihají zadní stěnu poševní). A nakonec m. puborectalis je hlavním uzávěrovým svalem konečníku [3].

3.2 Anatomie dolních močových cest

3.2.1 Anatomie močového měchýře

Močový měchýř shromažďuje moč a dále ji vypuzuje do uretry. Stěna močového měchýře je tvořena epitelem přechodného typu, svalovinou a vrstvou adventicia. Svalovina tvoří snopce hladkých svalů, kdy tato vrstva zasahuje i na horní část močové trubice, ve střední části dojde ke smíšení s příčně pruhovaným m. sphincter uretrae externus. K uzávěru močového měchýře a uretry existují v těle struktury, které kladou aktivní nebo pasivní odpor, čímž zajišťují kontinenci. Hladká cirkulární svalovina detrusoru přechází na hladkou svalovinu hrdla měchýře. Patrné zesílení vypuzovacího svalu je v oblasti spojení močového měchýře a močové trubice, tím se vytváří vnitřní svěrač močové trubice, který je z hladké svaloviny, tudíž není ovladatelný vlastní vůlí. Zabráňuje úniku mezi močením, pro kontinenci je méně významný. Svalovina je

inervována parasympatikem pomocí nervi splanchnici pelvici, které mají centrální synapse v míšních segmentech S₂-S₄ [5] [6].

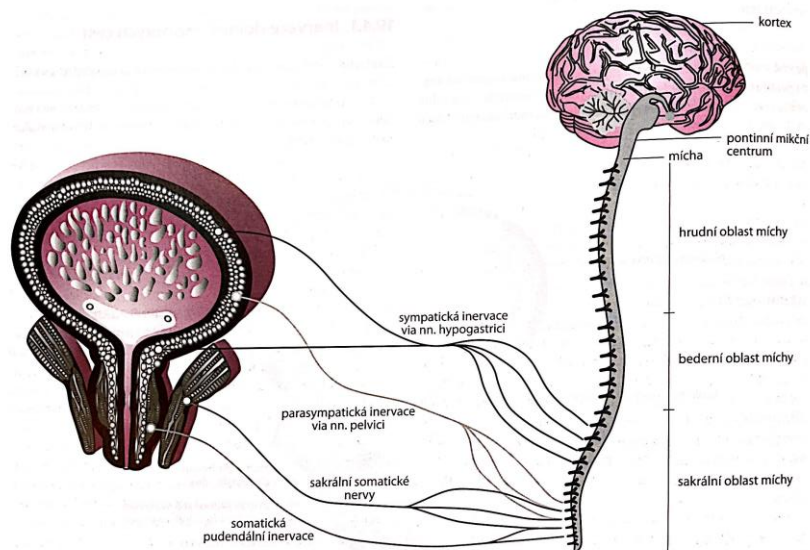
3.2.2 Anatomie močové trubice

Je to trubicovitý orgán asi 30–50 mm dlouhý. V horních dvou třetinách je epitel přechodného typu a v poslední třetině se mění na nerohovatějící vícevrstevný dlaždicový epitel. Jak už jsme zmiňovali, v oblasti horní třetiny nalezneme musculus sphincter urethrae internus, který je inervován parasympatikem. Druhým svěračem je musculus sphincter urethrae externus. Ten obklopuje močovou trubici, je vůlí ovladatelný a jeho inervace je z n. pudendus [5] [6].

3.2.3 Inervace dolních cest močových

Základní inervační skupina, která pracuje na mikčním cyklu, je složená z pontinního mikčního centra. Centrum je pod vlivem šedé kůry mozkové, sakrálního mikčního centra a periferních autonomních a somatických nervů. Korové centrum mikce není zcela identifikováno, ale na kontrole mikce a kontinence se podílí frontální lalok. Kortex se podílí na možnosti volního oddálení mikčního reflexu. Tzv. přepínačem mezi jímací a evakuační fází mikčního cyklu je pontinní mikční centrum, které zajišťuje koordinační činnost mezi sfinktery a detruzorem. Další částí je somatická inervace, která odstupuje ze sakrální míchy ve výši S₂-S₄ a ke svalům PD se dostává jako n. pudendus. Co se týče autonomní inervace, sympatikus nám odstupuje z hrudní a lumbální míchy ve výši Th₁₀-L₂ a pomocí n. hypogastricus sestupují s parasympatikem k plexu pelvicus. Autonomní nervy inervují především hrdlo močového měchýře a proximální uretru. Parasympatikus zde vychází ze sakrální míchy a pokračuje jako plexus pelvicus a směřuje hlavně k fundu močového měchýře [5].

Tonus sympatiku nám převládá v jímací fází mikčního cyklu, kdy dochází k relaxaci detruzoru a kontrakci hladké svaloviny hrdla močového měchýře a proximální uretry. Naopak při mikční fází nám převládá parasympatikus, který zajistí kontrakci detruzoru [5].



Obr. 19.18 Spinální a periferní inervace dolních močových cest

Obrázek 2 – Inervace dolních močových cest [5]

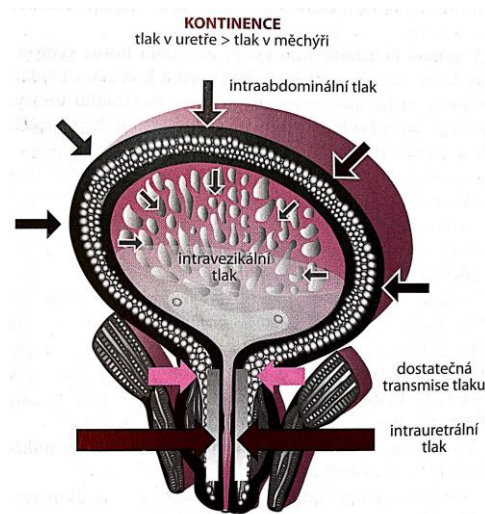
3.2.4 Fyziologie funkce močového měchýře

Fáze plnění se charakterizuje uvolněním svaloviny močového měchýře a stažením svaloviny močové trubice a svaloviny PD. V této fázi přitéká moč do močového měchýře močovody a nastává tím pocit nucení na močení. Normální vyprazdňování měchýře začíná na senzoričných vláknech, které přenášejí informaci o zvýšeném tlaku v měchýři. Zde se zahajuje vědomě ovlivnitelný reflex. Na začátku mikce dochází k vědomé aktivaci břišní stěny a zvýší se tlak v břišní dutině. Dále dojde k ochabnutí PD, které se dostane do výhodné polohy pro močení, a zevního svěrače. Báze měchýře začne klesat a proximální část utery se začne zkracovat. Otevře se poté společně s hrdlem měchýře. Součástí mikce je potlačení činnosti centra močení, které se nachází v křížové oblasti v průběhu míchy (S₂-S₄). Tento stav vyvolá kontrakci detruzoru, tím se zahájí mikce. Podstatou vyprázdnění močového měchýře přes močovou trubici je současný pokles tlaku v močové trubici s nárůstem tlaku v měchýři. Konec mikce nastane při kontrahování PD a vnitřního svěrače, kdy je tok moči přerušen [5] [6].

3.3 Mechanismus kontinence moči

Máme tři zásadní faktory, které se podílejí na zajištění kontinence. Intraabdominální tlak, uretrální uzávěrový tlak a přenos tlaku. Jak už jsem zmiňovala výše, základním předpokladem pro kontinenci je stav, kdy tlak v močové trubici převyšuje tlak

v močovém měchýři, a to za jakékoliv situace a činnosti. Při kýchnutí, běhu nebo poskocích a smíchu se nám přenáší zvýšený intraabdominální tlak na močový měchýř, ale musí se přenášet i na močovou trubici, jinak by zákonitě moč začala unikat. Kontinence je dle Hammockovy teorie důsledkem správné suburetrální podpory. Podporu vytváří fascie viscerální a parietální spolu s přední poševní stěnou. Význam pro zamezení patologické hybnosti uretry má samozřejmě i PD. Když dojde k poškození jakékoliv z výše uvedených částí, dojde k labilitě suburetrálně uložené části přední poševní stěny. Tudíž při zvýšení intraabdominálního tlaku nedojde ke kompresi uretry o plochu fascií a rozvíjí se stresová inkontinence [5].



Obrázek 3 – Kontinence moči [5]

3.4 Funkční vztahy významnějších vzdálených anatomických oblastí a pánevního dna

Funkčně PD spolupracuje HSSP, břišní stěnou, bránicí, horní hrudní aperturou a také se spodinou dutiny ústní. Dále je funkčně propojeno PD se stabilizátory kyčle a s oblastí chodidla. Toto ovlivnění samozřejmě funguje vzájemně. Do HSSP řadíme svaly PD, hlubší svaly břišní stěny, a to především m. transversus abdominis a šikmé břišní svaly, m. quadratus lumborum, krátké hluboké paraaxiální svaly, mm. multifidii a bránici. PD spolu s bránicí, horní hrudní aperturou a spodinou dutiny ústní vytvářejí tři přirozené horizontální přepážky, které musí pracovat ve vzájemném souladu. Porucha jakékoliv z nich vede k narušení funkce i v ostatních [7].

3.5 Dysfunkce pánevního dna

Schopnost udržení moči může být značně omezena, když dojde k poruše pánevních struktur. Ať už se jedná o poruchy vaziva, jako např. vrozené slabosti, trhliny po porodu, nebo o chronické přetížení, a dále o poruchy svaloviny, kam můžeme zařadit trhliny levatoru, dystonie a dysfunkce levatoru nebo celkové patologické postavení pánve [8].

3.5.1 Příčiny vzniku

Mezi pravé příčiny vzniku inkontinence moči patří abnormality močového měchýře anebo abnormality svěrače. K abnormalitám močového měchýře lze zařadit jeho zvýšenou aktivitu, která pracuje na principu mimovolní kontrakce detruzoru. Dále hyperreflexie detruzoru, která je zpravidla vyvolávána neurologickou příčinou, jako je např. Parkinsonova choroba, cévní mozková příhoda nebo mozkový nádor. Instabilita detruzoru je další abnormalitou močového měchýře, kdy není příčinou neurologická porucha, ale může se jednat o poruchu vzniklou po dlouhodobě zavedeném katetru, po radikálních operacích v pánvi nebo při konkrementu nebo nádoru močového měchýře [6].

Další příčinou jsou abnormality svěrače. Svěrač může mít nedostatečnou funkci uzávěrového mechanismu bez ohledu na polohu. Nebo se může vyskytnout hypermobilita močové trubice, kdy dochází k abnormálním přenosům tlaků a tím ke změnám anatomických poměrů [6].

K dalším příčinám řadíme ochablost svaloviny PD, porody, stárnutí, trauma, operace v oblasti pánve nebo prostaty, stavy po ozáření, hypoestrogenní stavy, operace močové trubice a její zjizvení [6].

3.5.2 Rizikové faktory

Existuje celá řada rizikových faktorů. Predispoziční rizikové faktory zahrnují genetiku, pohlaví, rasu, kulturu, prostředí, ale také výše uvedené abnormality. Máme i rizikové faktory, které mohou vyvolat inkontinenci, jako je těhotenství, obstipace, životní styl, výživa, plicní onemocnění, kouření, léky nebo neurologické onemocnění. Samozřejmě se zde nachází řada faktorů, které nám kontinenci dekompenzují, jedná se

o věk, stárnutí, mentální poruchy, např. demence, dále fyzické schopnosti (mobilita, kognitivní poruchy) nebo vlivy prostředí [6].

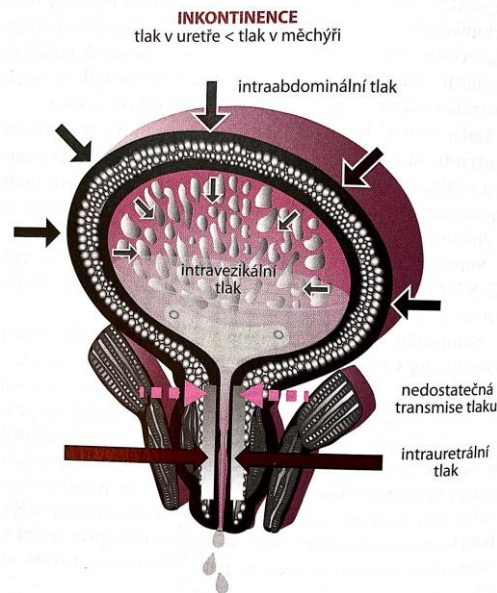
3.5.3 Klasifikace inkontinence moči

Inkontinence se dá zjednodušeně rozdělit na tyto druhy:

- extrauretrální
 - vrozená inkontinence
 - píštěle
- uretrální – nejčastější typy
 - urgentní
 - reflexní
 - paradoxní
 - pravá stresová inkontinence [9].

Stresová inkontinence je jednou z nejčastějších funkčních poruch postihujících ženy. Nesouvisí s psychickým stresem, ale jedná se o nechtěný únik moči močovou trubicí při zvýšeném nitrobršním tlaku. Když je kontinentní žena v klidu, ale i při zvýšeném intraabdominálním tlaku je tlak v uretře vždy větší než v močovém měchýři. Moč je tekutina, která nejde stlačit, tudíž svým pohybem zajišťuje tlakový gradient v močovém měchýři a uretře. Stresová inkontinence se vyznačuje únikem moči při zvýšeném intraabdominálním tlaku. Např. při činnostech, jako je vyšší fyzická námaha, kýchnutí, kašel, běh, poskok nebo zvedání těžkých břemen. K úniku různého objemu moči dojde, když nejsou přítomny síly, které by dokázaly dostatečně uzavřít močovou trubici neboli zvýšit intrauretrální uzávěrový tlak. Nárůst tlaku, který vzniká v močovém měchýři, nesmí být způsoben autonomní činností svaloviny měchýře. Stresová inkontinence se rozděluje na dva typy. První typ se vyznačuje abnormální polohou a postavením uretry (v klidu i při zátěži), ale také i samotnou hypermobilitou uretry. Hypermobilita je způsobena poruchou podpůrných a závěsných struktur, které mají uretru udržovat ve správné pozici. Zde se nejčastěji jedná o poruchu endopelvické fascie, která zajišťuje správné napětí přední stěny poševní. Druhý typ je označován jako ISD (intrinsic sphincter deficiency). V tomto typu nalezneme poruchu funkce nervosvalové jednotky m. sphincter uretrae internus, kdy je trvale otevřeno vnitřní uretrální ústí. Oba typy můžeme rozlišit

pomocí ultrasonografie a urodynamického vyšetření. Obecně častějším typem stresové inkontinence je hypermobilita uretry. U žen může být způsobena těhotenstvím, porodem nebo třeba menopauzou. Obvykle není možné zcela rozpoznat, že močová trubice přišla o svou oporu a stala se hypermobilní, protože člověk není schopen pociťovat pohyb uretry v těle. Těsně při vstupním otvoru do vaginy lze při vážnějších případech nahmatat výduť. Tato výduť je lépe hmatatelná při zvýšení intraabdominálního tlaku [10] [11].



Obrázek 4 – Inkontinence moči [5]

Dalším velice častým typem je **urgentní inkontinence**. Urgentní inkontinence je často spojena se syndromem hyperaktivního močového měchýře, vyznačuje se spontánní, nebo vyprovokovanou kontrakcí močového měchýře v průběhu plnicí fáze, která je provázena silným nucením na močení, které pacientka nedokáže potlačit. Setkáváme se s ní asi u 30 % žen, často ve vyšším věku. Dochází k vyprazdňování močového měchýře i při nižším stupni jeho naplnění. Významnou roli zde hraje ztráta volní kontroly detruzorového reflexu, tudíž porucha pozitivní zpětné vazby detruzoru a tlumících mechanismů nervové soustavy. Ženy trpí na zmíněné náhlé nucení na močení, časté močení (i více než 8x za den), ale také na nykturii. Nykturie je každá epizoda močení, která přerušuje noční spánek, většinou více než třikrát za noc. Urgentní inkontinenci lze dále dělit na motorickou a senzorickou. Motorická je způsobena hyperaktivitou detruzoru a senzorická je zapříčiněna hypersenzitivitou receptorů detruzoru, a to z mnoha důvodů, jako je např. při nádoru nebo cystitidě. Když známe příčinu detruzorové aktivity (záněty, kameny, atrofie), tak po jejím odstranění by měla urgentní inkontinence ustoupit. Příčinou

urgentní inkontinence mohou být močové infekce, střevní obtíže, nebo dokonce neurologická onemocnění, například Parkinsonova choroba, mrtvice, roztroušená skleróza a poranění míchy nebo pánve [\[1\]](#) [\[5\]](#) [\[6\]](#) [\[11\]](#) [\[12\]](#) [\[13\]](#).

U pacientů s patologickým neurologickým nálezem můžeme objevit **reflexní inkontinenci**. Zde je inkontinence způsobena následkem neurogenně podmíněné hyperaktivity detruzoru při absenci senzitivní složky. Dochází ke zvýšené spinální aktivitě mikčního reflexu. Nemocný nevnímá pocit na močení. Tento únik je zapříčiněn hyperreflexií detruzoru [\[6\]](#).

Dojde-li k přeplnění močového měchýře a k následnému úniku moči, mluvíme o inkontinenci z přetékání neboli **paradoxní ischurie**. Únik je způsoben převýšením maximálního uretrálního tlaku tlakem intravezikálním. V tomto případě nám chybí detruzorová aktivita, tudíž zde dojde pouze k pasivnímu přepětí stěny močového měchýře. Při vyšetření aspekci a palpaci je patrný naplněný močový měchýř v podbřišku, který někdy může zasahovat až k pupku, kde je občas mylně považován za nádorovou masu. Na ultrazvukovém nálezu vidíme přeplněný močový měchýř, jehož objem může být až nezřídka litr i více moči. Charakteristickými jsou malé a velmi časté úniky moči, někdy se opakující i po několika minutách. Vzhledem k přeplnění močového měchýře zde existuje nebezpečí, že moč bude vtlačena močovody zpět do ledvin. Jedná se o nepříliš časté riziko. Stav paradoxní ischurie může nastat po zranění v oblastech pánve, při vrozené anomálii dolní části páteře nebo při nedostatečných vjemech z močového měchýře [\[6\]](#) [\[10\]](#).

Močová inkontinence může být přechodná. S **tranzitorní inkontinencí** moči se můžeme setkat u stavů v bezvědomí, při atrofické uretritidě, při těžkých uroinfekcích nebo při užívání různých farmak, např. hypnotika a diuretika. Může se vyskytovat u pacientů s demencí, s těžkou depresí a u dalších psychických stavů. Porucha močení může souviset s defekačními problémy, jako např. obstipace, průjem, hemoroidy apod. [\[6\]](#).

Dalším typem inkontinence, který souvisí s naším tématem, je noční pomočování neboli **enuréza**. Do desátého roku u dětí je tento stav zcela v pořádku. Vyskytuje se i u dospívajících dětí. Rovněž se vyskytuje u dětí s vrozenou vadou v oblasti páteře

a míchy známé jako spina bifida, kdy velká většina z nich nedokáže za svůj život ovládnout močový měchýř v plné míře [6].

Nakonec je důležité zmínit **smíšenou inkontinenci**. Jde o spojení stresové a urgentní inkontinence. V tomto případě je dobré začít terapii urgentní inkontinence a současně řešit konzervativní léčbu stresové. Po uplynutí 2 až 3 měsíců se zhodnotí stav a popřípadě je možné provést operativní řešení stresové inkontinence. Stresová i urgentní složka inkontinence jsou přítomny pouze v jednom případě, a to při prolapsu cystokély, kdy jediným řešením je operace [6].

3.5.4 Dělení dle závažnosti

Dělení dle závažnosti se považuje stále za důležité. Návrh podle Ingelmann-Sundberga rozlišuje tři stupně závažnosti podle úniku moči při pohybu, námaze, vsedě a vleže [11].

1. **stupeň stresové inkontinence:** Vyznačuje se únikem moči po kapkách při kýchnutí, kašli, při aktivitě, kde dojde k zvýšené aktivaci břišní stěny.
2. **stupeň stresové inkontinence:** K úniku moči dochází při běhu nebo při chůzi po schodech, při lehčí fyzické námaze, což může být i několikrát za den.
3. **stupeň stresové inkontinence:** Moč se uvolňuje trvale, a to během dne i noci, tudíž nastává i v klidu. Fyzická aktivita tento únik ještě zvýrazní a může se přidružit i únik stolice [14].

3.5.5 Svalové dysbalance

Pro zpevnění trupu jsou důležité svaly břišní stěny a bránice. Pevná břišní stěna tvoří důležitou oporu pro páteř. Protože břišní dutina tvoří jeden celek s malou pávní, je z hlediska funkce součástí její stěny i PD. Zvýšený tlak v břišní dutině klade větší nárok na PD, toto platí i naopak. Schopnost zvýšit nitrobřišní tlak a zpevnit břišní dutinu je ovlivněna pevností břišních stěn a PD. Při oslabení svalů břišních a hýžděových dojde k přetížení svalů PD. A naopak porucha funkce PD nedovolí optimálně řídit změny nitrobřišního tlaku kvůli nedostatečně zpevněné břišní dutině. Posturální stabilizace vzniká při aktivním (dynamickém) držení segmentů těla proti působení zevních sil. Je součástí jakékoliv polohy nebo pohybu a je základním předpokladem pohybu [15].

3.6 Diagnostika

3.6.1 Anamnéza, dotazníky a mikční deníky

Anamnéza je pro diagnostiku inkontinence moči základem. Odběrem anamnézy je lékař často schopen zjistit, o jaký typ inkontinence se jedná. Když víme, že se bude jednat o inkontinenci moči, specifikujeme i anamnézu tímto směrem. Budeme se zajímat o sociální a psychosociální anamnézu, všeobecnou, farmakologickou, abúzus, gynekologickou a urologickou anamnézu. Nutnou součástí anamnézy musí být detailní analýza stávajících obtíží, zaměřená na poruchu hromadění a evakuace moči. Jak často dochází k úniku, za jakých okolností, jaké množství unikne, zda dochází k probuzení v noci nucením na močení, zda jsou užívány absorpční pomůcky a v jaké míře, zda je močení provázeno bolestmi, je v moči přítomna krev, nebo do jaké míry ovlivňuje tato skutečnost život pacientky. Zde je výčet důležitých otázek ke sběru co nejlepší analýzy [\[5\]](#) [\[11\]](#) [\[16\]](#).

Často si lékaři usnadňují práci pomocí dotazníků. Nejčastěji užívaný typ dotazníku se nazývá International Consultation on Incontinence Questionnaire. Obvykle se dotazníky užívají ke zhodnocení problému úniku moči, ale mohou se využít také dotazníky kvality života. Konkrétně Gaudenzův dotazník rozlišuje urgentní a stresovou inkontinenci pomocí 26 otázek, které se následně vyhodnotí v logickém grafu [\[5\]](#) [\[6\]](#) [\[16\]](#).

Mikční deníky, které jsou vedeny po dobu 48 hodin, nám umožňují posoudit, jaká je frekvence mikce, její intervaly, množství přijatých tekutin a následně vyloučené moči. Dále posuzují, jaká je frekvence úniků moči jejich urgencí a také užití absorpčních pomůcek. Jedná se i o spolehlivou kontrolu dané léčby [\[16\]](#).

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

Obrázek 5 – Mikční deník [6]

3.6.2 Fyzikální vyšetření

Jedná se o běžné klinické vyšetření, vyšetření celkového stavu, pohyblivosti, zručnosti, orientační vyšetření paměti a kognitivních funkcí. Je důležité sem zařadit vyšetření břicha a zevního genitálu kvůli možné distenzi měchýře. Doporučuje se provést i gynekologické vyšetření. Takové vyšetření začíná aspekcí, kdy pozorujeme pacientku, jakým způsobem stojí, jak se pohybuje, hledáme určité odchylky jako třeba případnou hyperlordózu, která značí abdominopelvicovou inbalanci. Vyšetřuje se aspekcí také zevní genitál, kde je nutné si všimnout např. stavu kůže, ochlupení, výšky hráze a jizev, dále se věnuje pozornost zevnímu ústí uretry. Často je přítomna porucha statiky PD. Inspekci provádíme v klidu, ale také za zvýšení intraabdominálního tlaku pomocí Valsalvova manévru. Zde se pozoruje případný únik, který jde buď synchronně se stresovým manévrem, nebo až s latencí. Doplnuje se vyšetřením v zrcadlech, kde kromě krvácení můžeme pozorovat stav sliznic a poševní stěny. Posledním krokem fyzikálního vyšetření je palpace. Zjišťujeme a posuzujeme stav dělohy, pokles při zatlačení a míru vyklenutí poševních stěn v klidu i při zatlačení. Per rectum se vyšetří stav závěsu zadní poševní stěny anebo poškození svěrače. Mírnou kompresí uretry můžeme odhalit záněty, tumory nebo divertikly. Závěrem je vhodné provést určitá neurologická vyšetření jako vyšetření análního a bulbokavernózního reflexu nebo tonus řitního svěrače či citlivost peritonea. Mohou se zde vyskytnout i psychosociální komplikace jako např. úzkost, sociální izolace a nespavost [5] [11] [16].

3.6.3 Speciální testy

Mezi speciální testy můžeme zařadit Stress test, Pad-weigh test, který má spoustu modifikací, např. dvouhodinový, dvanáctihodinový, jednodenní nebo i dvoudenní test, Marshallův-Bonneyho test a také mikční deník. Tyto testy slouží k orientačnímu zhodnocení stupně inkontinence moči [5] [11] [16].

3.6.4 Laboratorní vyšetření

Mezi standardní vyšetřovací metody můžeme zařadit kultivační vyšetření pochvy, kam řadíme i mikrobiální poševní obraz a specifickou kultivaci, nejčastěji ke zjištění chlamydií. Nezbytnou součástí je změření pH pochvy, kultivační vyšetření močového sedimentu, chemické vyšetření moči, ale i mikrobiologické vyšetření moči. Standardní vyšetření moči se provádí u pacientek, u kterých potřebujeme vyloučit močové infekce, nebo onemocnění s podobnými příznaky, jako je např. diabetes mellitus, konkrétně v močovém měchýři. Nesmí se opomíjet onkologická cytologie z děložního hrdla [6] [11].

3.6.5 Urodynamická vyšetření

Toto vyšetření je nedílnou součástí předoperačního diagnostického postupu. Nejčastěji se provádí plnicí cystometrie, profilometrie, uroflowmetrie. **Plnicí cystometrie** je metodou kvalitativní, ale i kvantitativní analýzy detruzorové funkce, dává nám informace o elasticitě stěny močového měchýře, o kontrakčních schopnostech detruzoru a v neposlední řadě i o jeho inervaci. Jedná se o jednu z nejdůležitějších metod pro diagnózu urgentní inkontinence [5] [11].

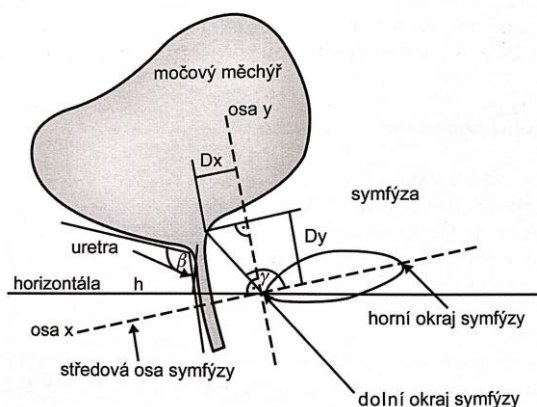
Profilometrie má také v praxi klinický význam. V klidovém profilu se neobjevují fyziologické změny, které se běžně objevují během stresu. Maximální uretrální tlak u žen klesá během stárnutí, ale je ovlivněn i menstruačním cyklem, konstitucí a počtem gestací. Změna hodnot uzavíracího tlaku o 1/3 nám značí nestabilní uretru. Dojde-li ke zjištění nižších hodnot, často se jedná o stresovou inkontinenci, zjistí-li se vyšší hodnoty, mluvíme o poruchách evakuace močového měchýře kvůli anatomické nebo funkční obstrukci [5] [11].

Poslední složkou je měření průtoku úniku moči neboli **uroflowmetrie**. Jedná se o neinvazivní metodu, kterou můžeme zjistit velikost průtoku moči uretrou v průběhu močení. Slouží k diagnostice subvezikální obstrukce, ale snížené hodnoty mohou být ovlivněny sníženou kontraktilitou močového měchýře [5] [11].

Okrajově sem můžeme zařadit instrumentální vyšetření, tzv. **kalibraci močové trubice**. Tato kalibrace nám slouží k získání informací o průsvitu distální močové trubice [6].

3.6.6 Zobrazovací metody

Mezi nejpoužívanější metody řadíme **ultrazvukové vyšetření**. Zkoumá se pozice a mobilita hrdla močového měchýře, ale i uretra a její sfinkter. Můžeme ultrazvukové vyšetření dělit dle přístupu na zevní a intrakavitální. Využívají se frekvence 5 MHz a 7–10 MHz. Konkrétně se mohou zobrazit pánevní orgány, ale i mm. levatores ani. Sledují se úhly, vzdálenosti a osy. Dají se zjistit rozdílné velikosti ploch sfinkteru u žen s inkontinencí a u zdravých žen. Také se liší tloušťka m. levator ani, která je u zdravých žen větší než u žen se stresovou inkontinencí [6] [11].



Obr. 5 Hodnocené parametry při ultrazvukovém vyšetření

Obrázek 6 – Hodnocené parametry při ultrazvukovém vyšetření [6]

Druhou užívanou metodou byla **cystouretrografie**. Inkontinence je spojena s morfologickými změnami při zobrazování močového měchýře i močové trubice. Dříve dominovalo vyšetření řetízkovou uretrocystografií, kdy se vyobrazoval zadní uretrovezikální úhel a pokles hrdla močového měchýře. Jejich změny souvisejí a spojují se se stresovou inkontinencí. Nevýhodou tohoto vyšetření je zátěžové zavádění řetízku

a radiační záření. Dnes se využívá jen zřídka, výhodnější metodou je ultrazvuk, který je možno opakovat častěji [6].

Magnetická rezonance se využívá v menšině případů, ale umožňuje statické i dynamické zobrazení, tudíž nám dává přesnější obraz struktury a funkce močových cest [6].

3.7 Konzervativní léčba

Máme čtyři oblasti, které je vzhledem k inkontinenci nutno řešit. Zlepšení stavu souvisí s úpravou držení těla, centrací kloubů a vzpřímeným držení těla. Důležité je nezapomínat na pravidelné relaxační cvičení. Pro rehabilitaci je důležitý aktivní pohyb, a to zejména u obézních pacientů, nebo pacientů trpících nadváhou. S tím souvisí zlepšení aerobní výkonnosti. Je nutno pacienty naučit cílené aktivaci PD [7].

3.7.1 Edukace

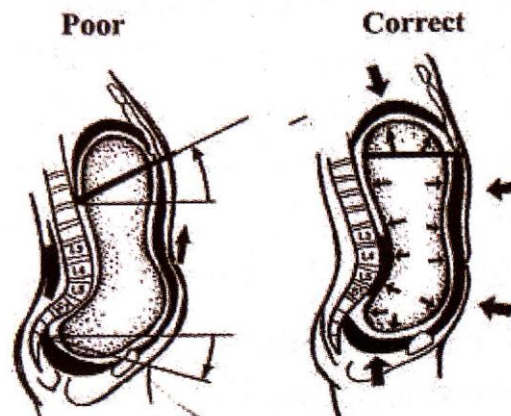
Správná edukace pacientů od lékaře je předpokladem úspěšné léčby. Pacienti mající přehled o svém onemocnění, jeho původu a projevu svého onemocnění pak lépe spolupracují. Proto je vhodné seznámit pacienta s anatomií PD, dolního močového traktu, s fyziologií mikce a s plněním močového měchýře, patologií inkontinence, a především se samotnou terapií. Lékař by měl pacientům sdělit, že komplexní léčba je dlouhodobá. Měl by objasnit navrhovanou terapii, její formu a délku trvání a způsob vyšetření. Cílem edukace je neztratit motivaci pacientů a udržet si důvěru a aktivní spolupráci [17].

3.7.2 Redukce váhy a zlepšení kondice

Z velké části má vliv na vznik inkontinence obecná pohybová deprivace a snížená aerobní a svalová kondice. Tento problém většinou vyústí v obezitu, pohybovou deprivaci, vzniklou právě sedavým způsobem života. Zde můžeme narazit na obrovský problém v přístupu k léčbě, a hlavně k rehabilitaci a pohybové aktivitě. Žádá se redukce váhy a zvýšení energetického výdeje. K tomu se doporučuje jóga, tai-či, pilates a usilovná chůze. Pokud obézní pacienti nespolupracují a nesnaží se o zodpovědný přístup, musí být následně léčba ukončena [7] [38] [39].

3.7.3 Chůze

Chůze je tělu nejpřirozenější pohyb, který se vyvíjel od narození přes nejrůznější vývojové polohy. Jedná se o vysoce automatizovaný pohyb, pro který musí být zajištěna posturální funkce ve stoji i při pohybu. Základem pro tyto pohyby je aktivní HSSP, bez jeho alespoň částečné aktivity by nedošlo ke vzpřímení a bipedální lokomoci. Do HSSP řadíme krátké, intersegmentální svaly páteře (m. multifidus), všechny svaly břišní stěny, nejdůležitějším v postuře je m. transversus abdominis, dále bránice, svaly PD a hluboké flexory krční páteře. Ke stabilizaci dochází, když jsou břišní svaly a svaly PD zapojeny proti bránici, která by měla být v optimálním předozadním nastavení. Tato koaktivace nám vytváří nitrobřišní tlak, který nám stabilizuje trup. Posturální a respirační funkce bránice by se měly doplňovat a podporovat. Když je souhra všech těchto funkcí správná, trup má válcovitý tvar bez konvexit a konkavit s co nejhladším povrchem pro co nejlepší stabilizační funkci [18] [19] [20].



Obr. 2 / Schéma aktivace HSSP (Kolář, 2005)

Obrázek 7– Schéma aktivace HSSP [18]

Při edukaci pacienta o správném postavení je možné i při chůzi správně aktivovat HSSP, tudíž i PD. Smíšek udává, že při chůzi se aktivují svalové řetězce. Jedním z nich je spirála LD (Latissimus dorsi), kdy dochází k aktivitě širokého zádového svalu jedné strany přes rotátory, zdvihače žeber, mezižeberní svaly, šikmé břišní svaly až k PD, dále m. gluteus maximus, m. tensor fasciae latae opačné strany, stejně tak krejčovský sval, abduktory, m. soleus a nakonec m. tibialis anterior et posterior. Výhodné postavení začíná

hlavou v prodloužení páteře, ramenní pletence jsou volně a spíše doširoka, osa bránice a PD jsou paralelní, tudíž přechod mezi hrudním košem a břišní stěnou by neměl být viditelný, pánev by měla být mezi anteverzí a retroverzí, dolní končetiny jsou na šíři pánve a kolena směřují vpřed bez vytáčení nebo vtáčení [\[18\]](#) [\[21\]](#).

Co je pro PD důležité, ale i pro ekonomický pohyb jsou mechanismy minimalizující výkyvy trajektorie těžiště těla. Mezi ně patří rotace pánve, laterální naklopení pánve, ale i flexe v kolenním kloubu během fáze opory. Při tomto krouživém pohybu se nám relaxují svaly PD. Chůze má osm fází. Začíná počátečním kontaktem dolní končetiny s podložkou, druhá fáze je zatížení, třetí fáze je střed stojné fáze, čtvrtá fáze je terminální fáze stoje, pátá je předšvihová fáze, šestá je počáteční švihová, sedmá střed švihové fáze a poslední je terminální fáze švihu. Švihová fáze brání pádu, opěrná fáze má antigravitační funkci, kde vzniká propulsní síla a trup směřuje šikmo nahoru [\[20\]](#).

3.7.4 Zmírnění nadměrné fyzické aktivity

K léčbě inkontinence je pohybová aktivita velice důležitá, ale zde se snažíme omezit statickou fyzickou zátěž, která zapojuje do funkce břišní svaly a tím vytváří nepříjemný tlak na PD. Tímto by mohlo dojít k přeměně anatomických poměrů v malé pánvi a ke vzniku stresové inkontinence. U basketbalu, gymnastiky a kulturistiky je výskyt úniku moči významně častější, proto se řadí spolu s dalšími k rizikovým sportům. Tyto sporty řadíme mezi rizikové kvůli vzniku vysokého nitrobřišního tlaku, který působí na dysfunkční PD a může prohlubovat tuto dysfunkci. Tyto sporty se dají zařadit mezi vyvolávající faktory úniku moči při dysfunkci PD [\[11\]](#).

3.7.5 Úprava příjmu tekutin

Nadměrný příjem tekutin ve večerních hodinách se významně podílí na projevech nykturie. Omezení pitného režimu ve večerních hodinách vede ke zmenšení kapacity močového měchýře. Také zde hrozí riziko infekce močových cest kvůli vyšší koncentraci moči. Proto by pacienti měli dodržovat dostačující, ale vyrovnaný pitný režim [\[11\]](#).

3.7.6 Relaxační metody

Relaxačními metodami se může celá terapie zahájit. Zvýšené napětí působí na aferentaci, snižuje práh bolesti, ale zvyšuje dráždivost měchýře a často se vyskytuje

porucha neschopnosti dospat do rána. Pro nás je důležitá možnost přítomného hypertonu svalů PD anebo přítomnost spoušťových bodů. Je důležité, aby byly relaxační postupy komplexně aplikovány z důvodu řízení tonu celým nervovým systémem, a to konkrétně limbickým systémem. Vliv na držení těla a hypertonu nejen svalů PD má stres, únava, ale i měnící se emoční ladění člověka. Vzhledem k výše uvedenému je důležité ovlivňovat limbický systém [\[7\]](#) [\[15\]](#).

Volí se takové metody, které pacienti mohou vykonávat i v domácím prostředí a které budou napomáhat k napřímení páteře a rozvinutí hrudníku. Další skupinou jsou cviky k reedukaci dýchání. Zde se zaměřujeme na ošetření bránice a úpravu svalové rovnováhy, obzvláště ve skupině flexorů kyčle, která dále usnadní funkci bránice. Abychom docílili uvolnění šíje, musíme naopak posílit a zaktivovat dolní fixátory lopatky, aby došlo k jejímu správnému umístění a fixaci. Když je problém výraznější, můžeme použít antidepresiva nebo anxiolytika, která příznivě ovlivňují spánek a dráždivost měchýře [\[7\]](#).

3.7.7 Fyzioterapeutické přístupy

Jedním ze čtyř přístupů je prosté „posilování“ svěračů, **Kegelovy cviky**. Jedná se o nejstarší přístup, dnes již svým způsobem překonaný kvůli chybějícímu komplexnímu přístupu. Nepohlíží se na další zřetězené poruchy a nezaměřuje se cvičení na ostatní vrstvy PD. Bohužel u tohoto cvičení nemusí nutně dojít ke zmírnění obtíží, ale může dojít k prohloubení dysbalancí mezi jednotlivými vrstvami PD [\[25\]](#).

Druhým přístupem je **cvičení na základě synkinetického předpokladu**. Toto cvičení se zabývá volní kontrakcí velkých svalových skupin, které se upínají v blízkosti úponů svalů PD. Těmito svaly se myslí např. gluteální svaly a adduktory. Zde je ale aktivita pánevních svalů nízká a obtížně ověřitelná. Při této metodě nedochází k izolovanému ovládnutí svalů PD, proto je efektivita cvičení relativně nízká. Pacientka nedokáže ovládat svaly PD v krizových situacích (kýčání, zvedání těžkých břemen) [\[25\]](#).

Posturální přístup je třetí možností fyzioterapie. Dysfunkce HSSP, kterého jsou svaly PD součástí, jsou na podkladě zřetězených poruch (blokady hlavových kloubů, žeber nebo v oblasti chodidla, dysfunkce bránice a vznik spoušťových bodů, dysfunkce dechové dynamiky, porucha statiky a dynamiky pánve, svalové dysbalance v rámci PD).

Pro fyzioterapii močové inkontinence je nevýhodou, že se pacientka neučí cíleně aktivovat jen svaly PD. Proto se tento přístup doporučuje u lehčí inkontinence. Zde totiž pacientka neví, kde svaly PD jsou a jak je má aktivovat. U lehké inkontinence stačí reflexní aktivace ke zlepšení kondice PD v rámci posturální funkce. U těžších forem je potřeba konkrétně vědět, jaké svaly zaktivovat a jakým způsobem zapojit svaly PD. Volní kontrakce je 4x silnější než reflexní, proto lépe zajišťuje stabilní oporu močové trubici a měchýři [25].

Jako nejkompexnější přístup ve fyzioterapii, který propojuje všechny výše zmíněné, je označován **Ostravský koncept**. Využívá nácvik izolované kontrakce svalstva PD a také jeho účasti v rámci postury, takže je PD součástí stabilizační jednotky trupu. V první fázi musí být pacientky edukovány o anatomii, fyziologii, vybrané terapii (viz výše). Druhým krokem je vstupní kineziologické vyšetření. Nakonec je terapie vedena dle kineziologického rozboru. Důležitý je nácvik selektivní vědomé kontrakce svalů PD, nejdříve jednotlivých vrstev a později společně jako komplex a v poslední řadě jako součást stabilizační jednotky trupu. Cílem je nejen zvětšení síly svalstva, ale i zdokonalení jeho funkce. K uvědomění lokalizace struktur dopomůže izolovaná kontrakce. Uvědomění zaručí následné zapojení svalů ve složitějších pohybových vzorech v běžném denním životě. Do komplexu se zařazují i režimová opatření. Koncept je využíván k terapii stresové nebo urgentní inkontinence. Výsledky bývají po 6 až 8 týdnech, proto je vhodné dopředu o tom informovat pacientky, aby nedošlo ke ztrátě motivace [7] [25].

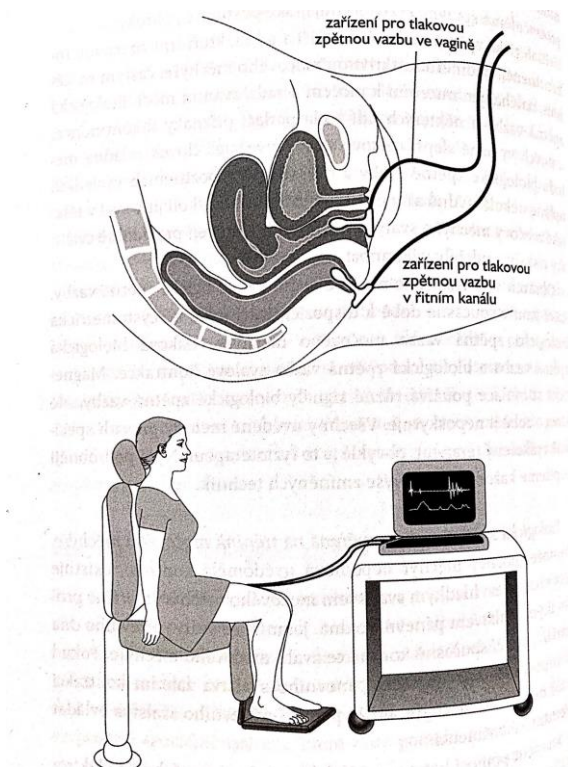
3.7.8 Mikční trénink

Jedná se o trénink močového měchýře, který můžeme využít při léčbě urgencí, častého močení i urgentní inkontinence moči. Pacientka je vyzvána k dodržování tréninkového kalendáře po dobu 7–10 dní. První den pacientka neovlivňuje žádným způsobem mikci, pouze zaznamenává mikční epizody a úniky moči. Dále se určí interval mezi povinnými mikcemi. Tento interval se zpočátku stanoví na dobu kratší, než byl zaznamenán před léčbou. Jedná se o 30–120 minut. Stanovený interval se postupně prodlužuje o 30 minut denně. Dojde-li k velikým obtížím s dodržováním intervalu, nepostupujeme k dalšímu, ale snažíme se zvládnout stávající. Cílem tréninku je dosáhnout intervalu mezi mikcemi kolem 4–6 hodin. V noci nedochází k ovlivňování mikcí [11].

3.7.9 Biofeedback

„Biofeedback je technika, při které je pacientovi a terapeutovi poskytována informace o normálně mimovolných fyziologických procesech audiovizuálním nebo taktilním signálem.“ [11, s. 81]

Tento signál může pomoci ve výchovném procesu k dosažení léčebného účinku. Nejčastěji se využívá změna intravaginálního tlaku, digitální palpace pubokokygeálního svalu nebo elektromyografická aktivita. Dojde-li ke správné kontrakci, dojde ke změně parametrů na přístroji. Moderní přístroje jsou opatřeny měnící se křivkou dle naměřených parametrů. Proto pak lze jednodušeji korigovat např. sílu stahu PD při zpětnovazebném kontrolování křivky na obrazovce. Existují i multikanálové biofeedbacky, které současně snímají i funkci antagonistů. Tímto tréninkem může žena získat povědomí o aktivaci, ale i relaxaci pánevních svalů [11].



Obrázek 8 – Biofeedback [10]

3.7.10 Elektrostimulace

Elektrostimulace je hojně využívaná podpůrná metoda ve fyzioterapii. Využívá se pro všechny typy inkontinence moči. Pomocí vaginálních sond se aplikují elektrické

impulzy, které by měly zlepšit svalový tonus. Pro stimulaci svalů PD se využívá frekvence 50 Hz, při které se stimulují svaly PD. Je prokázán občasný výskyt iritace poševní sliznice a pouze dočasný efekt stimulace, který odezní po ukončení terapie. U žen, u nichž nelze použít vaginální stimulace, se využívá Strollerova metoda. Při této metodě se stimuluje n. tibialis z oblasti plexus sacralis pomocí jehlových elektrod. Jehlové elektrody s frekvencí 20 Hz se přikládají nad vnitřní kotník. Výhodou této metody je neinvazivní provedení, minimum kontraindikací, dobrá kombinovatelnost s jinými metodami, ale i možnost opakované terapie [6].

3.7.11 Vaginální konusy

Bylo zjištěno, že intravaginální závaží ve tvaru konusu má příznivý vliv na reflektorické zvýšení tonu svalů PD. Primární set konusů obsahoval devět kusů od 25 do 100 g. Podmínkou použití vaginálních konusů je, aby byla pacientka schopna udržet nejlehčí závaží. Když to nezvládne, může začít se cvičením. Důvodem, proč neužívat konusy, je, když pacientka bez obtíží udrží nejtěžší závaží. Pacientka se musí ujistit, zda má zavedený konus hluboko v pochvě. Cvičení by se měla věnovat 1–2x denně po dobu 15–30 minut, tím způsobem, že brání konusu vyklouznout a snaží se s ním pohybovat. Kolpexin je plastová koule, která je různých velikostí, ale o stejné hmotnosti. Uvnitř se nachází kovová kulička, která při pohybu naráží na vnitřní povrch plastové koule. Když se zavede do pochvy, vyvolá reflexní stah svalů PD. Skvělé výsledky ženy popisují i s vaginálními míčky. Pro ženy s I. nebo II. stupněm stresové inkontinence je toto cvičení vhodné a jeho úspěšnost je asi 50 % [17].

3.7.12 Vojtův princip

Profesor Vojta se snažil svou reflexní lokomocí obnovit CNS (centrální nervovou soustavu) a znovu navodit vrozené fyziologické pohybové vzory. Podklad je vývojová kineziologie. Z periferie (aférentace) lze přesným zásahem vyvolat motorickou odpověď (eferentace). Při aplikaci manuálního tlaku na tzv. spouštěvé zóny jsou přísně dané výchozí pozice a polohy těla s přesně vymezenými oblastmi pro stimulaci. Vojta popisoval reflexní plazení a reflexní otáčení. Touto terapií lze ovlivnit polohu těžiště těla, může dojít ke zvýšení svalové aktivity, také se zlepši činnost dýchání. Vojtova terapie řeší svalové nerovnováhy, kvůli kterým pak dochází k řetězení obtíží na páteři, kloubech, svalech, ale i na PD, kde mohou být příčinou stresové močové inkontinence. Výskyt

funkčního nedostatku břišní stěny se může odrážet na funkčním nedostatku vnitřních orgánů [\[26\]](#) [\[27\]](#) [\[40\]](#).

Při užití reflexního plazení nebo lokomoce bude vznikat nitrobřišní tlak, který jde z kranální i kaudální oblasti současně a působí na vnitřní orgány. Dojde k omezení vychýlení bránice při nádechu, tím se zvýší intraabdominální tlak, který působí na kontrakci bránice. Tímto se zesiluje nádech a rozvinutí hrudníku. Zesílením břišního tlaku nastane zvýšení napětí PD, kterým můžeme ovlivňovat funkci sfinkterů. Při reflexním plazení na straně aktivovaného vzpřímení se významně projeví kontrakce m. sphincter ani. Vyprazdňování měchýře se upraví na vyprazdňování proudem moči [\[26\]](#) [\[27\]](#) [\[40\]](#).

3.7.13 Metoda Jarmily Čákové

Jarmila Čáková přispěla ve fyzioterapii terapeutickým konceptem nazvaným Bazální posturální programy. Bazální programy mají obsaženy prvky základní genetické výbavy posturálních funkcí člověka. V průběhu dozrávání CNS se tato výbava odhaluje. Když dojde k vertikalizaci, tak dále prvky bazálních programů pokračují jako základní stavební prvek zabudovaný v každém motorickém projevu zdravého člověka. Bazální posturální programy jsou také metody na neurofyziologickém podkladě. Bazální ganglia ovlivňují mikci. Dopamin tvořený v substantia nigra je do nich transportován a ovlivňuje funkci buněk. Bazální ganglia poté potlačí aktivitu močového měchýře. Tudíž když nastane úbytek dopaminu, funkce se oslabí [\[28\]](#) [\[41\]](#).

Koncept využívá pohybových vzorů vysledovatelných v raném dětském období mezi 6. týdnem a 9. měsícem věku. Tato terapie významně ovlivnila stabilizaci některých segmentů, ale i celých komplexů se zlepšením jejich funkčnosti. Lze ovlivnit svalový tonus, centraci klíčových kloubů nebo mechaniku dýchání, peristaltiku a funkci orgánů pánve. Metodou dojde k propojení horního a dolního trupu a tím ke zlepšení jeho stabilizace. V terapii se zapojují i ty části těla, které člověk neumí vůlí ovládat [\[29\]](#).

„Jakákoliv porucha pohybového aparátu (nervosvalová či kloubně vazivová), byť u již vertikalizovaných jedinců, vede k poruše adresování geneticky

preformovaných elementů bazálních programů na základě změny aferentace.“
[28, s. 26]

3.7.14 Metoda Ludmily Mojžíšové

Metoda Ludmily Mojžíšové je užívána u nás i v zahraničí už desítky let. Její metoda si zasloužila uznání díky pomoci neplodným párům. Dříve k paní Mojžíšové chodili na terapii lidé, kteří měli lepší fyzickou zdatnost než lidé dnešní. Proto je výskyt nepříznivých změn v celkovém zdravotním stavu člověka, ale i v jeho pohybovém systému či poruše viscerálních orgánů velice častý. Ženy trpící funkční či strukturální sterilitou, retencí moči, inkontinencí moči mohou navštěvovat terapii na základě Ludmily Mojžíšové. Často jsou tyto problémy spojené s hypermobilitou. Hypermobilita způsobuje přetížení hybného systému a citlivost ligament. V důsledku toho přestává zevní a vnitřní fasciální systém spolu se svaly plnit svou stabilizační funkci. Tyto změny ovlivňují nejen hybný systém, ale i viscerální orgány. Vyšetření dle Mojžíšové obsahuje vyšetření vaziv pánve a fascií, které nám vypovídají o stabilitě postury a o postavení vnitřních orgánů. Dále pozorujeme, v jakém napětí jsou svaly, jestli neovlivňují tvorbu blokády páteře, žeber atd. Terapie se zaměřuje v první řadě na uvolnění fascií a relaxaci vazů pánve pomocí techniky PIR (postizometrická relaxace). Pokud zůstanou po uvolnění některé blokády, které nám působí výraznou dysfunkci, zmobilizujeme je. Dalším postupem bude posílení svalů, které nám pomůže spolu s fasciemi stabilizovat posturu. Je důležité doplnit korigovaný sed a stoj [30].

3.7.15 Feldenkraisova metoda

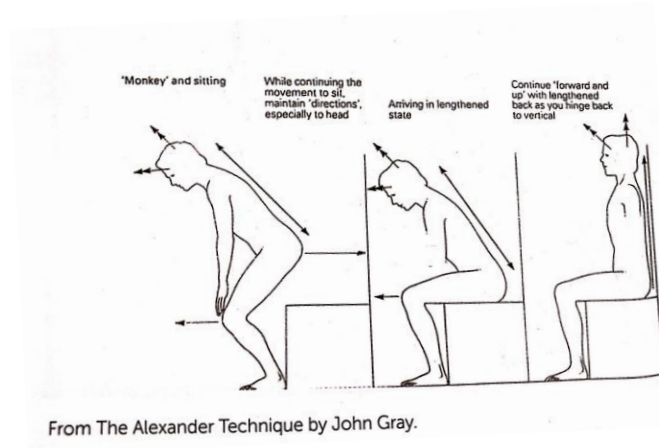
Jedná se o somatický přístup, který rozvíjí kvalitu vnitřní harmonie a harmonie se světem. Feldenkrais odmítal oddělené funkce těla a mysli, vnímal to jako přístup k sebepoznávání. Jinými slovy umožňuje navnímat lidskou bytost, ale i analyzovat složité pohyby těla, což následně vede ke zvýšení povědomí pohybu a odbourání špatných stereotypů. Člověk se neustále přizpůsobuje měnícím se podmínkám a podle toho upravuje své chování. Klíčovým konceptem je sebeobraz. Uspořádání pohybů dle způsobu, jakým jsme konstruováni, jak naše části komunikují mezi sebou, ale i s okolím. [31] [32] [33].

Feldenkrais učí uvědomění vlastního pohybu, kde v těle je největší napětí a kudy vydáváme mnoho energie. Spojením těchto věcí se lidé naučí najít jednodušší a účinnější způsob provádění pohybu. Tento proces je postupný, začíná vleže jednoduchými pohyby a postupně přejde do vyšších a složitějších pozic s náročnějšími pohyby [\[42\]](#).

3.7.16 Alexandrova technika

Alexandrova technika nám pomáhá udržovat správné držení těla, tím pádem neohrožit tělo nesprávným zatěžováním, které může později vést k degeneraci obratlů. Umožňuje nám porozumět, jakým způsobem bychom měli používat své tělo. Jedná se o podobnou metodu jako Feldenkraisova s drobnými rozdíly ve filozofii. Alexander zkoumal, zda rozumíme své kosterní soustavě, jak s její pomocí můžeme protahovat tělo do výšky a šířky. Za těchto podmínek jsme schopni vnímat své svaly a správně je zapojovat. To pomáhá nejen ke zdravému stárnutí, ale hraje velkou roli i při zlepšení jakékoliv činnosti. Alexander chce, aby si pacienti uvědomili své psychické a fyzické návyky a dále se zbavili těch nesprávných. Toto propojení pomáhá při vnímání např. stresu. Naše mysl i tělo na něj reagují, ale když se snažíme sledovat a vnímat reaktivitu našeho těla na danou stresovou událost, můžeme s ní později pracovat a přinést našemu tělu a mysli klid a pružnost. Předpokládal, že zamezením výskytu špatných pohybů je možné usměrnit pohyb tak, aby fungoval přirozeněji. V průběhu terapie se to stane druhou přirozeností [\[34\]](#) [\[35\]](#).

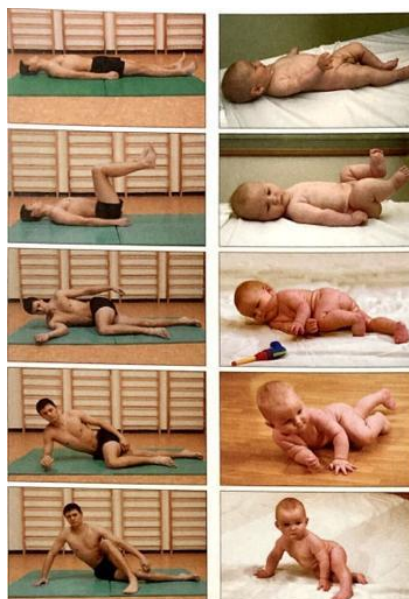
Alexandrovou metodou ovlivníme PD pomocí uvolnění jeho chronického napětí. Zde se využívá čtvrtý příkaz (kolena dopředu a uvolnit). Je důležité vnímání uvolnění PD, kterého jsme po kontrakci cca dvou sekund docílili. Cvičení se opakuje do doby, než začnou slábnout svalové kontrakce, poté se cvičení ukončí. Svaly PD uvolňujeme s pomocí výdechu nebo šeptavého „á“. Alexander doporučuje toto cvičení provádět kdykoliv. Jako vhodnou pozici uvádí pozici opice, ale je možné cvičit v kterékoliv jiné [\[43\]](#).



Obrázek 9 – Alexandrova technika [34]

3.7.17 Dynamická neuromuskulární stabilizace

Takzvaná „DNS“ se dle Koláře nezaměřuje pouze na funkci svalů, ale i na jeho posturálně lokomoční funkci. Klasický způsob posilování svalů je založen na anatomických znalostech začátku a úponu svalů, ale nebere v potaz řídicí procesy CNS. Léčebná rehabilitace využívá běžné posilování dle svalového testu, které může vycházet také ze začlenění svalů do biomechanických řetězců, ale pouze po anatomické stránce. Kolář tvrdí, že autoři už často neuvádí důležitost centrálních programů. Pro jakoukoliv aktivaci svalů je důležitá jejich stabilizace jinými svaly. Dojde-li k nedostatečnosti určitého svalů, který má zpevňovat určitý segment, jedná se o posturální instabilitu [15].



Obrázek 10 – Ukázka vertikalizačního procesu z polohy na zádech [15]

3.7.18 Pomůcky při močové inkontinenci

Pro boj s inkontinencí pacientům mohou pomoci i inkontinenční pomůcky. Jsou to pomůcky nebo přípravky, které mohou zjednodušit život. Všechny inkontinenční pomůcky se v jistých případech dají hradit od pojišťovny. Záleží na závažnosti inkontinence, podle individuálních případů se také předepisují i v určitém množství lékařem. Jako nejznámější jsou zde inkontinenční vložky, které se dělí dle stupňů absorpce a jsou na trhu jak pro ženy, tak i pro muže. Pro větší jistotu jsou k dostání inkontinenční kalhotky, to především u větších úniků moči nebo na noc. Podobnou funkci mají inkontinenční pleny, které se opět dělí dle absorpce. K ochraně lůžka převážně u imobilních pacientů se využívají absorpční podložky. U vážných neurologických poruch se dají používat katetry pro muže, ženy i děti, mohou mít i sběrný integrovaný sáček, nebo urinární sběrné váčky, které jsou dobře přizpůsobivé tvaru nohy a tím zajišťují diskrétnost. Pro muže existuje ještě další možnost, užívání sběrných močových systémů neboli urinárních kondomů. V poslední řadě je důležité myslet na to, že moč a stolice dráždí pokožku, proto je nutné užívat šetrné kosmetické přípravky. Na trhu je velká škála pěn, emulzí, které pokožku očistí, ale i vytvoří ochranný film pro pokožku. Vhodné je užívat i ochranné krémy po mytí [36] [37].



Obrázek 11 – Katetr s integrovaným sáčkem [37]



Obrázek 12 – Katetr SpeediCath [37]



Obrázek 13 – Uretrální kondom [37]

3.8 Chirurgická léčba

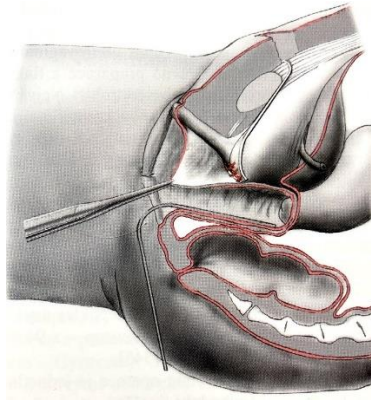
Chirurgická léčba nabízí mnoho operačních technik k léčbě inkontinence moči. K chirurgické terapii se odborník uchyluje, když selže konzervativní léčba a pacientky nemají výrazný prolaps pánevních orgánů a hypermobilitu uretry. Chirurgickou léčbu rozdělujeme dnes už do 4 skupin [6].

Závěsné suprapubické operace

Využívá se operace typu dle Burchova, která má vysokou spolehlivost až 91 %. Jedná se o elevaci a závěs hrdla měchýře a proximální části uretry. K závěsu se využívají 2 až 3 páry nevstřebatelných stehů [6].

Slingové operace

Slingové operace jsou operace smyčkou. Jedná se o TVT-S (tension-free vaginal tape), kdy je podpora při inkontinenci zajištěna bez napětí. Druhou metodou je TVT-O obturatorní systém, která využívá k zavedení pásky obturatorní otvor. Tyto metody se aplikují při stresové inkontinenci způsobené hypermobilitou uretry, popřípadě nedostatečností vnitřního svěrače. Principem operace je použití pásky ze speciální síťové struktury poskytující podporu distální části močové trubice, nikoliv močového měchýře. Na smyčku z pásky, která působí kompresi distální uretry, se přenáší změny intraabdominálního tlaku [6].



Obrázek 14 – Sling: konečný stav po operaci [11]

Transuretrální aplikace teflonu, silikonu, kolagenu, tuku, kyseliny hyaluronové a dextranomeru

Aplikace těchto látek je považována za minimálně invazivní léčbu hypoaktivní močové trubice. Aplikační souprava v tlakové pistoli se zavede jehlou v potřebném množství a způsobí změnu tvaru průřezu uretry a zvýšení výtokového odporu uretry. Po aplikaci vznikají „polštářky“, které zvýší uretrální tlak a zamezí tak úniku moči [6].

Umělý svěrač

Výkon vedoucí k vytvoření umělého svěrače se indikuje při absenci nebo nedostatečnosti svěračové aktivity, při traumatech svěrače, neurogeních měchýřích, selhání operací pro stresovou inkontinenci nebo při kongenitálních anomáliích. Často se provádí u mužů s inkontinencí při prostatektomii [6].

4 METODIKA

4.1 Provedená vyšetření

4.1.1 Anamnéza

V anamnéze zjišťujeme stav a dobu inkontinence, její frekvenci, popis, aktivity, které vyvolávají únik moči, pocity na močení, nebo kdy dojde ke zlepšení nebo vymizení obtíží. Dále je důležité zjistit osobní anamnézu, nejvíce zaměřenou na operace v oblasti pánve, nebo např. závažná kardiovaskulární nebo neurologická onemocnění. Vyšetřuje se rodinná a pracovní anamnéza k získání informací o rodinných nemocech a podmínkách pracovního prostředí. Nesmí chybět sociální, psychosociální anamnéza, farmakologická, alergická, abúzus a funkce GIT (gastrointestinálního traktu). Důležité informace nalezneme ve sportovní anamnéze, jestli je pacientka aktivní sportovkyně, a v gynekologické anamnéze, která nám objasní počty porodů, potratů a těhotenství [16] [6] [11] [5].

4.1.2 Dotazníky

Dotazníky využívají především lékaři k objasnění odhadu, o jaký typ inkontinence se jedná, nebo jakým způsobem ovlivňuje pacientce život. V práci jsem využila k diagnostice typu inkontinence **Gaudenzův dotazník**. O stresovou inkontinenci se jedná, když je součet arabských číslic menší nebo roven 6 anebo součet římských číslic větší nebo roven 13. Ke zjištění stupně ovlivnění života nejčastěji stresovou inkontinencí byl využit **CONTILIFE** dotazník. Maximální možné skóre je 140, které značí nejhorší kvalitu života. Posledním je dotazník **OAB V8** hodnotící hyperaktivitu močového měchýře. Je-li součet všech výsledků roven nebo větší než 8 může znamenat hyperaktivní měchýř [16].

4.1.3 Aspekce

Vyšetření pohledem zajišťuje získání informací, který začíná už v čekárně. Zjišťujeme, jakým způsobem se pacient přirozeně pohybuje nebo jak drží své tělo. Můžeme vyšetřovat statiku a dynamiku těla. Statické vyšetření se hodnotí pohledem zezadu, zepředu a z boku. U dynamického vyšetření hodnotíme zezadu křivku páteře,

také např. Thomayerův, Schoberův, Stiborův způsob vyšetření. Zezadu lze hodnotit pánev a pelvitrochanterické svaly pomocí Trendelenburgovy-Duchennovy zkoušky. Zpředu hodnotíme hrudník a jeho pohyby při dýchání. Z boku už pak pouze páteř při postupném uvolňování do předklonu, měla by tvořit plynulý oblouk [\[15\]](#) [\[44\]](#).

4.1.4 Palpace

Palpace je vyšetření dotykem, kdy vnímáme tvrdost, drsnost, hladkost, poddajnost, pružnost, mastnotu, vlhkost, teplotu. Palpací můžeme narazit na fenomén bariéry. Rozlišuje se anatomická, fyziologická a patologická bariéra. Dotykem vyšetřujeme tření kůže, protažení kůže, protažení měkkých tkání v řase, působení tlakem, protažení fascií, vyšetření aktivních žizev, které pronikají všemi vrstvami. Palpaci lze doplnit o vyšetření svalových spoušťových bodů a kloubní hybnosti [\[15\]](#).

4.1.5 Vyšetření olovníci

Olovníci vyšetřujeme posturu těla. Můžeme zjistit, zda je skolióza kompenzovaná, či dekompenzovaná. Hodnotíme osové postavení páteře ze zadu, kdy zjistíme, zda je dekompenzace vpravo, či vlevo. Zpředu hodnotíme osové postavení trupu. Z boku se vyšetřuje osové postavení těla [\[44\]](#).

4.1.6 Antropometrie

Jedná se o objektivní metodu odhadující rozměry kostry lidí. Měří se pomocí antropometrických bodů na těle, které se promítají na jeho povrchu. Na těle se napalpují 2 body a dále se minimálně dvakrát změří vzdálenost mezi nimi. Měření by se mělo provádět na pokud možno odhalené kůži opakovaně stejnou osobou a je možné si u začátečníků body zaznačit dermografem. V souvislosti s pánevním dnem se zjišťuje anatomická a funkční délka dolní končetiny, popřípadě jejích segmentů [\[44\]](#).

4.1.7 Goniometrie

Jedná se o měření rozsahu v kloubu pomocí goniometru. Měření se provádí v přesně určených polohách. Postavení kloubů v základní poloze značíme nulou a od ní přičítáme počty stupňů úhlu. Nejdříve se provede několik pasivních pohybů a poté aktivní pohyb. Rozsah pohybu má značný fyziologický rozptyl, který je ovlivněn svaly, vazy,

anatomickými anomáliemi atd. Pro měření je důležité, aby opakovaně měřil stejný pracovník stejným způsobem a nejlépe ve stejnou dobu [\[44\]](#).

4.1.8 Vyšetření pánve

Vyšetření pánve zahrnuje aspekci a palpaci, nedílnou součástí jsou i testy na SI skloubení. Vyšetřuje se SI posun pomocí předklonu a sledováním fenoménu předbíhání. Lze doplnit o vyšetření SI blokády, pomocí vyšetření „spine sign“, nebo pružení SI skloubení, či křížovým hmatem dle Stoddarda. Existuje řada testů od McKenzie např. „Distraction test“, nebo testy dle Koláře, např. Yergassonův test, test nároku, Patrickův test nebo Gaenslenův test. Může být patrná porucha postavení pánve, kdy na jedné straně bude SIAS (spina iliaca anterior superior) oploštěná a ve větší vzdálenosti od pupíku (outflare) a druhá spina je blíže k pupíku a více prominuje (inflare). Je možné vyšetřit i trakce v kyčelním kloubu [\[45\]](#).

4.1.9 Svalový test

Jedná se o pomocnou vyšetřovací metodu informující o síle jednotlivých svalových skupin. Je prováděna ručně, takže má spoustu nedostatků, je založena na subjektivním hodnocení, při němž zhodnotíme pouze okamžitý stav svalu, ale nezjistíme informace o unavitelnosti svalů. Je důležité dodržovat předepsaný postup vyšetření. Využívá se k určení rozsahu a lokalizaci léze motorických periferních nervů, k analýze jednoduchých hybných stereotypů. Princip svalového testu spočívá v tom, že pro vykonání pohybu konkrétní částí těla v prostoru je třeba určitá svalová síla. Tato síla je odstupňována dle podmínek, za jakých se pohyb vykonává. Svalový test má šest stupňů. Maximem je stupeň 5, kdy jedinec provede pohyb i s výrazným odporem. U 4. stupně se vyznačuje zhruba 75 % síly normálního svalu, kdy jedinec překoná menší odpor. Za 3. stupeň se považuje pohyb provedený jedincem v plném rozsahu pouze při překonání gravitace, zde se zapojuje sval silou odpovídající zhruba 50 % svalové síly zdravého svalu. Stupeň č. 2 určuje asi 25 % svalové síly, kdy jedinec nedokáže provést pohyb ani proti gravitaci. 1. stupeň značí svalový záškub a 0 nejeví žádné známky stahu svalu [\[46\]](#).

4.1.10 Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy

Toto vyšetření by mělo být prováděno s přesností jako svalový test. Ale u většiny zkrácených svalů se obtížně určuje přesný stupeň zkrácení. Často dochází ke zkrácení svalů s posturální funkcí. Samotné zkrácení označuje stav, kdy dochází z různých příčin ke klidovému zkrácení. Kontraktura je určitým typem zkrácení, proto je důležité rozlišovat spasmus, kontrakturu a nezaměňovat je při vyšetření se zkrácením. Zkrácení se hodnotí od 0 do 2. 0 znamená, že se nejedná o zkrácení, 1 mírné zkrácení, 2 velké zkrácení svalů. U některých svalů se hodnotí dle rozmezí stupňů rozsahu pohybu [\[46\]](#).

4.1.11 Vyšetření pohybových stereotypů dle Jandy

Stereotyp je charakteristický způsob provedení pohybu pro jedince. Jsou to pohyby denních činností, pracovní pohyby a chůze. Vyšetřuje se 6 pohybových stereotypů. Extenze v kyčelním kloubu, abdukce v kyčelním kloubu, flexe trupu, flexe hlavy vleže na zádech, abdukce v ramenním kloubu, klik. Je nutné dodržovat určité zásady. Mezi ně patří provádět pohyb pomalu, způsobem, jakým je pacient zvyklý, a bez doteku terapeuta, aby nedocházelo k facilitaci svalových skupin. Provedeme analýzu, do jaké míry je patologický stereotyp zafixovaný, jestli ho lze změnit a za jakou dobu. Pro nácvik změny pohybového stereotypu se využívá metoda sestry Kenny [\[44\]](#).

4.1.12 Dynamické vyšetření páteře

Při vyšetření zjišťujeme pohyblivost jednotlivých úseků páteře nebo jejího celku. Rozvin bederní páteře nám ukazuje Schoberova vzdálenost, pohyblivost hrudní a bederní páteře značí Stiborova vzdálenost, Forestierova fleche je kolmá vzdálenost hrbolku kosti týlní od stěny, která se vyšetřuje při flekčním postavení hlavy nebo u zvýšených kyfóz. Rozsah krční páteře do flexe zjišťuje Čepojova vzdálenost, pohyblivost hrudní páteře do předklonu měří Ottova inklináční vzdálenost a do záklonu reklinační. Hodnocení pohyblivosti celé páteře stanovuje Thomayerova vzdálenost a úklony [\[44\]](#).

4.1.13 Vyšetření stoje

Vyšetření stoje se provádí aspekci, ale je možné zařadit modifikace, které mohou ozřejmit jisté neurologické problémy. Rombergova zkouška se provádí s postupným ztěžováním podmínek pro udržení rovnováhy. To zejména zužováním oporné báze

a vyloučením kontroly zraku. K vyloučení kořenového dráždění se provádí stoj na patách a stoj na špičkách. Různé parézy nám také objasní i výdrž v podřepu [47].

4.1.14 Vyšetření chůze

K vyšetření chůze je stěžejní aspekce. Sledujeme chůzi pacienta z boku, zezadu a zepředu. Postupujeme od nohou k hlavě, sledujeme způsob došlapu, odvíjení nohy, symetrii a délku, šířku kroku, extenzi v kolenním a kyčelním kloubu, pohyby pánve. Sledujeme antevertzi pánve, lordotizaci páteře, aktivitu břišních svalů, postavení ramen a pohyby horních končetin. Lze vyšetřovat i modifikovanou chůzi. Vyšetřuje se např. chůze o zúžené bázi, chůze pozpátku, chůze na měkké podložce nebo chůze s elevovanými horními končetinami. Je možné hodnotit chůzi dle Jandy. Janda rozlišuje proximální, akrální a peroneální typ chůze. Proximální typ se vyznačuje při chůzi největším rozsahem pohybu v kyčelním kloubu, peroneální typ chůze je typický pro významný rozsah pohybu v kolenním kloubu aktivitou hamstringů. Lidé s peroneálním typem chůze mají často zablácené nohavice v deštivém počasí. Akrální typ chůze se vyznačuje akrální aktivitou v hleznu a odrážením z palce díky m. triceps surae [15].

4.1.15 Vyšetření dechového stereotypu

Dechový stereotyp vyšetřujeme aspekci, sledujeme rozvin hrudníku a břišní stěny. Existují tři trupové sektory, ve kterých probíhá dýchání, a to dolní (břišní), střední (dolní hrudní) a horní (horní hrudní). Horní a dolní žebra mají rozdílné rotace, tudíž vykazují i odlišné pohyby při dýchání. Dolní žebra se rozpínají do stran, ale horní žebra se pohybují horizontálně. Celý hrudník se při nádechu rozšiřuje všemi směry. Dechová vlna začíná při nádechu v břichu a postupuje kraniálním směrem. Spodní žebra se rozšiřují laterálně a horní žebra se vyklenují ventrálně, nádech následně končí v horní hrudní oblasti a výdech pokračuje opačným směrem [15].

4.1.16 Vyšetření posturálních funkcí

Je nutné vyšetřit posturální svalové funkce pomocí speciálních testů. Tyto testy slouží ke zhodnocení kvality způsobu zapojení svalů a posouzení funkce svalu během stabilizace. Vyšetření vychází ze zhodnocení svalové souhry. První test je **extenční**,

kdy pacient leží na břiše a provede extenzi hlavy a lehkou extenzi trupu. Terapeut sleduje koordinaci zapojení zádočných svalů, postavení a souhyby lopatek, reakci pánve a zapojení ischiokrurálního svalstva. Test **flexe trupu** se vyšetřuje vleže na zádech, kdy se pacient pokusí o pomalou flexi krku a postupně i trupu. **Brániční test** se provádí z výchozí pozice vsedě s napřímeným trupem, hrudník je ve výdechovém postavení. Terapeut palpuje v oblasti dolních žebber a mírně zde tlačí do břišních svalů. Pacient se snaží laterálně rozšířit dolní žebra a tím zaktivovat bránici. Sledujeme rozšiřující se mezižeberní prostory a laterální pohyb žebber, nikoliv kraniální. Dalšími testy jsou test **extenze v kyčlích a test flexe v kyčli**, který se dá provádět vsedě nebo vleže. Varianta vsedě se provádí na okraji vyšetřovacího lehátka. Horní končetiny jsou volně podél těla, neopírají se o lehátko. Terapeut má ruce pod tříselnými kanály pacienta nad hlavicemi kyčelních kloubů. Pacient bude flektovat střídavě dolní končetiny proti terapeutovu odporu, poté bez odporu, a nakonec bude pouze nitrobřišním tlakem roztlačovat pánevní dutinu. Sledujeme souhyb pánve a páteře, koordinaci břišních svalů a vyklenutí v inguinální oblasti. Mezi testy se řadí i test nitrobřišního tlaku, vyšetření dechového stereotypu a test polohy na čtyřech [15].

4.1.17 Neurologické vyšetření

Do neurologického vyšetření se řadí vyšetření šlacho-okosticových reflexů, zánikových jevů, např. Mingazzini, Baré I, II, III, a v neposlední řadě vyšetření iritačních spastických jevů, např. Babinski, Žukovskij-Kornilov. Vyšetření povrchového a hlubokého cití nám objasní kvalitu senzitivní aferentace. Nevyšetřuje se pouze na končetinách, zaměřuje se i na vyšetření páteře. Právě vyšetření páteře a současně napínacích manévřů nám umožní Kernigova zkouška, lze ji provádět i ve dvou modifikacích. Mezi napínací manévry ozřejmující kořenová dráždění patří například Lasègue, obrácený Lasègue nebo Valsalvův manévr. Při meningeálních iritacích se užívá vyšetření spine sign, které je pozitivní, když se při předklonu pacientova trupu ke kolenům objeví silná bolest v zádech [47].

4.1.18 Speciální testy

Existuje řada modifikovaných speciálních testů. Mezi nejznámější patří tzv. Stress test, který se provádí po naplnění močového měchýře tekutinou nebo se spontánní náplní. Aby test byl pozitivní, musí dojít k úniku moči po vyzvání pacientky k zakašlání ve stoje.

Dalším speciálním testem je Pad-weigh test neboli test vážení vložek. Zde existuje mnoho variant. Jedn hodínová varianta se skládá z různých časových rozmezí. V prvních 15 minutách pacientka musí vypít 500 ml vody. Následuje třicetiminutová chůze po rovině, do schodů a v posledních 15 minutách je pacientka vyzvána k postavení se ze sedu, a to 10krát, 10krát zakašlat, 5krát zvednout předmět ze země, 1 minutu běžet na místě a 1 minutu si mýt ruce pod studenou vodou. Tento test nabývá pozitivitu, když dojde ke ztrátě moči větší než 2 gramy. Jedná-li se o ztrátu mezi 2–10 g, nazýváme ji lehkou formou inkontinence, tedy I. stupněm. V rozmezí 10–50 g mluvíme o středně těžké inkontinenci neboli o II. stupni. A více než 50 g nazýváme těžkou inkontinencí, tedy III. stupněm. Pro test vážení vložek máme i další modifikace jako např. dvouhodinový test, dvanáctihodinový, jednodenní nebo i dvoudenní. Prodloužení testovacího období neprokázalo větší spolehlivost [\[5\]](#) [\[11\]](#) [\[16\]](#).

4.2 Terapie

4.2.1 Chůze

Chůze má skvělé účinky na kosti, svaly i kondici. Jelikož u lidí obézních je právě obezita rizikovým faktorem pro inkontinenci, chůze pomáhá i snížit tělesnou hmotnost, dále zajišťuje větší výživu a prokrvení cév v oblasti kloubů, ale i prokrvení svalů, tudíž i PD. Při dynamickém pohybu dochází ke střídavé kompresi a uvolnění krevního řečiště svalu. Na vznik inkontinence má vliv i nedostatečná pohybová aktivita v souvislosti se sníženou aerobní a svalovou kondicí při sedavém způsobu života. Dalším důvodem k volbě chůze jako terapeutické metody je souvislost nohy a pánevního dna. U pacientů s dysfunkcí pánevního dna nalezneme zpravidla výpadek oporné funkce nohy. Dále lze diagnostikovat příčné plochonoží a vbočené palce. Dolní končetina nám při chůzi pracuje v otevřeném kinematickém řetězci, při těchto abnormalitách je pak chůze tvrdá, nedochází k potřebnému tlumení, chybí odvíjení chodidla, nebo dochází k zavěšení do kyčelních vazů [\[7\]](#) [\[22\]](#) [\[23\]](#) [\[24\]](#).

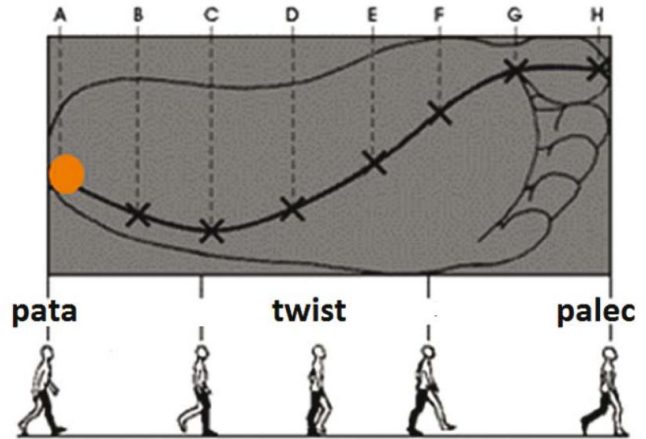
Podmínkou kvalitního stoje a chůze je optimální ontogeneticky, ale i životem vyvíjená posturální motorika. Jedná se o schopnost zkoordinovat aktivitu převážně trupových svalů pro udržení vertikály vzpřímeného držení celého těla. Udržení vertikály v delším časovém intervalu je individuální funkční dovednost a není během lokomoce samozřejmostí. Proto je nutné trénovat axiální napřimění a při aktivitě se koncentrovat.

Pro správnou funkci PD je důležité zajistit správnou funkci chodidla. Při chůzi se synergicky rotuje pánev spolu s rotačním twistovým dopadem chodidla a minimálními úklony trupu během lokomoce. Odvíjení twistového pohybu nohy začíná na patě, poté rotuje k zevní straně plosky a nakonec směřuje až k palci. Tato správná aktivita ovlivňuje funkci nohy při stoji a lokomoci, tudíž má vliv i na PD [49].



Obr. 4 / Návčik opory nohy vsedě

Obrázek 15 - Návčik opory nohy vsedě [24]



Obrázek 16 - Optimální průběh silového transferu při chůzi [13]

4.2.2 Feldenkraisova metoda

Feldenkraisova metoda je zvláště účinná při bolestech svalů při jejich zvýšeném napětí, ale i k „převýchově“ PD. Jeho metoda zlepšuje nejen vědomí o PD, ale i vědomí, nakolik těžké předměty už dělá problém uzvednout, či upravit kašel tak, aby se minimalizovaly nepříznivé účinky na PD. Zpočátku jsou lekce organizovány pomalým progresivním způsobem, kdy je pozornost směřována na schopnost pohybu PD přehledně po částech. Pozornost je věnována i rozdílům mezi napjatými částmi PD a okolních svalů [32].

Zaktivovat PD představuje pro mnoho lidí problém kvůli malému povědomí o něm. Jedná se o svaly skryté, a tedy hůře představitelné v aktivaci. Dojde-li k navnímání vlastního těla, bude snazší zaktivovat i svaly PD [42].

4.2.3 Dynamická neuromuskulární stabilizace

Kolář tvrdí, že je důležité začínat ovlivněním koordinace trupové stabilizace u pacientů s posturální insuficiencí. Aktivita HSSP musí předcházet cvičení

ve vývojových řadách. Jedná se o základní posturální vzor pro cílený pohyb HKK (horních končetin) a DKK (dolních končetin) a také pro lokomoci. Mezi principy této techniky patří využívání posturální ontogeneze, primární posilování HSSP, cvičení svalů ve vývojových řadách, respektování faktu, že zpevnění segmentu je vždy začleněno do globální svalové souhry vycházející z opory. Jako poslední princip Kolář uvádí, že síla provádějící pohyb nesmí být větší, než je síla stabilizačních svalů [\[15\]](#).

DNS je dnes jedna z nejaktuálnějších strategií pro stabilizaci a posílení PD, ke zlepšení stavu inkontinence u žen. U stresové inkontinence je vždy důležité zlepšit funkci PD. Samotné provedení „Kegelova“ cvičení na posílení PD je však často neúspěšné, protože může být přítomna svalová dysbalance pánevního svalstva a opakované přetěžování hypertonických vláken může nadále způsobovat inkontinenci. Pánevní svaly tvoří dno středu těla, přes které se přenáší veškerá energie do končetin. Bez dostatečné funkce jádra nebude PD dostatečně silné. Jedná se o stabilizační funkci a mimovolní aktivaci pánevního svalstva. Svaly HSSP tvoří společný systém, ze kterého když jeden vypadne, dojde k celkové dysfunkci. PD s bránicí vytváří dvě rovnoběžně uložené struktury, které jsou schopny roztlačit obsah břišní dutiny do všech stran trupu. Je nutné, aby pracovaly synergicky s břišními a zádovými svaly. DNS technika pracuje s aktivitou HSSP, jinými slovy se mimovolně aktivuje PD spolu s celým stabilizačním systémem. Ovlivnění HSSP zajišťuje i reedukaci dýchání, které by mělo být bráničního typu [\[15\]](#) [\[48\]](#).

5 SPECIÁLNÍ ČÁST

5.1 Vstupní vyšetření a terapie skupina A

V této skupině jsou 3 probandky, se kterými jsme se snažili ovlivnit inkontinenci pomocí pravidelné, nejlépe každodenní chůze v mírném terénu asi 30 minut. Ženy byly poučeny o správném mechanismu chůze, zkorigovány a bylo jim vysvětleno, jak působí správná chůze na tělo.

5.1.1 Probandka č. 1 – Vstupní vyšetření

Datum vyšetření: 30. 12. 2020

Iniciály: AL

Pohlaví: žena

Rok narození: 1978

Výška: 166 cm

Váha: 56 kg

ANAMNÉZA

NO: únik moči při poskocích (mokrý spodní prádlo), při běžných denních činnostech (activity of daily living – ADL) bez úniku, občasné nutkání na močení při běhu

OA: adnexektomie vlevo, operace pravého menisku, vyjmutí embryonální cysty (1996), laserové ošetření hemoroidů, výron na P (pravé) noze, L (levý) palec – přerušené šlachy a rozdrčený kloub, lupénka ve vlasech, astigmatismus, prodělaný covid-19, BDN (běžné dětské nemoci)

RA: *matka* – karcinom, *otec* – skleróza multiplex, *babička* – DM (diabetes mellitus) II. typu, *dědeček* – KVO (kardiovaskulární onemocnění)

PA: zdravotní sestra, špatné zázemí pro zaměstnance – málo prostoru, není místo k sezení u jídla

SoA: bydlení v bytě, novostavba s výtahem

PSA: vzdělání – diplomovaná zdravotní sestra, stres v práci i domácnosti

FA: antikoncepce

AA: acylpyrin

SpA: 2. rokem běh, lyže (dříve závodně), TRX, tabata – 2x týdně, kolo – rekreačně, turistika, golf

ABÚZUS: neguje

GA: menstruace pravidelná, 2 přirozené porody

ASPEKCE STOJE

Zezadu: P přednoží laterálně vytočené, fossae lumbales skoro nepatrné, P SIPS (spina iliaca posterior superior) výše, P rameno níže, na P straně výraznější tajle, P scapula alata, dolní úhel P lopatky rotován k páteři, hrana L lopatky téměř rovnoběžně s páteří.

Z boku: Anteverze pánve, L SIPS více ventrálně (lehká rotace), výrazná lordóza bederní páteře, břišní stěna lehce prominuje, P scapula alata, lehká protrakce hlavy.

Zepředu: Příčná klenba L nohy plošší, hallux valgus na P noze, P kotník mírně valgózní, kolena lehce valgózní, P SIAS výše, P HKK visí více před tělem, krk mírně doprava.

VYŠETŘENÍ OLOVNICÍ

Z boku spuštěná od zevního zvukovodu prochází ramenem, kyčlí, 2 cm před koleny a 6 cm před zevním kotníkem. Zezadu spuštěná ze záhlaví prochází intergluteální rýhou, ale končí 2 cm vlevo od středu. Zepředu spuštěná od processus xiphoideus prochází pupíkem, končí 2 cm od středu vlevo.

PALPACE

Pravé paravertebrální svalstvo v bederní oblasti je hypertonu, P SI skloubení palpačně bolestivé, P m. piriformis palpačně bolestivý. Tonus podkoží v pořádku, ale v bederní oblasti hypertonus. Kaudálním směrem špatně protržitelné bederní fascie. Chladnější kůže na akrech, mastnější pokožka na zádech. Obecně kůže poddajná, kožní tonus v normě. Jizva na pravé straně krku po vyjmutí cysty pořád aktivní. Má růžový okraj, kolem ní je snížené povrchové vnímání. Jizvy se hojí keloidem, další jizvy jsou neaktivní, protržitelné, pružné, bílé barvy.

ANTROPOMETRIE (Funkční délka měřena od pupíku.)

Tabulka 1 – Antropometrie probandky č. 1

ANTROPOMETRIE		
funkční délka	PDK	87 cm
	LDK	87 cm
anatomická délka	PDK	85 cm
	LDK	85 cm

GONIOMETRIE (Rotace vyšetřovány vsedě s flexí v kyčelním i kolenním kloubu.)

Tabulka 2 – Goniometrie kyčelního kloubu probandky č. 1

KYČELNÍ KLOUB	
pravý	levý
S 10–0–80	S 15–0–80
F 35–0–30	F 40–0–30
R 40–0–40	R 40–0–40

SVALOVÝ TEST

Svalový test byl proveden pro svalové skupiny obou kyčelních kloubů, trupu a pánve. Jednalo se o skupinu flexorů, extenzorů, abduktorů, adduktorů, zevních a vnitřních rotátorů kyčelního kloubu, flexory a extenzory trupu a m. quadratus lumborum. Všechny svaly mají svalovou sílu stupně 5, kromě flexorů trupu o svalové síle stupně 4.

VYŠETŘENÍ ZKRÁCENÝCH SVALŮ DLE JANDY

Tabulka 3 – Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy probandky č. 1

VYBRANÁ VYŠETŘENÍ ZKRÁCENÝCH SVALŮ DLE JANDY		
	pravá	levá
flexory kyčelního kloubu	0-1	0-1
m. tensor fasciae latae	1	1
m. rectus femoris	0	0
flexory kolenního kloubu	1	1
adduktory kyčelního kloubu	1	0
m. piriformis	1	1
m. quadratus lumborum	1	1
paravertebrální zádové svaly	0	0

VYŠETŘENÍ VYBRANÝCH POHYBOVÝCH STEREOTYPŮ

- **extenze v kyčelním kloubu** – primární aktivace homolaterálních paravertebrálních zádových svalů, poté kontralaterálních, následně gluteálních a nakonec ischiokrurálních;
- **abdukce v kyčelním kloubu** – bilaterálně tensorový mechanismus a pohyb vykonávaný quadratem lumborum;
- **flexe trupu** – patrná převážná aktivace m. iliopsoas, dosažení sedu pouze švihem se zvednutými DKK.

VYŠETŘENÍ PÁNVE

Tabulka 4 – Vyšetření pánve probandky č. 1

VYŠETŘENÍ PÁNVE	
SIAS	P SIAS výše
SIPS	P SIPS výše
lopaty kosti kyčelní	P lopata výše
SIPS vůči SIAS	anteverze
fenomén předbíhání	P pozitivní
spine sign	P pozitivní
křížový hmat dle Stoddarda	P pozitivní
outflare/inflare	L SIAS inflare, P SIAS outflare
trakce v ose femuru	PDK - mírná bolest P SI
trakce v ose krčku femuru	nejuje bolestivost
Trendelenburg-Duchenne	negativní
Patrickovo znamení	negativní

VYŠETŘENÍ STOJE

Byl vyšetřen stoj na patách, na špičkách, v podřepu a na jedné noze; vše vyšlo v normě. Neurologické vyšetření stoje pomocí Romberg I, II, II vyšlo negativní.

VYŠETŘENÍ CHŮZE

Při kontaktu paty s podložkou je výraznější náraz paty o podložku, odvíjení plosky nohy je po malíkové straně a odraz je z palce, kratší kroky, spíše peroneální typ chůze dle

Jandy, pánev stabilní bez velkých laterálních výchylek, trup spíše statický, mírnější kývavé pohyby HKK.

NEUROLOGICKÉ VYŠETŘENÍ

Bylo provedeno neurologické vyšetření bilaterálně:

- **šlachookosticové reflexy** (všechny) HKK a DKK v normě;
- **zánikové jevy**: Mingazzini HKK a DKK, Barré I, II, III negativní;
- **iritační jevy**: Babinski, Žukovskij-Kornilov negativní;
- **napínací manévry**: Laséque, obrácený Laséque, Kernig nevykazují známky kořenového dráždění;
- **spine sine**: beze známek meningeálního dráždění;
- **povrchové a hluboké cití**: normestezie HKK i DKK, polohocit a pohybovit v normě.

VYŠETŘENÍ DECHOVÉHO STEREOTYPU

Dechová vlna iniciována mírným pohybem břišní stěny, následoval pohyb dolního hrudníku, kdy došlo k mírnému laterálnímu rozvinu s koncem v horní části hrudníku. Převládá kostální typ dýchání.

VYŠETŘENÍ POSTURÁLNÍCH FUNKCÍ

- **brániční test** – negativní, laterální rozvin dolních žeber, dochází ale k výraznému ventrálnímu rozšíření horní části hrudníku, aktivita symetrická;
- **flexe kyčle vsedě** – patrný úklon vpravo při flexi L DK (dolní končetiny).

DOTAZNÍKY

Probandka vyplnila Gaudenzův dotazník, ze kterého jsme odhadem zjistili stresovou inkontinenci. Probandce vyšla hodnota 19 po sečtení římských číslic. Dále vyplnila dotazník CONTILIFE, kde bylo zjištěno, do jaké míry je kvůli inkontinenci kvalita života zhoršena. Jedná se o skóre 42 bodů ze 140.

PAD-WEIGH TEST

Podle hodinového Pad-weigh testu vyšel I. stupeň inkontinence. Jednalo se o zvýšení hmotnosti vložky o 2 g, tudíž se pravděpodobně jedná o lehký stupeň inkontinence.

5.1.2 Probandka č. 1 – Terapie

1. terapie (30. 12. 2020)

Při prvním setkání bylo provedeno vstupní kineziologické vyšetření, kde jsme se zaměřili na zjištění možných souvislostí a okolností vzniku močového úniku. Probandka byla seznámena s průběhem terapie a poučena o principu aktivace PD skrze HSSP.

2. terapie (13. 1. 2021)

Druhé setkání bylo vyhrazeno první lekci založené na Feldenkraisově metodě a obsahovalo následující body:

- analýza vleže na zádech (zkoumání symetrií zatížení, polohy HKK a DKK, bolestivost a tíha částí těla, nebo komfort);
- *počáteční hodnocení*: relaxovanější a lehčí L strana těla, nejtěžší hlava a bederní oblast zad;
- sledování reakce kotníku, kolene, pánve, páteře až hlavy při zatlačení chodidla do podložky v poloze na zádech s jednou DK pokrčenou a druhou DK nataženou;
- snaha o nejkoordinovanější pohyb v předchozí pozici se stejnostrannou HK (horní končetinou), jako je pokrčená DK, na břicho, HK se posouvá po břišní stěně mírně na protilehlou stranu;

- druhostranné opakování;
- porovnání jednotlivých stran;
- *konečné hodnocení*: plynulejší a koordinovanější pohyb [52].

3. terapie (28. 1. 2021)

Náplní 3. terapie byla 2. lekce Feldenkraisovy metody.

- Subjektivní hodnocení probandky č. 1: cítí se uvolněnější po opakování 2. terapie doma;
- počáteční analýza, viz terapie č. 2;
- *počáteční hodnocení*: více zatížená P část těla a bolest v bederní části zad, která byla i nejtěžší částí těla;
- pozice na poloboku s jednou nohou pokrčenou v kyčli i v kolenním kloubu, vytočenou a abdukovanou laterálně s vypodloženým kolenem složenou dekou, druhá DK byla pokrčená v kyčli, kdy směřuje koleno ke stropu a bércec může být volně vyvěšen z kolene nebo v jiném pohodlném úhlu;
- pomalý pohyb ze strany na stranu zvednutou DK pořád směřující kolenem ke stropu;
- k předchozímu pohybu se přidala stejnostranná HK, zaujímala uvolněnou pozici, s mírně pokrčeným loktem a relaxovanými prsty;
- vnímání spojení pohybu v pomyslný válec, kterého jsou DK, HK, páteř a hlava součástí;
- možno 48 variant pro kombinaci pohybu HK, DK, hlavy a očí, a to stejnosměrný nebo proti sobě jdoucí pohyb;
- druhostranné opakování;
- porovnání jednotlivých stran;
- *konečné hodnocení*: pocitově se vyrovnalo rozložení váhy těla a nestejně délky končetin vzniklé po odcvičení první strany, bederní páteř už jen mírně bolestivá, stoj rovnoměrný, pohyb při chůzi volnější a uvolněná záda [52].

4. terapie (16. 2. 2021)

Čtvrté setkání bylo věnováno poslední lekci Feldenkraisovy metody.

- Subjektivní hodnocení: probandka č. 1 se cítí uvolněnější;
- počáteční analýza, viz terapie č. 2;
- *počáteční hodnocení*: zatíženější L strana těla a nejtěžší část byla bederní oblast;
- pozice vleže na boku;
- první pohyb vrchní částí pánve vpřed a zpět do výchozí pozice – měla sledovat pohyb stehenní kosti, kolene a celé DK až po kotník;
- pohyb vrchní částí pánve nazad;
- spojit oba předchozí pohyby do jednoho;
- úprava pozice uvedením vrchní HK v mělkou pěst, pokrčením HK v lokti a nakonec opřením o pěst před tělem;
- pohybovat ramenem i trupem dopředu, dozadu, poté spojení obou pohybů;
- přibližování vrchní část pánve k vrchnímu rameni a vytvořit tak pomyslné písmeno „C“ ze spodního boku;
- vytvoření „tunelu“ přiblížením spodní části pánve a spodního ramene k sobě;
- spojení pohybu v pomyslné „kroužky“ pánví i ramenem nejprve jedním, poté druhým a nakonec proti sobě jdoucím směrem;
- druhostranné opakování pohybů;
- porovnání jednotlivých stran;
- *konečné hodnocení*: symetrické rozložení váhy těla, ve stoji volnější pocit těla [\[52\]](#).

5. terapie (1. 3. 2021)

Dle subjektivního dojmu má probandka č. 1 lepší kontrolu pohybu. Po terapiích Feldenkraisovy metody, kdy došlo k navnámání těla a k jeho relaxaci, můžeme dále pokračovat s prvky z vývojové kineziologie k posílení HSSP, tudíž i PD.

- Mobilizace SI dle Mojžíšové;
- TMT (techniky měkkých tkání) zad;

- úprava dechu dle Koláře;
- aktivace HSSP v supinační pozici tříměsíčního dítěte s různými modifikacemi (tlaky DKK do balonu, podložené DKK balonem + tlaky do spodních stehen, „bridging“ na balonu, střídavé odlehčování 1 DK s podloženými DKK balonem, střídavé pokládání 1 DK);
- protahování hamstringů a bederního svalstva vleže na zádech;
- protahování hamstringů v supinační pozici tříměsíčního dítěte.

6. *terapie (9. 3. 2021 pro migrénu zrušena, 16. 3. 2021)*

Subjektivně probandka vnímá uvolnění bederní oblasti, negativní spine sine.

- Přitahování bérce k hýždím v poloze na břicho s aktivací HSSP;
- pronační poloha tříměsíčního dítěte;
- aktivace HSSP v supinační poloze 3měsíčního dítěte s modifikacemi (střídavé pokládání kontralaterálních HK a DK na podložku, „kolébání“ ze strany na stranu);
- trénink přetáčení ze supinační pozice tříměsíčního dítěte na bok s aktivitou HSSP;
- poloha pětíměsíčního dítěte s posilováním hýždí;
- výdrž v supinační šestiměsíční poloze;
- protahování beder vsedě na patách;
- uvolnění kyčlí a PD vleže na břicho s pokrčenou DK v koleni a kyčli.

7. *terapie (23. 3. 2021)*

Probandka se cítí stále stejně a přiznává, že nemá čas se věnovat domácímu cvičení.

- TMT zad;
- korekce kleku na čtyřech s vytahováním za končetinami;
- lezení po čtyřech;
- korekce nízkého šikmého sedu a zvedání pánve se svrchní DK vzhůru;
- korekce vysokého šikmého sedu a zvedání pánve se svrchní DK vzhůru;
- otočení z nízkého šikmého sedu do kleku na čtyřech;

- vzpřímený klek s oporou o balon;
- aktivní posilování a relaxace pánevních svalů ve vzpřímeném kleku;
- protažení adduktorů v opoře o předloktí;
- uvolnění svalů PD v opoře o předloktí – krouživé osmičky.

8. terapie (25. 3. 2021)

Probandka si už nestěžuje na bolest bederní oblasti zad. Cítí se fyzicky lépe po odcvičení.

- Přejít ze sedu s pokrčenými koleny a oporou o ruce do vysokého šikmého sedu;
- „motorkář“ s modifikacemi – vzpřímený sed s pokrčenými koleny, přepaženými HKK a s mírným záklonem rovného trupu (mírné zaklonění, rotace, roznožování DKK s odporovou gumou na stehnech);
- tripod s rotací trupu;
- balanční sed na balonu se zvednutou 1 a poté 2 DKK;
- uvolnění PD kroužky na balonu;
- protažení gluteálních svalů vsedě na zemi.

9. terapie (30. 3. 2021)

Probandka neudává změny od minulé terapie.

- TMT zad;
- přesun z tripodu do rytíře;
- přechod z vysokého šikmého sedu do medvěda;
- protažení flexorů kyčle;
- couvání v rytíři;
- pozice medvěda s modifikacemi (lezení v medvědovi, přenášení váhy vpřed a vzad, lezení bočním směrem v medvědovi);
- přenášení váhy v poloze delfína;
- přesun z medvěda do bočního medvěda.

10. terapie (6. 4. 2021)

Probandka tvrdí, že po terapii cítila příjemnou svalovou únavu.

- Strečink adduktorů v poloze diferencovaného medvěda;
- pohupy v medvědovi na jedné DK;
- variace cvik s balonem (medvěd s převalením ze strany na stranu, „žabka“, „střecha“);
- přechod z medvěda do dřepu;
- výpad vpřed;
- izolovaná rotace pánve ve výpadu;
- dřep s tlakem do stolu;
- lví chůze;
- opora o stěnu s unožováním.

11. terapie (8. 4. 2021)

Probandka se cítila dobře.

- TMT zad;
- dynamický přechod I. (z kleku na 4, do tripodu, rytíře, sumo squat, do rytíře druhé strany, tripod, do kleku na 4);
- dynamický přechod II. (z kleku na 4, do lezení po 4, do medvěda, hlubokého dřepu a zpět);
- dynamický přechod III. (z hlubokého dřepu do tripodu, rotace v tripodu a do hlubokého dřepu);
- dynamický přechod IV. (z kleku na 4, do tripodu, diferencovaného medvěda, výpadu, stoje na jedné noze a v opačném pořadí zpět);
- dynamický přechod V. (ze dřepu, do medvěda, medvěda s rotací, zpět do medvěda, dřepu a konec do stoje);
- dynamický přechod VI. (z opory o předloktí, do kleku na 4, do vysokého medvěda, zpět dolů do kleku a opory o předloktí).

12. terapie – výstupní vyšetření (14.4.2021)

5.1.3 Probandka č. 2 – Vstupní vyšetření

Datum vyšetření: 14. 12. 2020

Iniciály: IŠ

Pohlaví: žena

Rok narození: 1970

Výška: 156 cm

Váha: 47 kg

ANAMNÉZA

NO: K úniku dochází cca 1x denně, při kýčání, poskocích, výskyt nucení na močení je ojedinělý, pozorované zlepšení inkontinence při menším pitném režimu a pravidelné chůzi.

OA: cholecystektomie – laparoskopicky (1997), laserová operace očí (2011), naštípnutý prsteníček pravé ruky, anémie, hypotenze, artróza I. stupně (převážně kyčle), prodělané průšnice z BDN, migrény, „mikromrtvičky“, zánět kyčelního kloubu, covid-19

RA: *otec* – CMP (cévní mozková příhoda), hypertenze, problémy s prostatou, *matka* – mimoděložní těhotenství (1970), cholecystektomie (1974), hysterektomie kvůli nezhoubnému nádoru (1990), nezhoubný nádor v tlustém střevu (2019), hernia (2020), syndrom karpálního tunelu, operace šlach na obou rukách (2016), *sestra* – apendix, cholecystektomie, artróza na palcích u nohy – pravý operace, dysplazie kyčle v dětství, artróza I. stupně – převážně kyčle, *babička z matčiny strany* – cholecystektomie

PA: učitelka v mateřské škole, 2. patro bez výtahu, doprava do práce městskou hromadnou dopravou, v práci převážně v pohybu

SoA: starý bytový dům v centru města bez výtahu

PSA: střední pedagogická škola, stresující faktory v zaměstnání i v domácnosti

FA: bezvýznamná

AA: neuvádí

SpA: pravidelné procházky, spíše aktivní prožívání dne, rekreačně jóga

ABÚZUS: není

GA: menstruace nepravidelná, preklimakterium, 3 těhotenství, 2 porody, 1 přerušeno těhotenství, 1 císařský řez, 1 přirozený porod

ASPEKCE STOJE

Zezadu: Ochablé nožní klenby, valgózní kotníky, L lýtko více osvalené, vkleslina v oblasti kaudálních hrudních a kraniálních bederních obratlů, P infraglutální rýha výše, bilaterálně scapulae alatae (P lopatka výraznější), L rameno v mírné elevaci, hlava v lehkém úklonu vpravo.

Z boku: Břišní stěna mírně prominuje vpřed, paže visí volně podél těla, palce směřují k tělu, ramena v mírné protrakci, hlava v lehké protrakci.

Zepředu: Valgózní kolena, P stehno více osvalené, L SIAS výše, 4. žebro výrazně prominující nad sternum bilaterálně, v celé délce prominující klíční kosti.

VYŠETŘENÍ OLOVNICÍ

Z boku spuštěná od zevního zvukovodu prochází ramenem, kyčlí, 1,5 cm před koleny a 4 cm před zevním kotníkem. Zezadu spuštěná ze záhlaví neprochází interglutální rýhou, ale přes L půlku, končí 2 cm vlevo od středu. Zepředu spuštěná od processus xiphoideus prochází pupíkem, končí ve středu.

PALPACE

Vyšetřováno na zádech a končetinách – mastnější kůže, chladnější na akrech, kožní tonus v normě, kluzkost podkoží v normě, patologická bariéra nepružící kaudálním a kraniálním směrem v oblasti vrchní části trapézového svalu, hypertonus paravertebrálního svalstva v bederní oblasti zad. Jizvy na rameni a po císařském řezu protažitelné všemi směry, pružné a neaktivní. L m. piriformis bolestivý.

ANTROPOMETRIE (Funkční délka měřena od pupíku.)

Tabulka 5 – Antropometrie probandky č. 2

ANTROPOMETRIE		
funkční délka	PDK	84 cm
	LDK	84 cm
anatomická délka	PDK	82 cm
	LDK	82 cm

GONIOMETRIE (Rotace vyšetřovány vsedě s flexí v kyčelním i kolenním kloubu.)

Tabulka 6 – Goniometrie kyčelního kloubu probandky č. 2

KYČELNÍ KLOUB	
pravý	levý
S 15–0–60	S 15–0–70
F 45–0–30	F 40–0–30
R 45–0–45	R 45–0–45

SVALOVÝ TEST

Svalový test byl proveden pro svalové skupiny obou kyčelních kloubů, trupu a pánve. Jednalo se o skupinu flexorů, extenzorů, abduktorů, adduktorů, zevních a vnitřních rotátorů kyčelního kloubu, flexory a extenzory trupu a m. quadratus lumborum. Všechny svaly mají svalovou sílu stupně 5.

VYŠETŘENÍ ZKRÁCENÝCH SVALŮ DLE JANDY

Tabulka 7 – Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy probandky č. 2

VYBRANÁ VYŠETŘENÍ ZKRÁCENÝCH SVALŮ DLE JANDY		
	pravá	levá
flexory kyčelního kloubu	0	0
m. tensor fasciae latae	1	1
m. rectus femoris	0	0
flexory kolenního kloubu	2	2
adduktory kyčelního kloubu	0	0
m. piriformis	0	1
m. quadratus lumborum	0	0
paravertebrální zádové svaly	0	0

VYŠETŘENÍ VYBRANÝCH POHYBOVÝCH STEREOTYPŮ

- **extenze v kyčelním kloubu** – primární aktivace hamstringů, dále kontralaterálních, poté homolaterálních paravertebrálních svalů a nakonec gluteálních svalů;
- **abdukce v kyčelním kloubu** – tensorovým mechanismem;
- **flexe trupu** – k posazení dochází přes kulatý předklon a s lehkým nadzvednutím DKK.

VYŠETŘENÍ PÁNVE

Tabulka 8 – Vyšetření pánve probandky č. 2

VYŠETŘENÍ PÁNVE	
SIAS	P SIAS výše
SIPS	L SIPS výše
lopaty kosti kyčelní	L lopata výše
SIPS vůči SIAS	torze
fenomén předbíhání	negativní
spine sign	negativní
křížový hmat dle Stoddarda	negativní
outflare/inflare	P SIAS inflare, L SIAS outflare
trakce v ose femuru	nejuje bolestivost
trakce v ose krčku femuru	nejuje bolestivost
Trendelenburg-Duchenne	negativní
Patrickovo znamení	negativní

VYŠETŘENÍ STOJE

Byl vyšetřen stoj na patách, na špičkách, v podřepu, kdy vše vyšlo v normě. Při stožení na jedné noze se objevila hra šlach na úrovni nártu. Neurologické vyšetření stoje pomocí Romberg I, II, II vyšel negativní.

VYŠETŘENÍ CHŮZE

Probandka chodí sama bez dopomoci, bez patologických projevů, přiměřenou rychlostí, mírně vytáčí špičky laterálně, chodidlo se odvíjí spíše po malíkové hraně, délka kroku odpovídající výšce probandky, pohyby HKK jsou symetrické, dochází k lehké rotaci hrudníku. Lze přiřadit peroneální typ chůze dle Jandy.

NEUROLOGICKÉ VYŠETŘENÍ

Bylo provedeno neurologické vyšetření bilaterálně:

- **šlachookosticové reflexy** (všechny) HKK a DKK v normě;
- **zánikové jevy**: Mingazzini HKK a DKK, Barré I, II, III negativní;
- **iritační jevy**: Babinski, Žukovskij-Kornilov negativní;

- **napínací manévry:** Laségue, obrácený Laségue, Kernig nevykazují známky kořenového dráždění;
- **spine sine:** beze známek meningeálního dráždění;
- **povrchové a hluboké čítí:** normestezie HKK i DKK, polohocit a pohybocit v normě.

VYŠETŘENÍ DECHOVÉHO STEREOTYPU

Dechová vlna začíná v hrudníku, kdy se převážně rozšiřuje ventrálním směrem. Minimální pohyb klíčků a břišní stěny. Převládá kostální typ dýchání.

VYŠETŘENÍ POSTURÁLNÍCH FUNKCÍ

- **brániční test** – negativní, po instruktáži proveden laterální symetrický rozvin dolních žeber;
- **flexe kyčle vsedě** – stabilní trup bez úklonů, bez výrazných laterálních výkyvů pupíku.

DOTAZNÍKY

Probandka vyplnila Gaudenzův dotazník. Výsledkem byl součet římských čísel roven 14, tudíž se odhadem jedná o stresovou inkontinenci. Dále vyplnila dotazník CONTILIFE, kde z maximálního možného skóre 140 probandce vyšlo 77, přičemž 140 značí nejhorší kvalitu života.

PAD-WEIGH TEST

Podle hodinového Pad-weigh testu vyšel I. stupeň inkontinence. Probandce vyšel lehký stupeň inkontinence, kdy se zvýšila hmotnost vložky o 5 g moči.

5.1.4 Probandka č. 2 – Terapie

1. *terapie (14. 12. 2020)*

Při prvním setkání bylo provedeno vstupní vyšetření, viz probandka č. 1.

2. terapie (22. 1. 2021)

Terapie se skládala z 1. lekce Feldenkraisovy metody, viz probandka č. 1.

- *Počáteční hodnocení:* náročnější rotace hlavy k L straně, nejtěžší část těla byla hlava a křížová krajina, symetrie rozložení váhy;
- *konečné hodnocení:* lépe proveditelné pohyby na P straně, pro zatlačení LDK bylo potřebné větší úsilí, jednodušší koordinaci pohybu a větší napřímenost [\[52\]](#).

3. terapie (6. 2. 2021)

Na třetím setkání jsme prováděli 2. lekci Feldenkraisovy metody, viz probandka č. 1.

- *Počáteční hodnocení:* nejtěžší byla hlava a křížová oblast, při aktivaci L končetin probandka vnímá obtížnou relaxaci pravé DK, dochází k bilaterální aktivaci;
- *konečné hodnocení:* příjemnější a jednodušší pohyby byly levostrannými končetinami, rozložení těla vyváženější, ale přetrvává tíže pravé strany, zejména PDK, ve stoji cítí rovnoměrné rozložení váhy a opět vnímá větší napřímení těla [\[52\]](#).

4. terapie (21. 2. 2021)

Čtvrtá terapie, viz probandka č. 1.

- *Subjektivní hodnocení:* vnímá volnější pohyby celým tělem;
- *počáteční hodnocení:* vyvážené zatížení, mírně převažuje tíha hlavy;
- *konečné hodnocení:* vše rovnoměrné, ve stoji se cítila vzpřímenější [\[52\]](#).

5. terapie (28. 2. 2021)

Probandka č. 2 popisuje subjektivně lepší vnímání těla při pohybu. Následující terapie se týkají využití prvků založených na vývojové kineziologii, viz 5. terapie probandky

č. 1 mimo mobilizaci SI skloubení. Probandka vědomě umí zapojit HSSP, což znamená skvělý předpoklad pro další cvičení.

6. terapie (8. 3. 2021)

Probandka se na 6. setkání cítí lépe psychicky, díky pravidelnému cvičení a snaze zlepšit tento problém. Terapie se zaměřila na náročnější, ale stále nízké vývojové polohy, viz 6. terapie probandky č. 1. Probandka popisovala po terapii mírnou únavu trupových svalů.

7. terapie (13. 3. 2021)

Probandka cítí lepší schopnost aktivovat střed těla i při běžných denních aktivitách. Terapie se skládá ze cviků, viz 7. terapie probandky č. 1. Přidaly jsme protahování prsních svalů vleže na zádech s nepodloženým ramenem i HK a tzv. „číšníka“ na posilnění mezilopatkových svalů.

8. terapie (20. 3. 2021)

Probandka pocítuje subjektivní zlepšení při poskocích, kdy jí postačí pouze tenká vložka. Terapie byla totožná s terapií č. 8 probandky č. 1.

9. terapie (27. 3. 2021)

Probandka se cítí lépe, cvičení jí přijde zábavné a pomáhá jí i po psychické stránce. Terapie se skládá ze stejných cviků jako terapie č. 9 probandky č. 1.

10. terapie (3. 4. 2021)

Probandka vnímá zlepšení, co se týče úniku moči. Terapie byla totožná s desátou terapií probandky č. 1.

11. terapie (10. 4. 2021)

Poslední terapie byla složena ze cviků dle terapie probandky č. 1.

12. terapie – výstupní vyšetření (10. 4. 2021)

5.1.5 Probandka č. 3 – Vstupní vyšetření

Datum vyšetření: 14. 12. 2020

Iniciály: MP

Pohlaví: žena

Rok narození: 1967

Výška: 164 cm

Váha: 61 kg

ANAMNÉZA

NO: K úniku dochází maximálně 1x denně spíše jen pár kapek, při kýchání, poskocích, výskyt nucení na močení je občasný, pozorované zlepšení inkontinence při pravidelném cvičení 3x až 4x týdně.

OA: cholecystektomie, apendicitida (operační řešení), artróza palců nohy, P palec operační řešení, přetrhané vazy v P koleni, v dětství dysplazie kyčle (nevzpomíná si které), BDN – spalničky, zarděnky, neštovice, zápal plic, zánět ledvin, covid-19

RA: *otec* – CMP, hypertenze, problémy s prostatou, *matka* – mimoděložní těhotenství (1970), cholecystektomie (1974), hysterektomie kvůli nezhoubnému nádoru (1990), nezhoubný nádor v tlustém střevu (2019), hernia (2020), syndrom karpálního tunelu, operace šlach na obou rukách (2016), *sestra* – cholecystektomie – laparoskopicky (1997), laserová operace očí (2011), anémie, nízký tlak, artróza I. stupně – převážně kyčle, *babička z matčiny strany* – cholecystektomie

PA: prodavačka v elektu, pečování o otce po CMP – fyzicky náročné

SoA: dvoupatrový dům bez výtahu

PSA: střední odborné učiliště (prodavačka textil a oděvy), konflikty a stres v domácnosti i v práci

FA: GS merilin

AA: neuvádí

SpA: 2x–3x týdně alpining

ABÚZUS: není

GA: klimakterium, 2 těhotenství, 2 porody, 2 přirozené porody

ASPEKCE STOJE

Zezadu: Valgózní Achillovy šlachy, L SIPS výše, P gluteální rýha níže, výrazná rýha pod pravou lopatkou, viditelný hypertonus trapézových svalů, P rameno více v elevaci.

Z boku: P hýždě dorzálně prominující, pánev v antevertzi, břicho prominující ventrálně, semiflexe v loketních kloubech, scapulae alatae, výrazně prominující C7, hlava mírně v protrakci.

Zepředu: P noha kladívkovité prstce, valgózní kotníky, pately směřují mediálním směrem, L SIAS, mělký pupík, lehký úklon trupu vpravo, rýha pod pravým prsem, prominující klíční kosti v celé délce, P HKK více v pronaci, krk směřuje mírně vpravo.

VYŠETŘENÍ OLOVNICÍ

Z boku spuštěná od zevního zvukovodu prochází předním okrajem ramene, kyčlí, 2 cm před koleny a 4 cm před zevním kotníkem. Zezadu spuštěná ze záhlaví neprochází intergluteální rýhou, ale více přes P půlku, končí 1 cm vpravo od středu. Zepředu spuštěná od processus xiphoideus prochází pupíkem, končí ve středu.

PALPACE

Vyšetřováno na zádech a končetinách – kožní tonus v normě, teplejší kůže i v akrech, vlhčí pokožka, dobře prokrvená, tonus podkoží v normě, bederní fascie hůře protažitelné, oboustranný hypertonus trapézového svalu, zvýšený tonus ve střední hrudní páteři na P paravertebrálním svalstvu s pozitivním S reflexem. L m. piriformis palpačně bolestivý. Jizvy neaktivní, dobře protažitelné.

ANTROPOMETRIE (Funkční délka měřena od pupíku.)

Tabulka 9 – Antropometrie probandky č. 3

ANTROPOMETRIE		
funkční délka	PDK	86 cm
	LDK	86 cm
anatomická délka	PDK	81 cm
	LDK	81 cm

GONIOMETRIE (Rotace vyšetřovány vsedě s flexí v kyčelním i kolenním kloubu.)

Tabulka 10 – Goniometrie kyčelního kloubu probandky č. 3

KYČELNÍ KLOUB	
pravý	levý
S 15–0–70	S 10–0–80
F 35–0–30	F 40–0–30
R 15–0–30	R 20–0–15

SVALOVÝ TEST

Svalový test byl proveden pro svalové skupiny obou kyčelních kloubů, trupu a pánve. Jednalo se o skupinu flexorů, extenzorů, abduktorů, adduktorů, zevních a vnitřních rotátorů kyčelního kloubu, flexory a extenzory trupu a m. quadratus lumborum. Všechny svaly mají svalovou sílu stupně 5 mimo flexory trupu, které mají sílu třetího stupně.

VYŠETŘENÍ ZKRÁCENÝCH SVALŮ DLE JANDY

Tabulka 11 – Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy probandky č. 3

VYBRANÁ VYŠETŘENÍ ZKRÁCENÝCH SVALŮ DLE JANDY		
	pravá	levá
flexory kyčelního kloubu	1	1
m. tensor fasciae latae	1	1
m. rectus femoris	0	0
flexory kolenního kloubu	2	1
adduktory kyčelního kloubu	1	0
m. piriformis	1	1
m. quadratus lumborum	0	0
paravertebrální zádové svaly	1	1

VYŠETŘENÍ VYBRANÝCH POHYBOVÝCH STEREOTYPŮ

- **extenze v kyčelním kloubu** – primární aktivace hamstringů, dále homolaterálních paravertebrálních svalů, poté kontralaterálních a nakonec gluteálních svalů;
- **abdukce v kyčelním kloubu** – tensorový mechanismus s překlápěním pánve aktivací quadratum lumborum;
- **flexe trupu** – posazení přes kulatý předklon a s mírným zabrzděním pohybu, ale dosáhla sedu pomocí lehkého nadzvednutí DKK.

VYŠETŘENÍ PÁNVE

Tabulka 12 – Vyšetření pánve probandky č. 3

VYŠETŘENÍ PÁNVE	
SIAS	L SIAS výše
SIPS	L SIPS výše
lopaty kosti kyčelní	L lopata výše
SIPS vůči SIAS	anteverze
fenomén předbíhání	negativní
spine sign	negativní
křížový hmat dle Stoddarda	negativní
outflare/inflare	L SIAS inflare, P SIAS outflare
trakce v ose femuru	neguje bolestivost
trakce v ose krčku femuru	neguje bolestivost
Trendelenburg-Duchenne	negativní
Patrickovo znamení	negativní

VYŠETŘENÍ STOJE

Byl vyšetřen stoj na patách, na špičkách, v podřepu; vše vyšlo v normě. Při stoji na jedné noze je patrná hra šlach na úrovni nártu, kdy stabilnější je stoj na P noze. Neurologické vyšetření stoje pomocí Romberg I, II; II vyšel negativní.

VYŠETŘENÍ CHŮZE

Probandka chodí sama bez dopomoci, při došlapu se vyskytuje silný náraz paty o podložku, následně odvíjení plosky lehce po palcové hraně, při chůzi prominuje pánev vpřed, nejsou výrazné pohyby trupu, tudíž dochází jen k mírným pohybům HKK. Probandka má dle Jandy peroneální typ chůze.

NEUROLOGICKÉ VYŠETŘENÍ

Bylo provedeno neurologické vyšetření bilaterálně:

- **šlachookosticové reflexy** (všechny) HKK a DKK v normě;
- **zánikové jevy**: Mingazzini HKK a DKK, Barré I, II, III negativní;
- **iritační jevy**: Babinski, Žukovskij-Kornilov negativní;
- **napínací manévry**: Laséque, obrácený Laséque, Kernig nevykazují známky kořenového dráždění;
- **spine sine**: beze známek meningeálního dráždění;
- **povrchové a hluboké cití**: normestezie HKK i DKK, polohocit a pohybocit v normě.

VYŠETŘENÍ DECHOVÉHO STEREOTYPU

Dechová vlna začíná v břišní dutině a putuje do dolního hrudního prostoru. nedochází k velkému rozvinu hrudníku, skoro nepatrně v horní části hrudi. Převládá dýchání bráničního typu.

VYŠETŘENÍ POSTURÁLNÍCH FUNKCÍ

- **brániční test** – negativní, probandka velice dobře schopna po instruktaži provést laterální symetrický rozvin dolních žeber;
- **flexe kyčle vsedě** – skoro nepatrný úklon vlevo a pupík mírně bilaterálně přetahován.

DOTAZNÍKY

Probandka vyplnila Gaudenzův dotazník, dle kterého odhadujeme stresovou inkontinenci s hodnotou součtu římských číslic 19. Dále vyplnila dotazník CONTILIFE, z maximálního možného skóre 140 probandce vyšlo 76, přičemž hodnota 140 značí nejhorší možnou kvalitu života.

PAD-WEIGH TEST

Podle hodinového Pad-weigh testu vyšel I. stupeň inkontinence. Probandce vyšel lehký stupeň inkontinence, kdy došlo ke zvýšení hmotnosti vložky o 3 g moči.

5.1.6 Probandka č. 3 – Terapie

1. *terapie (14. 12. 2020)*

Proběhlo vstupní vyšetření, viz probandka č. 1.

2. *terapie (22. 1. 2021)*

Terapie proběhla formou 1. lekce Feldenkraisovy metody, viz probandka č. 1.

- *Počáteční hodnocení:* nejtěžší část těla křížová krajina, rotace hlavy na P stranu byla lépe proveditelná, aktivita PDK výrazně jednodušší;
- *konečné hodnocení:* pohyb koordinovanější a lépe proveditelný, ve stoji větší napřímení těla [\[52\]](#).

3. *terapie (6. 2. 2021)*

Třetí terapie obsahovala 2. lekci Feldenkraisovy metody, viz probandka č. 1.

- *Subjektivní hodnocení:* vnímá po domácím cvičení krátkodobou úlevu od bolesti zad;
- *počáteční hodnocení:* převládá tíha P strany těla, bolest v bederní krajině;

- *konečné hodnocení:* snazší pohyb levostrannými končetinami, rozložení těla bylo vyvážené a symetrické, ve stoji popisovala mírně těžší pravou DK, ale cítila napřímenější trup než před lekcí [52].

4. terapie (17. 2. 2021)

Čtvrtá terapie vychází také z Feldenkraisovy metody, viz 4. terapie u probandky č. 1.

- *Počáteční zhodnocení:* bolestivá bederní páteř, výrazně těžší L část těla, větší rozsah pohybu ramene než pánve;
- *konečné hodnocení:* P strana těla těžší, s nejtěžšími hýžděmi, vymizela bolestivost bederní páteře, ve stoji cítí volnější bederní oblast a koordinovanější pohyb [52].

5. terapie (28. 2. 2021)

Zbylé terapie se skládají z prvků založených na vývojové kineziologii. Probandka č. 3 stále pozoruje bolestivost bederní páteře, ale po odcvičení Feldenkraisovy lekce dochází k uvolnění bederní páteře a pocitu napřímení v oblasti trupu. Terapie č. 5, viz tatáž terapie probandky č. 1. Probandka měla problém s vědomou aktivitou HSSP, tudíž její domácí procvičování bylo založené převážně na aktivaci skrze brániční dýchání vleže na zádech.

6. terapie (7. 3. 2021)

Probandka po předchozí terapii vnímala únavovou bolest trupového svalstva, ale cítila se sebevědoměji při nácviku aktivace HSSP pomocí dechové kontroly. Dále terapie pokračovala jako 6. terapie u probandky č. 1. Cvičení probandka shledává příjemně náročné na trupové svalstvo.

7. terapie (13. 3. 2021)

Probandka popisuje snahu zapojit střed těla v průběhu dne, kdykoliv si vzpomene. Pozorujeme mnohem lepší zapojení HSSP. Terapie byla totožná se 7. terapií probandky č. 2.

8. terapie (20. 3. 2021)

Probandka popisuje, že skoro každý den nemá na intimní vložce téměř ani kapku moči. Terapie byla totožná s 8. terapií probandky č. 1.

9. terapie (27. 3. 2021)

Probandka cítí lepší kontrolu svého těla během běžných denních činností, kdy se snaží pracovat se středem těla. Terapie byla složená ze stejných cviků jako 9. terapie probandky č. 1, ale některé cviky musely být modifikovány kvůli podstoupené operaci metatarsophalangeálního kloubu palce. Šlo o modifikaci cviků v poloze medvěda, kdy probandka nebyla schopna se zapřít o špičky chodidel, tak cviky prováděla v poloze kleku na 4.

10. terapie (3. 4. 2021)

Probandka cítí zlepšení, např. když je vystavena náročnějším situacím, nedochází k tak velkému úniku. Terapie byla totožná s terapií probandky č. 1. Cviky v poloze medvěda probandka zvládla díky pevné obuvi na cvičení.

11. terapie (10. 4. 2021)

Poslední terapie se skládala ze cviků jako jedenáctá terapie probandky č. 1. Všechny cviky probandka č. 3 zvládla odcvičit opět s pevnou obuví.

12. terapie – výstupní vyšetření (11. 4. 2021)

5.2 Vstupní vyšetření skupina B

5.2.1 Probandka č. 4

Datum vyšetření: 14. 12. 2020

Iniciály: VF

Pohlaví: žena

Rok narození: 1944

Výška: 152 cm

Váha: 74 kg

ANAMNÉZA

NO: K úniku dochází nepravidelně, ale i vícekrát denně, únik je ve velkém množství, při kýchání a zvedání těžkých břemen, probandka pociťuje silné a časté nucení na močení.

OA: hysterektomie – nezhoubný nádor (1990), mimoděložní těhotenství (1970), cholecystektomie (1974), nezhoubný nádor v tlustém střevě (2019), hernia (2020), tunel carpalis bilaterálně, operace šlach na obou rukách (2016), zlomenina zápěstní kůstky (nepamatuje si které), hypertenze, BDN, covid-19

RA: *otec* – selhávání ledvin, *matka* – hysterektomie, cholecystektomie

PA: důchod, poklidnější život, dříve se starala o manžela s CMP, bývalá šička a prodavačka potravin

SoA: dvoupatrový dům bez výtahu, zdvižná plošina k hlavnímu vchodu pro manžela

PSA: základní vzdělání

FA: hypertenziva, léky zklidňující žaludek

AA: neuvádí

SpA: bez sportovních aktivit

ABÚZUS: není

GA: klimakterium, 3 těhotenství, 2 porody, 2 přirozené porody, 1 mimoděložní těhotenství

ASPEKCE STOJE

Zezadu: Achillovy šlachy laterálně vyklenuté, popliteální rýha na L noze níže, L stehno méně osvalené, P SIPS výše, výraznější L tajle, pod L lopatkou hlubší rýha, L HK více v pronaci, L rameno níže, hlava směřuje mírně doprava.

Z boku: Mírná anteverze pánve, břicho prominuje vpřed, velká flexe v loketních kloubech, L rameno více prominuje frontálně, hlava v protrakci.

Zepředu: Mírně oteklá hlezna, plochonoží, kladívkovité prstce na P noze, valgózní hlezna, pately směřují laterálně, L SIAS výše, zjizvený reliéf břišní stěny, L ruka více v pronaci, P rameno výše, hlava mírně vpravo nakloněná.

VYŠETŘENÍ OLOVNICÍ

Z boku spuštěná od zevního zvukovodu prochází 4 cm před ramenním kloubem, 2,5 cm před kyčlí, prochází kolenem a 5 cm před zevním kotníkem. Zezadu spuštěná ze záhlaví neprochází intergluteální rýhou, ale více přes L půlku, končí 3 cm vpravo od středu. Zepředu spuštěná od processus xiphoideus prochází 1 cm vpravo od pupíku končí asi 3 cm vpravo od středu.

PALPACE

Vyšetřováno na zádech a končetinách – studenější a sušší pokožka, poddajnost kůže v normě, tonus podkoží v normě, tužší svalové fascie na zádech, snížený kožní tonus, P trapézový sval má vyšší hypertonus než L, patologická bariéra na pravém horním trapézovém svalu nepružící všemi směry, hypertonus ve střední hrudní páteři na L paravertebrálním svalstvu. Jizvy protažitelné, jizva pod pupkem neaktivní. Jizva u pupíku na P straně aktivní s celými růžovými okraji jizvy. Neaktivní a protažitelná všemi směry je jizva po cholecystektomii.

ANTROPOMETRIE (Funkční délka měřena od pupíku.)

Tabulka 13 – Antropometrie probandky č. 4

ANTROPOMETRIE		
funkční délka	PDK	81 cm
	LDK	82 cm
anatomická délka	PDK	80 cm
	LDK	81 cm

GONIOMETRIE (Rotace vyšetřovány vsedě s flexí v kyčelním i kolenním kloubu.)

Tabulka 14 – Goniometrie kyčelního kloubu probandky č. 4

KYČELNÍ KLOUB	
pravý	levý
S 10–0–80	S 10–0–85
F 30–0–30	F 30–0–25
R 30–0–35	R 35–0–35

SVALOVÝ TEST

Svalový test byl proveden pro svalové skupiny obou kyčelních kloubů, trupu a pánve. Jednalo se o skupinu flexorů, extenzorů, abduktorů, adduktorů, zevních a vnitřních rotátorů kyčelního kloubu, flexory a extenzory trupu a m. quadratus lumborum. Všechny svaly mají svalovou sílu stupně 5, mimo flexory trupu, extenzory, abduktory a zevní rotátory, které mají svalovou sílu stupně 3.

VYŠETŘENÍ ZKRÁCENÝCH SVALŮ DLE JANDY

Tabulka 15 – Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy probandky č. 4

VYBRANÁ VYŠETŘENÍ ZKRÁCENÝCH SVALŮ DLE JANDY		
	pravá	levá
flexory kyčelního kloubu	1	1
m. tensor fasciae latae	1	1
m. rectus femoris	0	0
flexory kolenního kloubu	1	1
adduktory kyčelního kloubu	1	1
m. piriformis	0-1	0-1
m. quadratus lumborum	0	0
paravertebrální zádové svaly	1	1

VYŠETŘENÍ VYBRANÝCH POHYBOVÝCH STEREOTYPŮ

- **extenze v kyčelním kloubu** – primární aktivace hamstringů, dále gluteálních svalů a nakonec kontralaterálních a poté homolaterálních paravertebrálních svalů;
- **abdukce v kyčelním kloubu** – tensorový mechanismus s aktivací quadratum lumborum;
- **flexe trupu** – posazení s dopomocí HKK, jinak neproveditelné.

VYŠETŘENÍ PÁNVE

Tabulka 16 – Vyšetření pánve probandky č. 4

VYŠETŘENÍ PÁNVE	
SIAS	P SIAS výše
SIPS	P SIPS výše
lopaty kosti kyčelní	P lopata výše
SIPS vůči SIAS	anteverze
fenomén předbíhání	negativní
spine sign	negativní
křížový hmat dle Stoddarda	negativní
outflare/inflare	P SIAS inflare, L SIAS outflare
trakce v ose femuru	nejuje bolestivost
trakce v ose krčku femuru	nejuje bolestivost
Trendelenburg-Duchenne	pozitivní
Patrickovo znamení	negativní

VYŠETŘENÍ STOJE

Byl vyšetřen stoj na patách, na špičkách, v podřepu; vše vyšlo v normě. Při stožení na jedné noze v počátku výrazné problémy s rovnováhou. Výrazná hra šlach na nártu až bérce s vyvažováním pomocí HKK. Neurologické vyšetření stoje pomocí Romberg I, II; II vyšel negativní.

VYŠETŘENÍ CHŮZE

Probandka chodí sama bez dopomoci, rychlostí přiměřenou věku, poměrně výrazné napadání na L DK kvůli nestejně délce DKK, mírný předklon trupu, minimální ohyby trupu a HKK, iniciální kontakt plošky s podložkou je patou, odvíjení střední až vnitřní stranou chodidla a odraz z paty. Převládá peroneální typ chůze dle Jandy, není výrazný pohyb v kyčelních kloubech.

NEUROLOGICKÉ VYŠETŘENÍ

Bylo provedeno neurologické vyšetření bilaterálně:

- **šlachookosticové reflexy** (všechny) HKK a DKK v normě;
- **zánikové jevy**: Mingazzini HKK a DKK, Barré I, II, III negativní;
- **iritační jevy**: Babinski, Žukovskij-Kornilov negativní;
- **napínací manévry**: Laségue, obrácený Laségue, Kernig nevykazují známky kořenového dráždění;
- **spine sine**: beze známek meningeálního dráždění;
- **povrchové a hluboké cití**: normestezie HKK i DKK, polohocit a pohybocit v normě.

VYŠETŘENÍ DECHOVÉHO STEREOTYPU

Probandka směřuje dech primárně do břicha, ale lehce i do hrudníku. Při nádechu se nejvíce vyklenuje břišní stěna, hrudník je méně pohyblivý. Převládá brániční typ dýchání.

VYŠETŘENÍ POSTURÁLNÍCH FUNKCÍ

- **brániční test** – negativní, při svém vlastním nádechu lehký rozvin spodních žeber, po instruktáži symetrická, kontrolovanější a větší aktivace;
- **flexe kyčle vsedě** – velký úklon vpravo, vlevo byl úklon nepatrnější, stabilita břišní stěny není výrazná, dochází k bilaterálním posunům pupíku.

DOTAZNÍKY

Probandka vyplnila Gaudenzův dotazník. Výsledky byly po sečtení římských číslic 7 a po sečtení arabských číslic 6. Jedná se tedy s velkou pravděpodobností o urgentní nebo smíšený typ inkontinence. Dále vyplnila dotazník OAB V. Probandce vyšlo skóre 24, tudíž se může jednat o hyperaktivitu močového měchýře.

PAD-WEIGH TEST

Podle hodinového Pad-weigh testu vyšel I. stupeň inkontinence. Probandce vyšel lehký stupeň inkontinence s příbytkem 7 g moči.

5.2.2 Probandka č. 5

Datum vyšetření: 3. 2. 2021

Iniciály: AN

Pohlaví: žena

Rok narození: 1967

Výška: 164 cm

Váha: 78 kg

ANAMNÉZA

NO: K úniku dochází poměrně pravidelně, cca 3x do týdne, jedná se o únik malého množství moči především při zvýšení nitrobřišního tlaku, při poskocích a otřesech, aktuální přidružený problém – ruptura šlachy m. supraspinatu

OA: apendektomie (1986), 2x císařský řez (1992, 1999), endoskopie P kolene (2017), laparoskopická cholecystektomie, v dětství skolióza, z BDN neprodělala pouze zarděnky a příušnice, zánět P ledviny (2008)

RA: *otec* – hypertenze, zemřel na infarkt myokardu, *matka* – hypertenze, *prarodiče z otcovy strany* – zemřeli na iktus

PA: manažerka v IT firmě, sedavé zaměstnání, časté cestování letadlem

SoA: dvoupatrový dům bez výtahu

PSA: magisterské vysokoškolské vzdělání na přírodovědecké fakultě, vystavena stresujícím faktorům v práci, ale vyrovnává se se stresem velice dobře

FA: nejuje

AA: pelyněk, penicilin

SpA: v posledních dvou týdnech každý den chůze 5 km na eliptickém trenažéru, před zraněním ramene badminton

ABÚZUS: není

GA: klimakterium, 3 těhotenství, 2 císařské řezy, 1 abortus – špatně vyvíjecí se plod (1995)

ASPEKCE STOJE

ZeZadu: Paty placaté, přednoží laterálně vytočené, P SIPS výše, zprava konkávní křivka bederní páteře, zprava konvexní křivka hrudní páteře, přetížené paravertebrální svalstvo bederní páteře, L scapula alata.

Z boku: Anteverze pánve, břicho prominuje vpřed, přetížený CTh přechod, L rameno více prominuje frontálně, hlava v protrakci.

Zepředu: Vysoká podélná klenba, L hlezno varózní, pately směřují laterálně, L SIAS výše, mírné přetažení pupíku na L stranu, jizvy na břišní stěně po cholecystektomii, císařských řezech a vyjmutí znamínek, L rameno výše, krk směřuje mírně doleva, hlava mírně vpravo nakloněná.

VYŠETŘENÍ OLOVNICÍ

Z boku spuštěná od zevního zvukovodu prochází těsně před ramenním kloubem, 4,5 cm před kyčlí, 3 cm před kolenem a 5 cm před zevním kotníkem. Zezadu spuštěná ze záhlaví prochází intergluteální rýhou, ale dopadá 1 cm vlevo od středu. Zepředu spuštěná od processus xiphoideus dopadá 1 cm vlevo od středu.

PALPACE

Vyšetřováno na zádech a končetinách – teplá, spíše mastná pokožka, hypertonus kůže na zádech, v oblasti bederní páteře nelze provést Kiblerovu řasu, stažené svalové fascie, bilaterální hypertonus horního trapézového svalu a m. levator scapulae, hypertonus P paravertebrálního svalstva v oblasti mezi lopatky, P m. piriformis, peroneální svalstvo a bilaterálně m. rectus femoris palpačně bolestivý. Jizvy po apendektomii, císařských řezech neaktivní, protažitelné. Jizva po prvním císařském řezu obsahuje malé srůsty. Jizva po chelecystektomii aktivní, červeně zbarvená a vystupující výrazně na povrch, citlivost v oblasti jizev zachována.

ANTROPOMETRIE *(Funkční délka měřena od pupíku.)*

Tabulka 17 – Antropometrie probandky č. 5

ANTROPOMETRIE		
funkční délka	PDK	88 cm
	LDK	88 cm
anatomická délka	PDK	82 cm
	LDK	82 cm

GONIOMETRIE (Rotace vyšetřovány vsedě s flexí v kyčelním i kolenním kloubu.)

Tabulka 18 – Goniometrie kyčelního kloubu probandky č. 5

KYČELNÍ KLOUB	
pravý	levý
S 15–0–85	S 15–0–80
F 45–0–30	F 35–0–30
R 30–0–20	R 20–0–15

SVALOVÝ TEST

Svalový test byl proveden pro svalové skupiny obou kyčelních kloubů, trupu a pánve. Jednalo se o skupinu flexorů, extenzorů, abduktorů, adduktorů, zevních a vnitřních rotátorů kyčelního kloubu, flexory a extenzory trupu a m. quadratus lumborum. Všechny svaly mají svalovou sílu stupně 5, mimo flexory trupu o svalové síle stupně 3.

VYŠETŘENÍ ZKRÁCENÝCH SVALŮ DLE JANDY

Tabulka 19 – Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy probandky č. 5

VYBRANÁ VYŠETŘENÍ ZKRÁCENÝCH SVALŮ DLE JANDY		
	pravá	levá
flexory kyčelního kloubu	0	0
m. tensor fasciae latae	1	1
m. rectus femoris	2	2
flexory kolenního kloubu	1	1
adduktory kyčelního kloubu	0	1
m. piriformis	1	0
m. quadratus lumborum	0	0
paravertebrální zádové svaly	0	0

VYŠETŘENÍ VYBRANÝCH POHYBOVÝCH STEREOTYPŮ

- **extenze v kyčelním kloubu** – primární aktivace gluteálních svalů, dále hamstringů, nakonec kontralaterálních a poté homolaterálních paravertebrálních svalů;

- **abdukce v kyčelním kloubu** – kvadrátový mechanismus s výraznou aktivací m. quadriceps femoris;
- **flexe trupu** – posazení velkým švihem a obrovskou elevací DKK.

VYŠETŘENÍ PÁNVE

Tabulka 20 – Vyšetření pánve probndky č. 5

VYŠETŘENÍ PÁNVE	
SIAS	P SIAS výše
SIPS	P SIPS výše
lopaty kosti kyčelní	P lopata výše
SIPS vůči SIAS	anteverze
fenomén předbíhání	negativní
spine sign	negativní
křížový hmat dle Stoddarda	negativní
outflare/inflare	P SIAS inflare, L SIAS outflare
trakce v ose femuru	neguje bolestivost
trakce v ose krčku femuru	neguje bolestivost
Trendelenburg-Duchenne	negativní
Patrickovo znamení	negativní

VYŠETŘENÍ STOJE

Byl vyšetřen stoj na patách, na špičkách, v podřepu, kdy vše vyšlo v normě. Při stoji na L DK deviace doprava, nevydrží 8 sekund. Dále bylo vyšetřeno neurologické vyšetření stoje pomocí Romberg I, II, III. Při III deviace vpravo.

VYŠETŘENÍ CHŮZE

Probandka chodí sama bez dopomoci, rychlostí přiměřenou věku, délka a šířka korku v normě. Převládá silný náraz paty o podložku, následné odvíjení je po vnější straně plosky, palec nezapojen v odrazu. Dle Jandy mluvíme o proximálním typu chůze. Hrudník a HKK velmi málo pohyblivé.

NEUROLOGICKÉ VYŠETŘENÍ – bez patologického nálezu

Bylo provedeno neurologické vyšetření bilaterálně:

- **šlachookosticové reflexy** (všechny) HKK a DKK v normě;
- **zánikové jevy**: Mingazzini HKK a DKK, Barré I, II, III negativní;
- **iritační jevy**: Babinski, Žukovskij-Kornilov negativní;
- **napínací manévry**: Laséque, obrácený Laséque, Kernig nevykazují známky kořenového dráždění;
- **spine sine**: beze známek meningeálního dráždění;
- **povrchové a hluboké cití**: normestezie HKK i DKK, polohocit a pohybocit v normě.

VYŠETŘENÍ DECHOVÉHO STEREOTYPU

Probandka směřuje dech primárně do břicha, mírně do hrudníku, pod klíčky není viditelný pohyb. Při nádechu se nejvíce vyklenuje břišní stěna a převládá brániční typ dýchání.

VYŠETŘENÍ POSTURÁLNÍCH FUNKCÍ

- **brániční test** – negativní, při volném dýchání dochází k laterálnímu rozvinu dolních žeber, po instruktaži výrazněji zapojení dechu laterálním směrem;
- **flexe kyčle vsedě** – větší úklon vlevo, výrazné přetahování pupíku doleva, vpravo mírný úklon.

DOTAZNÍKY

Probandka vyplnila Gaudenzův dotazník. Výsledky byly po sečtení římských číslic 15 a po sečtení arabských číslic 1. Jedná se tedy s velkou pravděpodobností stresovou inkontinenci. Dále vyplnila dotazník CONTILIFE z maximálního možného skóre 140 probandce vyšlo 87. Hodnota 140 značí nejhorší možnou kvalitu života.

PAD-WEIGH TEST

Podle hodinového Pad-weigh testu vyšel I. stupeň inkontinence. Probandce vyšel lehký stupeň inkontinence, kdy došlo ke zvýšení hmotnosti vložky o 4 g moči.

5.2.3 Probandka č. 6

Datum vyšetření: 14. 2. 2021

Iniciály: PD

Pohlaví: žena

Rok narození: 1952

Výška: 158 cm

Váha: 81 kg

ANAMNÉZA

NO: K úniku dochází každý den, pouze pár kapek, nejvíce při poskocích, někdy i v klidu, výhřez L5/S1, bolesti krční páteře s iradiací do HK, skalpu, bolesti kostrče.

OA: TEP (totální endoprotéza) P kyčle, cholecystektomie, BDN, zlomený L malíček

RA: *otec* – DM, *matka* – cholecystektomie

PA: invalidní důchod

SoA: byt v přízemí

PSA: vyučená kuchařka

FA: pravidelně analgetika

AA: neguje

SpA: neguje

ABÚZUS: není

GA: klimakterium, 2 těhotenství, 2 přirozené porody

ASPEKCE STOJE

Zezadu: Paty kvadratické, stoj o úzké bázi, varózní kolena, L SIPS výše, skoliotické držení páteře, zleva konkávní křivka bederní páteře, addukce lopatek, pravé rameno výše.

Z boku: Anteverze pánve, hyperlordóza, zploštělá hrudní páteř, ramena v protrakci, předsunutá držení hlavy.

Zepředu: Příčně plochá noha, bilaterální hallux valgus, kladívkovité prsty, břišní diastáza, hypotonie celé břišní stěny.

VYŠETŘENÍ OLOVNICÍ

Z boku spuštěná od zevního zvukovodu prochází 1,5 cm před ramenním kloubem, 3,5 cm před kyčlí, 2,5 cm před kolenem a 4 cm před zevním kotníkem. Zezadu spuštěná ze záhlaví prochází intergluteální rýhou, ale dopadá 0,5 cm vpravo od středu. Zepředu spuštěná od processus xiphoideus dopadá 0,5 cm vpravo od středu.

PALPACE

Vyšetřováno na zádech a končetinách – teplá, sušší pokožka, hypertonus kůže na zádech, omezená hybnost bederní i hrudní fascie všemi směry, bilaterální hypertonus horního trapézového svalu a m. levator scapulae, bilaterálně bolestivost m. piriformis, palpační citlivost bilaterálně m. iliopsoas, m. rectus femoris. Ochablé dolní fixátory lopatky. Jizvy neaktivní, protažitelné, bílé barvy. V oblasti jizvy po TEP kyčle mírné zhoršení citlivosti.

ANTROPOMETRIE (Funkční délka měřena od pupíku.)

Tabulka 21 – Antropometrie probandky č. 6

ANTROPOMETRIE		
funkční délka	PDK	90 cm
	LDK	90 cm
anatomická délka	PDK	86 cm
	LDK	86 cm

GONIOMETRIE (Rotace vyšetřovány vsedě s flexí v kyčelním i kolenním kloubu.)

Tabulka 22 – Goniometrie kyčelního kloubu probandky č. 6

KYČELNÍ KLOUB	
pravý	levý
S 10–0–90	S 10–0–90
F 35–0–15	F 40–0–15
R 30–0–35	R 45–0–45

SVALOVÝ TEST

Svalový test byl proveden pro svalové skupiny obou kyčelních kloubů, trupu a pánve. Jednalo se o skupinu flexorů, extenzorů, abduktorů, adduktorů, zevních a vnitřních rotátorů kyčelního kloubu, flexory a extenzory trupu a m. quadratus lumborum. Všechny svaly mají svalovou sílu stupně 5, vyjma flexorů trupu, abduktorů, extenzorů kyčelního kloubu o svalové síle stupně 3 a vnějších rotátorů, které mají svalovou sílu stupně 4.

VYŠETŘENÍ ZKRÁCENÝCH SVALŮ DLE JANDY

Tabulka 23 – Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy probandky č. 6

VYBRANÁ VYŠETŘENÍ ZKRÁCENÝCH SVALŮ DLE JANDY		
	pravá	levá
flexory kyčelního kloubu	1	1
m. tensor fasciae latae	1	1
m. rectus femoris	1	1
flexory kolenního kloubu	0	0
adduktory kyčelního kloubu	1	0
m. piriformis	1	1
m. quadratus lumborum	0	0
paravertebrální zádové svaly	1	1

VYŠETŘENÍ VYBRANÝCH POHYBOVÝCH STEREOTYPŮ

- **extenze v kyčelním kloubu** – primární aktivace kontralaterálních zádových svalů, dále gluteálních, poté hamstringů, nakonec homolaterálních paravertebrálních svalů;

- **abdukce v kyčelním kloubu** – tensorový mechanismus;
- **flexe trupu** – posazení s mírným nadzdvihnutím DKK.

VYŠETŘENÍ PÁNVE

Tabulka 24 – Vyšetření pánve probandky č. 6

VYŠETŘENÍ PÁNVE	
SIAS	L SIAS výše
SIPS	L SIPS výše
lopaty kosti kyčelní	L lopata výše
SIPS vůči SIAS	anteverze
fenomén předbíhání	L pozitivní
spine sign	L pozitivní
křížový hmat dle Stoddarda	L pozitivní
outflare/inflare	není výrazná lateralita
trakce v ose femuru	nebolestivé, P netestováno pro TEP
trakce v ose krčku femuru	nebolestivé, P netestováno pro TEP
Trendelenburg-Duchenne	pozitivní
Patrickovo znamení	L pozitivní

VYŠETŘENÍ STOJE

Byl vyšetřen stoj na patách, kdy bylo znatelné lehké oslabení, stoj na špičkách v normě, v podřepu problém s bolestí zad. Dále bylo provedeno neurologické vyšetření stoje pomocí Romberg I, II, III, kde bylo znatelné zhoršení rovnováhy po vyloučení zrakové kontroly.

VYŠETŘENÍ CHŮZE

Probandka chodí sama bez dopomoci, rychlostí přiměřenou věku, kratší délka kroku. Chybí odvíjení plosky o podložku, palec nezapojen v odrazu. Výrazné odlehčování kroků kvůli bolesti zad neboli antalgická chůze. Hrudník a HKK velmi málo pohyblivé. Dle Jandy se jedná o proximální typ chůze.

NEUROLOGICKÉ VYŠETŘENÍ

Bylo provedeno neurologické vyšetření bilaterálně:

- **šlachookosticové reflexy** (všechny) HKK a DKK v normě;
- **zánikové jevy**: Mingazzini HKK a DKK, Barré I, II, III negativní;
- **iritační jevy**: Babinski, Žukovskij-Kornilov negativní;
- **napínací manévry**: Laségue pozitivní v L, obrácený Laségue bilaterálně pozitivní, Kernig nevykazuje známky kořenového dráždění;
- **spine sine**: bez známek meningeálního dráždění;
- **povrchové a hluboké čítí**: normestezie HKK i DKK, polohocit a pohybocit v normě.

VYŠETŘENÍ DECHOVÉHO STEREOTYPU

Probandka směřuje dech primárně do břicha, mírně do hrudníku a pod klíčky. Při nádechu se nejvíce vyklenuje břišní stěna a převládá brániční typ dýchání.

VYŠETŘENÍ POSTURÁLNÍCH FUNKCÍ

- **brániční test** – negativní, při volném dýchání dochází k laterálnímu rozvinu dolních žeber, po instruktáži výraznější zapojení dechu laterálním směrem;
- **flexe kyčle vsedě** – dochází k mírným úklonům bilaterálně s lehkými laterálními výkyvy pupíku.

DOTAZNÍKY

Probandka vyplnila Gaudenzův dotazník. Výsledky byly po sečtení římských číslic 21 a po sečtení arabských číslic 1. Jedná se tedy s velkou pravděpodobností stresovou inkontinencí. Dále vyplnila dotazník CONTILIFE z maximálního možného skóre 140 probandce vyšlo 68, přičemž hodnota 140 značí nejhorší možnou kvalitu života.

PAD-WEIGH TEST

Podle hodinového Pad-weigh testu vyšel I. stupeň inkontinence. Probandce vyšel lehký stupeň inkontinence, došlo ke zvýšení hmotnosti vložky o 2 g moči.

5.3 Krátkodobý a dlouhodobý rehabilitační plán skupiny A

Obsahem **krátkodobého rehabilitačního plánu** je edukace probandek o anatomii PD, jeho funkci a jeho izolovaném zapojení, dále pro cílené navnímání a poznání těla slouží Feldenkraisova metoda pro následnou snadnější aktivaci. Dalším bodem je aktivace PD skrze aktivaci HSSP za účelem správného zapojení a posílení svalstva PD a okolních segmentů. Probandky dostanou k dispozici vysvětlivky cvičebních jednotek z terapie pro samostatné domácí cvičení. Cílem je zmírnění inkontinence a zlepšení vědomé aktivace PD.

Pro **dlouhodobý rehabilitační plán** bude stěžejní pokračovat nadále v samostatném cvičení a udržování aktivity svalů PD. Probandky se budou nadále držet materiálů na domácí cvičení, za účelem udržení výsledků, nebo dokonce k jejich dalšímu zlepšování.

5.4 Krátkodobý a dlouhodobý rehabilitační plán skupiny B

Zaměření **krátkodobého rehabilitačního plánu** je na edukaci probandek o anatomii, funkci PD a o důležitosti pohybové aktivity v této problematice. Dalším krokem je edukace probandek o správném mechanismu chůze a držení postury. Po edukaci mají probandky zadanou autoterapii pomocí kondiční chůze. Chůze by měla trvat minimálně 30 minut a dále postupně přidávat až na 60 minut, nejlépe každý den, v mírném terénu. Rychlost chůze by se měla pohybovat kolem 6 km/h, aby se také zlepšovala kondice. Každá probandka by měla sledovat svou tepovou frekvenci. Pro správnou chůzi pro zdraví, ale i kondiční chůzi zjistíme maximální tepovou frekvenci přiměřenou věku. Z ní poté vypočítáme 60–70 % zátěže a v tomto rozmezí by se měla tepová frekvence probandky pohybovat. Vzorec pro výpočet tréninkové tepové frekvence pro ženy:

$$TF \text{ (tepová frekvence)} = (226 - \text{věk} - TF \text{ klidová}) * \% \text{ zátěže} + TF \text{ klidová}$$

Tepovou frekvenci si probandka bude hlídat na chytrých hodinkách nebo fitness náramcích [\[50\]](#) [\[51\]](#) [\[55\]](#).

Dlouhodobý rehabilitační plán spočívá v dlouhodobě udržitelné aktivitě, jako je chůze, aby nedocházelo k prohlubování problémů jejich pasivním způsobem života.

6 VÝSLEDKY

V této kapitole jsou zařazená výstupní vyšetření všech probandek. Jsou v nich barevně rozlišena zlepšení (zeleně) nebo zhoršení (červeně). Na konci kapitoly je přidána tabulka se srovnáním výsledků obou skupin.

6.1 Výstupní vyšetření skupina A

6.1.1 Probandka č. 1

NO: Probandka č. 1 přicházela s problémem občasného úniku moči, hlavně při poskocích a někdy i při běhu. Vnímala sama ze sebe velmi špatně, obtížně přijímala fakt, že začíná stárnout.

Objektivní hodnocení:

Tabulka 25 – Výstupní vyšetření probandky č. 1

VÝSTUPNÍ VYŠETŘENÍ	
váha:	58 kg
aspekce:	
zezadu	P přednoží bez výrazného vytočení
z boku	napřímenější páteř
zepředu	bez výrazných změn
vyšetření olovnicí:	
z boku	prochází ramenem, kyčlí, 1 cm před koleny a 2 cm před zevní kotníkem
zezadu	bez výrazných změn
zepředu	bez výrazných změn
palpace:	přetrvávající hypertonus paravertebrálního svalstva, nepřetrvává bolestivost SI skloubení, ani P m. piriformis, objevil se hypertonus a bolestivost mm. scaleni, s tím související bolestivost 1. a 3. žebra
antropometrie:	beze změn
svalový test:	beze změn
pohybové stereotypy:	
extenze v kyčli	beze změn
abdukce v kyčli	přetrvává pouze bilaterálně tensorový mechanismus
flexe trupu	beze změn
vyšetření stoje:	beze změn
vyšetření chůze:	beze změn
neurologické vyšetření:	beze změn
dechový stereotyp:	nadále nelze tvrdit, že převládá kostální typ dechu, nepřevládá žádný
posturální funkce:	
brániční test	beze změn
flexe kyčle vsedě	nadále nedochází k úklonu při flexi
dotazník CONTILIFE	skóre 41
pad-weigh test	přetrvává stejné zvýšení hmotnosti o 2 g

Probandka během terapie zlepšila své postavení těla, podařilo se odstranit blokády SI skloubení, nicméně pohybové stereotypy nenabraly výrazného zlepšení. Pokrok byl ale vidět na dechovém stereotypu a na posturální funkci. Probandka subjektivně hodnotila svůj vztah k problematice pomocí CONTILIFE dotazníku, jehož skóre bylo v podstatě totožné před i po terapii, stejně tak výsledek Pad-weigh testu. Probandka zaměstnaná jako zdravotní sestra byla velice časově vytížená, tudíž nedodržovala domácí cvičení.

Tabulka 26 – Výstupní goniometrie kyčelního kloubu probandky č. 1

KYČELNÍ KLOUB	
pravý	levý
S 10-0-85	S 15-0-90
F 35-0-30	F 40-0-30
R 45-0-40	R 40-0-40

Rotace vyšetřovány vsedě s flexí v kyčelním i kolenním kloubu.

Podářilo se dosáhnout většího rozsahu v kyčlích.

Tabulka 27 – Výstupní vyšetření zkrácených svalů dle Jandy probandky č. 1

VYBRANÁ VYŠETŘENÍ ZKRÁCENÝCH SVALŮ DLE JANDY		
	pravá	levá
flexory kyčelního kloubu	0-1	0
m. tensor fasciae latae	1	1
m. rectus femoris	0	0
flexory kolenního kloubu	0	0
adduktory kyčelního kloubu	0	0
m. piriformis	0	0
m. quadratus lumborum	1	1
paravertebrální zádové svaly	0	0

Došlo k upravení některých zkrácených svalů.

Tabulka 28 – Výstupní vyšetření pánve probandky č. 1

VYŠETŘENÍ PÁNVE	
SIAS	P SIAS výše
SIPS	P SIPS výše
lopaty kosti kyčelní	P lopata výše
SIPS vůči SIAS	norma
fenomén předbíhání	negativní
spine sign	negativní
křížový hmat dle Stoddarda	negativní
outflare/inflare	L SIAS inflare, P SIAS outflare
trakce v ose femuru	neguje bolestivost
trakce v ose krčku femuru	neguje bolestivost
Trendelenburg-Duchenne	negativní
Patrickovo znamení	negativní

Postavení pánve je nyní v optimálním nastavení.

Subjektivní hodnocení: Probandka celou terapii hodnotila pozitivně. Největším kladem byla úleva od bolestí bederní páteře a vůbec uvědomění si vlastního těla. Dále probandka popisovala, že většina cviků pro ni bylo nových a zajímavých, kdy dokonce i dosáhla vysoké zátěže, kterou by ani nečekala. Po psychické stránce se cítí o něco lépe a je rozhodnuta s tím něco dělat, až si na sebe najde více času.

6.1.2 Probandka č. 2

NO: Probandku č. 2 stále trápil opakovaný únik moči každý den. Často při kašli nebo větší fyzické aktivitě. Už to vnímala jako velice obtěžující problém.

Objektivní hodnocení:

Tabulka 29 – Výstupní vyšetření probandky č. 2

VÝSTUPNÍ VYŠETŘENÍ	
váha:	44 kg
aspekce:	
zezadu	bez výrazných změn
z boku	napřímenější páteř
zepředu	bez výrazných změn
vyšetření olovnicí:	
z boku	prochází ramenem, kyčlí, 1 cm před koleny a 3 cm před zevní kotníkem
zezadu	stále neprochází intergluteální rýhou, ale mírně přes L půlku, končí 1 cm vlevo od středu
zepředu	bez výrazných změn
palpace:	přetrvávající hypertonus paravertebálního svalstva i trapézového svalu, vymizení bolestivosti L m. piriformis
antropometrie:	beze změn
svalový test:	beze změn
pohybové stereotypy:	
extenze v kyčli	beze změn
abdukce v kyčli	beze změn
flexe trupu	beze změn
vyšetření stoje:	beze změn
vyšetření chůze:	beze změn
neurologické vyšetření:	beze změn
dechový stereotyp:	beze změn
posturální funkce:	
brániční test	beze změn
flexe kyčle vsedě	pouze minimální laterální výkyvy pupíku
dotazník CONTILIFE	skóre 47
pad-weigh test	výrazně nižší zvýšení hmotnosti o 1 g

Probandka pravidelnou aktivitou docílila úbytku tělesné hmotnosti. Vnímáme mírné zlepšení v napřímenosti páteře, o čem vypovídá i vyšetření olovnicí. Podařilo se uvolnit m. piriformis a celkově posílit HSSP. To nám pomohlo s řešením inkontinence a výsledek dotazníku CONTILIFE byl výrazně lepší, stejně tak Pad-weigh test.

Tabulka 30 – Výstupní goniometrie kyčelního kloubu probandky č. 2

KYČELNÍ KLOUB	
pravý	levý
S 15–0–90	S 15–0–90
F 45–0–30	F 45–0–30
R 45–0–45	R 45–0–45

Rotace vyšetřovány vsedě s flexí v kyčelním i kolenním kloubu.

Probandka docílila větší hybnosti v kyčelních kloubech.

Tabulka 31 – Výstupní vyšetření zkrácených svalů dle Jandy probandky č. 2

VYBRANÁ VYŠETŘENÍ ZKRÁCENÝCH SVALŮ DLE JANDY		
	pravá	levá
flexory kyčelního kloubu	0	0
m. tensor fasciae latae	0	0
m. rectus femoris	0	0
flexory kolenního kloubu	0	0
adduktory kyčelního kloubu	0	0
m. piriformis	0	0
m. quadratus lumborum	0	0
paravertebrální zádové svaly	0	0

Je patrné výrazné zlepšení v protažení hamstringů.

Tabulka 32 – Výstupní vyšetření pánve probandky č. 2

VYŠETŘENÍ PÁNVE	
SIAS	P SIAS výše
SIPS	L SIPS výše
lopaty kosti kyčelní	L lopata výše
SIPS vůči SIAS	torze
fenomén předbíhání	negativní
spine sign	negativní
křížový hmat dle Stoddarda	negativní
outflare/inflare	není výrazná laterálita
trakce v ose femuru	neuguje bolestivost
trakce v ose krčku femuru	neuguje bolestivost
Trendelenburg-Duchenne	negativní
Patrickovo znamení	negativní

Torze pánve stále přetrvává, ale je zde víceméně symetrické zapojení trupových svalů, o kterém svědčí úprava inflare a outflare.

Subjektivní hodnocení: Probandka se cítí skvěle. Vnímá výrazně zlepšenou kontrolu úniku při náročných fyzických aktivitách, o čemž vypovídal i výsledek Pad-weigh testu. Dnes jí stačí pouze jedna intimní vložka na celý den a někdy není ani vlhká. K domácímu cvičení zařadila i pravidelnou chůzi, zhubla i několik kilogramů a cítí se výrazně lépe. Ve cvičení hodlá pokračovat.

6.1.3 Probandka č. 3

NO: Probandka č. 3 si stěžovala na pravidelné úniky moči, které nebyly množstvím tak výrazné, ale probandku obtěžovaly svou četností. Pociťovala problém především v situacích, kdy popoběhla, nebo při cvičení. Nicméně pravidelné cvičení jí tento problém zmírňovalo.

Objektivní hodnocení:

Tabulka 33 – Výstupní vyšetření probandky č. 3

VÝSTUPNÍ VYŠETŘENÍ	
váha:	61 kg
aspekce:	
zezadu	došlo k vyrovnání pánevního postavení a ke zmírnění dříve výrazně viditelného hypertonu trapézových svalů
z boku	napřímenější páteř
zepředu	bez výrazných změn
vyšetření olovnicí:	
z boku	prochází ramenem, kyčlí, koleny a dopadá 2 cm před zevní kotník
zezadu	bez výrazných změn
zepředu	bez výrazných změn
palpace:	přetrvávající hypertonus paravertebálního svalstva i trapézového svalu, na L straně pozitivní S reflex, L 1. žebro palpačně bolestivé, vymizení bolestivosti L m. piriformis
antropometrie:	beze změn
svalový test:	beze změn
pohybové stereotypy:	
extenze v kyčli	beze změn
abdukce v kyčli	je zde kontrola pohybu bez tensorového a kvadrátového mechanismu
flexe trupu	beze změn
vyšetření stoje:	beze změn
vyšetření chůze:	při chůzi nadále neprominuje pánev vpřed
neurologické vyšetření:	beze změn
dechový stereotyp:	beze změn
posturální funkce:	
brániční test	beze změn
flexe kyčle vsedě	pupík je pouze mírně bilaterálně přetahován
dotazník CONTILIFE	skóre 47
pad-weight test	výrazně nižší zvýšení hmotnosti o 1 g

U probandky lze pozorovat výrazné upravení postavení pánve a napřímení trupu. Probandka se sama snažila během dne rovnat do správné pozice a při vyšetření byl vidět podstatný rozdíl, a to i během chůze. Také se nám podařilo odstranit bolestivost L m. piriformis. Stále přetrvává pozitivní S reflex, který se projevuje v trvalé dysbalanci svalů PD. Probandka č. 3 už zvládla kontrolovat abdukci kyčle bez přetažení tensovým mechanismem. Bylo viditelné i zlepšení v posturálních funkcích, dotazník a Pad-weight test dokazují výrazné zlepšení celé problematiky.

Tabulka 34 – Výstupní goniometrie kyčelního kloubu probandky č. 3

KYČELNÍ KLOUB	
pravý	levý
S 15-0-75	S 10-0-80
F 35-0-30	F 40-0-30
R 20-0-30	R 20-0-25

Rotace vyšetřovány vsedě s flexí v kyčelním i kolenním kloubu.

Došlo k uvolnění kyčelních kloubů do rotací.

Tabulka 35 – Výstupní vyšetření zkrácených svalů dle Jandy probandky č. 3

VYBRANÁ VYŠETŘENÍ ZKRÁCENÝCH SVALŮ DLE JANDY		
	pravá	levá
flexory kyčelního kloubu	1	1
m. tensor fasciae latae	1	1
m. rectus femoris	0	0
flexory kolenního kloubu	2	1
adduktory kyčelního kloubu	1	0
m. piriformis	0	0
m. quadratus lumborum	0	0
paravertebrální zádové svaly	0-1	0-1

Je patrné mírné zlepšení zkrácených paravertebrálních svalů.

Tabulka 36 – Výstupní vyšetření pánve probandky č. 3

VYŠETŘENÍ PÁNVE	
SIAS	stejně výše
SIPS	stejně výše
lopaty kosti kyčelní	stejně výše
SIPS vůči SIAS	norma
fenomén předbíhání	negativní
spine sign	negativní
křížový hmat dle Stoddarda	negativní
outflare/inflare	není výrazná laterality
trakce v ose femuru	neguje bolestivost
trakce v ose krčku femuru	neguje bolestivost
Trendelenburg-Duchenne	negativní
Patrickovo znamení	negativní

Dle palpce došlo k optimálnímu nastavení pánve.

Subjektivní hodnocení: Subjektivně vnímá menší četnost úniků a výrazně lepší kontrolu nad případným únikem. Využívá principy zpevnění středu těla v ADL, a to jí pomáhá zvládat problémy s inkontinencí.

6.2 Výstupní vyšetření skupina B

6.2.1 Probandka č. 4

NO: Probandku č. 4 sužoval problém častého nucení na močení, které se vyskytovalo několikrát denně. Zvýrazňoval se při těžších fyzických úkonech.

Objektivní hodnocení:

Tabulka 37 – Výstupní vyšetření probandky č. 4

VÝSTUPNÍ VYŠETŘENÍ	
váha:	72 kg
aspekce:	
zezadu	bez výrazných změn
z boku	bez výrazných změn
zepředu	PDK méně osvalená
vyšetření olovnicí:	
z boku	bez výrazných změn
zezadu	bez výrazných změn
zepředu	bez výrazných změn
palpace:	přetrvávající hypertonus paravertebálního svalstva i trapézového svalu, palpační bolestivost mm. scaleni bilaterálně, P m. pectoralis, ventrální části m. quadratus, bilaterálně m. piriformis a P m. biceps brachi
antropometrie:	beze změn
svalový test:	svalová síla extenzorů kyčle na PDK se vyznačila pouze 2. stupněm
pohybové stereotypy:	
extenze v kyčli	LDK beze změn, PDK neprovede, kvůli snížené svalové síle
abdukce v kyčli	beze změn
flexe trupu	beze změn
vyšetření stoje:	beze změn kromě stoje na jedné noze, kdy nebyla schopná pozici udržet déle než 2 sekundy
vyšetření chůze:	při chůzi skoro nepoužívá palec a má více extendované prstce
neurologické vyšetření:	beze změn
dechový stereotyp:	beze změn
posturální funkce:	
brániční test	beze změn
flexe kyčle vsedě	méně výrazný úklon, ale výrazná lateralita pupíku
pad-weight test	zvýšení hmotnosti na 8 g

Probandka je starší žena, která neplnila svůj úkol pravidelné chůze. Sice snížila svou tělesnou hmotnost, což by bylo žádoucí zejména díky fyzické aktivitě. Bylo zaznamenáno viditelné oslabení PDK a objevilo se mnoho palpačně bolestivých míst na těle. Znepokojujícím zjištěním byla neproveditelnost extenze v kyčli PDK, také zhoršená rovnováha a horší provedení chůze. Na druhou stranu bylo zjištěno lepší provedení flexe kyčle vsedě. Bohužel únik moči přetrvával, dokonce vyšlo mírné zhoršení v Pad-weight testu.

Tabulka 38 – Výstupní goniometrie kyčelního kloubu probandky č. 4

KYČELNÍ KLOUB	
pravý	levý
S 10–0–80	S 10–0–85
F 30–0–30	F 30–0–25
R 30–0–35	R 35–0–35

Rotace vyšetřovány vsedě s flexí v kyčelním i kolenním kloubu.

Tabulka 39 – Výstupní vyšetření zkrácených svalů dle Jandy probandky č. 4

VYBRANÁ VYŠETŘENÍ ZKRÁCENÝCH SVALŮ DLE JANDY		
	pravá	levá
flexory kyčelního kloubu	1	1
m. tensor fasciae latae	1	1
m. rectus femoris	0	0
flexory kolenního kloubu	1	1
adduktory kyčelního kloubu	1	1
m. piriformis	0-1	0-1
m. quadratus lumborum	0	0
paravertebrální zádové svaly	1	1

Tabulka 40 – Výstupní vyšetření pánve probandky č. 4

VYŠETŘENÍ PÁNVE	
SIAS	P SIAS výše
SIPS	P SIPS výše
lopaty kosti kyčelní	P lopata výše
SIPS vůči SIAS	anterverze
fenomén předbíhání	negativní
spine sign	negativní
křížový hmat dle Stoddarda	negativní
outflare/inflare	P SIAS inflare, L SIAS outflare
trakce v ose femuru	nekuje bolestivost
trakce v ose krčku femuru	nekuje bolestivost
Trendelenburg-Duchenne	pozitivní
Patrickovo znamení	negativní

Nedošlo k žádným změnám u rozsahu v kyčelních kloubech, zkrácených svalech ani v postavení pánve.

Subjektivní hodnocení: Probandka vnímá svůj stav stejně, neuvědomuje si oslabení PDK ani nevnímá zhoršení stavu úniku moči.

6.2.2 Probandka č. 5

NO: Probandka má sedavé zaměstnání a má velice málo pohybu, chtěla začít řešit svůj problém, který ji trápil několikrát do týdne, i když v malém množství. Chtěla začít s jednodušší aktivitou, jako je například chůze.

Objektivní hodnocení:

Tabulka 41 – Výstupní vyšetření probandky č. 5

VÝSTUPNÍ VYŠETŘENÍ	
váha:	73,8 kg
aspekce:	
zezadu	bez výrazných změn
z boku	bez výrazných změn
zepředu	bez výrazných změn
vyšetření olovníci:	
z boku	bez výrazných změn
zezadu	bez výrazných změn
zepředu	bez výrazných změn
palpace:	přetrvávající hypertonus paravertebrálního svalstva, trapézového svalu a m. levator scapulae
antropometrie:	beze změn
svalový test:	beze změn
pohybové stereotypy:	
extenze v kyčli	beze změn
abdukce v kyčli	beze změn
flexe trupu	flexe s mírným švihem bez elevace DKK
vyšetření stoje:	beze změn
vyšetření chůze:	palec více zapojen při odrazu
neurologické vyšetření:	beze změn
dechový stereotyp:	beze změn
posturální funkce:	
brániční test	po instruktáži dokáže probandka rozvinout hrudník i dorzálním směrem
flexe kyčle vsedě	bez výrazných úklonů, pouze minimální laterální výkyvy pupíku
dotazník CONTILIFE	skóre 80
pad-weigh test	zvýšení hmotnosti o 3 g

Po zařazení pohybové aktivity do režimu dne došlo k výraznému úbytku na váze. Co se týče aspekce, nebylo zjištěno velké zlepšení postury, ale na posturální funkce měl

pohyb příznivý efekt. Dokonce se projevila větší síla trupových svalů při flexi trupu a v chůzi se více zapojil palec při odrazu. Celkové hodnocení je překvapivě příznivé, dotazník CONTILIFE má lepší výsledek stejně jako Pad-weigh test.

Tabulka 42 – Výstupní goniometrie kyčelního kloubu probandky č. 5

KYČELNÍ KLOUB	
pravý	levý
S 15-0-100	S 15-0-100
F 45-0-30	F 35-0-30
R 30-0-35	R 25-0-30

Rotace vyšetřovány vsedě s flexí v kyčelním i kolenním kloubu.

Bylo zaznamenáno značné zlepšení v dosažených hodnotách rozsahů pohybu v kyčelních kloubech.

Tabulka 43 – Výstupní vyšetření zkrácených svalů dle Jandy probandky č. 5

VYBRANÁ VYŠETŘENÍ ZKRÁCENÝCH SVALŮ DLE JANDY		
	pravá	levá
flexory kyčelního kloubu	0	0
m. tensor fasciae latae	1	1
m. rectus femoris	1	1
flexory kolenního kloubu	0	0
adduktory kyčelního kloubu	0	1
m. piriformis	0	0
m. quadratus lumborum	0	0
paravertebrální zádové svaly	0	0

Nejvýraznější zlepšení bylo u m. rectus femoris, ale eliminovalo se větší množství zkrácených svalů.

Tabulka 44 – Výstupní vyšetření pánve probandky č. 5

VYŠETŘENÍ PÁNVE	
SIAS	P SIAS výše
SIPS	P SIPS výše
lopaty kosti kyčelní	P lopata výše
SIPS vůči SIAS	anteverze
fenomén předbíhání	L pozitivní
spine sign	L pozitivní
křížový hmat dle Stoddarda	L pozitivní
outflare/inflare	P SIAS inflare, L SIAS outflare
trakce v ose femuru	neguje bolestivost
trakce v ose krčku femuru	neguje bolestivost
Trendelenburg-Duchenne	negativní
Patrickovo znamení	negativní

S postupujícím problémem ruptury šlachy supraspinatu docházelo k výraznému odlehčování P strany, tudíž je možné, že z těchto důvodů došlo k blokádě L SI skloubení.

Subjektivní hodnocení: Probandka pravidelnou chůzi hodnotí velice příznivě z mnoha hledisek. Cítí se sama lépe s menší tělesnou hmotností, má pocit méně frekventovaných úniků a pohyb jí pomáhá odreagovat se od práce.

6.2.3 Probandka č. 6

NO: Probandka č. 6 je žena s mnoha obtížemi, mezi které patří i inkontinence moči. Tento problém vnímá nejvíce při poskocích, někdy i v klidu. Probandka se nemůže věnovat sportu kvůli bolestem zad, proto jsme zvolili šetrnější cestu k pohybové aktivitě.

Objektivní hodnocení:

Tabulka 45 – Výstupní vyšetření probandky č. 6

VÝSTUPNÍ VYŠETŘENÍ	
váha:	82 kg
aspekce:	
zezadu	méně výrazná asymetrie výše ramen
z boku	ramena v menší protrakci
zepředu	bez výrazných změn
vyšetření olovníci:	
z boku	prochází předním okrajem ramene, 3 cm před kyčlí, 2 cm před kolenem a 4 cm před zevním kotníkem
zezadu	bez výrazných změn
zepředu	bez výrazných změn
palpace:	bez výrazných změn
antropometrie:	beze změn
svalový test:	beze změn
pohybové stereotypy:	
extenze v kyčli	beze změn
abdukce v kyčli	beze změn
flexe trupu	beze změn
vyšetření stoje:	beze změn
vyšetření chůze:	zlepšené odvíjení plosky od podložky s mírným odrazem od palce, mírnější odlehčování kroků kvůli bolestem zad
neurologické vyšetření:	beze změn
dechový stereotyp:	beze změn
posturální funkce:	
brániční test	beze změn
flexe kyčle vsedě	beze změn
dotazník CONTILIFE	skóre 66
pad-weigh test	zvýšení hmotnosti o 3 g

Probandka č. 6 přibrala na váze 1 kg, ale chůze prospěla jejímu postavení trupu, dokonce se zlepšila technika kroku a zmírnila se antalgická chůze. V dotazníku CONTILIFE není zásadně velký rozdíl ani ve výsledku Pad-weigh testu.

Tabulka 46 – Výstupní goniometrie kyčelního kloubu probandky č. 6

KYČELNÍ KLOUB	
pravý	levý
S 10-0-90	S 10-0-90
F 40-0-15	F 40-0-15
R 30-0-35	R 45-0-45

Rotace vyšetřovány vsedě s flexí v kyčelním i kolenním kloubu.

Nedošlo k velkému zvýšení rozsahu v kyčelních kloubech.

Tabulka 47 – Výstupní vyšetření zkrácených svalů dle Jandy probandky č. 6

VYBRANÁ VYŠETŘENÍ ZKRÁCENÝCH SVALŮ DLE JANDY		
	pravá	levá
flexory kyčelního kloubu	1	1
m. tensor fasciae latae	1	1
m. rectus femoris	1	1
flexory kolenního kloubu	0	0
adduktory kyčelního kloubu	0	0
m. piriformis	1	1
m. quadratus lumborum	0	0
paravertebrální zádové svaly	1	1

Tabulka 48 – Výstupní vyšetření pánve probandky č. 6

VYŠETŘENÍ PÁNVE	
SIAS	L SIAS výše
SIPS	L SIPS výše
lopaty kosti kyčelní	L lopata výše
SIPS vůči SIAS	anteverze
fenomén předbíhání	L pozitivní
spine sign	L pozitivní
křížový hmat dle Stoddarda	L pozitivní
outflare/inflare	není výrazná lateralita
trakce v ose femuru	nebolestivé, P netestováno pro TEP
trakce v ose krčku femuru	nebolestivé, P netestováno pro TEP
Trendelenburg-Duchenne	pozitivní
Patrickovo znamení	L pozitivní

Po pravidelné chůzi, když to bolesti probandce dovolily, se nedostavily velké změny postavení pánve ani zkrácených svalů.

Subjektivní hodnocení: Probandka hodnotí období pravidelné chůze pozitivně vzhledem k větším bolestem zad. Rozdíl v množství nebo četnostech úniků zásadně nevidí, přesto je spokojená se zlepšením celého stavu.

6.3 Porovnání obou skupin

Tabulka 49 – Porovnání obou skupin

SLEDOVANÉ VÝSLEDKY						
	skupina A			skupina B		
	P1	P2	P3	P4	P5	P6
váha	H	VL	S	L	VL	H
postura	L	L	VL	H	S	L
postavení pánve	L	S	VL	S	S	S
svalová síla	S	S	S	H	S	S
zkrácené svaly	L	VL	L	S	VL	S
rozsah pohybů v kyčlích	L	VL	L	S	VL	S
blokády	VL	S	S	S	H	S
pohybové stereotypy	L	S	L	H	L	S
chůze	S	S	L	H	L	VL
dechový stereotyp	L	S	S	S	S	S
posturální funkce	L	L	L	L	VL	S
skóre v dotazníku CONTILIFE	L	VL	VL	X	L	L
množství úniku	S	VL	VL	H	L	H
četnost úniku	S	L	L	S	S	S

Legenda: P – probandka, S – stejné, L – lepší, VL – výrazně lepší, H – horší, VH – výrazně horší, X – nevyplňovala

Během terapie jsme mohly sledovat různé výsledky, viz tabulka č. 49. Ve skupině A můžeme vidět čtenější výskyt zlepšení, nebo dokonce výrazného zlepšení. Nejvíce zlepšených aspektů má probandka č. 3 s počtem 10 zlepšení, probandka č. 1 má 9 zlepšení a nakonec probandka č. 2 s 8 zlepšeními. Toto lze považovat za pozitivní výsledek ze 14 aspektů. Jedna probandka ze skupiny B, probandka č. 5, měla zlepšení v množství úniku, ale nejednalo se o výrazný rozdíl. Probandka č. 4 měla dokonce výrazné zhoršení celého zdravotního stavu. Probandka č. 6 dosáhla velkého pokroku v chůzi, ale celkové zlepšení nebylo významné. Z daných výsledků lze usuzovat, že kvalitnější a významnější efekt má aktivní terapie formou cvičení ve vývojových řadách než pravidelná chůze.

7 DISKUZE

Předložená práce je zaměřena na téma inkontinence moči u žen. S tímto problémem se potýká velké množství, převážně starších probandek. Dle Trněné a Horčičky (2011) postihne močový únik až 50 % žen. Jako nejrizikovější skupinu hodnotí ženy v období menopauzy a dále po ní. V důsledku výrazného poklesu hladiny estrogenů, který způsobuje atrofii uropoetického traktu, dochází ke vzniku nebo později i prohloubení močové inkontinence. Nejedná se tedy pouze o příznak nebo projev stárnutí. Tyto ženy postihne únik ve 25 %. Menší soubor probandek by mohl potvrzovat tento fakt. V mém případě se jednalo o 5 ze 6 probandek v menopauze [56].

Probandky, jež jsem ve své bakalářské práci popsala, nemají bohužel vyšetření od lékaře, v němž by zjistili příčinu inkontinence, ale v Gaudenzově dotazníku 4 ženy zodpověděly, že první únik moči se objevil v přechodu, 1 po břišní operaci a 1 za jiné situace. Adamík (2012) ve svém článku popisuje mnoho typů inkontinence moči, mezi které patří nejznámější stresová, urgentní a smíšená inkontinence. Čermák a Pacík (2006) tvrdí, že příčinami vzniku jsou velice často poruchy závěsného aparátu malé pánve po porodu, nebo porucha svěrače močové trubice, její samotné poranění, hyperaktivita močového měchýře, či určitá neurologická příčina. Každá žena je vystavena rizikovým faktorům, ale močová inkontinence se většinou neřeší, dokud se neobjeví. Mnoho žen, které žijí sedavým způsobem života, nebo jsou obézní, či jsou vystaveny velkému stresu, by se měly zajímat o prevenci těchto potíží [9][6].

Inkontinence moči je intimní téma, které obecně mnoho žen nechce řešit s lékaři. Tento fakt potvrzuje i moje práce, ve které pouze jediná probandka měla diagnostikovanou stresovou inkontinenci moči od lékaře, jedna se svěřila své předchozí fyzioterapeutce, ostatní se nezmínily nikomu nebo pouze rodině či přátelům. Existuje řada diagnostických vyšetření, kterými lze zjistit stupeň a typ inkontinence moči, ale i míru ovlivnění každodenního života, kterou jsem zjišťovala pomocí dotazníků. Čtyři z pěti dotazovaných probandek měly po skončení terapie alespoň mírně zlepšené skóre dotazníku CONTILIFE.

Bohužel se o tomto tématu mluví většinou v kontextu užívání pomůcek. Pouze jedna probandka řešila příčinu problému, ale bohužel s tím po dvou týdnech skončila. Všechny

užívají inkontinenční pomůcky, nejčastěji formou vložek. Proto je důležité vynechat stud a obavy z odmítnutí a vyhledat odbornou pomoc. Velice významnými pracovníky v této problematice jsou gynekologové, fyzioterapeuti, porodní asistentky a mnoho dalších. Ti by měli svým profesionálním přístupem, soucitem a vědomostmi ženě pomoci rozpustit její obavy a objasnit danou situaci, možnosti diagnostiky a terapií. Fyzioterapeuti by dokonce měli sami aktivně vyhledávat ženy v rizikovém období jejich života pro případnou edukaci a informovanost o možnostech neoperační léčby a prevence. Také je důležitá motivace žen k aktivní účasti na terapii, protože první výsledky můžeme pozorovat po 8 týdnech terapie.

Probandky mého souboru měly jediné zkušenosti se cvičením PD formou Kegelových cviků podle internetu. Pouze jediná je zná od fyzioterapeuta. Toto potvrzuje skutečnost, že je to metoda nejvíce ukotvená v povědomí mnoha žen. Jedná se o cvičení hojně užívané v 50. letech 20. století. Halaška (2004) uvádí, že při pouhém cvičení svalů pánevního dna došlo k vyléčení močové inkontinence v 84 %. Dále Halaška v literatuře uvádí, že už není stanovena zátěž pro udržení dosaženého zlepšeného stavu [\[11\]](#).

Dle profesora Koláře (2020) bylo nedostatkem Kegelova cvičení nerozlišování druhu inkontinence moči, tudíž se vedlo pro urgentní, stresovou i smíšenou stejné cvičení. Dále souhlasím s Holaňovou a Krhutem (2010), že zde chybí komplexní přístup k pacientovi. Terapie nezahrnuje ostatní složky pohybového aparátu, které mohou mít vliv na poruchu funkce svalů PD. Tvrdí, že se nemusí dostavit výsledky, dokonce naopak může dojít k prohloubení některých stávajících svalových dysbalancí. Proto jsme zvolili cvičení ve vývojových řadách, které při němž se komplexně zapojí celé tělo. Probandka č. 3 na fyzioterapii také obdržela informace o Kegelových cvicích, které dle fyzioterapeuta mají pomoci. Ze slov probandky usuzuji, že se v tomto případě mohlo jednat o nejrychlejší možné řešení tohoto problému, který už musí řešit žena sama a nemusí tyto informace probírat s terapeutem [\[15\]](#) [\[25\]](#).

Dovoluji si souhlasit i s další myšlenkou od Holaňové a Krhuta (2010), kdy kritizují synkinetický přístup fyzioterapie v rámci PD. Bohužel se cviky, které využívají kontrakce velkých svalových skupin v blízkosti úponů svalů PD, vyskytují velice hojně v brožurách, které dostávají ženy od urologů nebo se o nich dočtou na internetu. Efekt této terapie není totiž významný pro cílenou aktivaci svalů PD v krizových situacích. O posturálním

přístupu tvrdí, že zohledňuje možné další poruchy související s nedostatečným HSSP, ale opět nedochází k izolované volní kontrakci PD. Dle autorů je nejvýhodnější metodou Ostravský koncept, který jsem popisovala v práci. Uvádí její absolutní absenci nežádoucích účinků spolu s možností užití jakýchkoliv dalších metod. Spojuje posturální přístup s izolovanou kontrakcí svalů PD, čehož jsem se v práci snažila držet, tedy propojit uvědomění si vlastního těla, volní kontrakci PD a komplexní cvičení ve vývojových řadách. Cvičení ve vývojových řadách, konkrétně pozice rytíře nebo tripodu, nám přineslo pozitivní výsledky týkající se rozsahů pohybu v kyčelních kloubech a s tím související úpravy některých zkrácených svalů u všech probandek skupiny A [25].

V odborné literatuře, ale i v popularizačních textech se většinou dočteme o léčbě pomocí cvičení PD dle Kegela, hormonální terapii, pesaroterapii, zavedení permanentního katetru, nebo dokonce o inkontinenčních pomůckách. Přesně toto popisuje doktorka Romžová et al. (2010) ve svém článku. Dle mého názoru, kromě Kegelových cviků, se jedná o pasivní řešení problému, nikoliv vyřešení příčiny problému. Vzhledem k tomu, že je článek z roku 2010, uvádí poměrně „zastaralé“ možnosti léčby inkontinence. Nehledě na to, že se žádná z možností nezaobírá komplexním pohledem na věc [12].

Naproti tomu doktor Adamík (2012) zmiňuje zmodernizované pojetí rehabilitace při stresové inkontinenci moči jako komplexní léčbu, do které řadíme dýchací pohyby, korekci držení těla, ale i působení na korové oblasti. V terapii skupiny A jsem na počátku cvičení ve vývojových řadách zařadila i dechová cvičení spojená se supinační pozicí 3měsíčního dítěte [9].

V terapii jsem se snažila využít posílení HSSP ke zmírnění inkontinence moči. Daná studie (2017) zkoumala vliv stresové inkontinence na posturální stabilitu. Zúčastněné ženy byly testovány na rovnováhu při otevřených očích a s plným močovým měchýřem, při zavřených očích a s plným močovým měchýřem a dále při prázdném močovém měchýři, s otevřenýma očima a nakonec se zavřenýma očima a s prázdným močovým měchýřem. Výsledkem bylo zjištění, že ženy s inkontinencí moči měly větší potíže ovládat svou posturu než ženy kontinentní. Ze studie vyplývá volba terapie zaměřená také na posílení HSSP a tím i na zlepšení jejich postury [57].

Dle doktora Skalky (2017) je podstatné pro HSSP vzájemná souhra všech jeho částí, tudíž i svalů PD. Dojde-li k jakékoliv odchylce, vyobrazí se to útlumem bráničního dýchání, zhoršením funkce svalů PD, ale můžeme vidět změny i na erektoech trupu, které přebírají posturální funkce. Tyto změny mohou vyvolat další, jako jsou lumbalgie, SI blokády nebo změnu funkce nohy ve formě poruchy klenby anebo přítomnosti halluces valgus. Tuto skutečnost potvrzují i mé probandky. Ochablé nožní klenby má 5 probandek ze 6, 3 z nich mají také kladívkovité prsty a 2 z nich halluces valgus. Jedna probandka má naopak příliš vysokou podélnou klenbu. Dalším spojujícím znakem jsou lumbalgie u 5 probandek, dvě z nich měly blokády SI kloubení. Probandka č. 3 měla dokonce pozitivní S reflex i po proběhlé terapii, tudíž bych volila následné uvolnění svalových dysbalancí PD per rectum dle Mojžíšové. Vyšetření PD per rectum bych vyzkoušela i u probandky č. 2, které stále přetrvává torze pánve [24].

Souvislost lumbagií a močové inkontinence zkoumali také ve studii (2013), ve které bylo zjištěno, že je bolest zad rizikovým faktorem pro vznik močové inkontinence. Proto je důležité, aby lékaři včas informovali pacienty a řešili preventivně možný vznik [58].

Kvůli častým lumbagiím, které mohou souviset s inkontinencí moči, jsem zařadila studii (2017), která se věnovala porovnání přístupů terapie u chronických bolestí zad. Jednalo se o porovnání účinku klasické školy zad a Feldenkraisovy metody. Byly dvě skupiny lidí a každá měla vedení terapie jinou metodou. Na počátku se zaznamenaly všechny parametry a po 3 měsících došlo k vyhodnocení. Na konci léčby nebyly významné rozdíly mezi skupinami. U obou skupin došlo k výraznému zmírnění obtíží. Tudíž se Feldenkraisova metoda může považovat za plnohodnotnou a rovnocennou klasické fyzioterapii. Zde se mi potvrzují výsledky po odcvičení terapií Feldenkraisovy metody, kdy došlo ke zmírnění bolestí bederní oblasti u 2 ze 3 probandek [59].

Moji volbu terapie utvrzuje článek Ježkové (2021), kde popisuje terapii a její nezbytné postupy. Důležité je zařadit pánev do globálních vzorů a soustředit se také na lokální i vzdálené ovlivnění patologií manuálními technikami. K těm patří techniky měkkých tkání, mobilizace kloubů, fasciální techniky a nesmíme vynechat správnou edukaci techniky dechového stereotypu. Dalším klíčovým faktem je povědomí žen o správném nastavení segmentů, vnímání a schopnosti korigovat toto postavení a využít ho dále v denních aktivitách. Probandka č. 3 tuto skutečnost plně dodržovala a díky tomu dosáhla

optimálního nastavení pánve, zlepšení postavení pánve můžeme sledovat i u probandky č. 1 [60].

Dále jsem vyhledala k potvrzení mého postupu malý výzkum metod užívaných na terapii inkontinence moči. Ve své diplomové práci Bredlová (2012) uvádí, že u diagnostikované stresové inkontinence užívalo terapie na neurofyziologickém podkladě, jako je DNS, 66,6 % (10 z 22) dotazovaných fyzioterapeutů, stejné procento patří senzomotorické stimulaci, dále například Vojtovu metodu užívá 33,3 % (5 z 22), mnou nezmíněné PNF (proprioceptivní nervosvalová facilitace) je využíváno 6,6 % (1 z 22), podobně to platí i u využití spirální dynamiky nebo bazálních programů dle Čápové [17].

Na podkladě článku Stollera (2017) jsem zvolila na počátek terapie Feldenkraisovu metodu. Stoller popisuje, že Feldenkraisova metoda se nezaměřuje izolovaně na jistou část těla a její napravení, ale zaměřuje se na seberegulaci, celostní integraci a lidskou svobodu. Tudíž se opět jedná o komplexní metodu, která buduje povědomí o svém vlastním těle. Feldenkrais popisoval metaforu pro objasnění formy přístupu. Je jednodušší naladit nástroj, než se učit znovu každou notu na nesprávně naladěném nástroji [33].

V teoretické části práce jsem popsala konzervativní terapii, do které se řadí redukce váhy a zlepšení kondice. Chůze jako nejpřirozenější pohyb může posunout ženy správným směrem k lepší péči o vlastní tělo. Protože pohybová aktivita, ale i relaxace jsou nedílnou součástí terapie.

Zvolila jsem kondiční chůzi u probandek, které mají mírnou nebo větší nadváhu, aby aspoň upravily svůj inaktivní způsob života a zabránily dalšímu prohlubování problému. Pohybová aktivita je úzce spjata se zvýšenou tělesnou hmotností. Nadváha má často za příčinu inaktivitu. Leshem et al. (2017) vytvořili studii, která zkoumala efekt úbytku hmotnosti na močové inkontinenci. Posuzovali také vliv na prolaps pánevních orgánů nebo sexuální funkce. Bylo zjištěno, že ztráta hmotnosti byla opravdu spojená se statisticky významným zlepšením symptomů prolapsu pánevních orgánů. Vzhledem k tomu je důležité, aby se ženy udržovaly v určité kondici, například pravidelnou chůzí. Ze skupiny B dvě probandky dodržovaly pravidelnou kondiční chůzi, jedné se podařilo snížit tělesnou hmotnost a dle Pad-weigh testu se i mírně snížilo množství úniku moči při fyzické zátěži. U probandky č. 5 vidíme zlepšení nejen v úbytku tělesné hmotnosti,

ale došlo k úpravě zkrácených svalů díky pravidelnému pohybu a následnému protažení, došlo také ke zvýšení rozsahů pohybu v kyčelních kloubech [61].

Dle Skalky (2002) je inkontinence moči také ve většině případů následkem svalové deprivace, snížení aerobní anebo svalové kondice. Jsou spojeny s nadváhou, pohybovou deprivací a sedavým způsobem života. Pro léčbu je podstatné, aby obézní pacientky snížily energetický příjem a zvýšily pohybovou aktivitu. Celá skupina B je typickým příkladem tohoto výčtu rizikových faktorů [7].

Krhut a Holaňová (2010) považují za důležité, aby fyzioterapie byla první volbou léčby inkontinence moči. Bohužel se urologové příliš nevěnují její propagaci, přestože se fyzioterapie dá využít jako plnohodnotná metoda k léčbě stresové i urgentní inkontinence moči [25].

Až když nezabere konzervativní terapie, přichází na řadu chirurgická léčba. V práci jsou zmíněny různé druhy chirurgických řešení, jedná se o slingové operace, tranuretrální aplikace, vytvoření umělého svěrače, ale dnes jedny z nejspolehlivějších jsou závažné suprapubické operace [6].

Studie uveřejněná v časopisu Česká gynekologie (2012) zkoumala výsledky slingových operací. Jednalo se o TVT-S a TVT-O typy. Ve skupině žen, které podstoupily TVT-O operaci, nezaznamenali žádnou významnou pooperační komplikaci, kdežto ve skupině žen, které podstoupily operaci TVT-S, shledali perforaci močového měchýře, poševní stěny a také krevní ztrátu nad 500 ml. Dokonce výsledky stresového testu vyšly u skupiny TVT-O negativní v 95,4 %, naopak u TVT-S skupiny 82 %. Tudíž dle studie lze tvrdit, že při neúspěšné konzervativní terapii je výhodnější zvolit TVT-O chirurgický zákrok [62].

8 ZÁVĚR

Předložená práce byla zaměřena na sledování efektu fyzioterapie u inkontinentních žen. Hlavním cílem bylo zjistit, zda přímo vedená terapie Feldenkraisovy metody a cvičení ve vývojových řadách skupiny A budou mít příznivější efekt na inkontinenci než pravidelná kondiční chůze skupiny B.

Bohužel kvůli pandemii covid-19 nebylo možné vyhledat dostatečný počet probandek. Některé se obávaly nákazy nebo u některých se průběh terapie musel úplně přerušit. Vzhledem k výše uvedeným okolnostem byl průzkum proveden pouze na 6 probandkách.

Nicméně bylo zjištěno, že v mém vzorku je vhodnější a cílenější metodou terapie skupiny A. Podařilo se splnit i další cíle jako zmírnění inkontinence a u některých probandek dokonce téměř vymizení problému. Bohužel u probandek, které příliš nespolupracovaly, se objevilo i prohloubení problému. Celkový efekt terapie na organismus jako takový byl u obou skupin příznivý. U každé spolupracující probandky došlo alespoň k mírnému zlepšení některých přetrvávajících obtíží.

9 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

- 1) HSSP = hluboký stabilizační systém
- 2) SI = sakroiliakální skloubení
- 3) PD = pánevní dno
- 4) ISD = intrinsic sphincter deficiency
- 5) LD = latissimus dorsi
- 6) CNS = centrální nervová soustava
- 7) PIR = postizometrická relaxace
- 8) DNS = dynamická neuromuskulární stabilizace
- 9) TVT – S = tension-free vaginal tape
- 10) TVT – O = obturatorní tension-free vaginal tape
- 11) GIT = gastrointestinální trakt
- 12) SIAS = spina iliaca anterior superior
- 13) HKK = horní končetiny
- 14) DKK = dolní končetiny
- 15) ADL = activity of daily living
- 16) P = pravý/á/é
- 17) L = levý/a/é
- 18) BDN = běžné dětské nemoci
- 19) DM = diabetes mellitus
- 20) KVO = kardiovaskulární onemocnění
- 21) SIPS = spina iliaca posterior superior
- 22) DK = dolní končetina
- 23) HK = horní končetina
- 24) TMT = techniky měkkých tkání
- 25) CMP = cévní mozková příhoda
- 26) TEP = totální endoprotéza
- 27) PNF = proprioceptivní nervosvalová facilitace

10 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- 1) HOLÝ, Petr. Únik moči (močová inkontinence). *Česká urologická společnost ČLS JEP* [online]. 27.5.2013 [cit. 2020-10-20]. Dostupné z: <http://www.cus.cz/pro-pacienty/diagnozy/unik-moci-mocova-inkontinence/>
- 2) LIBUŠE, Vilhelmová. Inkontinence moči, diagnostika a léčba. *Urologie pro praxi* [online]. 2011, **12**(2), 97-99 [cit. 2020-10-20]. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/uro/2011/02/04.pdf>
- 3) ČIHÁK, Radomír. *Anatomie 1*. 3. Praha: Grada Publishing, 2011. ISBN 978-80-247-3817-8.
- 4) HUDÁK, Radovan a David KACHLÍK. *Memorix anatomie*. 4. Praha: Triton, 2017. ISBN 978-80-7553-420-0.
- 5) ROZTOČIL, Aleš a Pavel BARTOŠ. *Moderní gynekologie*. Praha: Grada Publishing, 2011. ISBN 978-80-247-2832-2.
- 6) ČERMÁK, Aleš a Dalibor PACÍK. *Inkontinence moči*. Praha: Grada Publishing, 2006. ISBN 80-7254-875-1.
- 7) SKALKA, Pavel. Možnosti léčebné rehabilitace v léčbě močové inkontinence. *Urologie pro praxi*. 2002, (3), 94-100. ISSN 1213-1768.
- 8) OTČENÁŠEK, Michal. Urogynekologie v přehledu pro fyzioterapeuty. *Umění fyzioterapie*. 2017, (3), 5-11. ISSN 2464-6784.
- 9) ADAMÍK, Zdeněk. Inkontinence moči u ženy. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2012, 10.10.2012, **14**(12), 474-477 [cit. 2020-10-20]. ISSN 1803-5256. Dostupné z: <https://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2012/12/07.pdf>
- 10) GENADRY, Rene a Jacek MOSTWIN. *Inkontinence moči u ženy*. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-80-262-0480-0.
- 11) HALAŠKA, Michael. *Urogynekologie*. Praha: Galén, c2004. ISBN 80-7262-272-2.
- 12) ROMŽOVÁ, Miroslava. Inkontinence moči ve stáří. *Urologie pro praxi* [online]. 2010, **11**(3), 119-122 [cit. 2020-10-20]. ISSN 1803-5299. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/uro/2010/03/02.pdf>
- 13) HORČIČKA, Lukáš. *Inkontinence základní otázky a odpovědi* [online]. Incoforum, 2013, 2013 [cit. 2020-10-20]. Dostupné z: <http://kramerius.medvik.cz/search/pdf/web/viewer.html?pid=uuid:697eba02-cdc8-4cf0-9270-c54a0c69f54a>
- 14) PRAŽSKÝ, Bohumil. Inkontinence moči u žen. *Zdravotnictví a medicína* [online]. 14.5.2012 [cit. 2020-10-20]. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/inkontinence-moci-u-zen-464798>
- 15) KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. 2. Praha: Galén, 2020. ISBN 978-80-7492-500-9.
- 16) HORČIČKA, Lukáš, Roman ZACHOVAL, Jana VLKOVÁ, Dana MORAVČÍKOVÁ a Eva TOPINKOVÁ. *Diagnostika a léčba močové inkontinence u žen*. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, 2017. ISBN 970-20-86998-91-6.
- 17) BREDLOVÁ, Jaroslava. *Srovnání rehabilitačních přístupů u ženské močové inkontinence na různých pracovištích v ČR*. Praha, 2012. Diplomová práce. Fakulta tělesné výchovy a sportu Univerzity Karlovy v Praze. Vedoucí práce Tereza Nováková.
- 18) HUŠKOVÁ, Václava. *Posturální aktivita [cvičení]*. Praha: FBMI ČVUT v Praze, 2019 [cit. 18. 11. 2020]

- 19) HUŠKOVÁ, Václava. *Výšetření stoje, chůze a rovnováhy* [cvičení]. Praha: FBMI ČVUT v Praze, 2018 [cit. 18. 11. 2020]
- 20) NEDĚLKA, Tomáš. *Postura, rovnováha a vyšetření pohybových stereotypů* [přednáška]. Praha: FBMI ČVUT v Praze, 2018 [cit. 18. 11. 2020]
- 21) STRAKOVÁ, Taťána a Alexandra MALÁ. Svalové řetězce. *Spirální stabilizace: Fakulta sportovních studií Masarykovy univerzity* [online]. Brno: Masarykova univerzita, 2018 [cit. 2020-11-25]. Dostupné z: https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/fsps/js18/spiralni_stabilizace/web/pages/06-svalove_retezce.html?lang=en
- 22) CUBEREK, Roman. *Chůze v životě starších žen se sedavým zaměstnáním*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2014. ISBN 978-80-244-4376-8.
- 23) NOVÁKOVÁ, Pavlína. *Vliv masáže a pasivního odpočinku na zotavení svalu po aplikované zátěži*. Praha, 2009. Disertační práce. Fakulta tělesné výchovy a sportu Univerzity Karlovy v Praze.
- 24) SKALKA, Pavol. Pánevní dno postavené na nohy. *Umění fyzioterapie*. 2017, (3), 37-42. ISSN 2464-6784.
- 25) HOLÁŇOVÁ, Romana a Jan KRHUT. Fyzioterapeutické přístupy v konzervativní léčbě močové inkontinence. *Urologie pro praxi* [online]. 2010, 11(6), 308-309 [cit. 2020-11-26]. ISSN 1803-5299. Dostupné z: <https://www.urologiepropraxi.cz/pdfs/uro/2010/06/04.pdf>
- 26) Poradna pro potíže s vyprazdňováním. *Krajská nemocnice Liberec, a.s.* [online]. Liberec: Krajská nemocnice Liberec [cit. 2020-11-26]. Dostupné z: <https://www.nemlib.cz/poradna-pro-potize-s-vyprazdnovanim/>
- 27) HAŠKOVÁ, Andrea. *Fyzioterapeutické metody a koncepty využívané v pediatrii* [přednáška]. Praha: FBMI ČVUT v Praze, 2020 [cit. 26. 11. 2020]
- 28) ČÁPOVÁ, Jarmila. *Terapeutický koncept „Bazální programy a podprogramy“*. Ostrava: Repronis, 2008. ISBN 978-80-7329-180-8.
- 29) ČÁPOVÁ, Jarmila. Co je koncept BPP? *Školící a fyzioterapeutické centrum Jimramov* [online]. Jimramov: František Cacek, 2018 [cit. 2020-11-27]. Dostupné z: <https://jcapova.cz/co-je-koncept-bpp/>
- 30) BEZVODOVÁ, Vlasta. Jak se vyvíjí metoda Ludmily Mojžíšové? *Umění fyzioterapie*. 2017, (3), 33-36. ISSN 2464-6784
- 31) BUCHANAN, Patricia A. a Beverly D. ULRICH. The Feldenkrais Method®: A Dynamic Approach to Changing Motor Behavior. *Research Quarterly for Exercise and Sport* [online]. 2013, 72(4), 315-323 [cit. 2020-11-27]. Dostupné z: [doi:10.1080/02701367.2001.10608968](https://doi.org/10.1080/02701367.2001.10608968)
- 32) BAESSLER, Kaven a Barbara E. BELL. *Pelvic Floor Re-education* [online]. London: Springer, 2008 [cit. 2020-11-27]. ISBN 978-1-85233-968-5. Dostupné z: https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-1-84628-505-9_23
- 33) STOLLER, Joseph. Pánevní dno není pánevní dno: Pohled z hlediska Čchi-kungu a Feldenkraisovy® metody. *Umění fyzioterapie*. 2017, (3), 64-69. ISSN 2464-6784
- 34) BELLE, Elaine. Alexandrova technika a pánev. *Umění fyzioterapie*. 2017, (3), 51-55. ISSN 2464-6784
- 35) JAIN, Sanjiv, Kristy JANSSEN a Sharon DECELLE. Alexander technique and Feldenkrais method: a critical overview. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America* [online]. 2004, 15, 811-825 [cit. 2020-11-27]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/profile/Sharon-Decelle2/publication/8256302_Alexander_technique_and_Feldenkrais_method_A_critical_overview/links/5c8136d

[3299bf1268d44384d/Alexander-technique-and-Feldenkrais-method-A-critical-overview.pdf](https://www.zdravotnickýdeník.cz/2016/12/inkontinencni-pomucky-jak-je-spravne-predepsat-co-se-meni-v-uhradach/)

- 36) TICHÁČKOVÁ, Zuzana. Inkontinenční pomůcky: jak je správně předepsat a co se mění v úhradách. *Zdravotnický deník* [online]. Praha: Media Network, 8.12.2016 [cit. 2020-11-27]. Dostupné z: <https://www.zdravotnickýdeník.cz/2016/12/inkontinencni-pomucky-jak-je-spravne-predepsat-co-se-meni-v-uhradach/>
- 37) *Přehled pomůcek pro řešení inkontinence: komplexní systém vysoce kvalitních pomůcek pro pacienty s poruchami vyprazdňování močového měchýře* [online]. Praha: Coloplast A/S, 2017 [cit. 2020-11-27]. Dostupné z: <http://www.cus.cz/wp-content/uploads/2013/11/P%C5%99ehled-pom%C5%afcek-pro-%C5%99e%C5%A1en%C3%AD-inkontinence.pdf>
- 38) PECLOVÁ, Valerie. Pánevní dno. Fitclub Valerie [online]. [cit. 2020-12-25]. Dostupné z: https://www.fitclubvalerie.cz/index.php?option=com_content&view=category&id=17&Itemid=122
- 39) BAVLŠÍKOVÁ, Adéla. Hormonální jógová terapie pro ženy podle Dinah Rodrigues. *Umění fyzioterapie*. 2017, (3), 70-73. ISSN 2464-6784.
- 40) VOJTA, Václav a Annegret PETERS. *Vojtův princip: svalové souhry v reflexní lokomoci a motorické ontogenezi*. Přeložil Denisa MENDELOVÁ. Praha: Grada Publishing, 2010. ISBN 978-80-247-2710-3.
- 41) MARTAN, Alois, Jaromír MAŠATA a Michael HALAŠKA. *Inkontinence moči a ultrazvukové vyšetření dolního močového ústrojí u žen*. Praha: PanMed, 2001. ISBN 80-903049-0-7.
- 42) FELDENKRAIS, Moshé. *Feldenkraisova metoda: pohybem k sebeuvědomění*. Praha: Pragma, 1996. ISBN 80-7205-058-3.
- 43) FORSSTROM, Britta a Mel HAMPSON. *Alexandrova technika v těhotenství a při porodu*. Brno: Barrister & Principal, 1996. ISBN 80-85947-11-0.
- 44) HALADOVÁ, Eva a Ludmila NECHVÁTALOVÁ. *Vyšetřovací metody hybného systému*. 3. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2011. ISBN 978-80-7013-516-7.
- 45) HUŠKOVÁ, Václava. *Vyšetření pánve, SI a kyčelního kloubu* [cvičení]. Praha: FBMI ČVUT v Praze, 2019 [cit. 31. 12. 2020]
- 46) JANDA, Vladimír. *Svalové funkční testy: kniha obsahuje 401 obrázků a 65 tabulek*. Praha: Grada, 2004. ISBN 978-80-247-0722-8.
- 47) OPAVSKÝ, Jaroslav. *Neurologické vyšetření v rehabilitaci pro fyzioterapeuty*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2003. ISBN 80-244-0625-x.
- 48) FOWLER, Ray. Incontinence Treatment. *Fowler/Integrated Chiropractic & Rehabilitation Clinics* [online]. Roswell: IMATRIX, ©2021 [cit. 2021-02-02]. Dostupné z: <https://www.fowlerchiro.com/incontinence-treatment>
- 49) KROBOT, Alois. Poznámky k chůzi a běhu v ambulanci klinického neurologa. *Neurologie pro praxi* [online]. 2015, 16(4) [cit. 2021-02-04]. ISSN 1803-5280. Dostupné z: <https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2015/04/07.pdf>
- 50) VLACH, Martin. Přirozená péče o tělo: Kondiční chůze. *Martin Vlach* [online]. [cit. 2021-02-05]. Dostupné z: <https://martinvlach.cz/kondicni-chuze/>
- 51) SKALSKÁ, Marie. Maximální tepová frekvence při chůzi. Chodecký test zdatnosti. *Pro Fit Institut* [online]. [cit. 2021-02-05]. Dostupné z: <https://www.profitinstitut.cz/Maximalni-tepova-frekvence-pri-chuzi-Chodecky-test-zdatnosti-75>

- 52) BOŤCHOVÁ, Lenka. *Workshop Feldenkraisovy metody* [online]. 22.11.2020 [cit. 22.2.2021]
- 53) *Zdravotnictví a medicína* [online]. 2003 [cit. 2021-02-22]. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/inkontinence-moci-u-zen-464798>
- 54) ZACHOVAL, Roman, Jan KRHUT, Libor ZÁMEČNÍK, Tomáš HANUŠ a Alexander ČELKO. Dotazníky hodnotící kvalitu života u pacientů s inkontinencí moči a hyperaktivním měchýřem. *Urologie pro praxi* [online]. 2006, **2006**(6), 286-296 [cit. 2021-02-22]. ISSN 1803-5299. Dostupné z: <https://www.urologiepropraxi.cz/pdfs/uro/2006/06/08.pdf>
- 55) ŠEDIVCOVÁ, Milada. *Rehabilitační péče o nemocné s poruchou kardiiovaskulárního systému I* [cvičení]. Praha: FBMI ČVUT v Praze, 2019 [cit. 22.2. 2021]
- 56) TRNĚNÁ, Zuzana a Lukáš HORČIČKA. Inkontinence a menopauza. *Urologie pro praxi* [online]. 2011, 2011, **12**(1), 29–32 [cit. 2021-03-21]. ISSN 1803-5299. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/uro/2011/01/05.pdf>
- 57) CHMIELEWSKA, Daria, Magdalena STANIA, Kajetan SLOMKA, Edward BLASZCZAK, Jakub TARADAJ a Patrycja DOLIBOG et al. Static postural stability in women with stress urinary incontinence: Effects of vision and bladder filling. *Neurourol Urodynamics* [online]. 2017, 10. 2. 2017, **36**(8) [cit. 2021-03-25]. Dostupné z: [doi:10.1002/nau.23222](https://doi.org/10.1002/nau.23222)
- 58) BUSH, Heather M., Stacey PAGOREK, Janice KUPERSTEIN, Jing GUO, Katie N BALLERT a Leslie J CROFFORD. The Association of Chronic Back Pain and Stress Urinary Incontinence: A Cross-Sectional Study. *J Womens Health Phys Therap* [online]. 2013, 27(1), 11-18 [cit. 2021-03-28]. Dostupné z: [doi:10.1097/JWH.0b013e31828c1ab3](https://doi.org/10.1097/JWH.0b013e31828c1ab3)
- 59) PAOLUCCI, Teresa, Federico ZANGRANDO, Marco IOSA, Simona DE ANGELIS, Caterina MARZOLI a Giulia PICCININI ET AL. Mproved interoceptive awareness in chronic low back pain: a comparison of Back school versus Feldenkrais method. *Disability and Rehabilitation* [online]. 2017, 39(10), 994-1001 [cit. 2021-03-26]. Dostupné z: [doi:10.1080/09638288.2016.1175035](https://doi.org/10.1080/09638288.2016.1175035)
- 60) JEŽKOVÁ, Martina. Pánev z pohledu vývojové kineziologie, konceptu DNS a jógy. *Umění fyzioterapie*. 2021, (11), 27-36. ISSN 2464-6784.
- 61) LESHEM, Avner, Mordechai SHIMONOV, Hadar AMIR, David GORDON a Asnat GROUTZ. Effects of Bariatric Surgery on Female Pelvic Floor Disorders. *Urology* [online]. 2017, (105), 42-47 [cit. 2021-03-27]. Dostupné z: [doi:10.1016/j.urology.2017.03.003](https://doi.org/10.1016/j.urology.2017.03.003)
- 62) MAŠATA, J., K. ŠVABÍK, K. ZVÁRA, P. DRAHODRÁDOVÁ, P. HUBKA, R. ELHADDAD a A. MARTAN. Porovnání krátkodobých výsledků TVT-O a TVT-S v operační léčbě stresové inkontinence moči. *Odborný časopis Česká gynekologie*. 2012, **77**(4), 350-357. ISSN 1805-4455

11 SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ

OBRÁZEK 1- SVALY DNA PÁNEVNÍHO [3].....	15
OBRÁZEK 2 – INERVACE DOLNÍCH MOČOVÝCH CEST [5]	18
OBRÁZEK 3 – KONTINENCE MOČI [5].....	19
OBRÁZEK 4 – INKONTINENCE MOČI [5].....	22
OBRÁZEK 5 – MIKČNÍ DENÍK [6].....	26
OBRÁZEK 6 – HODNOCENÉ PARAMETRY PŘI ULTRAZVUKOVÉM VYŠETŘENÍ [6].....	28
OBRÁZEK 7– SCHÉMA AKTIVACE HSSP [18].....	30
OBRÁZEK 8 – BIOFEEDBACK [10]	34
OBRÁZEK 9 – ALEXANDROVA TECHNIKA [34]	39
OBRÁZEK 10 – UKÁZKA VERTIKALIZAČNÍHO PROCESU Z POLOHY NA ZÁDECH [15].....	40
OBRÁZEK 11 – KATETR S INTEGROVANÝM SÁČKEM [37]	41
OBRÁZEK 12 – KATETR SPEEDICATH [37].....	41
OBRÁZEK 13 – URETRÁLNÍ KONDOM [37].....	41
OBRÁZEK 14 – SLING: KONEČNÝ STAV PO OPERACI [11]	42
OBRÁZEK 15 - NÁCVIK OPORY NOHY VSEDĚ [24].....	50
OBRÁZEK 16 - OPTIMÁLNÍ PRŮBĚH SILOVÉHO TRANSFERU PŘI CHŮZI [13].....	50

12 SEZNAM POUŽITÝCH TABULEK

TABULKA 1 – ANTROPOMETRIE PROBANDKY Č. 1.....	54
TABULKA 2 – GONIOMETRIE KYČELNÍHO KLOUBU PROBANDKY Č. 1.....	54
TABULKA 3 – VYŠETŘENÍ ZKRÁCENÝCH SVALŮ DLE JANDY PROBANDKY Č. 1.....	54
TABULKA 4 – VYŠETŘENÍ PÁNVE PROBANDKY Č. 1.....	55
TABULKA 5 – ANTROPOMETRIE PROBANDKY Č. 2.....	65
TABULKA 6 – GONIOMETRIE KYČELNÍHO KLOUBU PROBANDKY Č. 2.....	65
TABULKA 7 – VYŠETŘENÍ ZKRÁCENÝCH SVALŮ DLE JANDY PROBANDKY Č. 2.....	66
TABULKA 8 – VYŠETŘENÍ PÁNVE PROBANDKY Č. 2.....	67
TABULKA 9 – ANTROPOMETRIE PROBANDKY Č. 3.....	73
TABULKA 10 – GONIOMETRIE KYČELNÍHO KLOUBU PROBANDKY Č. 3.....	73
TABULKA 11 – VYŠETŘENÍ ZKRÁCENÝCH SVALŮ DLE JANDY PROBANDKY Č. 3.....	73
TABULKA 12 – VYŠETŘENÍ PÁNVE PROBANDKY Č. 3.....	74
TABULKA 13 – ANTROPOMETRIE PROBANDKY Č. 4.....	81
TABULKA 14 – GONIOMETRIE KYČELNÍHO KLOUBU PROBANDKY Č. 4.....	81
TABULKA 15 – VYŠETŘENÍ ZKRÁCENÝCH SVALŮ DLE JANDY PROBANDKY Č. 4.....	82
TABULKA 16 – VYŠETŘENÍ PÁNVE PROBANDKY Č. 4.....	82
TABULKA 17 – ANTROPOMETRIE PROBANDKY Č. 5.....	86
TABULKA 18 – GONIOMETRIE KYČELNÍHO KLOUBU PROBANDKY Č. 5.....	87
TABULKA 19 – VYŠETŘENÍ ZKRÁCENÝCH SVALŮ DLE JANDY PROBANDKY Č. 5.....	87
TABULKA 20 – VYŠETŘENÍ PÁNVE PROBANDKY Č. 5.....	88
TABULKA 21 – ANTROPOMETRIE PROBANDKY Č. 6.....	91
TABULKA 22 – GONIOMETRIE KYČELNÍHO KLOUBU PROBANDKY Č. 6.....	92
TABULKA 23 – VYŠETŘENÍ ZKRÁCENÝCH SVALŮ DLE JANDY PROBANDKY Č. 6.....	92
TABULKA 24 – VYŠETŘENÍ PÁNVE PROBANDKY Č. 6.....	93
TABULKA 25 – VÝSTUPNÍ VYŠETŘENÍ PROBANDKY Č. 1.....	97
TABULKA 26 – VÝSTUPNÍ GONIOMETRIE KYČELNÍHO KLOUBU PROBANDKY Č. 1.....	98
TABULKA 27 – VÝSTUPNÍ VYŠETŘENÍ ZKRÁCENÝCH SVALŮ DLE JANDY PROBANDKY Č. 1.....	98
TABULKA 28 – VÝSTUPNÍ VYŠETŘENÍ PÁNVE PROBANDKY Č. 1.....	99
TABULKA 29 – VÝSTUPNÍ VYŠETŘENÍ PROBANDKY Č. 2.....	100
TABULKA 30 – VÝSTUPNÍ GONIOMETRIE KYČELNÍHO KLOUBU PROBANDKY Č. 2.....	101
TABULKA 31 – VÝSTUPNÍ VYŠETŘENÍ ZKRÁCENÝCH SVALŮ DLE JANDY PROBANDKY Č. 2.....	101
TABULKA 32 – VÝSTUPNÍ VYŠETŘENÍ PÁNVE PROBANDKY Č. 2.....	102
TABULKA 33 – VÝSTUPNÍ VYŠETŘENÍ PROBANDKY Č. 3.....	103
TABULKA 34 – VÝSTUPNÍ GONIOMETRIE KYČELNÍHO KLOUBU PROBANDKY Č. 3.....	104
TABULKA 35 – VÝSTUPNÍ VYŠETŘENÍ ZKRÁCENÝCH SVALŮ DLE JANDY PROBANDKY Č. 3.....	104
TABULKA 36 – VÝSTUPNÍ VYŠETŘENÍ PÁNVE PROBANDKY Č. 3.....	105
TABULKA 37 – VÝSTUPNÍ VYŠETŘENÍ PROBANDKY Č. 4.....	106
TABULKA 38 – VÝSTUPNÍ GONIOMETRIE KYČELNÍHO KLOUBU PROBANDKY Č. 4.....	107
TABULKA 39 – VÝSTUPNÍ VYŠETŘENÍ ZKRÁCENÝCH SVALŮ DLE JANDY PROBANDKY Č. 4.....	107
TABULKA 40 – VÝSTUPNÍ VYŠETŘENÍ PÁNVE PROBANDKY Č. 4.....	107
TABULKA 41 – VÝSTUPNÍ VYŠETŘENÍ PROBANDKY Č. 5.....	108
TABULKA 42 – VÝSTUPNÍ GONIOMETRIE KYČELNÍHO KLOUBU PROBANDKY Č. 5.....	109
TABULKA 43 – VÝSTUPNÍ VYŠETŘENÍ ZKRÁCENÝCH SVALŮ DLE JANDY PROBANDKY Č. 5.....	109

TABULKA 44 – VÝSTUPNÍ VYŠETŘENÍ PÁNVE PROBANDKY Č. 5	110
TABULKA 45 – VÝSTUPNÍ VYŠETŘENÍ PROBANDKY Č. 6.....	111
TABULKA 46 – VÝSTUPNÍ GONIOMETRIE KYČELNÍHO KLOUBU PROBANDKY Č. 6.....	112
TABULKA 47 – VÝSTUPNÍ VYŠETŘENÍ ZKRÁCENÝCH SVALŮ DLE JANDY PROBANDKY Č. 6	112
TABULKA 48 – VÝSTUPNÍ VYŠETŘENÍ PÁNVE PROBANDKY Č. 6	113
TABULKA 49 – POROVNÁNÍ OBOU SKUPIN	114

13 SEZNAM PŘÍLOH

1) Příloha č. 1 – Gaudenzův dotazník

Gaudenzův dotazník

Věk:

Jméno:

1. Odtéká Vám někdy nechtěně moč?

- a) ano
- b) ne

2. Jak často Vám nechtěně odtéká moč

- a) zřídka, např. po prochlazení (I)
- b) náhodně (I)
- c) denně, vícekrát denně (1)
- d) prakticky trvale (1)

3. Jak velké je množství odteklé moči?

- a) několik kapek (I)
- b) malé dávky
- c) větší množství (1)

4. Kolikrát denně musíte měnit spodní prádlo?

- a) není nutno
- b) vícekrát denně

5. Jak často používáte vložku nebo vatou?

- a) když jdu ven
- b) také doma
- c) také v noci

6. Když si měníte prádlo nebo vložku jsou

- a) suché
- b) vlhké
- c) mokré
- d) úplně promočené

7. Únik moči pro Vás je:

- a) žádný problém
- b) občas mě trápí (I)
- c) silně mě obtěžuje
- d) nesmírně mi vadí (1)

8. Při kterých situacích nechtěně uniká moč?

- a) při kašli a kýchnutí
- b) při smíchu
- c) při chůzi nebo chůzi do schodů
- d) při chůzi se schodů

- e) při skákání, cvičení, poskakování
- f) ve stoji
- g) v sedu, v leže

9. Po které příhodě začala moč nechtěně unikat poprvé?

- a) po porodu
- b) po břišní operaci
- c) v přechodu
- d) jindy

10. Kolik dětí jste porodila?

- a) 0
- b) 1–3
- c) 4 a více

11. Počet dětí přes 4000 g porodní hmotnosti:

- a) 0
- b) 1
- c) 2 a více

12. Menstruujete ještě?

- a) ano
- b) ne

13. Prodělala jste břišní operaci?

- a) ano – jakou
- b) ne

14. Pociťujete pálení při močení?

- a) ano, během močení
- b) ano, po močení
- c) ne

15.

Kolikrát denně močíte?

- a) každé 3–6 hodin (III)
- b) každé 2 hodiny
- c) každou ½ hodinu či častěji (2)
- d) zcela rozdílně, při rozčilení

16. Probudí Vás v noci nucení na močení?

- a) ne (III)
- b) jedenkrát, nepravidelně
- c) 2–4krát (3)
- d) Více než 5krát

17. Uniká v noci nepozorovaně ve spánku moč?

- a) ne (I)
- b) příležitostně, zřídka
- c) často, pravidelně (1)

18. Když máte nucení na močení, musíte jít ihned nebo můžete počkat?

- a) mohu počkat (III)
- b) musím jít brzy během 10–15 minut (II)
- c) musím jít hned během 1–5 minut

19) Příhází se někdy, že se cestou na WC pomočíte?

- a) ne
- b) zřídka, např. při nachlazení (III)
- c) příležitostně
- d) pravidelně, často (3)

20. Příhází se Vám někdy, že máte náhle silné nucení na moč a brzy poté se zcela nečekaně pomočíte, aniž by se tomu dalo zabránit?

- a) ne (III)
- b) zřídka
- c) často (3)

21. Můžete chtěně přerušit proud moči?

- a) ano (I)
- b) ne (2)
- c) nevím

22. Máte pocit, že po vymočení je měchýř prázdný?

- a) ano (I)
- b) ne (1)
- c) ne vždy
- d) nevím

23. Potlačit nucení na močení je pro Vás:

- a) bez problému (III)
- b) příležitostně mně vadí (III)
- c) velmi mi vadí (3)
- d) nesmírně mně vadí (2)

24. Kolik vážíte?

- a) do 50 kg
- b) 51–60 kg
- c) 61–70 kg
- d) 71–80 kg
- e) 81 kg a více (I)

25. Máte návaly?

- a) ano
- b) ne

26. užíváte hormonální přípravky, tablety nebo injekce?

- a) ano
- b) ne

[53]

2) Příloha č. 2 – vzor CONTILIFE dotazníku

Denní aktivity

Jak moc Vás, během posledních 4 týdnů, obtěžovaly problémy s močením:

	nehodnotí se	vůbec ne	málo	středně	hodně	velmi hodně
1. pokud jste byla mimo domov		1	2	3	4	5
2. pokud jste řídila nebo jste jela jako pasažér	0	1	2	3	4	5
3. pokud jste chodila po schodech		1	2	3	4	5
4. pokud jste nakupovala		1	2	3	4	5
5. pokud jste stála a čekala (zastávka, úřad)		1	2	3	4	5

Během posledních 4 týdnů jste kvůli problémům s močením:

	vůbec ne	málo	středně	hodně	velmi hodně
6. měl/a časté přestávky v denních aktivitách či práci	1	2	3	4	5

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

	vůbec ne	zřídka	někdy	často	vždy
7. probudil/a pomočen/á	1	2	3	4	5

Fyzická aktivita

Jak často, během posledních 4 týdnů, vás obtížilo s močením obtěžovaly:

	nehodnotí se	vůbec ne	málo	středně	hodně	velmi hodně
8. pokud jste zvedala či nesla těžké břemeno	0	1	2	3	4	5
9. pokud jste sportovala (běh, tanec)		1	2	3	4	5
10. pokud jste smrkala, kýchala, kašlala		1	2	3	4	5
11. pokud jste měla záchvat smíchu		1	2	3	4	5

[54]

3) Příloha č. 3 - Dotazník hodnotící hyperaktivitu močového měchýře (OAB V8)

Nakolik Vás obtěžovalo...

	vůbec ne	trochu	docela	poněkud více	hodně	velmi hodně
1. časté močení během dne?	0	1	2	3	4	5
2. nepříjemné nucení na močení?	0	1	2	3	4	5
3. náhlé nucení na močení s malými nebo žádnými varovnými projevy?	0	1	2	3	4	5
4. nepředvídaný únik malého množství moči?	0	1	2	3	4	5
5. noční močení?	0	1	2	3	4	5
6. noční probuzení z důvodu potřeby se vymočit?	0	1	2	3	4	5
7. nekontrolovatelné nucení na močení?	0	1	2	3	4	5
8. pomočení při silném nucení na močení?	0	1	2	3	4	5
9. Jste muž?	ano			ne		

Skóre (součet výsledku všech odpovědí) 8 a více může znamenat hyperaktivní močový měchýř.

[54]