

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Ústav klinické rehabilitace

Veronika Jarábková

Fyzioterapia panvového dna v problematike inkontinencie moču

Bakalárska práca

Vedúci práce: Mgr. Petra Gaul Aláčová, Ph.D.

Olomouc 2024

Prehlasujem, že som bakalársku prácu vypracovala samostatne a použila len uvedené bibliografické a elektronické zdroje.

Olomouc 9. mája 2024

Veronika Jarábková

Pod'akovanie

Touto cestou by som chcela pod'akovať svojej vedúcej bakalárskej práce pani doktorke Mgr. Petre Gaul Aláčovej, Ph.D. za odborné vedenie a cenné rady pri spracovávaní mojej bakalárskej práce.

ANOTÁCIA

Typ záverečnej práce: Bakalárska práca

Názov práce: Fyzioterapia panvového dna v problematike inkontinencie moču

Názov práce v AJ: Pelvic floor physiotherapy and urinary incontinence

Dátum zadania: 2023-11-30

Datum odovzdania: 2024-05-09

Vysoká škola, fakulta, ústav: Univerzita Palackého v Olomouci
Fakulta zdravotníckých vied
Ústav klinickej rehabilitácie

Autor práce: Veronika Jarábková

Vedúci práce: Mgr. Petra Gaul Aláčová, Ph.D.

Oponent práce: Mgr. Kateřina Teplá

Abstrakt v SJ:

Táto prehľadová bakalárska práca sa zaoberá fyzioterapeutickými intervenciami pri liečbe inkontinencie moču u žien. Ako uvádzajú jednotlivé štúdie, inkontinencia moču u žien je vážny zdravotný problém ovplyvňujúci kvalitu života. Cieľom tejto prehľadovej bakalárskej práce je poukázať na funkciu panvového dna a na jednotlivé anatomické súvislosti, ktoré majú spojitosť s danou problematikou a objasnenie jednotlivých fyzioterapeutických metód používaných pri liečbe inkontinencie moču. Na vypracovanie tejto prehľadovej bakalárskej práce bolo použitých 8 českých kníh a 28 zdrojov (z toho 25 zahraničných, 2 české zdroje a 1 webová stránka). Ku vyhľadávaniu zdrojov bola použitá online databáza PubMed a Ebsco, kde boli vkladané kľúčové slová a ich synonymá v anglickom jazyku. Sumarizácia výsledkov štúdií poukazuje na širšiu škálu fyzioterapeutických metód využiteľných pri terapiách inkontinencie moču s ohľadom na typ inkontinencie moču.

Abstrakt v AJ:

This bachelor's thesis deals with physiotherapy interventions in the treatment of urinary incontinence in women. According to studies, urinary incontinence in women is a serious health issue affecting the quality of life. The objective of this bachelor's thesis is to point out the function of the pelvic floor and the particular anatomical relations that are connected to the issue and to identify specific physiotherapeutic methods used in the treatment of urinary incontinence. There were 8 Czech books and 28 sources (of which 25 were foreign, 2 were Czech and 1 was a website) used as resources of this bachelor's thesis. The online database PubMed and Ebsco were used for the search of sources, where key words and their synonyms in the English language were inserted. Summarizing the results of the studies points to a wider

range of physiotherapeutic methods that can be used in the therapy of urinary incontinence regarding the type of urinary incontinence.

Kľúčové slová v SJ: inkontinencia moču, panvové dno, fyzioterapia panvového dna

Kľúčové slová v AJ: urinary incontinence, pelvic floor, pelvic floor physiotherapy

Rozsah: 59 strán / 3 prílohy

Obsah

Úvod.....	9
1 Panvové dno	11
1.1 Panva	11
1.1.1 Anatomická stavba	11
1.1.2 Spojenia panvy	11
1.2 Svalstvo panvového dna	11
1.2.1 Diaphragma pelvis.....	13
1.2.2 Diaphragma urogenitale	13
1.3 Fascie.....	14
2 Orgány malej panvy.....	15
2.1 Dolné močové cesty.....	15
2.2 Fyziológia mikcie	15
3 Inkontinencia moču	17
3.1 Výskyt.....	17
3.2 Typy.....	18
3.2.1 Stresová inkontinencia moču.....	18
3.2.2 Urgentná inkontinencia moču.....	18
3.2.3 Zmiešaná inkontinencia moču	19
3.3 Mechanizmus vzniku	19
3.3.1 Stresová inkontinencia moču.....	19
3.3.2 Urgentná inkontinencia moču.....	19
3.4 Rizikové faktory	20
3.5 Psychologický dopad.....	21
3.6 Diagnostika močovej inkontinencie	21
3.6.1 Anamnéza	21
3.6.2 Fyzikálne vyšetrenie	22

3.6.3	Laboratórne testovanie a zobrazovacie metódy.....	22
3.6.4	Pad test.....	22
3.6.5	Mikčné denníky	23
3.6.6	Urodynamické testy	23
3.6.7	Používané dotazníky	23
4	Terapia inkontinencie moču	24
4.1	Konzervatívna liečba	24
4.1.1	Behaviorálna terapia a zmeny v životnom štýle.....	24
4.1.2	Metóda Ludmily Mojžíšovej	25
4.1.3	Cvičenie svalstva panvového dna.....	27
4.1.4	Dynamická neuromuskulárna stabilizácia	29
4.1.5	Bráničné dýchanie	30
4.1.6	„Ostravský koncept“ fyzioterapie.....	31
4.1.7	Tréning močového mechúra	34
4.1.8	Psychosomatický prístup	35
4.1.9	Relaxačné techniky	36
4.1.10	„Knack“ manéver	36
4.1.11	Paula method	36
4.1.12	Mechanické pomôcky	37
4.1.13	Fyzikálna terapia.....	37
4.1.14	Farmakoterapia	39
4.2	Operačná liečba	39
	Záver	40
	Referenčný zoznam	41
	Zoznam skratiek	45
	Zoznam obrázkov.....	46
	Zoznam tabuliek.....	47

Zoznam príloh	48
Prílohy	49

Úvod

Inkontinencia moču je v dnešnej dobe problém, ktorý trápi mnoho žien rôznych vekových kategórií a obmedzuje ich každodenné činnosti v rôznych podobách. Ženy pociťujú rôzne ťažkosti v spojitosti s inkontinenciou moču, či už v osobnom, profesijnom alebo spoločenskom živote.

Danú tému bakalárskej práce som si zvolila z dvoch hlavných dôvodov. Prvým dôvodom je, že inkontinencia moču trápi čoraz viac žien a celkovo v spoločnosti nie je veľa povedomia o danej problematike z rôznych príčin. Aj toto môže byť jeden z dôvodov, prečo ženy, u ktorých sa vyskytuje inkontinencia moču, neriešia následky tohto zdravotného problému, lebo nemajú dostatok informácií o možnostiach liečby a ako môžu eliminovať faktory súvisiace s inkontinenciou moču alebo majú obavu sa zveriť s týmto problémom okoliu, či ich lekárovi. Druhým dôvodom je, že daná problematika sa posledné roky dostáva postupne do popredia a hľadajú sa nové spôsoby liečby inkontinencie moču i konzervatívnou terapiou s využitím fyzioterapie panvového dna.

V tomto kontexte by som chcela svojou bakalárskou prácou prispieť zhrnutím doterajších poznatkov a tým ku bohatšiemu povedomiu všeobecne o inkontinencií moču u žien, príčinám vzniku, o konkrétnych anatomických súvislostiach s danou témou, ale najmä o možnostiach liečby v súvislosti s fyzioterapiou.

Pre lepšie pochopenie a vysvetlenie danej témy, sa táto bakalárska práca venuje konkrétnym súvislostiam od základov. To znamená, popisu stavby panvy u žien, jednotlivých spojení na panve, stavbe panvového dna, popisu jednotlivých svalov, konkrétnych orgánov malej panvy a ich funkciám, ktoré majú spojitosť s danou problematikou. Po týchto základných poznatkoch neoddeliteľne súvisiacich s danou témou, je uvádzaná definícia, výskyt, typy, mechanizmus vzniku, rizikové faktory, psychologický dopad, diagnostika a jednotlivé možnosti liečby inkontinencie moču u žien.

Cieľom tejto bakalárskej práce je poukázať na funkciu panvového dna a na jednotlivé anatomické súvislosti, ktoré sú neoddeliteľnou súčasťou pochopenia danej problematiky a tým zlepšiť chápanie funkcie panvového dna a poukázať na dôležitosť fyzioterapie pri inkontinencií moču a objasniť jednotlivé fyzioterapeutické metódy ako súčasť konzervatívnej liečby inkontinencie moču.

Vyhľadávacou stratégiou bolo určenie kľúčových slov vystihujúcich tému tejto bakalárskej práce. Následne pomocou týchto kľúčových slov a ich vhodných synonym boli

vyhľadované knihy súvisiace s danou problematikou a na online databáze PubMed a Ebsco boli vyhľadované ku danej téme zodpovedajúce odborné články a štúdie.

1 Panvové dno

Panvové dno u žien pozostáva z fascií, ligament a svalstva panvového dna (Bø, 2020, p. 147). Skladá sa z 2 častí, z diaphragma pelvis a diaphragma urogenitale (Zikmund, 2001, p. 14). Podporuje vnútorné orgány, ako aj sťahovacie a kontinenčné mechanizmy močovej rúry, análneho a vaginálneho otvoru u žien (Toprak et al., 2022, p. 147).

Interakcia medzi svalstvom panvového dna a podpornými ligamentami je rozhodujúca pre podporu orgánov nachádzajúcich sa v panve (Ashton-Miller & DeLancey, 2007, p. 278). Svalstvo panvového dna formuje bázu brušnej dutiny, na ktorej spočívajú orgány vyskytujúce sa v panve a cez ktorú prechádza urethra, vagina a rectum. Oblasť obklopujúca tri otvory panvového dna u žien sa nazýva levator hiatus (Bø, 2020, p. 147).

Na zmeny v držaní tela, aktivite svalstva trupu a intraabdominálneho tlaku reaguje svalstvo panvového dna spolu s brušnými svalmi, najmä m. transversus abdominis kontrakciou, aby zostali zvierače uzatvorené (Toprak et al., 2022, p. 151).

1.1 Panva

1.1.1 Anatomická stavba

Panva, pelvis, vzniká spojením oboch os coxae v symphysis pubica a zároveň sú jednotlivé, obe os coxae, kĺbne pripojené k os sacrum (Čihák, 2011, p. 282). Znakom štrukturálnych alebo funkčných zmien pohybového aparátu je chybné postavenie panvy. Preto je veľmi dôležité poznať správne postavenie panvy, ktoré je charakterizované, keď rovina panvového vchodu zvierá s horizontálnou rovinou uhol 60 stupňov (Marek et al., 2005, p. 31).

1.1.2 Spojenia panvy

Spojenia panvy sú tvorené spojením os sacrum s os ilium, následne symphysis pubica a ligamentmi panvy – ligamentum sacrospinale a ligamentum sacrotuberale.

Articulatio sacroiliaca je tuhý kĺb, ktorého kĺbne puzdro je krátke, tuhé a zosilnené kĺbnymi ligamentami. Pohyby v articulatio sacroiliaca sú predozadné, kývavé a malého rozsahu. Pre správny sklon panvy a správne postavenie panvy voči chrbtici má primeraná pohyblivosť v tomto kĺbe dôležitý význam.

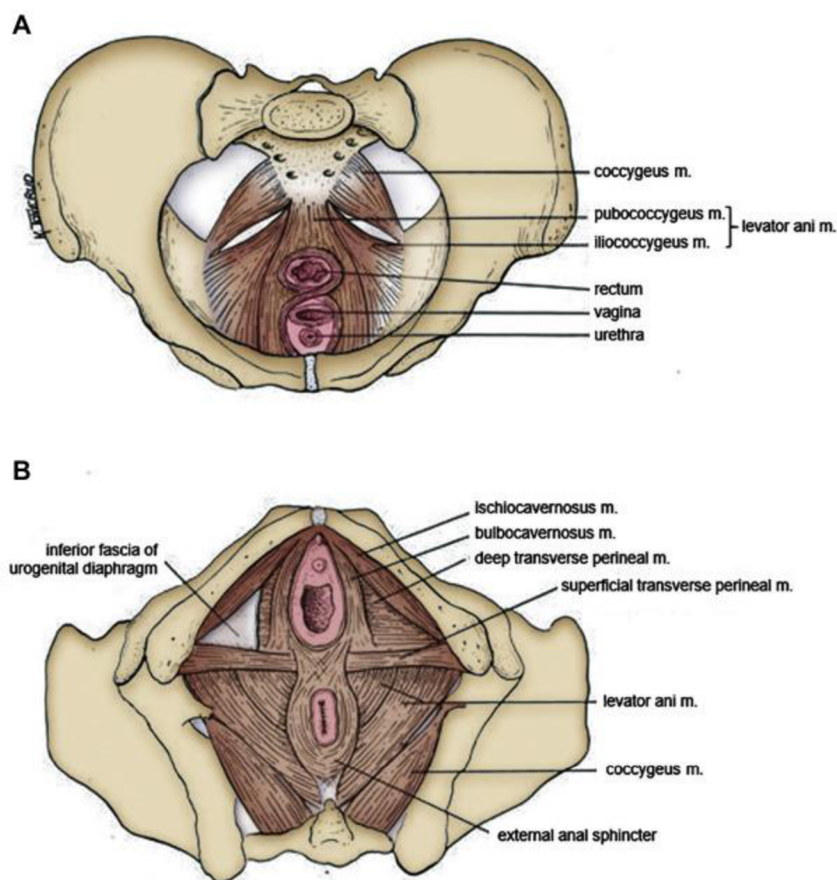
Symphysis pubica je doplnená ligamentami na svojom hornom i dolnom okraji a je tvorená doštičkou z väzivovej chrupavky spájajúcou obe osis pubis (Čihák, 2011, p. 306; Naňka & Elišková, 2015, p. 39).

1.2 Svalstvo panvového dna

Svalstvo panvového dna pozostáva z troch vrstiev svalov, ktoré majú rozličné začiatky, úpony a smery vlákien (Bø, 2020, p. 147). Vonkajšia vrstva je prevažne tvorená zo svalov, ktoré

obklopujú telesné otvory (urethra, vagina, anus) a sú to m. ischiocavernosus, m. bulbocavernosus a m. sphincter ani externus. Tieto svaly sa zapájajú pri otváraní a uzatváraní spomenutých telesných otvorov. Táto vrstva, spolu s prostrednou vrstvou, formujú diaphragma urogenitale. Prostredná vrstva zahŕňa m. transversus perinei profundus a m. transversus perinei superficialis. Vnútorňá vrstva je zároveň najvnútornejšou vrstvou panvového dna a je tvorená z dvoch svalov, m. levator ani a m. coccygeus (Lazarchuk et al., 2022, p. 119). Obrázok 1 znázorňuje anatómiu svalstva panvového dna u žien.

Obrázok 1 *Anatómia svalstva panvového dna u žien* (Bø, 2020, p. 148)



Legenda: A. Pohľad zhora na panvové dno v transverzálnej rovine, s lonovou sponou dole.

B. Pohľad zdola na panvové dno v transverzálnej rovine, s lonovou sponou hore.

Aktivita svalstva panvového dna je nepretržitá, s výnimkou tesne pred a počas vyprázdňovania a defekácie. Vedomá kontrakcia svalstva panvového dna zahŕňa množstvo kontraktíí pozorovaných ako zovretie okolo otvorov a zdvih panvového dna smerom dopredu a dovnútra (kraniálnym smerom). V neporušenom a dobre fungujúcom panvovom dne, spojivové tkanivo ligament a fascií a svalstvo panvového dna pracujú spoločne, proti vplyvu

akéhokoľvek zvýšenia intraabdominálneho tlaku a reakčným silám podložky, čím ponechávajú panvové orgány na mieste, s malými pohybmi smerom nadol a s malým alebo žiadnym otvorením oblasti levator hiatus alebo urethry. Ide o automatickú funkciu a ženy s dobre fungujúcim panvovým dnom a bez žiadnych symptómov, nemusia myslieť na vedomú kontrakciu svalstva panvového dna. Ak z nejakého dôvodu táto jednotka nefunguje adekvátne, môže dôjsť ku dysfunkciám panvového dna, ku ktorým patrí napríklad i inkontinencia moču (Bø, 2020, p. 147).

1.2.1 Diaphragma pelvis

M. levator ani a m. coccygeus vytvárajú diaphragma pelvis. Vzadu za diaphragma pelvis je kostrč a od nej, vpredu a vzadu, sa rozprestierajú m. sacrococcygeus ventralis a m. sacrococcygeus dorsalis.

Ventrálne a bočné úseky diaphragma pelvis vytvára m. levator ani pravej a ľavej strany. Skladá sa z m. pubococcygeus a z m. iliococcygeus. Hiatus urogenitalis je štrbina nachádzajúca sa medzi pravou a ľavou časťou m. pubococcygeus vpredu (od symphysis pubica dozadu), ktorou prechádza urethra a u ženy za ňou vagina. Snopce tejto časti svalu sú podporným systémom pre polohu panvových orgánov. Ďalšie snopce obklopujúce rectum, majú dôležitú funkciu pre kontinenciu (Čihák, 2011, pp. 403 – 404). Celá oblasť diaphragma pelvis je inervovaná nervus pudendus (Horčíčka et al., 2017, p. 20).

1.2.2 Diaphragma urogenitale

Diaphragma urogenitale je oblasť v tvare trojuholníka rozprestierajúca sa medzi dolnými ramenami oboch os pubis a oboch os ischii. Vymedzená je dolným okrajom symphysis pubica a oboma sedacími hrbolmi (Marek et al., 2005, p. 33).

Je to väzivovo – svalová vrstva pozostávajúca z dvoch vrstiev väziva pokrytých svalmi. M. compressor urethrae a m. sphincter urethrovaginalis (m. transversus perinei profundus) sa nachádzajú medzi väzivovými listami. Na spodnom liste väziva je m. transversus perinei superficialis, m. ischiocavernosus a m. bulbocavernosus. Dôležité sú pubouretrálne ligamenty, obsahujúce v sebe i hladké svalové vlákna, ktoré fixujú k os pubis urethru (Horčíčka et al., 2017, p. 20).

Perineum leží za diaphragma urogenitale a je jej špecifickým pokračovaním. Je pripojené svalovými vláknami k urethre, vagine a rectu, tiahnuce až na os coccygis. Niektorí autori tvrdia, že svalové a fasciálne štruktúry perinea súvisia s inými štruktúrami spojivových tkanív panvy (Lazarchuk et al., 2022, p. 120).

1.3 Fascie

M. levator ani a m. coccygeus sú pokrývané a dotvárané fasciami panvového dna. Fascie panvového dna sa označujú sa podľa polohy, ako fascia diaphragmatis pelvis superior, ktorá je na vnútornej strane panvy a fascia diaphragmatis pelvis inferior, pokrývajúca svaly panvového dna na vonkajšej strane (Čihák, 2011, p. 404).

2 Orgány malej panvy

2.1 Dolné močové cesty

Predná časť steny močového mechúra nalieha na symphysis pubica a horná časť steny a časť zadnej steny je pokrytá peritoneom. Svalovina močového mechúra pozostáva z troch vrstiev a funkčne vytvára jeden celok prispôsobený k vypudzovaniu, m. detrusor. Okolo odstupu urethry sa nachádza m. sphincter vesicae a v oblasti trigona m. trigonalis napomáhajúci k otváraniu a k uzatváraniu ústí uretrov (Naňka & Elišková, 2015, p. 201). Lumen močového mechúra je vystlaný epitelovými bunkami (urotel) a bazálnou membránou (slizničnou vrstvou), ktoré chránia m. detrusor pred toxínmi obsiahnutými v moči a umožňujú komunikáciu s nervovými bunkami, ktoré koordinujú fázy uskladnenia a vyprázdnenia močového mechúra (Aoki et al., 2017, p. 4).

Urethra u ženy má dĺžku 30 - 40 mm. Rozlišujú sa jej štyri časti:

1. časť – intramurálna (vo svalovine detruzoru),
2. časť – stredná (medzi stenou mechúra a diaphragma urogenitale),
3. časť – v perineálnej membráne,
4. časť – distálna.

Svalovina je tvorená vnútornou pozdĺžnou vrstvou hladkých svalových vlákien a vonkajšími vláknami, ktoré sú usporiadané cirkulárne a táto vrstva je nazývaná m. sphincter urethrae internus. V strednej časti leží m. sphincter urethrae externus (Horčíčka et al., 2017, pp. 19 – 20).

2.2 Fyziológia mikcie

Močový mechúr, močová trubica a močové zvieracie pracujú v súčinnosti, aby uskladnili moč pri nízkom tlaku a aby umožnili dobrovoľne sa vyprázdniť vo vhodnom čase.

Sympatický nervový systém prevažuje počas fázy skladovania moču a udržiava kontinenciu prostredníctvom paravertebrálnych ganglií, hypogastrických nervov a hypogastrického plexu.

Na druhej strane, parasympatický nervový systém koordinuje fázu vyprázdňovania prostredníctvom sakrálneho plexu a panvových nervov (S2-S4). Aferentné signály z urotelu a steny močového mechúra sa prenášajú do thalamu. Udržiavanie rovnováhy medzi skladovaním a vyprázdňovaním je uskutočňované pomocou centrálného pontínneho mikčného centra. Neurotransmitery zodpovedné za vykonávanie týchto príkazov sú acetylcholín a noradrenalín.

Za normálne sa považuje vyprázdňovanie močového mechúra až 7-krát za deň počas bdenia, s mikciou 250 – 300 ml na jedno vyprázdnenie. Zdravý močový mechúr u dospelého človeka má hranicu pohodlnej tolerancie približne 500 ml a tento objem moču dokáže močový mechúr prijať s malým, alebo ak vôbec nejakým zvýšením intravezikálneho tlaku vďaka viskoelastickej poddajnosti močového mechúra (Aoki et al., 2017, p. 4).

3 Inkontinencia moču

ICS (International Continence Society) definovala močovú inkontinenciu ako sťažnosť na akúkoľvek nedobrovoľnú stratu moču (Abrams et al., 2010 in Malinauskas et al., 2023, p. 14).

Močová inkontinencia sa považuje za verejný zdravotný problém a jej prevalencia sa zvyšuje s narastajúcim vekom, aj keď sa môže vyskytnúť v ktoromkoľvek štádiu života (Malinauskas et al., 2023, p. 14).

Inkontinencia moču u žien súvisí s dysfunkciou močového mechúra alebo svalstva panvového dna (Aoki et al., 2017, p. 2).

Hoci močová inkontinencia nie je život ohrozujúci stav, pocit nepohodlia spôsobený neustálou vlhkosťou, podráždením a strachom zo zápachu ovplyvňuje každodenné aj spoločenské aktivity pacientov (Toprak et al., 2022, p. 146).

To, ako sa skutočne pristupuje k osobám a populáciám s týmto ochorením, nezodpovedá tomu, akej pozornosti sa im dostáva v médiách alebo v oblasti financovania vo výskumoch. Zdravotnícki zamestnanci a verejnosť si vôbec nie sú vedomí toho, že močová inkontinencia je ochorenie, hoci je zaradená do ICD (International Classification of Diseases). Tento nedostatok povedomia čiastočne pramení z rozšíreného nesprávneho názoru, že inkontinencia predstavuje normálnu súčasť starnutia alebo je prirodzeným následkom pôrodu (Aoki et al., 2017, p. 2).

3.1 Výskyt

Inkontinencia moču je vážny zdravotný problém ovplyvňujúci kvalitu života, postihujúci 25% svetovej populácie a nad 45% ženskej populácie v niektorých krajinách. Prevalencia u žien v strednom a v pokročilom veku sa pohybuje medzi 30% a 60% a stúpa s vekom. Avšak, tento výskyt nie je objektívny, keďže niektoré zo žien, ktoré postihuje tento zdravotný problém, nepožiadajú o odbornú pomoc z dôvodu rozpakov, neznalosti týkajúcej sa možnej liečby alebo preto, že to považujú za prirodzený proces starnutia alebo ako následok po pôrode. To vedie ku tomu, že inkontinencia moču sa považuje za nedostatočne diagnostikovaný stav (López-Liria et al., 2019, p. 490).

Bø (2020, p. 148) uvádza, že systematické prehľady zahŕňajúce ženskú inkontinenciu moču informujú o odhadoch jej prevalencie v rozmedzí od 24 % do 45 % a stresová inkontinencia moču predstavuje zvyčajne viac ako dve tretiny prípadov. Rozdiely v prevalenciách sú spôsobené najmä používaním rôznych definícií močovej inkontinencie, rôznych metód zberu údajov, rôznych mier odpovedí a rôznych skúmaných populácií.

3.2 Typy

Vychádzajúc z etiológie a patofyziológie, močová inkontinencia je klasifikovaná na 3 typy: stresová, urgentná a zmiešaná močová inkontinencia (Radzimińska et al., 2018, p. 957). Horčíčka et al. (2017, pp. 17 – 18) pridávajú ešte ku tejto klasifikácii inkontinenciu z pretekania.

Kolář (2020, p. 633) uvádza rozdelenie inkontinencie moču podľa ICS na extrauretrálnu a uretrálnu, ktorá sa ďalej delí na: urgentnú, pravú stresovú, zmiešanú formu a reflexnú inkontinenciu vznikajúcu následkom hyperreflexie detruzoru, ktorej príčinou je neurogénna porucha dolných močových ciest.

Hu & Pierre (2019, p. 339) uvádzajú rozdelenie močovej inkontinencie na prechodnú a chronickú, pričom prechodnú močovú inkontinenciu definujú náhlym vznikom, trvaním menej ako 6 mesiacov a jej možnosťou odstránenia pri odstránení základnej príčiny vzniku tohto druhu inkontinencie. Chronickú rozdeľujú na stresovú, urgentnú, zmiešanú, overflow inkontinenciu (inkontinenciu z pretekania) alebo funkčné podtypy inkontinencie. Funkčná močová inkontinencia sa vyskytuje v prípadoch, keď existujú prekážky pri vykonávaní toalety, ako napríklad kognitívne poruchy, fyzická slabosť alebo imobilita (Hu & Pierre, 2019, pp. 339 – 340). Inkontinencia z pretekania vzniká pri poruche kontrakcie m. detrusor alebo pri obštrukcii dolných močových ciest, ktorá vedie k retencii moču a následnému úniku moču (Horčíčka et al., 2017, p. 18; Hu & Pierre, 2019, p. 340).

3.2.1 Stresová inkontinencia moču

Podľa IUGA (International Urogynecological Association) a ICS, je stresová inkontinencia definovaná ako sťažnosť na únik moču v súvislosti s kašľom, kýchaním alebo fyzickou námahou (Aoki et al., 2017, p. 2).

Zvýšenie abdominálneho tlaku následkom fyzickej námahy vyvinie tlak na močový mechúr, čo spôsobí únik moču (Radzimińska et al., 2018, p. 957).

Stresová inkontinencia moču ovplyvňuje od 25 % do 45 % žien starších ako 30 rokov (Hu & Pierre, 2019, p. 339).

3.2.2 Urgentná inkontinencia moču

Urgentná inkontinencia moču je sťažnosť na únik moču spojený s náhlou nutkavou túžbou po vyprázdnení, ktorú je ťažké odložiť (Aoki et al., 2017, p. 2).

Tento typ močovej inkontinencie je jedným z niekoľkých symptómov ochorenia nazývaného hyperaktívny močový mechúr (overactive bladder), ku ďalším symptómom sa radí močenie počas noci, naliehavosť a frekvencia (Bø, 2020, pp. 147 – 148).

Urgentná močová inkontinencia môže byť vyvolaná jednoduchými každodennými udalosťami, ako napríklad zvuk tečúcej vody, vystavenie sa nízkym teplotám alebo pitím studených nápojov (Radzimińska et al., 2018, p. 958).

Prevalencia sa pohybuje v rozmedzí od 9 % u žien po štyridsiatke do 31 % u žien po sedemdesiatke (Hu & Pierre, 2019, p. 339).

Ženy postihnuté týmto typom inkontinencie pociťujú malé varovanie pred epizódou inkontinencie a zvýšenú frekvenciu močenia rovnako cez deň i v noci (Lukacz et al., 2017, p. 1593). Pacientky zvyčajne strácajú moč cestou na toaletu (Hu & Pierre, 2019, p. 339). U veľa žien je urgentná močová inkontinencia idiopatická, avšak je bežná u podskupiny žien so systémovým neurologickým ochorením (napríklad Parkinsonova choroba, Skleróza multiplex, a ďalšie) (Lukacz et al., 2017, p. 1593).

3.2.3 Zmiešaná inkontinencia moču

Zmiešaný typ inkontinencie moču je kombináciou stresovej a urgentnej inkontinencie moču (Bø, 2020, p. 148). Prevalencia u tohto typu inkontinencie je od 20 % do 30 % (Hu & Pierre, 2019, p. 340).

3.3 Mechanizmus vzniku

3.3.1 Stresová inkontinencia moču

Čo sa týka stresovej inkontinencie moču, sú popísané 2 základné mechanizmy vzniku, ktoré sa často prekrývajú, a tými sú hypermobilita urethry a oslabenie močového zvierača, ktoré môže byť dôsledkom úrazu, opakovaných urogynekologických operácií, starnutia, neurologických ochorení alebo ochorení, ktoré vedú k systémovej svalovej atrofii (Aoki et al., 2017, p. 4). Radzimińska et al. (2018, p. 957) popisujú slabú podporu urethry z hľadiska svalstva panvového dna.

Hypermobilita urethry vyplýva zo straty opory hrdla močového mechúra a urethry (Aoki et al., 2017, p. 4).

3.3.2 Urgentná inkontinencia moču

Pri urgentnej inkontinencii moču existujú 3 hlavné príčiny vzniku: hyperaktivita m. detrusor, nedostatočná poddajnosť m. detrusor a hypersenzitivita močového mechúra.

Veľa pacientiek s urgentnou inkontinenciou moču má merateľné spontánne nepotlačiteľné kontrakcie m. detrusor počas plnenia močového mechúra. Tieto kontrakcie môžu byť zhodné s vnímanou urgenciou moču a ak vzniknutý tlak prekoná odpor močového zvierača, dochádza k úniku moču.

Pri nízkej poddajnosti m. detrusor sa močový mechúr neroztáhuje, čo spôsobuje zvýšený tlak, neprijemné pocity počas plnenia močového mechúra a obmedzenú kapacitu močového mechúra.

Pri syndróme hyperaktívneho močového mechúra sa pozornosť zameriava na senzorickú úlohu urotelu v tomto stave. S uznaním urotelu ako kľúčového mediátora funkcie močového mechúra sa pozornosť sústredila na rolu zápalu urotelu a infekcie v spojitosti so syndrómom hyperaktívneho močového mechúra. V súčasnosti je predpokladané, že rovnováha močovej mikroflóry podstatne mení vnímaný pocit pacienta v súvislosti s daným aspektom a možno aj funkciu močového mechúra (Aoki et al., 2017, pp. 5 – 6).

3.4 Rizikové faktory

Medzi rizikové faktory patrí:

- pohlavie – inkontinencia moču je dvakrát až trikrát častejšia u žien ako u mužov,
- vek – prevalencia i závažnosť inkontinencie stúpa s vekom,
- etnikum – názory sú rôzne, závisí i na rozdielnosti v prístupe týkajúceho sa zdravotnej starostlivosti a ďalšie socioekonomické a kultúrne rozdiely,
- obezita,
- tehotenstvo – u mnohých tehotných žien sa vyskytne močová inkontinencia prechodného charakteru,
- pôrod – priame poškodenie panvového dna a jeho štruktúr môže vzniknúť vaginálnym pôrodom, problematické vzhľadom na vznik inkontinencie je vplyv preventívne prevedenej epiziotómie, dĺžky druhej doby pôrodnej, ale i operačne vedených pôrodov,
- menopauza – nastáva atrofia slizníc, podslizničného väziva, zníženie prekrvenia v danej oblasti v dôsledku nedostatku estrogénov po menopauze,
- operácie v malej panve (Horčíčka et al., 2017, p. 17),
- komorbidity – diabetes mellitus, syndróm dráždivého čreva (Lazarchuk et al., 2022, p. 120).

Avšak, prevalencia močovej inkontinencie je vysoká i u žien, ktoré cvičia a u mladých, ešte doposiaľ nerodiach, vrcholových športovkýň. Vo všeobecnosti sa močová inkontinencia vyskytuje viac u žien, ktoré vykonávajú športy s vysokou záťažou (skoky a beh), ale stále je málo poznatkov o ženách, ktoré sa venujú vzpieraniu a silovo náročným športom. Prevalencia až 80 % bola zistená u žien vykonávajúcich športy na trampolíne (Bø, 2020, p. 148).

Výskyt močovej inkontinencie u športovkýň je rôzny a závisí od intenzity cvičenia, vykonávaných pohybov a dopadov na zem. Zdá sa, že v týchto prípadoch je hlavnou príčinou

inkontinencie moču zvýšenie brušného tlaku, po ktorom nasleduje kontrakcia brušných svalov pri absencii predchádzajúcej kontrakcie svalstva panvového dna (Tufa & Teodorescu, 2022, p. 279).

3.5 Psychologický dopad

Okrem somatických symptómov, problémy súvisiace s inkontinenciou moču majú aj psychologický dopad a výrazne znižujú kvalitu života pacientiek. Pacientky majú často skúsenosti s nepohodlím, nízkym sebavedomím, zhoršením nálady a pocitmi bezmocnosti. Dochádza k poklesu kvality ich osobného, sociálneho a profesijného života.

Vzhľadom na strach, ktorý plynie z toho, že ostatní odhalia ich ochorenie, pacientky sú nútené zmeniť ich životný štýl, čo má negatívny dopad na socializáciu a prispieva to ku odcudzeniu, sociálnej izolácii, zmenách v ich sexuálnom živote a môžu sa u nich vyskytnúť i depresie a úzkostné poruchy. Preto počas posudzovania efektívnosti rôznych metód liečby močovej inkontinencie, je nevyhnutné brať do úvahy faktory životného štýlu, ktoré sú definované ako fyzická, mentálna a sociálna pohoda (Radzimińska et al., 2018, p. 958).

3.6 Diagnostika močovej inkontinencie

Čas do začatia diagnostiky od prvých príznakov vyskytujúcich sa u pacientky s močovou inkontinenciou, je priemerne 3 roky (Horčíčka et al., 2017, p. 27).

Po zistení inkontinencie by mal lekár, čo najskôr určiť závažnosť príznakov a želanie liečby zo strany pacientky. Všeobecnou zásadou starostlivosti je potreba vyvážiť diagnostickú istotu s rizikom alebo invazívnosťou liečby.

Inštrukcie z medzinárodných a špecializovaných organizácií sú zväčša zhodné v ich odporúčaníach pre počiatočné zhodnotenie inkontinencie, ktoré zahŕňa anamnézu, fyzikálne vyšetrenie, testovanie na infekcie močových ciest, záťažové testovanie moču a zhodnotenie postmikčného rezidua (Lukacz et al., 2017, p. 1593). Aoki et al. (2017, p. 9) uvádza, že diagnostika môže vyžadovať aj pad test (vložkový test).

3.6.1 Anamnéza

Anamnéza by mala zahŕňať: pracovnú anamnézu – v súvislosti s narábaním s ťažkými predmetmi, záľuby – práca v záhrade, športové aktivity, starostlivosť o starších ľudí, deti (Horčíčka et al., 2017, p. 29). Taktiež by mala zahŕňať charakter a trvanie symptómov úniku moču, gynekologickú anamnézu a komorbidity – fajčenie, diabetes mellitus. Navyše by sa mala tiež posúdiť pacientkina kognitívna a funkčná stránka. (Hu & Pierre, 2019, p. 342)

3.6.2 Fyzikálne vyšetrenie

Fyzikálne vyšetrenie by sa malo riadiť anamnézou pacientky a môže zahŕňať vyšetrenie panvy a neurologické vyšetrenie s hodnotením kognitívneho a funkčného stavu (Hu & Pierre, 2019, p. 342).

Pozostáva z bežného klinického vyšetrenia, zhodnotenia celkového stavu, vyšetrenia brucha a vonkajšieho genitálu, vyšetrenia per rectum. Hodnotia sa vyskytujúce kožné komplikácie močovej inkontinencie (dermatitída, dekubity). Taktiež sa zameriava aj na zistenie psychosociálnych komplikácií (nespavosť, sociálna izolácia, úzkosť) (Horčíčka et al., 2017, p. 29).

Kašľací test (cough stress test) by mal byť zahrnutý do iniciálneho vyšetrenia žien so symptómami stresovej inkontinencie moču. Tento test má v porovnaní s urodynamickým testovaním vynikajúcu špecifickosť, citlivosť a spoľahlivosť pre rozpoznanie stresovej inkontinencie moču. Pri kašľacom teste by mala byť náplň močového mechúra aspoň 200 až 300 mililitrov moču. Pacientka môže pri danom teste buď ležať na chrbte alebo stáť. Následne je pacientka požiadaná, aby zakašľala a lekár pozoruje únik moču. Okamžitý únik moču je zodpovedajúci stresovej inkontinencií moču. (Hu & Pierre, 2019, p. 342).

3.6.3 Laboratórne testovanie a zobrazovacie metódy

Analýza moču by sa mala použiť na identifikáciu infekcie močových ciest. Taktiež na detekciu hematurie, pyúrie alebo glykozúrie, pretože tie môžu predstavovať komorbidityné stavy spojené s inkontinenciou (Lukacz et al., 2017, p. 1593).

Meranie postmikčného rezidua je súčasťou iniciálneho vyšetrenia, ale nie je nutnosťou u všetkých pacientov s nekomplikovanou močovou inkontinenciou (Hu & Pierre, 2019, p. 342). Objem postmikčného rezidua sa určuje meraním objemu zostávajúceho v močovom mechúre bezprostredne po vyprázdnení (Aoki et al., 2017, p. 9).

3.6.4 Pad test

Pad test využíva absorpčnú perineálnu podložku, ktorú nosí pacientka, na zistenie prítomnosti inkontinencie moču a meranie strateného objemu moču. Podložka sa nosí až 24 hodín, pri ktorých pacientka vykonáva celý rad bežných činností, ktoré sú navrhnuté tak, aby kopirovali obvyklé provokácie inkontinencie moču, ako napr. chôdza a cvičenie. Pozitívny test podložky sa definuje ako zvýšenie hmotnosti o viac ako 1 g počas 1 hodiny testu alebo viac ako 4 g pri 24 – hodinovom teste (Aoki et al., 2017, p. 10).

3.6.5 Mikčné denníky

Na objektívne stanovenie priemerného objemu vyprázdneného moču a frekvencie močovej inkontinencie sa používajú 3 až 7 – dňové mikčné denníky. Sú široko používané ako spoľahlivý nástroj, ktorý je citlivý na malé zmeny (Aoki et al., 2017, p. 10).

3.6.6 Urodynamické testy

Urodynamické štúdie predstavujú sériu vyšetrení, ktoré hodnotia funkciu dolných močových ciest. Patrí sem uroflowmetria, mikčná cystometria, plniaca cystometria, hodnotenie funkcie urethry a provokačné manévry na preukázanie močovej inkontinencie (Aoki et al., 2017, pp. 10 – 11).

Uroflowmetria je využívaná k meraniu prúdu moču pri mikcii. Na uskutočnenie tohto merania sa využíva uroflowmeter. Vyhodnocuje sa maximálny a priemerný prietok moču, mikčný objem, doba močenia, či je prúd moču súvislý. Podľa získaných hodnôt a tvaru krivky sa môže zistiť, či sa jedná o normálnu mikciu alebo sú prítomné nejaké poruchy. Pri mikčnej cystometrii sa na základe posúdenia aktivity detruzoru hodnotí kontraktilita detruzoru a prítomnosť alebo neprítomnosť obštrukcie dolných močových ciest. Plniaca cystometria je najvyužívanejšou invazívnou urodynamickou metódou. Pri tejto metóde sa hodnotí senzitivita, aktivita, kapacita a compliance detruzoru. Na základe vyhodnotenia jednotlivých parametrov podľa jednotlivých kategórií hodnotiacich detruzor, sa rozlišujú osobitné poruchy detruzoru (Horčíčka et al., 2017, pp. 41 – 44).

3.6.7 Používané dotazníky

IIQ (Incontinence Impact Questionnaire) a UDI (Urogenital Distress Inventory) sa používajú na analýzu vplyvu močovej inkontinencie na rôzne aktivity, funkcie a emocionálny stav (Toprak et al., 2022, p. 148).

ICIQ-SF (International Consultation on Incontinence Questionnaire – Short Form) – slúži na diagnostiku typu, prítomnosti a kvantifikáciu inkontinencie (vzor dotazníku ICIQ-SF v českom preklade vid' Príloha 1). Taktiež slúži na zistenie ovplyvnenia kvality života inkontinenciou (Horčíčka et al., 2017, p. 32).

IQoL (Incontinence Quality of Life Questionnaire) je zostavený z 20 otázok hodnotiacich obmedzenia v súvislosti so správaním, psychosociálny dopad a sociálne ťažkosti, ktoré močová inkontinencia spôsobuje.

KHQ (King's Health Questionnaire) má 3 časti. Prvá časť obsahuje všeobecné vnímanie zdravia a dopad inkontinencie. Druhá časť zahŕňa obmedzenia, fyzické, či sociálne, osobné vzťahy, emócie, spánok, i mieru závažnosti. Posledná časť zahŕňa odpovede súvisiace s frekvenciou, noktúriou, urgenciou, atď. (Radzimińska et al., 2018, p. 962).

4 Terapia inkontinencie moču

Terapia inkontinencie moču sa volí podľa typu inkontinencie (Kolář, 2020, p. 633). Povaha prevládajúceho symptómu, ciele a očakávania pacientky na zlepšenie alebo vyliečenie, miera pacientkinho záväzku k liečbe, tolerancia rizika, nepriaznivé účinky, pacientkina finančná situácia, to všetko sú aspekty na ktorých je založená voľba liečby. Sú ženy, ktoré radšej skúšajú všetky konzervatívne možnosti pred invazívnejšími, ale iné môžu uprednostniť účelnosť alebo účinnosť, akceptujúc riziká chirurgického zákroku alebo invazívnych prístupov (Lukacz et al., 2017, p. 1594).

Existuje niekoľko foriem liečby stresovej inkontinencie moču, ale v roku 2005, ICS odporučila fyzioterapeutickú liečbu ako prvú možnosť liečby močovej inkontinencie, pretože využíva techniky a prostriedky, ktoré okrem preukázanej účinnosti zahŕňajú aj nízke náklady a nízke riziko (Malinauskas et al., 2023, p. 14).

Je dôležité si uvedomiť, že najlepšie výsledky liečby prináša holistický prístup k pacientovi, ktorý zahŕňa lekársku, fyzioterapeutickú a psychologickú starostlivosť (Walicka-Cupryś & Skalska-Izdebska, 2016 in Wojcik et al., 2022, p. 1024).

4.1 Konzervatívna liečba

4.1.1 Behaviorálna terapia a zmeny v životnom štýle

Neinvazívne opatrenia by mali byť začiatkom skoro každej počiatočnej terapie inkontinencie, pretože prínosy neinvazívnych opatrení sú spojené s nízkym rizikom a malými nákladmi (Lukacz et al., 2017, p. 1594).

Jednoduché zmeny v životnom štýle môžu znížiť počet epizód inkontinencie moču (Khan & Rizvi, 2005, p. 238). Behaviorálna terapia zahŕňa intervencie súvisiace so zvládaním zdravotných problémov v spojitosti so životným štýlom. Medzi tieto intervencie, ktoré sa môžu uplatniť pri liečbe dysfunkcií panvového dna, patrí príjem alebo obmedzenie príjmu tekutín, zmeny v stravovacích návykoch, fyzickej aktivite a iné (Malinauskas et al., 2023, p. 14).

Úprava správania býva užitočná predovšetkým u pacientov s hyperaktívnym močovým mechúrom, aj keď existuje pár správ o benefitoch i u pacientov so stresovou inkontinenciou moču tiež (Khan & Rizvi, 2005, p. 238). Taktiež ženy so zmiešanou inkontinenciou moču pociťujú zníženie symptómov, keď začnú meniť svoje správanie (Aoki et al., 2017, p. 12).

Stratégia riadenia príjmu tekutín podporuje častý príjem malých množstiev tekutín, najmä vody, až do 2 l denne, namiesto veľkého občasného príjmu tekutín (Lukacz et al., 2017, p. 1594). Zníženie príjmu tekutín sa zvyčajne neodporúča, pokiaľ pacientka nepije abnormálne veľké objemy, ale zníženie príjmu tekutín po 18:00 hod vedie ku menšiemu počtu nočných

vyprázdnení močového mechúra. Ku zlepšeniu symptómov u mnohých žien dochádza po znížení príjmu kofeínu a látok dráždiacich močový mechúr (Khan & Rizvi, 2005, p. 238).

Opatrenia na časované vyprázdňovanie močového mechúra alebo na vyprázdňovanie močového mechúra v intervaloch, individuálne prispôbené každému pacientovi (obvykle každé 2 až 3 hodiny), môžu znížiť počet epizód urgentnej inkontinencie moču (Lukacz et al., 2017, p. 1594). Lukacz et al. (2017, pp. 1594 – 1595) uvádzajú, že podľa klinických skúseností autorov sú časové vyprázdňovania močového mechúra a vyhýbanie sa nadmernému príjmu tekutín, účinnými stratégiami v liečbe urgentnej inkontinencie moču, hoci systematické prehľady neposkytujú silné dôkazy na podporu týchto stratégií.

Niektoré profesie sú spojené s nepravidelným vyprázdňovaním močového mechúra a stresová inkontinencia moču môže mať súvislosť s plným močovým mechúrom, preto by takéto ženy mali byť požiadané, aby našli čas na vyprázdnenie močového mechúra aspoň raz v polovici ich pracovnej doby (Khan & Rizvi, 2005, p. 238).

Pacientky s inkontinenciou moču by sa mali vyhýbať jednostrannému dlhodobému namáhaniu, ako napríklad opakované zdvíhanie ťažkých bremien, ale taktiež by sa mali vyhýbať i nečinnosti v súvislosti napríklad so sedavým zamestnaním (Krhut et al., 2015, p. 134). Úprava cvičenia, v zmysle výmeny cvičenia s veľkými nárazmi, ako napríklad jogging a aerobik, za typy cvičení bez nárazov, ako je plávanie, chôdza alebo bicyklovanie (Khan & Rizvi, 2005, p. 238). Zníženie hmotnosti u žien s nadváhou alebo obezitou môže výrazne zlepšiť symptómy a súvisiace ťažkosti (Aoki et al., 2017, p. 13).

Astma a fajčenie sú spojené s kašľaním, ktoré zvyšuje intraabdominálny tlak a zhoršuje stresovú inkontinenciu moču. Z tohto dôvodu by sa mala u pacientky podporovať liečba astmy a odvykanie od fajčenia. Taktiež účinná liečba zápchy môže znížiť počet epizód inkontinencie moču (Khan & Rizvi, 2005, p. 238).

4.1.2 Metóda Ludmily Mojžíšovej

Metóda Ludmily Mojžíšovej sa zaoberá ľudským organizmom komplexne a najmä v oblasti panvy, pripisuje svalovým dysbalanciám a posunom reflexnú odozvu v rade orgánových sústav. Napríklad v oblasti orgánov nachádzajúcich sa v malej panve ženy, je možné vysvetliť prepojenie reflexných zmien s miestom primárnej funkčnej poruchy pohybového aparátu, pomocou vegetatívnych vzťahov, porúch inervácie, cievneho zásobovania a celkovou zmenou statických a dynamických pomerov (Hnízdil et al., 1996, p. 29).

Cviky podľa L. Mojžíšovej sa využívajú na ovplyvnenie svalových dysbalancií (Marek et al., 2005, p. 78). Toto cvičenie môže byť vykonávané v každom veku, nezaťažuje kardiopulmonálny systém, zvyšuje metabolizmus v malej panve a relaxáciou svalstva

panvového dna pomocou týchto cvikov, sa zlepšuje funkcia m. sphincter urethrae (Hnízdil et al., 1996, p. 212).

Harmonogram liečby pozostáva z jednotlivých návštev:

1. návšteva: pacientke je vysvetlený vznik blokád, spazmov a nutnosť denného cvičenia,
 - pacientka je vyšetrená a naučí sa:
 - cvik na posilnenie a relaxáciu gluteálnych svalov a m. levator ani (cvik č. 6 – vid' Príloha 2 h.)),
 - prvú trojicu cvikov na uvoľnenie SI skĺbenia (cvik č. 4 – vid' Príloha 2 f.), g.), cvik č. 5, cvik č. 7 – vid' Príloha 2 i.), j.), k.)),
 - druhú trojicu cvikov na uvoľnenie bedrovej chrbtice (cvik č. 8 – vid' Príloha 2 l.), m.), cvik č. 9 – vid' Príloha 2 n.), cvik č. 10 – vid' Príloha 2 o.))
 - posilňovacie izometrické cviky,
2. návšteva: obvykle po uplynutí 2 menštruačných cyklov,
 - per rectum je prevedená masáž a PIR panvového dna, uvoľnená kostrč,
 - mobilizačne sú uvoľnené sakroiliakálne kĺby a bedrová chrbtica, trakciou v sede sú uvoľnené paravertebrálne svaly,
 - skontroluje sa vykonávanie daných cvikov,
 - pacientka je vyšetrená a naučí sa:
 - tretiu trojicu cvikov: posilňovacie izometrické cviky (cvik č. 1 – vid' Príloha 2 a.), b.), cvik č. 2 – vid' Príloha 2 c.), cvik č. 3 – vid' Príloha 2 d.), e.)),
 - pacientka je poučená, že odteraz bude tretiu trojicu vykonávať ako prvú,
3. návšteva a ďalšie návštevy: po 1 alebo viacerých menštruáciách, pacientka pokračuje v cvičení sama, pokiaľ sa u nej neobjavujú spazmy a blokády a cvičí cviky doma správne,
 - v prípade subjektívnych problémov je nutná kontrola (Hnízdil et al., 1996, pp. 67 – 68).

Cvičebná zostava pozostáva celkovo z 12-tich cvikov, ale posledné 2 sú venované mužom. Cviky môžu byť rozdelené do 3 skupín (vid' tabuľka 1). Pacientka cvičí opakovane cviky č. 8, 9 a 10 v rovnakom prevedení, najskôr v pozícii na predlaktí, potom na podložke vysokej asi 20 cm, kde má položené dlane (vid' Príloha 2 p.), q.), r.), s.), t.), u.), v.), w.)). Čím

vyššie sú ruky pacientky, na tým nižšiu časť chrbtice sa cvik zameriava a takisto to platí aj naopak (Hnízdil et al., 1996, pp. 187 – 211).

Tabuľka 1 Rozdelenie cvičebnej zostavy cvikov L. Mojžišovej (Hnízdil et al., 1996, p. 211)

číslo skupiny cvikov	dané cviky	možnosť cvičenia počas dňa
1. skupina cvikov	1. – 3. cvik	ráno
2. skupina cvikov	4. – 7. cvik	poobede
3. skupina cvikov	8. – 10. cvik	večer

Mobilizačné techniky u žien sa prevádzajú vždy v prvej polovici menštruačného cyklu, pretože vtedy je svalový tonus nižší. V rámci mobilizačných techník sa vykonáva masáž m. levator ani, ktorá je uskutočniteľná 2 spôsobmi, jemnými ťahmi od kostrče dole na jednej i na druhej strane alebo malými krúžkami smerujúcimi od kostrče dole (ak po masáži spazmus nepovolí, nasleduje prevedenie PIR na kostrč), mobilizácia SI sklbenia tromi spôsobmi nazývajúcimi sa: *tobogan*, *osmičky* a *žabák*, mobilizácia bedrovej chrbtice (pred mobilizáciou sa vykonáva pomocou PIR relaxácia paravertebrálneho svalstva v tejto oblasti) a tzv. *leváda* cielená na uvoľnenie 4. a 5. bedrového stavca. *Natřásání I*, *natřásání II* a *odkulení lopatky* sú techniky zamerané na relaxáciu paravertebrálnych svalov, ktorými sa ukončuje mobilizácia od kostrče po prvý bedrový stavec. Medzi ďalšie mobilizačné techniky sa ešte radia techniky mobilizácie rebier a mobilizácia kľúčnej kosti (Hnízdil et al., 1996, pp. 168 – 186).

4.1.3 Cvičenie svalstva panvového dna

PFME (pelvic floor muscle exercise), tiež známe ako PFMT (pelvic floor muscle training), fyzioterapia panvového dna alebo rehabilitácia panvového dna, je základom behaviorálnej liečby inkontinencie moču a symptómov hyperaktívneho močového mechúra, ako je urgencia (Lee et al., 2017 in Cho & Kim, 2021, p. 379). ICS odporúča, z hľadiska fyzioterapeutických intervencií, PFMT ako prvú voľbu pri liečbe močovej inkontinencie. PFMT pozostáva z cvičení na zlepšenie sily, výdrže, relaxácie alebo kombinácie týchto parametrov (Malinauskas et al., 2023, p. 14). Radzimińska et al. (2018, p. 964) uvádzajú, že PFMT je účinnou liečbou inkontinencie moču u žien, najmä stresovej inkontinencie moču a taktiež poukazujú na to, že trvanie PFMT by nemalo byť kratšie ako 6 týždňov a že je odporúčané prevádzať PFMT pod dohľadom.

Vedecké základy pre rehabilitáciu svalstva panvového dna položil americký gynekológ Arnold Kegel (Radzimińska et al., 2018, p. 958).

Pomocné zariadenia využívajúce sa v kombinácii s cvičeniami panvového dna sú napríklad vaginálne kužele, ktorých používanie zaviedol Plevnik v roku 1985. Tieto kužele sa vkladajú do vagíny a pomocou kontrakcie svalov panvového dna sa držia na mieste počas vykonávania každodenných prác. Kužele sa držia 15 minút 2-krát počas dňa, s postupným zvyšovaním hmotnosti kužeľov počas 12 týždňového liečebného programu. Tieto kužele poskytujú stály stimul pre propioceptívnu spätnú väzbu ku zlepšeniu účinnosti cvičenia svalov panvového dna (Khan & Rizvi, 2005, p. 239).

Účinok PFME u žien so stresovou inkontinenciou moču neklesá s vekom, vek by teda nemal byť prekážkou pre vykonávanie PFME (Cho & Kim, 2021, p. 385).

Sawetikamporn et al. (2022) vo svojej štúdií, týkajúcej sa postojov a prekážok žien so stresovou inkontinenciou moču v súvislosti s vykonávaním PFME, uvádzajú, že hlavnými prekážkami žien so stresovou inkontinenciou moču na vykonávanie PFME bolo nedostatok sebadisciplíny, nedostatočné vedomosti a sebadôvera vo vykonávaní cvičení a slabé vnímanie účinnosti PFME. A naopak, v tejto štúdií ženy so stresovou inkontinenciou moču uvádzali, že motiváciou k pravidelnému vykonávaniu PFME bolo vnímanie vlastnej účinnosti cvičení, závažnosť symptómu, očakávanie a strach z operácie (Sawetikamporn et al., 2022, pp. 5 – 7).

Kegelove cviky

Skoro univerzálne odporúčanie pre ženy so stresovou inkontinenciou moču je prevádzanie Kegelových cvičení (Cross et al., 2023, p. 913). Americký gynekológ Arnold Kegel, v 50. rokoch 20. storočia, uverejnil výsledky 15 rokov starej štúdie, ktorá sa zaoberala používaním cvikov panvového dna u pacientov s inkontinenciou moču (Radzimińska et al., 2018, p. 958).

Kegelove cvičenia pozostávajú z opakovaných kontrakcií a relaxácií svalstva panvového dna. Môžu byť vykonávané v rôznych polohách, napríklad v ľahu, v stojí alebo v sede, čo poskytuje pacientovi množstvo pohodlných možností (Cross et al., 2023, pp. 913 – 914). Sú definované určitým súborom pokynov, pričom počet kontrakcií a ich trvanie sa reguluje individuálne. Nie je stanovený presný protokol Kegelových cvičení, ale pri prevádzaní týchto cvičení sa využívajú tieto základné pravidlá: určenie príslušných svalov na zastavenie alebo spomalenie močenia, svalová kontrakcia, počet opakovaní. Dôležitým prvkom Kegelových cvičení je striedanie rýchlych a pomalých kontrakcií. Vykonávanie rýchlych kontrakcií svalov panvového dna, ich učí prispôbiť sa zvýšenému tlaku, napríklad pri kašli alebo smiechu (Wojcik et al., 2022, p. 1020).

Úspešnosť pri znižovaní stresovej inkontinencie moču pomocou Kegelových cvičení sa uvádza od 27 % do 75 %. Dôkazy naznačujú, že Kegelove cviky sú efektívne, avšak platí to len vtedy, ak sa vykonávajú správne. Polovica všetkých žien, ktoré sa pokúšajú o Kegelove cvičenia pomocou brožúrky, vykonávajú túto techniku nesprávne alebo znižujú efekt chybami, ktoré vykonávajú pri cvičení, ako napríklad súbežným sťahovaním gluteálnych svalov alebo brušných svalov. Jednoduché ústne alebo písomné inštrukcie nie sú dostatočnou prípravou pre toto cvičenie (Cross et al., 2023, p. 914). Je veľmi dôležité, aby si pacientky uvedomili, ktoré svaly majú počas cvičenia kontrahovať (Wojcik et al., 2022, p. 1020).

Kombinácia biofeedbacku a elektroterapie s Kegelovými cvikmi, zlepšuje efekt liečby (Wojcik et al., 2022, p. 1020). Kegel odporučil súčasné použitie perineometra na meranie sily kontrakcií svalstva panvového dna počas cvičenia, čo je v podstate terapiou biofeedback (Khan & Rizvi, 2005, p. 238).

4.1.4 Dynamická neuromuskulárna stabilizácia

DNS je manuálny a rehabilitačný prístup k optimalizácii pohybového systému, založený na vedeckých princípoch vývojovej kineziológie (Frank et al., 2013, p. 63). Funkcia svalov v jeho posturálne lokomočnej funkcii je ovplyvňovaná pomocou techník DNS podľa Koláre (Kolář, 2020, p. 233).

DNS sa zameriava na integrovaný stabilizačný systém chrbtice, zahŕňajúci hlboké krčné flexory, bránicu, m. transversus abdominis, m. multifidus a panvové dno. Tento systém poskytuje stabilný základ pre účelné pohyby spôsobom, že udržiava axiálnu extenziu chrbtice a centrované polohy kĺbov končatín, čím zvyšuje vnútro-brušný tlak vnímaný CNS. Metóda DNS uznáva, že svalstvo stredu tela pracuje ako súdržný celok, v ktorom jednotlivé časti fungujú spoločne synergicky. Ak jedna časť tohto systému je nefunkčná, môže to mať vplyv na fungovanie ostatných svalov stredu tela. Cvičenia DNS podporujú komplexnú aktiváciu a posilnenie svalov stredu tela, nie zameriavanie sa na jednotlivé svaly izolovane. Cvičením týchto cvičení sa trénujú svaly stredu tela tak, aby fungovali v harmónii a poskytovali stabilitu a oporu chrbtici, panve a okolitým štruktúram. Tento prístup zlepšuje držanie tela a kontrolu nad pohybmi a posilňuje celkovú stabilitu tela (Sharma et al., 2023, p. 2).

Všeobecné princípy nácvikových techník sú nasledovné:

- využívanie všeobecných princípov, ktoré vychádzajú z programov počas posturálnej ontogenézy – pri ovplyvňovaní stabilizačnej funkcie,
- začiatok cvičenia – ovplyvnenie hlbokého stabilizačného systému chrbtice,
- cvičenie svalov vo vývojových posturálne lokomočných radách,

- voľba cvičenia – rešpektovať fakt, že spevnenie segmentu je vždy zaradené do globálnej svalovej súhry a vychádzať z cieľa, ktorý chceme dosiahnuť,
- posturálna sila vždy zodpovedá sile svalov prevádzajúcich pohyb (Kolář, 2020, p. 235).

Podľa štúdie Sharma et al. z roku 2023, cvičenia DNS kladúce dôraz na koordinovanú aktiváciu bránice, brušných svalov, m. multifidus a panvového dna, môžu v porovnaní s tradičnými Kegelovými cvičeniami ponúknuť účinnejší prístup k zvládaniu stresovej inkontinencie moču u žien. Biomechanická synergia týchto svalových skupín je zrejme rozhodujúcim faktorom pozorovaného zlepšenia (Sharma et al., 2023, p. 11).

V súčasnosti existuje len už spomínaná štúdia z roku 2023 (Sharma et al.), ktorá porovnáva účinnosť cvičení DNS a Kegelových cvikov pri zvládaní stresovej inkontinencie moču u žien, tým pádom nie je v súčasnosti dostatok štúdií týkajúcich sa inkontinencie moču a cvičení DNS, preto nie je k dispozícii zjednotený protokol cvičení DNS týkajúcich sa priamo inkontinencie moču. Z toho dôvodu je v prílohách (viď Príloha 3) vložený protokol cvičení DNS pre rehabilitáciu stresovej inkontinencie moču, ktorý bol použitý v časti štúdie Sharma et al. z roku 2023, týkajúcej sa cvičení DNS.

Tento vypracovaný protokol cvičení DNS pre rehabilitáciu stresovej inkontinencie moču je rozdelený do 4 fáz, ktoré pacientky cvičili 12 týždňov. Podľa princípov DNS, pre správnu aktiváciu integrovaného stabilizačného systému chrbtice by sa mali brušné svaly rozširovať vo všetkých smeroch, tzn. v zadnom aj v bočnom smere, nielen v kaudálnom smere. Jednotlivé cvičenia boli vykonávané v 10 opakovaniach v 3 sériách. Cvičenia sa vykonávali pod dohľadom v klinickom prostredí a pacientky boli poučené, aby cvičenia nevykonávali doma (Sharma et al., 2023, pp. 4 – 5).

4.1.5 Bráničné dýchanie

Bránica je hlavným dýchacím svalom a je spojená pomocou transverzálnej fascie s panvovým dnom. Transverzálna fascia je pevne spojená s m. transversus abdominis, pokračuje hore bráničnou fasciou, ktorá pokrýva spodnú stranu bránice a dole panvovou fasciou pokrývajúcou panvu. Bránica tvorí strechu brušnej dutiny a panvové dno tvorí jej základňu (Toprak et al., 2022, p. 147).

Bránica zohráva úlohu nielen pri dýchaní, ale je taktiež dôležitá pre správne držanie tela, pre správnu funkciu orgánov, pre panvu, ale i pre ústne dno (Bordoni & Zanier, 2013, p. 288). V predchádzajúcich štúdiách sa ukázalo, že bránica, hlboké brušné svaly a panvové dno fungujú spoločne pri dýchaní a kašli (Toprak et al., 2022, p. 147). Toprak et al. (2022, p. 147) uvádza, že Talas et al. ukázali pomocou dynamickej MRI, že panvové dno sa počas dýchania

pohybuje paralelne s bránicou v kraniokaudálnom smere. V danej štúdií naznačili, že počas výdychu sa svaly panvového dna sťahujú spolu s brušnými svalmi, čím tlačia brušné orgány nahor a tým vytláčajú intraabdominálny tlak smerom k bránici.

Prvá štúdia týkajúca sa účinku samotných cvičení bráničného dýchania výhradne pri inkontinencií moču, bola vykonaná Toprak et al., v roku 2022. Podľa tejto štúdie sa cvičenie bráničného dýchania vykonáva nasledovne. Pacientka si ľahne na chrbát, má uvoľnenú hlavu i ramená, chrbtom sa dotýka podložky, kolená má mierne pokrčené a podopreté zrolovaným vankúšom. Jedna ruka pacientky je položená na bruchu v úrovni pupka a druhá ruka je položená na symphysis pubica. Pacientka dýcha nosom a sleduje svoj dych, ktorý sa pohybuje kraniokaudálnym smerom k brušnej dutine. Brušnú a panvovú dutinu si predstaví pacientka ako balón, ktorý sa pri dýchaní nafukuje, aby cítila pohyb panvy dopredu a zároveň cítila, ako sa jej dvíha brucho smerom hore. V tejto pozícii, s najväčším pohybom brucha a panvy, pacientka zotrva 10 sekúnd a potom vydýchne. Počas výdychu sa pacientka vráti do pôvodnej pozície, teraz v predstave vyprázdňovania balóna, bez toho aby kontrahovala svalstvo panvového dna alebo brušné svalstvo.

Výsledkom tejto štúdie bolo, že u pacientiek, ktoré cvičili bráničné dýchanie došlo ku zlepšeniu kvality života pri všetkých typoch inkontinencie, taktiež došlo ku zlepšeniu symptómov nutkania. Podľa hypotézy týkajúcej sa funkčného prepojenia medzi bránicou a svalmi panvového dna, sa môže zlepšiť funkcia panvového dna. Cvičenie bráničného dýchania bolo úspešnejšie pri symptómoch urgentnej inkontinencie moču ako cvičenie svalstva panvového dna. Tento prístup sa ukazuje ako sľubná alternatíva pre ženy s inkontinenciou, najmä tie, ktoré nemôžu vykonávať cvičenie svalstva panvového dna (Toprak et al., 2022, pp. 147 – 152).

4.1.6 „Ostravský koncept“ fyzioterapie

Ostravský koncept fyzioterapie zahŕňa syntézu metód, ktoré boli doteraz používané v rámci fyzioterapie v spojitosti so stresovou inkontinenciou moču a hyperaktívneho močového mechúra, doplnenú o ďalšie postupy. Tento koncept zahŕňa nasledovné:

- fyzioterapiu považuje za plnohodnotnú terapiu v liečbe stresovej inkontinencie moču a hyperaktívneho močového mechúra,
- dôležitá je spolupráca fyzioterapeuta a gynekológa/urológa,
- ako fyzioterapeut, by mal taktiež i gynekológ/urológ poznať princípy fyzioterapie, limity, možnosti, diagnostiku, liečbu močovej inkontinencie,

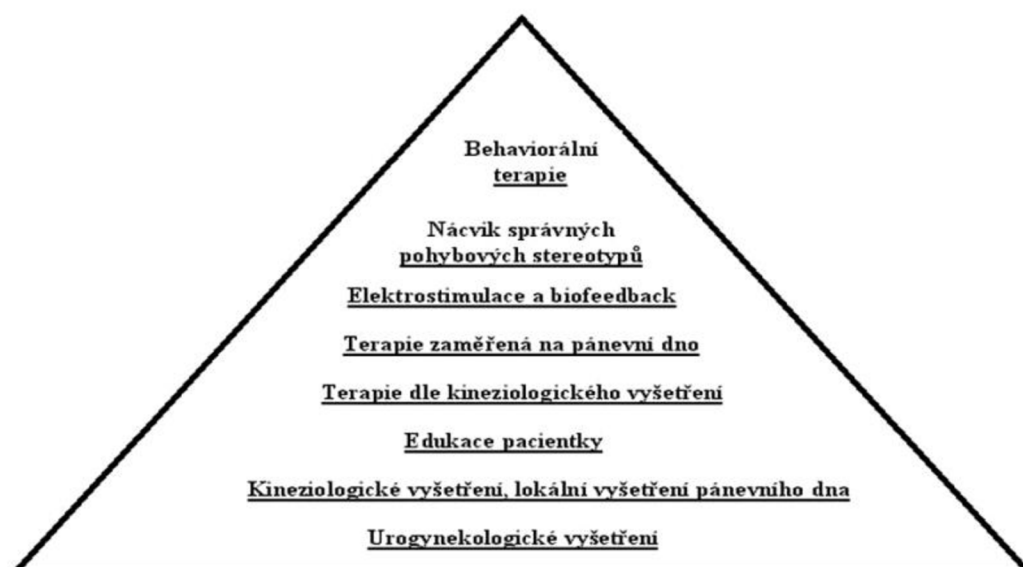
- cieľom fyzioterapie je aktivácia panvového dna v situáciách, kedy je to nevyhnutné, nielen „3-krát za deň“,
- potreba rešpektovania indikácií a kontraindikácií (najmä kognitívne limity) fyzioterapie inkontinencie,
- individuálny prístup,
- dôležitá časť – behaviorálna zložka,
- začlenenie elektrostimulácie a biofeedbacku do konceptu,
- hodnotenie efektivity terapie podľa zásad evidence based medicine (Krhut et al., 2005, pp. 124 – 127).

Schéma fyzioterapie stresovej inkontinencie moču je znázornená na obrázku 2. Pozostáva z niekoľkých častí, ktoré na seba nadväzujú a zároveň sa navzájom prelínajú:

- edukácia pacientky – je jedným zo základných bodov liečebného postupu, edukačný pohovor zahŕňa edukáciu pacientky o anatómií a fyziológii dolných močových ciest a panvového dna, patofyziológii inkontinencie moču, o možnostiach a cieľoch fyzioterapie, vysvetlenie priebehu vstupného vyšetrenia panvového dna a upozornenie, že prvé výsledky sa dostavia najskôr za 6 – 8 týždňov, aby nedošlo ku strate motivácie pacientky,
- terapia podľa kineziologického vyšetrenia – optimalizácia celého pohybového systému je dôležitá na zabezpečenie najvhodnejších podmienok pre prácu svalstva panvového dna,
- terapia zameraná na panvové dno – zameraná na nácvik izolovanej kontrakcie svalstva panvového dna v spojitosti s dychom, až následné zapojenie svalstva panvového dna do pohybových stereotypov, naučiť pacientku využívať svalstvo panvového dna na princípe „find and use“,
- elektrostimulácia a bio-feedback – elektrostimulácia vaginálnou elektródou sa využíva u pacientiek, ktoré nie sú schopné kontrahovať svaly panvového dna, výhodné je kombinovať elektrostimuláciu a biofeedback, ak pacientka vie už lepšie kontrahovať svalstvo panvového dna, podiel biofeedbacku je väčší,
- behaviorálne opatrenia – zahŕňajúce režimové opatrenia, motiváciu pacientky, všeobecné odporúčania a inštrukciá o správnych pohybových stereotypoch.

Cieľom tohto postupu, je dosiahnuť voľnú kontrolu aktivity svalstva panvového dna, následne aktivovať panvové dno pri kašľaní, zdvíhaní ťažkých predmetov, kýchaní až snaha dosiahnuť, aby pacientka aktivovala mimovoľne svaly panvového dna v záťažových situáciách (Krhut et al., 2005, pp. 124 - 127).

Obrázok 2 Schéma „Ostravského konceptu“ fyzioterapie (Krhut et al., 2005, p. 124)



Základom fyzioterapie hyperaktívneho močového mechúra je voľná kontrakcia svalstva panvového dna a pomocou nej potlačenie nutkania na močenie. Pri fyzioterapii tohto typu inkontinencie moču sa vychádza z toho, že opakovaná kontrakcia svalstva panvového dna môže inhibovať kontrakciu detruzoru. Základom fyzioterapie v 1. fáze je návuk voľnej a izolovanej kontrakcie svalstva panvového dna. Ďalšia fáza pozostáva z mikčného tréningu, kedy si pacientka vedie mikčnú kartu. V 2. fáze sa pacientka snaží vyprázdňovať močový mechúr podľa hodín (intervaly v rozmedzí 15 minút až 1 hodina). Pacientka sa snaží kontrakciou svalstva panvového dna prekonať pocit nutkania na močenie. V 3. fáze pacientka predlžuje intervaly medzi močením a občasne vedie mikčnú kartu.

Praktické prevedenie fyzioterapie prebieha v 2 fázach (Krhut et al., 2005, p. 126). Tabuľka 2 znázorňuje priebeh jednotlivých fáz fyzioterapie a taktiež i kontrolné vyšetrenia po ukončení 1. i 2. fáze.

Tabuľka 2 *Priebeh jednotlivých fáz a kontrolných vyšetrení počas fyzioterapie v rámci „Ostravského konceptu“ (Krhut et al., 2005, p. 126)*

<p>1. FÁZA – intenzívna</p>	<ul style="list-style-type: none"> • fyzioterapia: 1-krát týždenne, dĺžka sa následne individuálne predlžuje medzi jednotlivými návštevami • trvá 6 mesiacov • počet návštev: priemerne 7 – 10 • pacientka inštruovaná k dennému cvičeniu
<p>KONTROLNÉ VYŠETRENIE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • zhodnotenie stavu pacientky fyzioterapeutom • konzultácia ďalšieho postupu so špecialistom
<p>2. FÁZA – dlhodobá</p>	<ul style="list-style-type: none"> • pokračovanie v predchádzajúcom režime individuálne 6 mesiacov • zapájanie svalstva panvového dna do pohybových stereotypov a v situáciách, kedy je možný únik moču
<p>KONTROLNÉ VYŠETRENIE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • po roku od zahájenia terapie • vyhodnotenie konečného efektu terapie subjektívne i objektívne

4.1.7 Tréning močového mechúra

Tréning močového mechúra sa využíva u pacientov s urgentnou inkontinenciou moču bez porúch kognitívnych funkcií. Inštrukcie pre pacienta prebiehajú v niekoľkých krokoch. Pri výskyte urgencie by mal pacient zostať stáť a sústrediť sa na zníženie pocitu naliehavosti pomocou rýchlych po sebe nasledujúcich kontrakcií svalstva panvového dna, mentálnym rozptýlením a relaxačnými technikami. Po zvládnutí pocitu naliehavosti by mal ísť pacient pomaly na toaletu a vyprázdniť močový mechúr. Pacient by sa mal následne, pri ďalšom výskyte urgencie, predĺžiť tento interval od pocitu urgencie až po vyprázdnenie močového mechúra o 30 až 60 minút (Hu & Pierre, 2019, p. 346). K predĺženiu intervalu ale dochádza, až po fixácii predchádzajúceho intervalu (Horčíčka et al., 2017, p. 50). V tomto procese by mal pacient pokračovať až pokým sa nevyprázdni každé 3 až 4 hodiny bez inkontinencie (Hu & Pierre, 2019, p. 346).

4.1.8 Psychosomatický prístup

Mikcia je zo psychosomatického hľadiska hierarchicky usporiadaný neurofyziologický regulačný okruh s motorickou zložkou, ktorý môže byť ovplyvnený vedome, ako aj s autonómnymi zložkami. Je to sociálne a emočne regulovaný typ naučeného správania, ktorý sa vyskytuje v intímnej sfére jednotlivca a je spojený s viacerými vplyvmi, vrátane rozpakov, potešenia, napätia a úľavy (Jundt et al., 2015, p. 565).

Medzi formy inkontinencie so psychogénnym pôvodom patria: bolestivý močový mechúr, hyperaktívny močový mechúr a opakované infekcie dolných močových ciest (Debus & Kästner, 2015, p. 167). Duševné poruchy (depresia, úzkosť, hypochondriáza) sú častejšie u žien s dysfunkciou močového mechúra ako u iných žien (Jundt et al., 2015, p. 565).

Debus & Kästner (2015, p. 166) uvádzajú, že na základe ich vlastných dlhoročných urogynecologických skúseností možno pozorovať alebo odvodiť psychosomatickú zložku z anamnézy u relatívne veľkej časti žien s urgentnou inkontinenciou.

Pri odoberaní anamnézy je zo psychosomatického hľadiska potrebné venovať pozornosť nasledujúcim aspektom: biografická anamnéza pacientky, sociálne stresujúce faktory, stravovacie návyky, úzkostné poruchy, depresie, somatizačné poruchy a poruchy adaptácie (Jundt et al., 2015, p. 567). Na odobratie bio-psycho-sociálnej anamnézy často stačí využiť obsah a techniky základnej psychosomatickej starostlivosti. V otvorenom dialógu, tvárou v tvár, by sa mali klásť otázky o konkrétnych zážitkoch z detstva, školskej výchove, vzťahu ku rodičom a súrodencom a okrem toho o školskom a odbornom vzdelávaní a o ďalšom priebehu života. Je potrebné si uvedomiť, že psychosomatické asociácie vznikajú, pretože ťažké alebo traumatické udalosti z minulosti museli zostať nespracované, a preto sa s nimi teraz nedá tak ľahko vyrovnáť. Symptóm skutočne vzniká z ich potlačenia, a tým suboptimálneho, neurotického riešenia (Debus & Kästner, 2015, p. 168).

Psychosomatická liečba s ohľadom na psychické zložky, nie je možná bez terapie somatických nálezov. Liečba pozostáva z individuálneho terapeutického plánu, sprievodných dialógov, relaxačných cvičení, fyzioterapie panvového dna a v prípade, ak je to potrebné i z výživového poradenstva, redukcie hmotnosti, ale aj psychoterapeutických intervencií.

Odoslanie pacientky s dysfunkciou močového mechúra ku psychoterapeutovi by sa malo zväziť v prípadoch, keď sa pacientka domnieva, že by mohlo ísť o psychogénnu príčinu a má motiváciu k riešeniu tohto problému alebo v prípadoch, ak existujú aspekty, ktoré vyžadujú hĺbkové objasnenie v súvislosti s ochorením pacientky (Debus & Kästner, 2015, p. 168).

4.1.9 Relaxačné techniky

Relaxačné techniky sa využívajú v prípadoch, keď sa u pacientky zistí prítomnosť trigger pointov (TrPs), svalového hypertonusu alebo jaziev. K týmto technikám patrí ošetrovanie TrPs, myofasciálne uvoľnenie, terapia jaziev a ďalšie. Vzhľadom na to, že svalový tonus je ovplyvňovaný celým nervovým systémom, tieto postupy musia byť komplexné. Pri pôsobení chronického stresu, únavy, zmien emočného naladenia sa môže pozorovať svalový hypertonus v mimickom, šijovom svalstve a vo svaloch panvového dna a v týchto prípadoch sa volia techniky na ovplyvnenie limbického systému, ako napríklad autogénny tréning, atď. (Kolář, 2020, p. 634).

4.1.10 „Knack“ manéver

Zručnosť, ktorej podstatou je zámerné sťahovanie svalov panvového dna tesne pred a počas nárastu intraabdominálneho tlaku spojeného napríklad s kašľom, aby sa predišlo strate moču, nazvali Miller et al. (1998, p. 870) „*The Knack*“. Ženy, ktoré používajú manéver „*Knack*“, ho často označujú ako „zadržiavanie“, čo je asi najvýstižnejší opis (Miller et al., 2008, pp. 773 – 774).

Z anatomického hľadiska sú podporné štruktúry urethry (m. levator ani) a samotná urethra (zložka vonkajšieho zvierača močovej trubice) zložené z priečne pruhovaných svalov alebo ich obsahujú. Aktívna kontrakcia týchto svalov na okamih, zvyšuje tuhosť základnej opory močovej trubice a aj tlak v močovej trubici na zabránenie odtoku moču (Miller et al., 2008, p. 778). Toto použitie jednej, zámerne načasovanej kontrakcie sa odlišuje od používaných Kegelových cvičení (Miller et al., 1998, p. 870).

4.1.11 Paula method

Paula method, vyvinutá podľa Paula Garburg, je založená na cvičení kruhových svalov. V Izraeli sa používa už niekoľko rokov. Táto metóda vychádza z teórie, že všetky zvierače v ľudskom tele pracujú súčasne, pričom sa navzájom ovplyvňujú, pravdepodobne sprostredkované „kmitaním“ miechy. Podľa tejto teórie, cvičenie kruhových svalov v určitej oblasti tela vedie k posilneniu kruhových svalov v iných častiach tela. Vychádzajúc z tejto teórie, stresovú močovú inkontinenciu, spôsobenú oslabením m. levator ani, možno zlepšiť cvičením svalov oka, úst a ďalších.

Táto metóda je vyučovaná individuálne, kvalifikovaným učiteľom, raz alebo dvakrát do týždňa 45 minút. Od klienta sa očakáva, že bude každý deň cvičiť konkrétne cviky 30 – 60 minút (Liebergall-Wischnitzer et al., 2005, p. 345).

4.1.12 Mechanické pomôcky

Pošvové pesary sa využívajú v diagnostike a v terapií stresovej inkontinencie moču. Existujú rôzne tvary a veľkosti týchto pesarov. Mechanizmus ich pôsobenia spočíva vo vyzdvihnutí krčka močového mechúra, jeho znehybnení a zároveň v stlačení urethry v menšej alebo väčšej miere. Účinnosť používania je rôznorodá a závisí od mnohých faktorov. Nevýhodou používania kruhových pesarov je, že nie vždy sa vie zaručiť, že pesar zostane stabilne na mieste, kde bol pôvodne umiestnený a taktiež, ak sa zvolí nevhodná veľkosť pesaru, môže to spôsobiť hnisavý výtok a zvredivenie sliznice pošvy.

Ďalšou mechanickou pomôckou k terapií inkontinencie moču sú intrauretrálne okluzívne prostriedky, ktoré si pacientky zavádzajú samy, najmä v situáciách, kedy dochádza k najčastejšiemu úniku moču. Môže to byť napríklad pri intenzívnom cvičení. Využívajú sa u žien, ktoré majú insuficienciu zvierača urethry. Nevýhodou ich používania je opakované zavádzanie týchto prostriedkov, čo môže spôsobiť zápaly močového mechúra, taktiež možná bolesť pri zavádzaní, ale je tam i riziko preniknutia tohto prostriedku do močového mechúra (Zikmund, 2001, p. 97).

4.1.13 Fyzikálna terapia

V súvislosti s konzervatívnou liečbou stresovej inkontinencie moču je alternatívnym riešením pri fyzioterapií elektrostimulácia, využívajúca prístroje určené na ambulantnú elektroliečbu fyzioterapeutom alebo vreckové programovateľné prístroje (Horčíčka et al., 2017, p. 66). EMS (electrical muscle stimulation) je aplikácia elektrických impulzov priamo do priečne pruhovaných svalov panvového dna s cieľom facilitácie kontrakcie (Malinauskas et al., 2023, p. 14). Doporučená schéma elektrostimulácie je denne 20-30 minút počas 30 dní. V rámci náročnejších metód elektrostimulácie sa využíva Stollerova aferentná neurostimulácia (SANS) a perkutánna neurostimulácia. Pri SANS sa stimuluje n. tibialis v oblasti vnútorného členka, vedie do oblasti miechového kmeňového centra S2 – S4. Pri perkutánnej neurostimulácii sú stimulačné elektródy zavedené priamo k miechovým koreňom, táto neurostimulácia pracuje so senzitívnou aferenciou n. pudendus a plexus pudendus zadných miechových koreňov S2 – S4 (Horčíčka et al., 2017, p. 66).

BF (biofeedback) je tréning, kde sa využíva ozrejenie nevedomých fyziologických procesov pomocou zvukových alebo vizuálnych signálov. Takýmto spôsobom môže byť fyziologický proces ovplyvnený alebo modifikovaný. Existujú 2 typy BF: manometrický a povrchový elektromyografický. Manometrický zachytáva tlak a povrchový elektromyografický zachytáva elektrickú aktivitu. Techniky BF uľahčujú učenie sa správnej

kontrakcie svalstva panvového dna a taktiež pomáhajú motivovať pacientkinu snahu počas cvičenia (Malinauskas et al., 2023, p. 14).

Ďalšou z možností je stimulácia hlbokých svalov panvového dna a obnovenie neuromuskulárnej kontroly pomocou aplikácie technológie vysokovýkonného fokusovaného elektromagnetického pola (HIFEM) (Konečný et al., 2019, pp. 67 – 68). Pri tejto technológii prechádza neinvazívnym spôsobom cez neuromuskulárne tkanivo elektromagnetické pole, kde indukované elektrické prúdy depolarizujú neurónové bunky a iniciujú akčné potenciály. Vysoká frekvencia akčných potenciálov potom vedie k selektívnym a supramaximálnym svalovým kontrakciám. Využíva sa zariadenie BTL EMSELLA (viď obrázok 3), generujúce rýchlo sa meniace, vysoko intenzívne fokusované elektromagnetické pole, ktoré interaguje s motorickými neurónmi a spúšťa stimuláciu a tonizáciu svalstva panvového dna. Elektromagnetické pole vytvára plochá cievka dosahujúca intenzitu až 2,5 T. Cievka je umiestnená v sedle jedinečne navrhnutého kresla, ktoré je externe napájané z hlavnej jednotky. Elektromagnetická energia smeruje vertikálne nahor zo stredu kresla, pričom jeho konštrukcia zabezpečuje, aby bolo perineum pacienta pri sedení v strede (Samuels et al., 2019, pp. 761 – 762). Zameranie elektromagnetickej energie, hĺbka prieniku a stimulácie, vedúce ku svalovej kontrakcii, depolarizácii neurónov a ovplyvneniu obehového systému, sú kľúčom k účinnosti (Konečný et al., 2019, p. 68).

Obrázok 3 BTL EMSELLA (Anonymous, 2024)



4.1.14 Farmakoterapia

Farmakoterapia spočíva v užívaní liekov podporujúcich kontinenciu moču (anticholinergiká, lieky na uvoľnenie svalov, atď.) (López-Liria et al., 2019, p. 491). Ako pri každom lieku, aj tu by sa mali zväžiť sprievodné ochorenia ženy, užívanie iných liekov, riziko nepriaznivých účinkov, pred predpísaním daného lieku (Aoki et al., 2017, p. 14).

V rámci medikamentózneho liečby stresovej inkontinencie moču sa využívajú látky, ktoré zvyšujú uretrálny uzatvárací tlak. Patria sem alfasympatomimetika, tricyklické antidepresíva a estrogény, ktorých jednoznačný vplyv na zlepšenie symptómov stresovej inkontinencie moču, nebol dokázaný (Horčíčka et al., 2017, pp. 65 – 66).

Cieľom farmakoterapie hyperaktívneho močového mechúra je zvýšenie funkčnej kapacity močového mechúra a redukcia nadmernej aktivity detruzoru potlačením urgencií. Štandardom sú lieky s anticholinergným, či súčasne spazmolytickým účinkom, ktoré pôsobia na muskarínových receptoroch detruzoru (Horčíčka et al., 2017, pp. 50 – 53).

4.2 Operačná liečba

Chirurgická liečba sa používa v závažných prípadoch močovej inkontinencie, keď konzervatívna liečba nie je účinná (López-Liria et al., 2019, p. 491).

Do operačnej liečby stresovej inkontinencie moču sa radia klasické závesné operácie, tzv. „páskové“ operácie, operácie s periuretrálnymi implantátmi a umelý močový zvierač. Klasické závesné operácie sú vhodné i pri predchádzajúcom zlyhaní operačných postupov, je pri nich dlhší operačný čas i dlhšia hospitalizácia. Pri tzv. „páskových operáciách“ je kratší operačný čas, používa sa polypropylenová páska rôznej dĺžky, ktorá je uložená v strednej tretine urethry. Aplikácia látok do submukózy urethry v časti hrdla močového mechúra sa využíva v rámci operácií s periuretrálnymi implantátmi (Horčíčka et al., 2017, pp. 71 – 74).

Aplikácia botulotoxínu do močového mechúra je indikovaná pri liečbe hyperaktívneho močového mechúra a urgentnej inkontinencie, ktorá nereaguje na farmakoterapiu. Tento výkon sa radí do minimálne invazívnej liečby. Do operačnej liečby hyperaktívneho močového mechúra a urgentnej inkontinencie patrí augmentácia močového mechúra a derivácia moču – ureteroileostomia, náhrada močového mechúra, ureterostomia, vezikostomia (Horčíčka et al., 2017, pp. 62 – 64).

Záver

Zdroje uvedené v tejto bakalárskej práci potvrdzujú, že inkontinencia moču je problém, ktorý sa týka množstva žien a znižuje ich kvalitu života. Taktiež potvrdzujú, že panvové dno zohráva veľmi dôležitú úlohu v spojitosti s inkontinenciou moču. Podľa viacerých autorov existuje niekoľko typov inkontinencie moču. Medzi základné typy inkontinencie moču patrí stresová, urgentná a zmiešaná. Existujú rôzne formy diagnostiky na odhalenie jednotlivých druhov inkontinencie moču. Terapia inkontinencie moču sa môže uskutočniť konzervatívnou alebo operačnou liečbou.

Na základe dohľadaných zdrojov a štúdií, ktoré sú použité v tejto bakalárskej práci, existuje viacero možností konzervatívnej liečby inkontinencie moču, najmä v súvislosti s fyzioterapiou. Existujú metódy, ktoré sa zameriavajú priamo na cvičenie svalstva panvového dna ako napríklad Kegelove cviky alebo existuje i možnosť použitia manévru „Knack“, ktorý pozostáva z jednej cielenej kontrakcie svalstva panvového dna, napríklad pri kašli. Taktiež existujú i metódy, ktoré vnímajú panvové dno z komplexnejšieho hľadiska, i v prepojení s inými štruktúrami v tele, ako napríklad Metóda Ludmily Mojžišovej, DNS, „Ostravský koncept“ fyzioterapie, *Paula method*, ale aj bráničné dýchanie. Na druhej strane, psychosomatický prístup v spojitosti s inkontinenciou moču sa zaoberá nielen fyzickou stránkou pacientky, ale i psychickou stránkou. Psychosomatická liečba zahŕňa individuálny terapeutický plán, relaxačné cvičenia, ale i fyzioterapiu panvového dna. Ďalšou možnosťou v liečbe, v rámci fyzikálnej terapie, je prístroj BTL EMSELLA, ktorý slúži na stimuláciu hlbokých svalov panvového dna, ale existujú i rôzne možnosti elektrostimulácie pri liečbe stresovej inkontinencie moču. Ku liečbe stresovej inkontinencie moču sa využívajú i pošvové pesary. U pacientiek s urgentnou inkontinenciou moču sa používa tréning močového mechúra.

Vzhľadom na rôznorodosť metód fyzioterapie popísaných vyššie, existujú viaceré možnosti fyzioterapeutických metód, ktoré sa zameriavajú na jednotlivé druhy inkontinencie. Pacientky, ktoré trápí inkontinencia moču, majú možnosť voľby fyzioterapeutických metód na základe typu inkontinencie, preferencií a očakávaní. Pravdou ale je, že pri určitých metódach existuje doposiaľ len pár štúdií, ktoré preukazujú účinnosť danej metódy, čiže je potrebné uskutočniť ďalšie výskumy, ktoré by preukázali ich účinnosť z dlhodobého hľadiska.

Referenčný zoznam

- Anonymous. (2024). BTL EMSELLA [Photography of product]. *BTL*. Retrieved May 1, 2024, from https://www.btl.cz/produkty-esteticka-medicina-emsella?utm_source=Google&utm_medium=cpc&utm_campaign=BTL_Produkty&gad_source=1&gclid=Cj0KCQjw0MexBhD3ARIsAEI3WHJCDS0-XcQMK5eM0XMncwgUMF5J-kZQRpQS9hkG5_K3sSy2pQfT-HgaAqLVEALw_wcB
- Aoki, Y., Brown, H. W., Brubaker, L., Cornu, J. N., Daly, J. O., & Cartwright, R. (2017). Urinary incontinence in women. *Nature Reviews Disease Primers*, 3, 17042. <https://doi.org/10.1038/nrdp.2017.42>
- Ashton-Miller, J. A., & DeLancey, J. O. L. (2007). Functional Anatomy of the Female Pelvic Floor. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1101, 266-296. <https://doi.org/10.1196/annals.1389.034>
- Bø, K. (2020). Physiotherapy management of urinary incontinence in females. *Journal of Physiotherapy*, 66(3), 147-154. <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2020.06.011>
- Bordoni, B., & Zanier, E. (2013). Anatomic connections of the diaphragm: influence of respiration on the body system. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 6, 281–291. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S45443>
- Cross, D., Waheed, N., Krake, M., & Gahreman, D. (2023). Effectiveness of supervised Kegel exercises using bio-feedback versus unsupervised Kegel exercises on stress urinary incontinence: a quasi-experimental study. *International Urogynecology Journal*, 34(4), 913-920. <https://doi.org/10.1007/s00192-022-05281-8>
- Čihák, R. (2011). *Anatomie I* (3rd revised and updated ed.). Grada Publishing.
- Debus, G., & Kästner, R. (2015). Psychosomatic Aspects of Urinary Incontinence in Women. *Geburtshilfe und Frauenheilkunde*, 75(2), 165-169. <https://doi.org/10.1055/s-0034-1396257>
- Frank, C., Kobesova, A., & Kolar, P. (2013). Dynamic neuromuscular stabilization & sports rehabilitation. *International journal of sports physical therapy*, 8(1), 62-73. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3578435/>
- Hnízdil, J., Emingerová, D., Novotná, J., Otáhal, S., Otáhalová, J., Rokyta, R., Tichý, J., Véle, F., & Vyhnálek, M. (1996). *Léčebné rehabilitační postupy Ludmily Mojžíšové*. Grada.

- Horčíčka, L., Bojar, M., Pastor, Z., Topinková, E., Vlková, J., & Zachoval, R. (2017). *Inkontinence moči v každodenní praxi* (2nd revised and updated ed.). Mladá fronta.
- Hu, J. S., & Pierre, E. F. (2019). Urinary incontinence in women: evaluation and management. *American Family Physician*, *100*(6), 339-348. <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2019/0915/p339.html>
- Cho, S. T., & Kim, K. H. (2021). Pelvic floor muscle exercise and training for coping with urinary incontinence. *Journal of Exercise Rehabilitation*, *17*(6), 379-387. <https://doi.org/10.12965/jer.2142666.333>
- Jundt, K., Peschers, U., & Kentenich, H. (2015). The investigation and treatment of female pelvic floor dysfunction. *Deutsches Ärzteblatt international*, *112*(33-34), 564-574. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2015.0564>
- Khan, Z. E., & Rizvi, J. (2005). Non-surgical management of urinary stress incontinence. *Reviews in Gynaecological Practice*, *5*(4), 237-242. <https://doi.org/10.1016/j.rigp.2005.07.002>
- Kolář, P. (2009/2012/2020). *Rehabilitace v klinické praxi* (2nd ed.). Galén.
- Konečný, P., Vyskotová, J., Kolářová, B., Olšák, P., & Krejstová, G. (2019). *Fyzikální terapie a diagnostika*. Univerzita Palackého v Olomouci.
- Krhut, J., Holáňová, R., Gärtner, M., & Míka, D. (2015). Fyzioterapie v léčbě inkontinence moči u žen. *Česká urologie*, *19*(2), 131-136. <https://www.czechurol.cz/pdfs/cur/2015/02/05.pdf>
- Krhut, J., Holáňová, R., & Muroňová, I. (2005). „Ostravský koncept“ fyzioterapie v léčbě močové inkontinence. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, *12*(3), 122-128. <https://www.prolekare.cz/casopisy/rehabilitace-fyzikalni-lekarstvi/2005-3/ostravsky-koncept-fyzioterapie-v-lecbe-mocove-inkontinence-5368>
- Lazarchuk, I., Barzak, B., & Wozniak, S. (2022). Pelvic floor muscle morphology and its impact on urinary incontinence and faecal incontinence. *Medical Journal of Cell Biology*, *10*(4), 118-123. <https://doi.org/10.2478/acb-2022-0018>
- Liebergall-Wischnitzer, M., Hochner-Celnikier, D., Lavy, Y., Manor, O., Arbel, R., & Paltiel, O. (2005). Paula method of circular muscle exercises for urinary stress incontinence—a clinical trial. *International Urogynecology Journal: Including Pelvic Floor Dysfunction*, *16*(5), 345-351. <https://doi.org/10.1007/s00192-004-1261-6>

- López-Liria, R., Varverde-Martínez, M. de los Á., Padilla-Góngora, D., & Rocamora-Pérez, P. (2019). Effectiveness of Physiotherapy Treatment for Urinary Incontinence in Women: a systematic review. *Journal of Women's Health, 28*(4), 490-501. <https://doi.org/10.1089/jwh.2018.7140>
- Lukacz, E. S., Santiago-Lastra, Y., Albo, M. E., & Brubaker, L. (2017). Urinary incontinence in women: a review. *JAMA, 318*(16), 1592-1604. <https://doi.org/10.1001/jama.2017.12137>
- Malinauskas, A. P., Bressan, E. F. M., de Melo, A. M. Z. R. P., Brasil, C. A., Lordêlo, P., & Torelli, L. (2023). Efficacy of pelvic floor physiotherapy intervention for stress urinary incontinence in postmenopausal women: systematic review: systematic review. *Archives of Gynecology and Obstetrics, 308*(1), 13-24. <https://doi.org/10.1007/s00404-022-06693-z>
- Marek, J., Benešová, J., Juhaňáková, M., Kačinetzová, A., Kolářová, M., Kračmarová, K., Ryšavá, H., Tichý, M., & Ťupa, F. (2005). *Syndrom kostrče a pánevního dna* (2nd ed.). Triton.
- Miller, J. M., Ashton-Miller, J. A., & DeLancey, J. O. (1998). A pelvic muscle precontraction can reduce cough-related urine loss in selected women with mild SUI. *Journal of the American Geriatrics Society, 46*(7), 870-874. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.1998.tb02721.x>
- Miller, J. M., Sampsel, C., Ashton-Miller, J., Hong, G. R., & DeLancey, J. O. L. (2008). Clarification and confirmation of the Knack maneuver: the effect of volitional pelvic floor muscle contraction to preempt expected stress incontinence. *International Urogynecology Journal, 19*(6), 773-782. <https://doi.org/10.1007/s00192-007-0525-3>
- Naňka, O., & Elišková, M. (2009/2015). *Přehled anatomie* (3rd revised and updated ed.). Galén.
- Radzimińska, A., Strączyńska, A., Weber-Rajek, M., Styczyńska, H., Strojek, K., & Piekorz, Z. (2018). The impact of pelvic floor muscle training on the quality of life of women with urinary incontinence: a systematic literature review. *Clinical Interventions in Aging, 13*, 957—965. <https://doi.org/10.2147/CIA.S160057>
- Samuels, J. B., Pezzella, A., Berenholz, J., & Alinsod, R. (2019). Safety and Efficacy of a Non-Invasive High-Intensity Focused Electromagnetic Field (HIFEM) Device for Treatment of Urinary Incontinence and Enhancement of Quality of Life. *Lasers in Surgery and Medicine, 51*(9), 760-766. <https://doi.org/10.1002/lsm.23106>

- Sawettikamporn, W., Sarit-Apirak, S., & Manonai, J. (2022). Attitudes and barriers to pelvic floor muscle exercises of women with stress urinary incontinence. *BMC Women's Health*, 22(1), 477. <https://doi.org/10.1186/s12905-022-02067-4>
- Sharma, K., Gupta, M., Parasher, R. K., & Chawla, J. K. (2023). Comparing the Efficacy of Dynamic Neuromuscular Stabilization Exercises and Kegel Exercises on Stress Urinary Incontinence in Women: A Pilot Study. *Cureus*, 15(12). <https://doi.org/10.7759/cureus.50551>
- Toprak, N., Sen, S., & Varhan, B. (2022). The role of diaphragmatic breathing exercise on urinary incontinence treatment: A pilot study. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 29, 146-153. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2021.10.002>
- Tufa, A., & Teodorescu, S. (2022). Physiotherapy exercise protocol of pelvic floor muscles for young female athletes with urinary incontinence. *Discobolul - Physical Education, Sport*, 61(3), 277-290. <https://doi.org/10.35189/dpeskj.2022.61.3.2>
- Wojcik, M., Jarzabek-Bielecka, G., Merks, P., Plagens-Rotman, K., Pisarska-Krawczyk, M., Kedzia, W., Mizgier, M., & Wilczak, M. (2022). The role of visceral therapy, Kegel's muscle, core stability and diet in pelvic support disorders and urinary incontinence — including sexological aspects and the role of physiotherapy and osteopathy. *Ginekologia Polska*, 93(12), 1018-1027. <https://doi.org/10.5603/GP.a2022.0136>
- Zikmund, J. (2001). *Inkontinence moči u žen*. Karolinum.

Zoznam skratiek

BF	biofeedback
CNS	centrálny nervový systém
DNS	dynamická neuromuskulárna stabilizácia
EMS	electrical muscle stimulation
HIFEM	vysokovýkonné fokusované elektromagnetického pole
ICD	International Classification of Diseases
ICIQ-SF	International Consultation on Incontinence Questionnaire – Short Form
ICS	International Continence Society
IIQ	Incontinence Impact Questionnaire
IQoL	Incontinence Quality of Life Questionnaire
IUGA	International Urogynecological Association
KHQ	King's Health Questionnaire
m.	musculus
MRI	magnetic resonance imaging
n.	nervus
PFME	pelvic floor muscle exercise
PFMT	pelvic floor muscle training
PIR	postizometrická relaxácia
SANS	Stollerova aferentná neurostimulácia
SI sklbenie	sakroiliakálne sklbenie
TrPs	trigger points
UDI	Urogenital Distress Inventory

Zoznam obrázkov

Obrázok 1 Anatomia svalstva panvového dna u žien	12
Obrázok 2 Schéma „Ostravského konceptu“ fyzioterapie	33
Obrázok 3 BTL EMSELLA	38

Zoznam tabuliek

Tabuľka 1 Rozdelenie cvičebnej zostavy cvikov L. Mojžíšovej	27
Tabuľka 2 Priebeh jednotlivých fáz a kontrolných vyšetrení počas fyzioterapie v rámci „Ostravského konceptu“	34

Zoznam príloh

Príloha 1 Dotazník ICIQ-SF	49
Príloha 2 Cviky podľa L. Mojžišovej	50 – 57
Príloha 3 Dynamic neuromuscular stabilization exercise protocol for the rehabilitation of stress urinary incontinence	58 – 59

Prílohy

Príloha 1 Dotazník ICIQ-SF (Horčíčka et al., 2017, p. 33)

ICIQ-UI SHORT FORM (Czech)

Osobní číslo Osobní iniciály

DŮVĚRNÉ

D D M M M R R
Dnešní datum

Mnoho lidí má občas problémy s únikem moči. Pokoušíme se zjistit, kolika lidí se únik moči týká a jak je únik moči obtěžuje. Budeme Vám vděční, když odpovíte na následující otázky. Vzpomeňte si, jak jste se v průměru cítil/a během POSLEDNÍCH ČTYŘ TÝDNŮ.

1 Vyplňte prosím datum Vašeho narození:
DEN MĚSÍC ROK

2 Jste (zaškrtněte jednu kolonku): Žena Muž

3 Jak často se stane, že Vám unikne moč? (Zaškrtněte jednu kolonku)

nikdy 0
asi jednou týdně nebo méně často 1
dvakrát nebo třikrát týdně 2
asi jednou za den 3
několikrát denně 4
stále 5

4 Rádi bychom věděli, kolik moči Vám podle Vašeho názoru unikne. Jak velké množství moči Vám obvykle unikne (ať už používáte ochranné prostředky nebo ne)? (Zaškrtněte jednu kolonku)

žádná 0
malé množství 2
středně velké množství 4
velké množství 6

5 Do jaké míry Vám únik moči obvykle vadí ve Vašem každodenním životě? Prosím zakroužkujte číslo mezi 0 (vůbec ne) a 10 (velmi)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
vůbec ne velmi

Skóre ICIQ: součet bodů 3+4+5

6 Kdy se Vám stane, že moč uniká? (Zaškrtněte prosím všechny kolonky, které se Vás týkají)

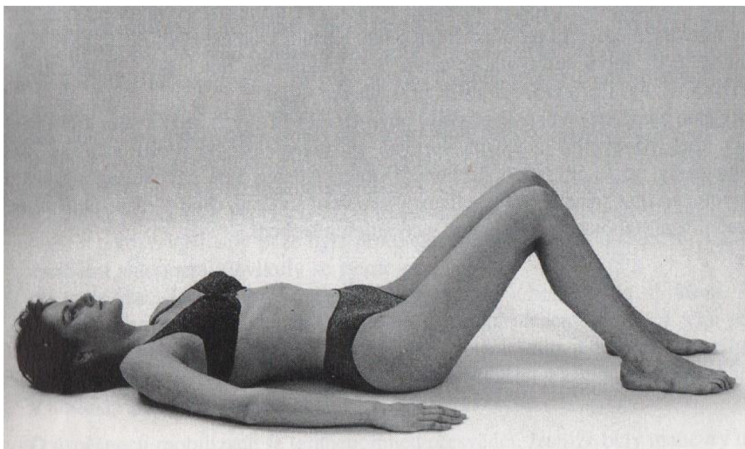
nikdy – moč samovolně neuniká
uniká předtím, než mám čas se dostat na záchod
uniká při kašlání nebo kýchnutí
uniká ve spánku
uniká při fyzické činnosti/cvičení
uniká poté, co jsem se vymočil/a a oblékl/a se
uniká z neznámých důvodů
uniká stále

Děkujeme Vám za vyplnění tohoto dotazníku.

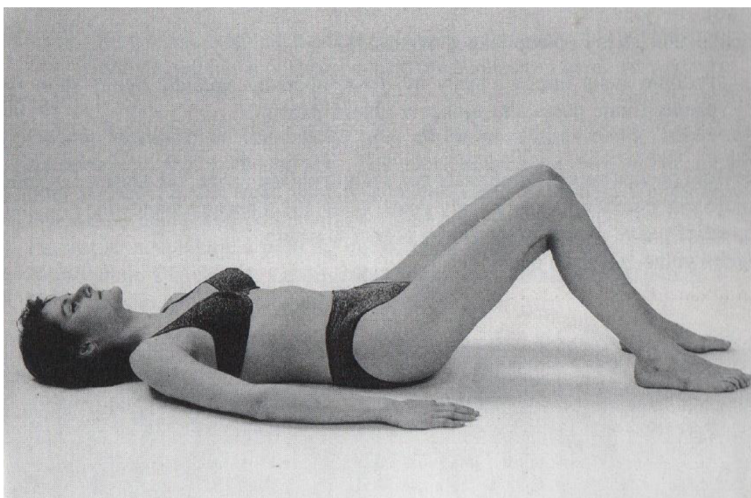
Copyright © "ICIQ Group"
f:\institut\cult\adapt\project\1802\final\versions\icq\icqczseq.doc-16/07/2003

Príloha 2 Cviky podľa L. Mojžišovej (Hnízdil et al., 1996, pp. 188 – 208)

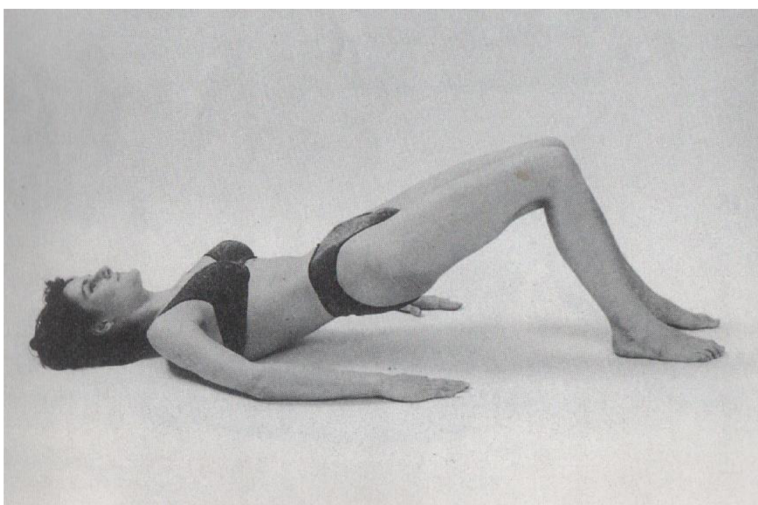
a.)



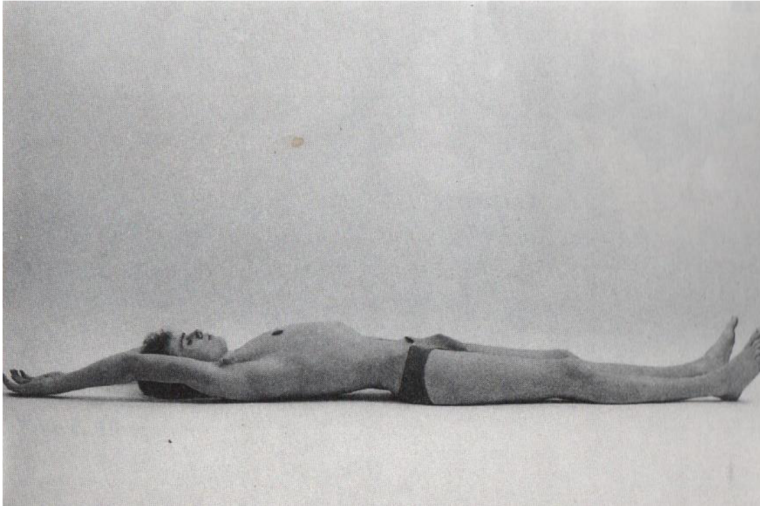
b.)



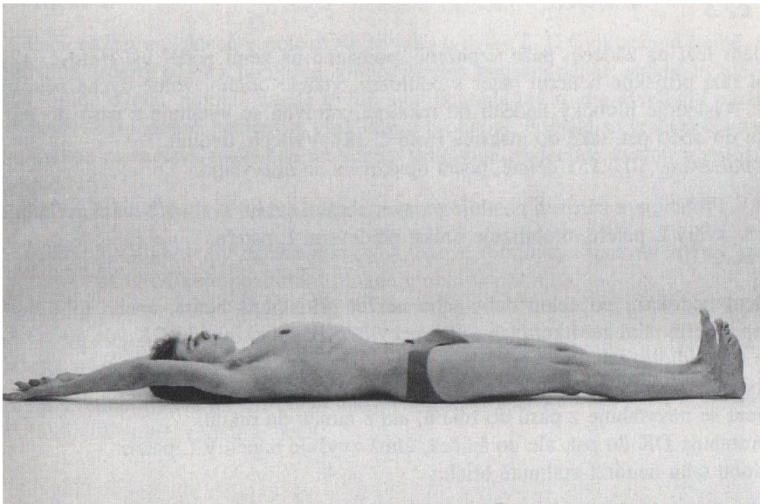
c.)



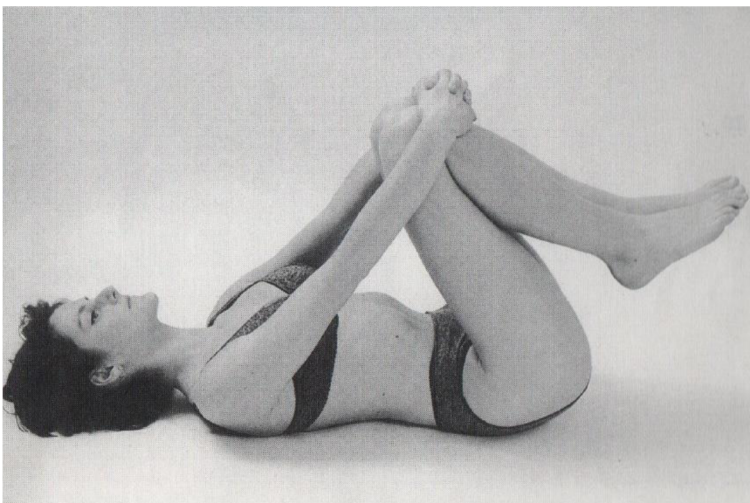
d.)



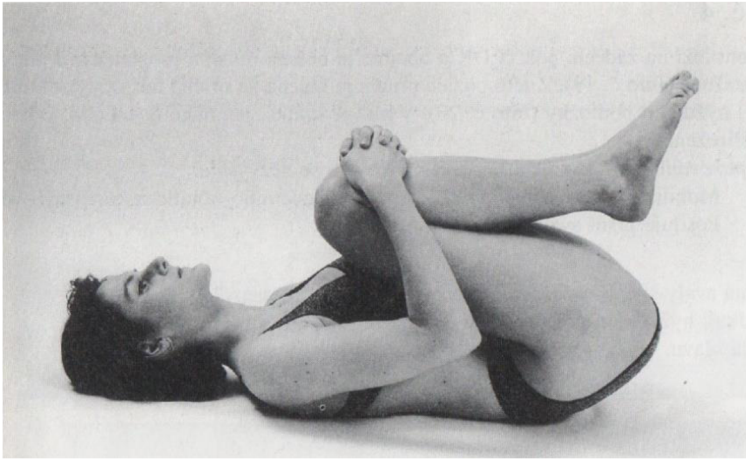
e.)



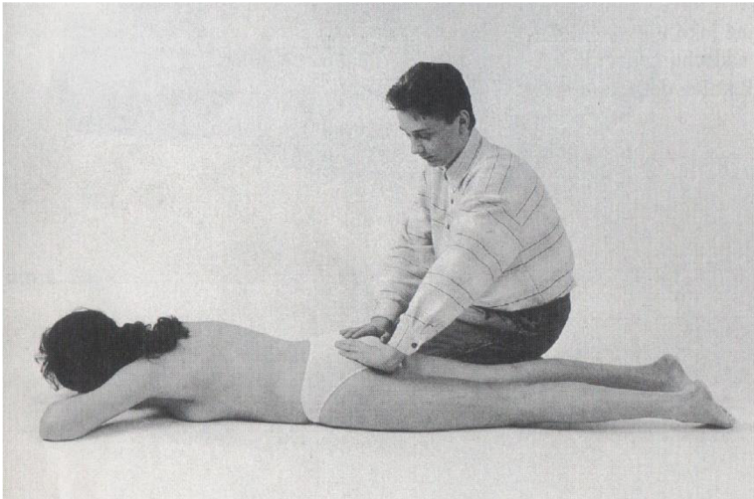
f.)



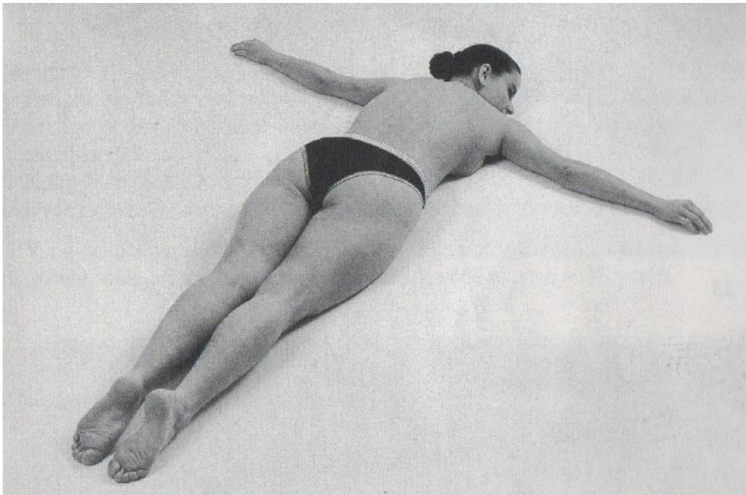
g.)



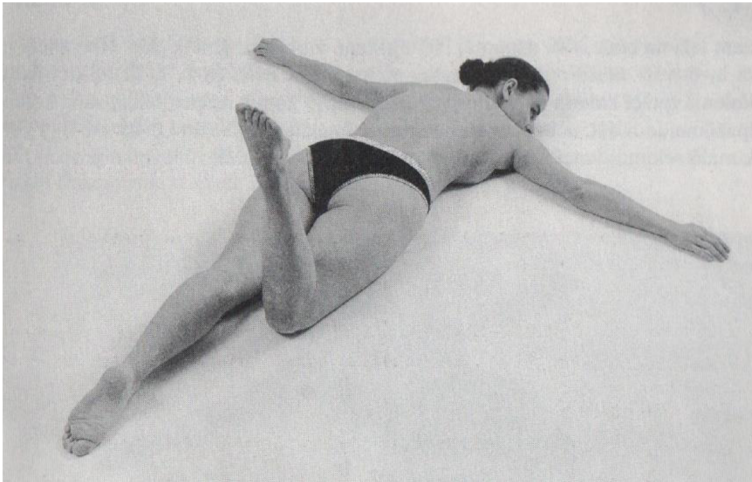
h.)



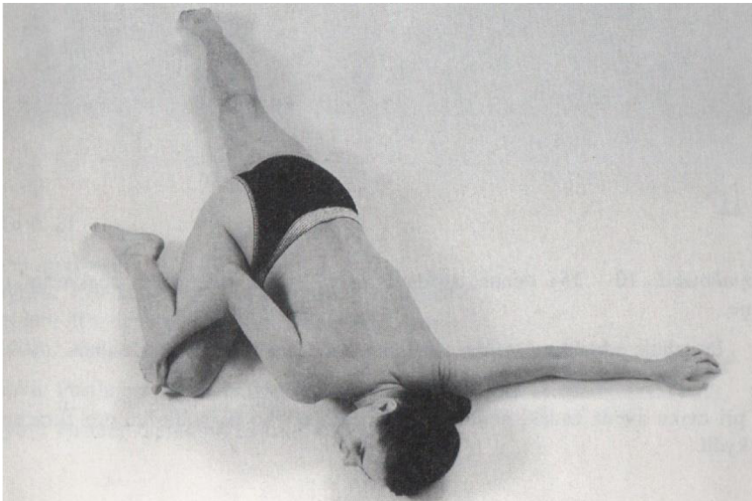
i.)



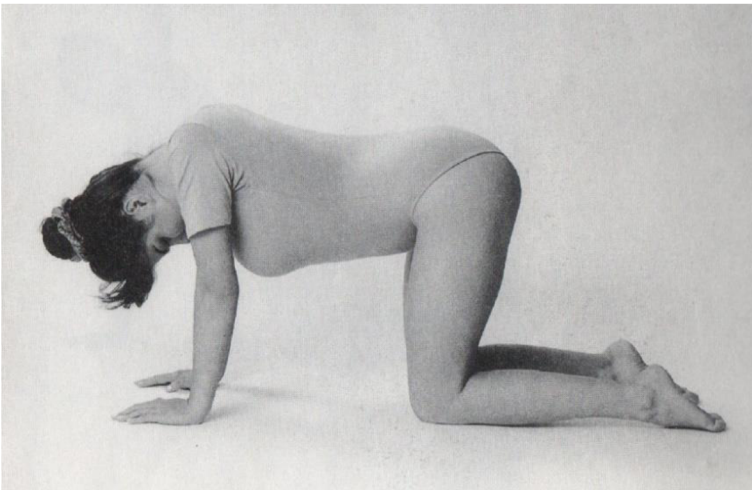
j.)



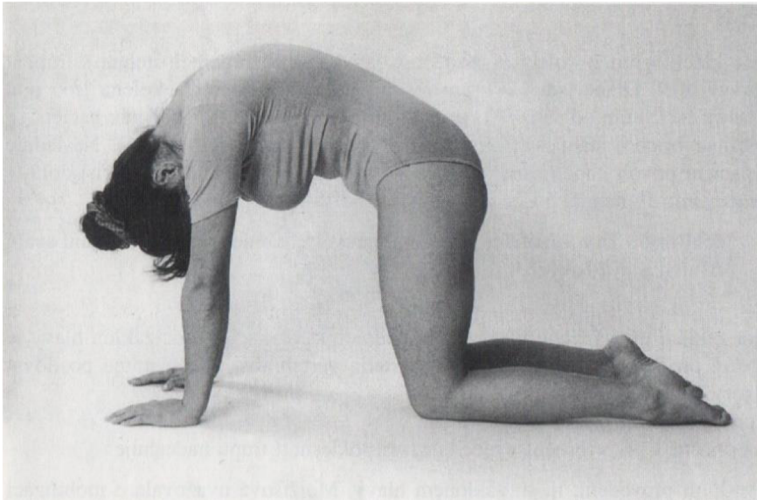
k.)



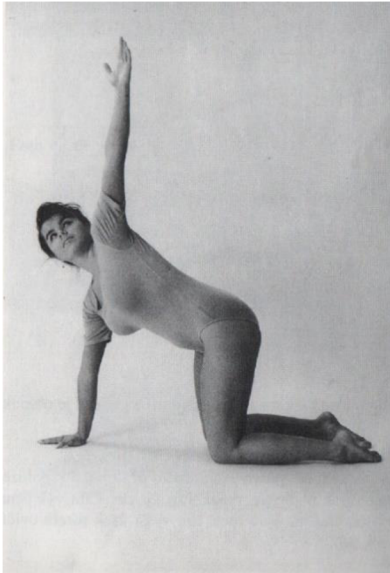
l.)



m.)



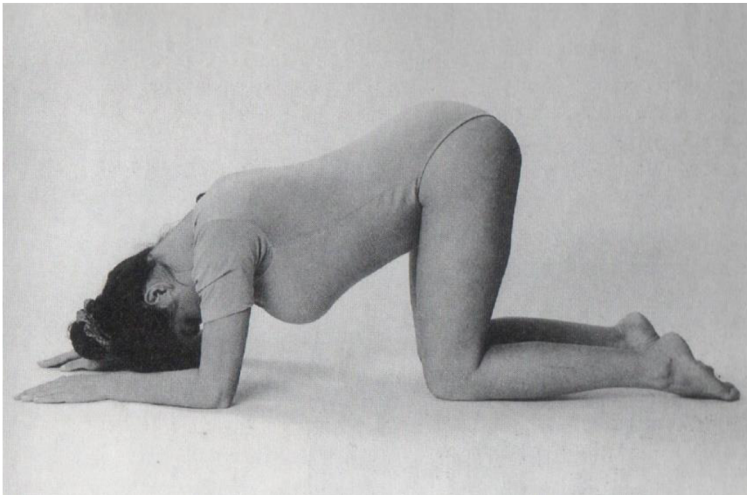
n.)



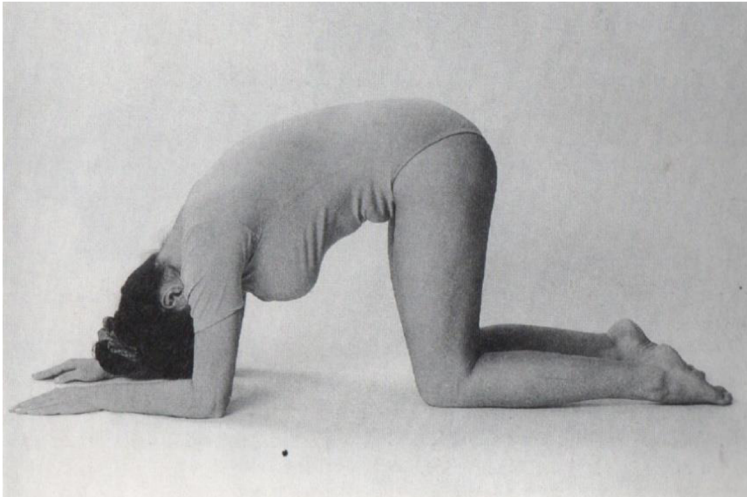
o.)



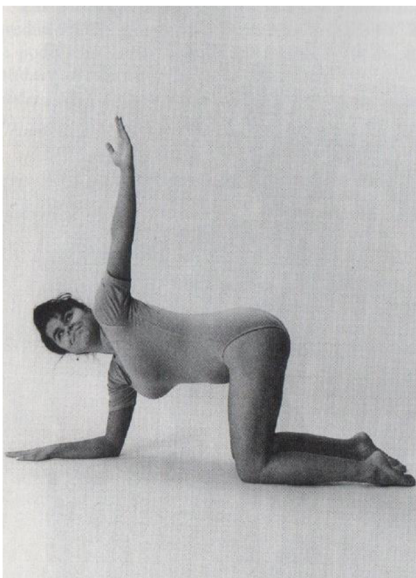
p.)



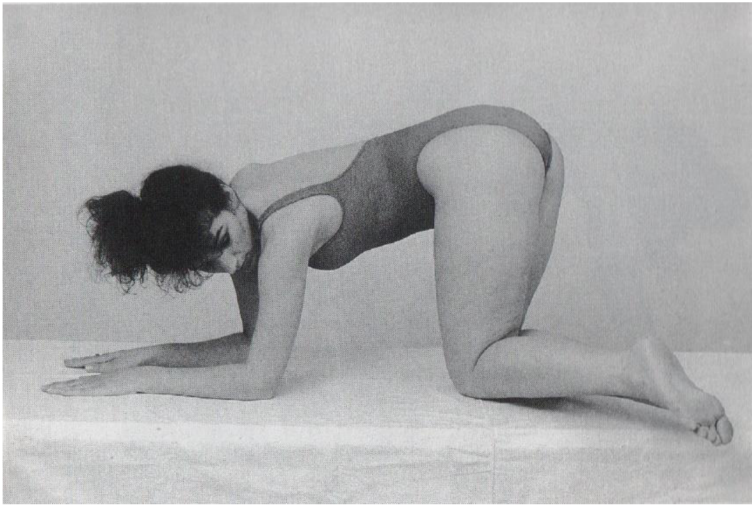
q.)



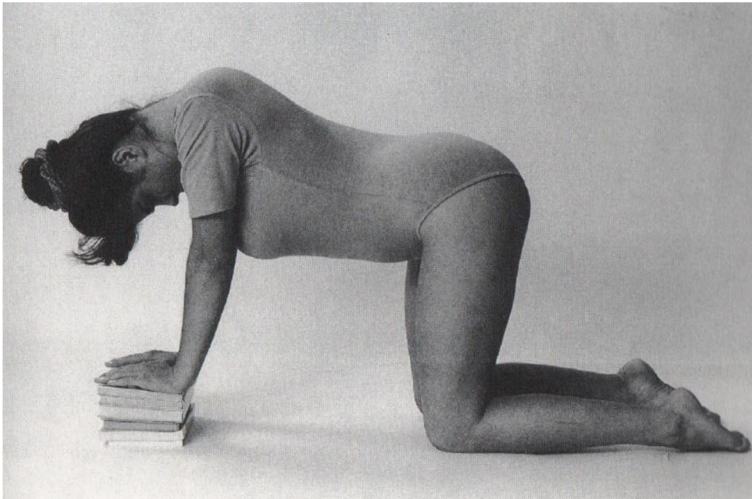
r.)



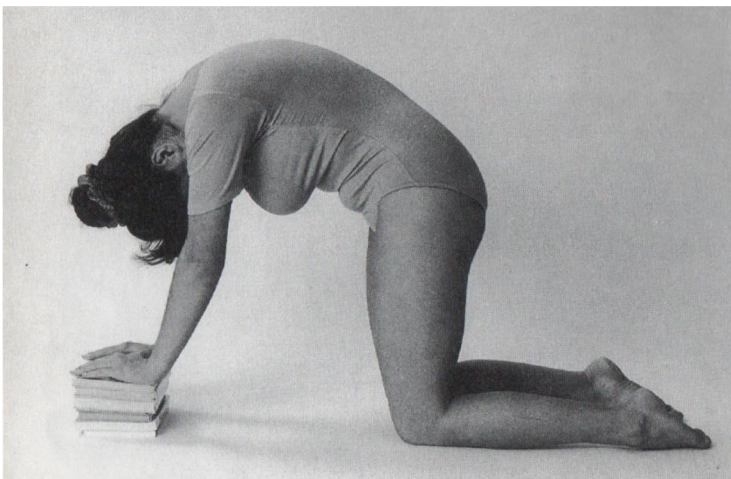
s.)



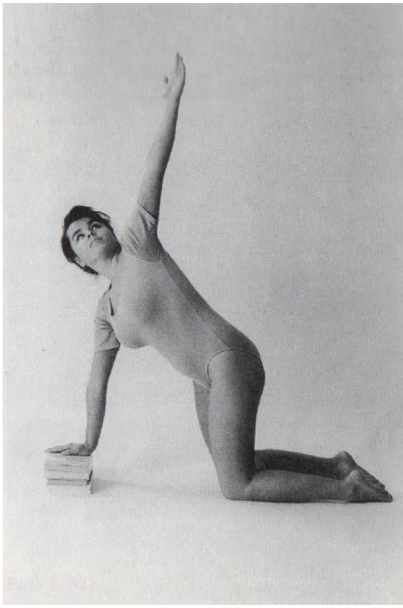
t.)



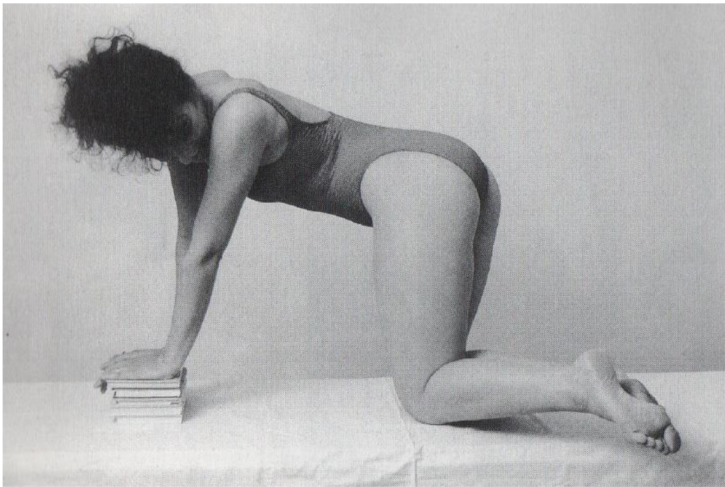
u.)



v.)



w.)



Priloha 3 Dynamic neuromuscular stabilization exercise protocol for the rehabilitation of stress urinary incontinence (Sharma et al., 2023, pp. 4 – 5)

<i>PHASE</i>	<i>DURATION (weeks)</i>	<i>PATIENT'S POSITION</i>	<i>INVESTIGATOR'S POSITION</i>	<i>INSTRUCTIONS</i>	<i>REPETITIONS</i>	<i>SETS</i>
I	3	1. Crook lying	At the patient's side, palpating the transverse abdominis muscle (medial to anterior superior iliac spine)	Contract the pelvic floor slightly like holding urine, and while maintaining this, inhale so that your abdominal wall expands against the therapist's fingers, while maintaining this expansion, exhale out and then keep breathing normally	10	3
		2. Prone	The posterolateral aspect of the abdominal wall below the lower ribs from behind	Same as the previous exercise	10	3
IIa.	1.5	1. Supine with legs supported on a stool	Palpating the abdominal muscle medial to anterior superior iliac spine	Same as Phase I	10	3
		2. Quadruped	The posterolateral aspect of the abdominal wall below the lower ribs from behind	Same as Phase I	10	3
IIb	1.5	1. Supine with legs supported on gym ball	Palpating the abdominal muscle medial to anterior superior iliac spine	Same as Phase I	10	3
		2. Quadruped with knees supported on an unstable surface	The posterolateral aspect of the abdominal wall below the lower ribs from behind	Same as Phase I	10	3
III	3	Quadruped to heel sitting	Sitting behind the patient	Ask the patient to come in a heel sitting position and maintain the spine in neutral along with the abdominal and pelvic floor contraction while the therapist will resist the same in the first part, and in the second part, the patient will try	10	3

				to do heel sitting while the therapist's force will overpower the patient's force and movement will occur cranially in the direction of therapist's force		
IV	3	1. Sagittal stabilization with hip abduction	Palpating the abdominal muscle medial to anterior superior iliac spine	Contract the pelvic floor slightly like holding urine, and while maintaining this, inhale so that your abdominal wall expands against the therapist's fingers, while maintaining this expansion, exhale out and then keep breathing normally, while maintaining this, ask the patient to take one hip in abduction while keeping the other hip in neutral (starting) position. Repeat the same on the other side	10	3
		2. Sagittal stabilization with hip flexion	Palpating the abdominal muscle medial to anterior superior iliac spine	Contract the pelvic floor slightly like holding urine and while maintaining this, inhale so that your abdominal wall expands against the therapist's fingers, while maintaining this expansion, exhale out and then keep breathing normally, while maintaining this, ask the patient to take one hip in flexion while keeping the other hip in neutral (starting) position. Repeat the same on the other side	10	3