

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI  
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

# **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**2015**

**Veronika Hnojská**

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví B 5345

**Veronika Hnojská**

Studijní obor: Fyzioterapie 5342R004

**MOŽNOSTI FYZIOTERAPIE U ŽENSKÉ INKONTINENCE**

**Bakalářská práce**

Vedoucí práce: Mgr. Šárka Stašková

PLZEŇ 2015

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité prameny jsem uvedla v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne 30.3.2015

.....

vlastnoruční podpis

## Poděkování

Děkuji Mgr. Šárce Staškové za odborné vedení práce, poskytování rad, materiálních podkladů, trpělivost i čas. Dále děkuji PhDr. Ingrid Palašákové Špringrové za poskytování odborných rad a odborný dohled při výzkumu.

## **Anotace**

Příjmení a jméno: Hnojská Veronika

Katedra: Fyzioterapie a ergoterapie

Název práce: Možnosti fyzioterapie u ženské inkontinence

Vedoucí práce: Mgr. Šárka Stašková

Počet stran – číslované: 52

Počet stran – nečíslované (tabulky, grafy): 18

Počet příloh: 4

Počet titulů použité literatury: 25

Klíčová slova: stresová inkontinence, hyperaktivní močový měchýř, fyzioterapie, svaly pánevního dna

### **Souhrn:**

Tato bakalářská práce se zabývá problematikou ženské močové inkontinence a možnostmi její fyzioterapie. V teoretické části je zahrnuta fyziologie dolního močového ústrojí, struktury pánevního dna, typy močové inkontinence a jejich charakteristika, příčiny vzniku a rizikové faktory. Dále diagnostika inkontinence moči a možnosti její léčby, zejména konzervativní. Následují fyzioterapeutické metody a jednotlivé fyzioterapeutické přístupy v léčbě močové inkontinence. V praktické části jsou uvedeny kazuistiky čtyř pacientek trpících stresovou inkontinencí, jejich vstupní vyšetření, na jehož základě je stanoven krátkodobý a dlouhodobý rehabilitační plán a průběh terapie s ukázkovou cvičební jednotkou. Po šesti týdnech je provedeno výstupní vyšetření, z kterého jsou vyhodnoceny výsledky sledování.

## **Annotation**

Surname and name: Hnojská Veronika

Department: Physiotherapy and Occupational therapy

Title of thesis: The possibilities of physiotherapy for female urinary incontinence

Consultant: Mgr. Šárka Stašková

Number of pages – numbered: 52

Number of pages – unnumbered (tables, graphs): 18

Number of appendices: 4

Number of literature items used: 25

Keywords: stress incontinence, overactive bladder, physiotherapy, pelvic floor muscles

### Summary:

*This thesis deals with the issue of female urinary incontinence and options for its physiotherapy.*

*The theoretical part covers physiology of lower urinary tract, pelvic floor structures, types of urinary incontinence and their characteristics, causes and risk factors. Furthermore, diagnosis of urinary incontinence and its treatment, especially conservative one, followed by physiotherapy methods and individual physiotherapy approaches in the treatment of urinary incontinence.*

*The practical part presents four case reports of patients with stress incontinence, their entrance examination, a short-term and a long-term rehabilitation plan and a course of therapy with a sample exercise. Six weeks later there is performed the final examination, from which the monitoring results are evaluated.*

# OBSAH

ÚVOD.....	8
TEORETICKÁ ČÁST .....	9
1 MOČOVÁ INKONTINENCE.....	9
1.1 Funkce dolního močového ústrojí.....	9
1.2 Klasifikace inkontinence a jejich charakteristika .....	11
1.2.1 Stresová inkontinence.....	11
1.2.2 Urgentní inkontinence .....	13
1.2.3 Reflexní inkontinence.....	13
1.2.4 Paradoxní inkontinence (inkontinence z přetékání) .....	13
1.3 Rizikové faktory stresové inkontinence.....	13
1.4 Diagnostika močové inkontinence.....	17
1.5 Léčba močové inkontinence .....	17
2 PÁNEVNÍ DNO .....	19
2.1 Struktury pánevního dna .....	19
2.1.1 Kostěný skelet .....	19
2.1.2 Svaly pánevního dna.....	19
2.1.3 Pojivový systém.....	19
2.2 Diafragma urogenitale .....	20
2.3 Diafragma pelvis.....	20
3 FYZIOTERAPIE V LÉČBĚ MOČOVÉ INKONTINENCE .....	21
3.1 Přehled rehabilitačních metod .....	21
3.1.1 Edukace .....	21
3.1.2 Elektrostimulace .....	22
3.1.3 Gymnastika svalů pánevního dna.....	23
3.1.4 Biofeedback svalů pánevního dna .....	23
3.2 Fyzioterapeutické přístupy.....	24
3.2.1 Kegelova metodika .....	24
3.2.2 Synkinetický přístup .....	25
3.2.3 Posturální přístup.....	25
3.2.4 „Ostravský koncept“ .....	25
3.2.5 Rehaspring koncept .....	26
PRAKTICKÁ ČÁST .....	27
4 CÍL A ÚKOLY PRÁCE .....	27
5 HYPOTÉZY .....	27
6 CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU .....	27

7	METODA VÝZKUMU .....	28
7.1	Anamnéza .....	28
7.2	Ultrazvukové vyšetření .....	28
7.3	Vyšetření per vaginam .....	28
8	KAZUISTIKY .....	30
8.1	Kazuistika I. ....	30
8.2	Kazuistika II. ....	34
8.3	Kazuistika III. ....	40
8.4	Kazuistika IV. ....	44
9	PŘÍKLAD CVIČEBNÍ JEDNOTKY .....	48
10	VÝSLEDKY .....	48
	DISKUZE .....	55
	ZÁVĚR .....	58
	LITERATURA .....	60
	SEZNAM ZKRATEK .....	63
	SEZNAM TABULEK .....	64
	SEZNAM PŘÍLOH .....	65
	PŘÍLOHA 1 .....	66
	PŘÍLOHA 2 .....	67
	PŘÍLOHA 3 .....	68
	PŘÍLOHA 4 .....	69



## ÚVOD

Téma mojí bakalářské práce zní „Možnosti fyzioterapie v oblasti ženské inkontinence.“ Toto téma se mi zdá velmi aktuální, protože mnoho žen má problém s hypotonií svalů pánevního dna a to nejen v důsledku přibývajících věku, ale také po porodech a nedostatkem cvičení. Neschopnost udržet moč se velmi významně podílí na snížení kvality života. Některé ženy trpí pocity méněcennosti, cítí se trapně nebo se stydí. Tyto pocity mohou způsobit, že ženy opouští zaměstnání, bojí se cestovat, přestanou chodit do společnosti. Fyzioterapie má významnou možnost tuto skutečnost ovlivnit a to zejména formou prevence, tzn. včasnou diagnózou a včasným zahájením rehabilitace. Bohužel mnoho žen přichází s potížemi pozdě a to patrně v důsledku studu nebo neznalosti možností dnešní fyzioterapie.

Cílem této práce je nastínit problematiku močové inkontinence, typy inkontinence a jejich charakteristiku, rizikové faktory a léčbu močové inkontinence. V teoretické části je také zahrnuta fyziologie dolního močového ústrojí a struktury pánevního dna. Dále fyzioterapeutické metody a jednotlivé fyzioterapeutické přístupy. V praktické části jsou uvedeny 4 kazuistiky pacientek trpících stresovou inkontinencí, jejich vstupní vyšetření, na jehož základě je stanoven krátkodobý a dlouhodobý rehabilitační plán a průběh terapie s ukázkovou cvičební jednotkou. Po šesti týdnech je provedeno výstupní vyšetření, z kterého jsou vyhodnoceny výsledky sledování.

# TEORETICKÁ ČÁST

## 1 MOČOVÁ INKONTINENCE

Podle Mezinárodní společnosti pro kontinenci zní definice inkontinence moči takto:

*„Inkontinence je stav, při kterém mimovolní účinky jsou sociálním a hygienickým problémem a jsou objektivně prokazatelné.“* (Halaška, 2004, s. 5)

Mimovolný a nechtěný únik moči může být zapříčiněn nejrůznějšími poruchami funkčních či strukturálních složek urogenitálního systému. Není sice spojen s vysokou morbiditou či mortalitou, má však zásadní vliv na kvalitu života postižených pacientů. Právě snížená kvalita života je častým důvodem, který ženy vede k návštěvě lékaře. (Anderlová, 2003, Krhut, Holaňová, Muroňová, 2005, Hiblbauer ml., Hiblbauer st., 2011)

Inkontinence moči patří k nejčastějším zdravotním problémům zejména ženské populace, kterým trpí v celosvětovém měřítku stamilióny lidí. Nejde o chorobu v pravém slova smyslu, ale močová inkontinence je častým symptomem dysfunkce svalů pánevního dna ve smyslu jejich hypotonie. Různou mírou inkontinence může trpět žena v jakémkoliv věku, ale prevalence inkontinence stoupá s věkem ženy. V České republice trpí inkontinencí 670 000 osob, z toho 510 000 žen. 40 – 63% žen má v průběhu života občasné klinicky nevýznamné projevy stresové inkontinence. 20% žen ve věku kolem 45 let trpí klinicky závažnou stresovou inkontinencí. (Holaňová, Krhut, 2010, Hiblbauer ml., Hiblbauer st., 2011, Hanuš, 2004)

### 1.1 Funkce dolního močového ústrojí

Udržení moči a normální mikce je velmi komplikovaný děj. Shromažďování a vyprazdňování jsou dvě koordinované funkce řízené centrální nervovou soustavou. Moč se nepřetržitě vytváří v ledvinách. Odtud jde močovody do močového měchýře, kde se hromadí. V této době je močová trubice uzavřena vnitřním a vnějším svěračem. Po normální náplni močového měchýře (300 – 500ml) vzniká pocit nucení na močení. Obsah močového měchýře je pak ve vhodném okamžiku vyprázdněn. Důležitá je schopnost potlačit nucení na močení a oddálit tak vědomě vyprázdnění močového měchýře na později. Tato schopnost potlačení nucení na močení se získává v raném dětství při dozrávání mozkových funkcí. Při močení se oba svěrače uvolní, stáhne se svalovina

močového měchýře a moč může močovou trubicí odtéct. (Halaška, 2004, Kolombo, Kolombová, Porš, et al, 2008)

Dokonalé držení moči je zajištěno souhrou mezi řídicí a funkční složkou uzávěrového aparátu. Základními podmínkami pro kontinenci jsou normálně funkční dolní močové cesty a nepoškozený závěsný aparát pánevního dna. (Vidlář, Vrtal, Študent, 2008)

K rozvoji různého stupně inkontinence dochází, jsou-li porušeny tyto mechanismy:

- Zdravý a funkční příčně pruhovaný svěrač a jeho správná inerace, zajištěna n. pudendus
- Dobře prokrvená mukoza a submukoza uretry
- Uspořádanost a správná funkce vnitřní hladké svaloviny uretry
- Neporušená podpora vaginální stěny

(Vidlář, Vrtal, Študent, 2008)

Bylo zveřejněno několik teorií, které se zabývají principem kontinence:

#### 1. Teorie přenosu tlaku

Při zvýšeném intraabdominálním tlaku se předpokládá přenos tlaku na močový měchýř a proximální část uretry a tím i jejich kompenzaci. Pozice uretrovezikální junkce byla pokládána za klíčovou a i léčba byla zaměřena na elevaci spodiny močového měchýře a proximální uretry. (Vidlář, Vrtal, Študent, 2008)

#### 2. Integrovaná teorie stresové inkontinence

Tato teorie, kterou v 90. letech publikovali Ulmsten a Petros, změnila dosavadní pohled na patofyziologii ženské inkontinence. Vycházela z anatomických studií De Lanceyho, která předpokládá, že hlavní roli u kontinentní ženy hraje přední poševní stěna upínající se pomocí puborektálních ligament k pánvi a tvořící tak podporu pro pánevní dno. Podle této teorie existuje 9 nejdůležitějších struktur endopelvicke fascie, které mohou být poškozeny. (viz. Příloha 2) Kontinenci moči zabezpečují především:

- Vnější uretrální ligamentum
  - Ochablost se projevuje prolapsem uretrální sliznice

- Hypertrofie zužuje zevní ústí uretry a je tak příčinou obstrukčních mikčních potíží
- Pubouretrální ligamentum
  - Nejdůležitější pasivní struktura, prostřednictvím které je zavěšena pubouretrální vagina (hamaka) k zadní ploše stydké kosti
- Hamaka (angl. hammock)
  - Tvoří elastickou podporu pro močovou trubici
  - Při zvýšení tlaku dojde ke kompresi uretry jejím přitlačením na hamaku
  - Ochablost pubouretrálního ligamenta a hamaky se projevují vznikem stresové inkontinence

(Vidlář, Vrtal, Študent, 2008, Krhovský, 2012)

## 1.2 Klasifikace inkontinence a jejich charakteristika

Inkontinenci je možné dělit z několika různých hledisek vzhledem k široké škále možných příčin. V praxi se stále ještě používá zjednodušená klasifikace, podle níž dělíme močovou inkontinenci z hlediska klinického obrazu na:

- Stresovou inkontinenci
- Urgentní inkontinenci
- Reflexní inkontinenci
- Paradoxní inkontinenci

(Chmel, 2010, Halaška, 2004, Hanuš, 2004)

### 1.2.1 Stresová inkontinence

Dle ICS se jedná o pasivní únik moči uretrou, nedochází ke kontrakci detruzoru, intravezikální tlak pasivně převyší tlak uretrální. Únik moči vzniká při insuficienci uzávěrového mechanismu při zvýšeném intraabdominálním tlaku. Ke zvýšení

intraabdominálního tlaku dochází při běžných činnostech, jako jsou kašláním, kýchním, smích, skákáním, běháním a pohlavním styk. (Čermák, Pacík, 2006, Krhut, Holaňová, Muroňová, 2005, Genadry, Mostwin, 2013)

Z patofyziologického hlediska jsou při vzniku stresové inkontinence důležité především dva mechanismy:

#### 1. Hypermobilita uretry

- Jsou zachovány základní vlastnosti hrdla a uretry jako sfinkteru, ale dochází k poruše závěsného aparátu dolních močových cest, který je spojený s poklesem pánevních orgánů.

#### 2. Insuficience vnitřního svěrače

- Jedná se o výrazné oslabení nebo úplnou ztrátu uzavírací schopnosti svěrače.

(Krhut, Holaňová, Muroňová, 2005, Vidlář, Vrtal, Študent, 2008)

Podle závažnosti potíží můžeme stresovou inkontinenci rozdělit do tří stupňů dle Ingelmanna - Sundberga:

**I. stupeň** představuje nechtěný únik moči po kapkách, při náhlém zvýšení intraabdominálního tlaku – při kašli, smíchu, kýchnutí, zvednutí těžkého předmětu. Moč uniká intermitentně.

U **II. stupně** nastává únik moči při mírnějším vzestupu intraabdominálního tlaku při běhu chůzi, chůzi po schodech a při lehčí fyzické práci.

Při **III. stupni** dochází k úniku moči téměř permanentně, i při minimální fyzické námaze, například při stoupenutí ze sedu, při ohnutí se a zavázání tkaničky, při pomalé chůzi i v klidu ve vzpřímené poloze, dokonce i v důsledku přenosu tlaků při hlubším dýchání.

(Čermák, Pacík, 2006, Hanuš, 2004, Kolombo, Kolombová, Porš, et al, 2008, Genadry, Mostwin, 2013)

### **1.2.2 Urgentní inkontinence**

Představuje druhou nejčastější formu inkontinence moči, která je definována jako nechtěný únik moči při imperativním nucení na močení. Patofyziologicky může být urgentní inkontinence moči způsobena nadměrnými sensorickými impulsy z receptorů ve stěně močového měchýře nebo nedostatečnou inhibicí močového měchýře. (Chmel, 2010 Martan, 2006)

Pojem urgentní inkontinence dnes přestává být aktuální. Od roku 2002 navrhla ICS používání termínu hyperaktivní močový měchýř (overactive bladder – OAB). (Krhut, Holaňová, Muroňová, 2005, Chmel, 2010)

### **1.2.3 Reflexní inkontinence**

Reflexní inkontinence se objevuje u pacientů s patologickým neurologickým nálezem, kdy mozkové struktury ztrácí svůj tlumivý vliv na močový měchýř, který se vyprazdňuje bez nucení, jen reflexně jako u kojence. Reflexní inkontinence by měla být řešena v rámci léčby neurologického onemocnění. (Čermák, Pacík, 2006, Hanuš, 2004)

### **1.2.4 Paradoxní inkontinence (inkontinence z přetékání)**

Jedná se o mimovolní únik moči při přeplněném močovém měchýři. Při tomto úniku chybí aktivita detruzoru. Únik je způsoben pasivním přepětím stěny močového měchýře. Pro paradoxní inkontinenci je charakteristické, že uniká malé množství moči i po několika minutách. Typický je ultrazvukový nález přeplněného močového měchýře, jehož objem dosahuje litru i více moči. (Čermák, Pacík, 2006)

## **1.3 Rizikové faktory stresové inkontinence**

Na vzniku stresové inkontinence se podílí celá řada rizikových faktorů. Většinou bývá přítomno více rizikových faktorů najednou, jen zřídka vzniká stresová inkontinence vlivem jednoho nebo dvou takových faktorů. Některé z těchto faktorů jsou v podstatě neovlivnitelné, ale řadu z nich můžeme vhodným a včasným opatřením příznivě ovlivnit. (Chmel, 2010, Kolombo, Kolombová, Porš, et al, 2008)

Predisponující rizikové faktory

- Genetické
- Pohlaví
- Rasa, kultura, prostředí
- Anatomické, neurologické a svalové abnormality

### Vyvolávající rizikové faktory

- Těhotenství/porod
- Vedlejší účinky chirurgických zákroků, ozáření oblasti pánve

### Podporující rizikové faktory

- Obezita
- Obstipace
- Plicní onemocnění, kouření (chronický kašel)
- Léky/medikace
- Neurologické onemocnění

### Dekompenzující rizikové faktory

- Věk
- Mentální poruchy  
(Čermák, Pacík, 2006)

## 1.3.1 Predisponující rizikové faktory

### Genetické predispozice

Mohou hrát roli při rozvoji inkontinence a stresové inkontinence. Ženy, jejichž matka či starší sestra jsou inkontinentní, je riziko pro vznik a rozvoj inkontinence 3 násobně vyšší. Je-li inkontinentní matka a babička, je pravděpodobnost inkontinence ještě vyšší. (Čermák, Pacík, 2006, Kolombo, Kolombová, Porš, et al, 2008)

### Pohlaví

Prevalence inkontinence, zvláště stresové inkontinence, je vyšší u žen. U žen nad 60 let je výskyt inkontinence 1,5 – 2x vyšší oproti mužům. (Čermák, Pacík, 2006)

### Rasa

Nedávné americké studie poukazují, že bělošské ženy jsou více náchylné k projevům stresové inkontinence. Méně náchylné jsou potom Afroameričanky a Asiatky. (Čermák, Pacík, 2006, Kolombo, Kolombová, Porš, et al, 2008)

### Anatomické, neurologické a svalové abnormality

Možnou příčinou vzniku inkontinence jsou vrozené defekty dělohy, močové trubice či píštěle. Dále neurologické abnormality (vrozené, úrazové, degenerativní):

- Mozek - morbus Parkinson, mozková příhoda, mozková atrofie, demence, nádory

- Mícha – míšní poranění, prolaps meziobratlové ploténky, herpes zoster, Gillian – Barré syndrom, spina bifida, lymeská nemoc (Kolombo, Kolombová, Porš, et al, 2008)

### 1.3.2 Vyvolávající rizikové faktory

#### Těhotenství/porody

Je prokázáno, že těhotenství má souvislost s vyšším výskytem stresové inkontinence. V šestinedělí ve většině případů obtíže vymizí. Je ale také prokázáno, že u řady žen, které porodily a objevila se u nich inkontinence v době těhotenství, mají vyšší predispozici v dalším životě. Nejvýznamnější vliv na vznik následné inkontinence má průběh prvního těhotenství a porodu. (Čermák, Pacík, 2006, Kolombo, Kolombová, Porš, et al, 2008)

#### Vedlejší účinky pánevní chirurgie a radioterapie

Chirurgické výkony, jako hysterektomie, chirurgie rekta či rozsáhlé pánevní operace, stejně jako ozařování malé pánve, mohou způsobit poruchu inervace močového měchýře a svalová poškození, která mají souvislost se vznikem inkontinence. (Čermák, Pacík, 2006)

### 1.3.3 Podporující rizikové faktory

#### Obezita

Nadváha je označena za silný rizikový faktor vzniku močové inkontinence, zvláště stresové inkontinence. S narůstající obezitou se zvyšuje nitrobřišní tlak, dochází k napnutí, protažení a oslabení svalové tkáně, nervů a pojivové tkáně pánevního dna. Vyšší výskyt inkontinence je v přímé souvislosti s nárůstem BMI. (Čermák, Pacík, 2006, Halaška, 2004)

*„Vliv redukce hmotnosti na snížení projevů močové inkontinence byl jednoznačně prokázán pouze u monstrózně obézních pacientek, které byly léčeny bandáží žaludku. I u pacientek se střední nebo mírnou obezitou lze předpokládat blahodárny vliv hmotnostního úbytku.“* (Halaška, 2004, s. 76)

#### Obstipace

Nadměrné tlačení při defekaci může způsobovat neuropatii nn.pudendi. Nebylo však jednoznačně prokázáno, že toto je rizikový faktor vzniku močové inkontinence nebo descenzu. Chronická obstipace může způsobit neuromuskulární postižení se vznikem neuropatie a inkontinence. (Čermák, Pacík, 2006, Halaška, 2004)



### Plicní onemocnění a kouření

Podle klinických studií je prokázána spojitost výskytu mezi kouřením a inkontinencí. Studie prokázala, že ženy kuřačky trpí močovou inkontinencí 2 – 3x častěji než nekuřačky. Chronický kašel při kuřácké bronchitidě je možným rizikovým faktorem spojeným se vznikem inkontinence. (Čermák, Pacík, 2006, Halaška, 2004)

### Léky/medikace

Mnoho léků má vedlejší účinky, které mají přímý nebo nepřímý vliv na projevy močové inkontinence. Například psychotropní látky, analgetika, anestetika mají sedativní účinky a způsobují močovou retenci. ACE inhibitory mohou provokovat kašel s následným zvýšením intraabdominálního tlaku. Diuretika mohou způsobovat noční močení a vyprovokovat inkontinenci u pacientů s hyperaktivním detruzorem. (Čermák, Pacík, 2006)

### Neurologická onemocnění

Močová inkontinence se často vyskytuje u pacientů s Parkinsonovou chorobou nebo roztroušenou mozkomíšní sklerózou. (Čermák, Pacík, 2006)

#### **1.3.4 Dekompenzující rizikové faktory**

Dekompenzující faktory samy o sobě nezpůsobují močovou inkontinenci, ale v doprovodu s vyvolávajícími, podporujícími a predisponujícími faktory se mohou podílet na vzniku močové inkontinence. (Čermák, Pacík, 2006)

### Věk

Věk není příčinou. Na vzniku močové inkontinence se podílejí věkové změny (snížená kapacita močového měchýře) a změny pánevního dna. Ve staří také přibývají další onemocnění, které negativně ovlivňují funkci dolních močových cest, například diabetes mellitus nebo demence. Stresová inkontinence se vyskytuje častěji u žen ve věku 45 – 55 let. Souvisí to se změnami, ke kterým dochází v důsledku poklesu estrogenu v období menopauzy (Čermák, Pacík, 2006, Kolombo, Kolombová, Porš, et al, 2008)

## Mentální poruchy

Studie provedené v pečovatelských domech a LDN prokazují, že poruchy kognitivních funkcí a mentální poruchy jsou obecně spojené s vyšším výskytem inkontinence. (Čermák, Pacík, 2006)

### **1.4 Diagnostika močové inkontinence**

Základem úspěšné léčby je správně určit typ a příčinu inkontinence. Diagnostika je záležitostí komplexního přístupu s využitím škály dostupných metod. Základní diagnostiku močové inkontinence většinou provádí praktický lékař, urolog nebo gynekolog. Specializovaná vyšetření potom provádí urolog nebo urogynekolog.

Základní diagnostické metody:

- Anamnéza
- Dotazníky, mikční karty, hodnocení kvality života
- Fyzikální vyšetření
- Laboratorní vyšetření
- Vyšetření pomocí zobrazovacích metod
- Endoskopické vyšetření
- Urodynamické vyšetření

(Vilhelmová, 2011, Kolombo, Kolombová, Porš, et al, 2009)

### **1.5 Léčba močové inkontinence**

Léčbu močové inkontinence nelze paušalizovat kvůli různým příčinám a typům inkontinence. Při volbě léčebného postupu se volí individuální komplexní přístup. Obecně lze léčbu močové inkontinence rozdělit na konzervativní a operační.

Do konzervativní léčby lze zahrnout režimová opatření – redukce hmotnosti, omezení těžké fyzické aktivity a v neposlední řadě přestat s kouřením. Dále rehabilitace a fyzioterapie, farmakoterapie a používání inkontinentních pomůcek.

V případě neúspěchu konzervativní léčby se volí operační léčba, která zahrnuje širokou škálou metod a operačních přístupů. U středně závažné a závažné inkontinence se využívá intervenční miniinvazivní (periuretrální implantáty) nebo chirurgická léčba (tahuprosté pásy TVT, transobturatorní pásy TOT, minipásy TVT – Secure, chirurgická korekce prolapsů pánevních orgánů, slingy, periuretrální injekce, umělý svěrač a další). (Čermák, Pacík, 2006, Vilhelmová, 2011, Kolombo, Kolombová, Porš, et al, 2009)

## **2 PÁNEVNÍ DNO**

V ženské pánvi jsou uloženy vizcerální orgány – uretra, močový měchýř, pochva, děloha a rektum. Východ z pánve je uzavřen svalovým pánevním dnem, které za normálních okolností zajišťuje kontinenci moči a stolice. Také umožňuje oplodnění, nitroděložní vývoj a nadměrnou dilataci porodních cest. Studium oblasti malé pánve se zabývá urogynekologie. (Krhovský, 2012, Švabík, 2003)

### **2.1 Struktury pánevního dna**

Statické funkce pánevního dna zajišťuje kostěný skelet a dynamické procesy zprostředkovávají svaly pánevního dna a pojivový systém. (Krhovský, 2012)

#### **2.1.1 Kostěný skelet**

Pánev je složena ze tří pánevních kostí spojených zepředu symfýzou a zezadu křížovou kostí. Četné výstupky a okraje slouží jako úponová místa pro ligamenta, svaly a fascie. (Krhovský, 2012)

#### **2.1.2 Svaly pánevního dna**

Svaly pánevního dna jsou ve své funkci úzce spjaty s hlubokým stabilizačním systémem. Svaly pánevního dna hrají v tomto systému jednu z hlavních rolí, ale je nutné si uvědomit, že propojení s ostatními částmi hlubokého stabilizačního systému je oboustranné. Pánevní dno, bránice a horní hrudní apertura se spodinou dutiny ústní vytvářejí přirozené přepážky, které jsou uloženy horizontálně a pro dobrou funkci musí pracovat ve vzájemném souladu jako písky ve válci. Primární porucha v některé z těchto částí se promítne narušením funkce v jiných částí. (Skalka, 2002)

Pánevní dno je tvořeno dvěma funkčními celky: diafragma urogenitale a diafragma pelvis. (viz. Příloha 1) Každá z těchto složek má svou speciální funkci a liší se i inervací. (Krhovský, 2012)

#### **2.1.3 Pojivový systém**

Pojivový systém připojuje pánevní orgány k pánevní stěně. Tento pojivový systém se nazývá endopelvicí fascie. Tato pánevní struktura určuje vlastní tvar a uložení pánevních orgánů, tím, že vytváří elastický skelet. Zprostředkovává podpurnou a závěsnou fixaci pánevních orgánů ke kostěnému skeletu. (Krhovský, 2012)

## 2.2 Diafragma urogenitale

Diafragma urogenitale je svalově vazivová struktura, která vyplňuje prostor mezi tubera ischiadica a symfýzou. Základ tvoří trojúhelníkovitá pojivová membrána, na kterou nasedají svalové vrstvy směřující:

- Vně – m. bulbospongiosus, m. ischiocavernosus, m. transversus perinei superficialis
- Dovnitř – m. transversus perinei profundus (m. compressor uretrae, m. sphincter uretrovaginalis)

Diafragma urogenitale je důležitá oblast fixace uretry. Ve stoji je její průběh téměř horizontální, což přispívá k udržení uretry a vezikouretrální junkce. (Halaška, 2004, Krhovský, 2012)

## 2.3 Diafragma pelvis

Diafragma pelvis je tvořena m. levator ani a m. coccygeus. Tyto svaly tvoří příčně pruhovaný svěrač kolem konečníku, tedy dynamický uzávěr otvoru malé pánve. Má tvar trojúhelníku, začínajícím od spina ischiadica upínajícím se na spodní část křížové kosti a na boční strany kostrče, kterým prochází pochva a uretra. Mezi pochvou a konečníkem je vazivový uzel tvaru pyramidy, zvaný centrum perineale. (Skalka, 2002, Krhovský, 2012, Hermachová, 1995)

M. levator ani se skládá ze dvou částí – pars iliaca a pars pubica.

Pars iliaca je tvořena svalem m. iliococcygeus, který tvoří vůči pánevnímu vchodu napříč uloženou svalovou ploténku. Ze 2/3 silného vazivového pruhu arcus tendineus musculi levatoris ani vycházejí svalové snopce, které se z obou stran stýkají až po určité délce předozadního průběhu a vytvářejí tak hiatus urogenitalis. Tímto otvorem prochází močová trubice, pochva a rektum. (Skalka, 2002, Krhovský, 2012, Halaška, 2004)

Pars pubica se táhne od symfýzy, kolem pochvy a rekta, za kterým se obě poloviny spojují jako horizontální plotna. Pars pubica se upíná ke kostrči. (Halaška, 2004)

### 3 FYZIOTERAPIE V LÉČBĚ MOČOVÉ INKONTINENCE

*„Fyzioterapie je plnohodnotná metoda léčby močové inkontinence – stresové i hyperaktivního močového měchýře.“ (Krhut, Holaňová, Muroňová, 2005)*

#### Fyzioterapie stresové inkontinence

Fyzioterapie stresové inkontinence je zaměřena na schopnost aktivovat svaly pánevního dna v krizových situacích (kašel, kýchnutí, smích, zvedání těžkých břemen) a na zlepšení funkce pohybového aparátu jako celku. Důležitý je nácvik izolované kontrakce svalů pánevního dna bez synkinéz abdominálních a gluteálních svalů nebo adduktorů kyčelního kloubu. Neméně důležitou částí fyzioterapie je i edukace pacientky, režimová opatření a biofeedback. (Krhut, Holaňová, Muroňová, 2005)

#### Fyzioterapie hyperaktivního močového měchýře

V první fázi fyzioterapie OAB je důležitý nácvik izolované volní kontrakce svalů pánevního dna a tím potlačit nucení na močení. Pokud pacientka zvládne tuto fázi, přechází se k druhé fázi, která je zaměřená na mikční trénink, jehož základem je vedení mikční karty. Na základě získaných údajů mikční kartou se stanoví intervaly v rozmezí 15 minut až 1 hodiny. Pacientka se snaží stanovené intervaly dodržovat a nemočit. Pomocí kontrakcí svalů pánevního dna se snaží překonat pocit nucení na močení. (Krhut, Holaňová, Muroňová, 2005)

### 3.1 Přehled rehabilitačních metod

#### 3.1.1 Edukace

Poučení pacientky je jeden z klíčových bodů léčebného programu a také jeden z hlavních předpokladů úspěchu fyzioterapie. Pokud jsou pacientky dobře obeznámeny s anatomií a fyziologií dolního močového ústrojí a pánevního dna a také s příčinou a klinickými projevy svých obtíží, mnohem lépe spolupracují. Dále je pacientce vysvětlen průběh a účel vstupního vyšetření pánevního dna. Edukační pohovor je důležitý pro navázání osobního kontaktu s pacientkou. (Krhut, Holaňová, Muroňová, 2005, Krofta, Feyereisl, Pán, Kašíková, 2003)

### **3.1.2 Elektrostimulace**

Elektrostimulace se využívá, pokud stupeň svalové síly pánevního dna je 0, 1 a 2, tedy u pacientek, které nejsou schopné volní kontrakce svalů pánevního dna. Cílem této metody je facilitace aferentace a zlepšení percepce oblati pánevního dna, nikoli posilování svalů pánevního dna. (Palaščáková Špringrová, 2012, Krhut, Holaňová, Muroňová, 2005, Hagovská, 2008)

Elektrostimulace se dělí na přímou – vaginální nebo rektální elektrická stimulace svalů pánevního dna, a nepřímou – povrchová elektrostimulace svalů pánevního dna přes coccygeofemorální část m. gluteus maximus. (Palaščáková Špringrová, 2012)

#### Vaginální elektrostimulace

Může se aplikovat u svalů pánevního dna o svalové síle 0, 1 a 2. Využívají se středofrekvenční proudy v nadprahově motorické intenzitě, aby pacientka cítila kontrakci svalů pánevního dna. Někteří autoři uvádí, že je vodná frekvence 35 – 50 Hz a intenzita 80 mA. (Palaščáková Špringrová, 2012, Hagovská, 2008)

Při této metodě jsou stimulována aferentní vlákna n. pudendus, která vyvolají podráždění eferentních vláken n. pudendus a zvyšuje kontraktilitu svalů pánevního dna. (Palaščáková Špringrová, 2012, Hagovská, 2008)

#### Povrchová elektrostimulace

Používá se pro facilitaci svaloviny pánevního dna nevaginální cestou hlavně u pacientů se sníženou svalovou silou pánevního dna nebo jejich funkční inhibicí. Využívá se bipolární aplikace středofrekvenčních proudů, které jsou modulovány na nízkofrekvenční proudy. Elektrody jsou umístěny zevně. Jedna je bodová elektroda (katoda) a druhá plošná (anoda), která je umístěna v průběhu m. gluteus maximus v coccygeofemorální části. Možná je také stimulace, kdy jsou 2 elektrody uloženy zevně na podbříšek a 2 se přikládají na přední stranu steh. Tento způsob stimulace lze využít u pacientek, u kterých není možná vaginální nebo rektální stimulace. (Palaščáková Špringrová, 2012)

### **3.1.3 Gymnastika svalů pánevního dna**

Gymnastika svalů pánevního dna je opakovaná volní kontrakce nebo relaxace určitých svalů pánevního dna. To vyžaduje povědomí o využití správného svalu a vyloučení nechtěné kontrakce připojených svalových skupin. Svaly pánevního dna jsou zřídka řízeny vůlí, tudíž si jejich aktivitu ani neuvědomujeme. Studie prokázaly, že asi 30% žen nebylo schopno správné kontrakce svalů pánevního dna při první návštěvě, přestože byly podrobně poučeny o technice cvičení. U zdravé kontinentní ženy dochází vždy k mimovolní kontrakci svalů pánevního dna současně nebo v předstihu před jakýmkoliv zvýšením intraabdominálního tlaku. U většiny žen je svalstvo pánevního dna netrénované. Metoda cvičení svalů pánevního dna nabízí široký prostor ke zlepšování mechanismu kontinence. Výsledky fyzioterapeutického programu publikoval na konci 40. let 20. století gynekolog Arnold Kegel a podle své práce dosáhl vyléčení inkontinence v 84% případů. (Halaška, 2004, Hořčička, 2008)

### **3.1.4 Biofeedback svalů pánevního dna**

Je to metoda, která umožňuje pacientovi lépe řídit své tělesné schopnosti a funkce na základě zvýšení množství objektivních informací o nich.

Provádí se pomocí vaginálních závaží různé velikosti a hmotnosti. Začíná se s takovým vaginálním závažím, které je pacientka udržet ve vagině ve všech posturálních polohách, tzn. vleže, vsedě a ve stoji. Jejich používání zvyšuje jak svalovou sílu, tak jejich aktivní koordinaci. Při nesprávné aktivaci svalů pánevního dna je závaží vypuzeno. Nejčastěji se praxi používají závaží o hmotnosti 20 g, 35 g a 50 g. Je také důležitý funkční trénink svalů pánevního dna s vaginálním závažím například ve skoku nebo se zátěží v rukách. (Palašáková Špringrová, 2012)

Přístrojový biofeedback pracuje na principu tenzometrického měření tlaku, který je vyvolán svalovým napětím ve vaginální nebo anální sondě. Výsledné tlaky jsou zobrazeny na displeji přístroje. Tato metoda je vhodná pro autoterapii stresové inkontinence.

Další formy biofeedbacku:

- Digitální
- Manometrický
- Elektromyografický

(Palašáková Špringrová, 2012, Krhut, Holaňová, Muroňová, 2005)



## 3.2 Fyzioterapeutické přístupy

### 3.2.1 Kegelova metodika

Je to metodika gynekologa Arnolda Kegela, který vypracoval komplexní program posilování svěračů, hlavně m. levator ani, který máme pod volní kontrolou. Bývají doporučovány nejen v případech močové inkontinence u mužů i žen, ale i při fekální inkontinenci. (Palaščáková Špringrová, 2012)

Principem této metody jsou opakované rychlé kontrakce svalů pánevního dna, jejichž intenzita a efektivita byla kontrolována prstem zavedeným do vaginálního vchodu. Cvičení stisků se provádí buďto samostatně, nebo s využitím vaginálních závaží. Rozhodujícími parametry tohoto cvičení je hmotnost použitého vaginálního závaží a počet opakování cviku. (Palaščáková Špringrová, 2012, Anderlová, 2003)

Doporučená cvičení dle doktora Kegela:

- V průběhu vyšetření zjistit, zda pacient správně aktivuje svalstvo pánevního dna
  - Palpačně identifikovat m. Pubococcygeus
  - Pro ověření relaxace položit ruku na břicho
  - Upozornit pacienta, aby se vyhnul aktivaci gluteálního a abdominálního svalstva
- Začít s 20 kontrakcemi, jak pomalými tak rychlými, 2x denně
  - Pomalé kontrakce – aktivovat svaly rychle a silně s výdrží 10 sekund
  - Rychlé kontrakce – aktivovat svaly rychle 1 – 2 sekundy při zvedání se ze sedu nebo při kašlání
- Stupňovat četnost cvičení na 3x denně, nebo přidat 10 kontrakcí každý čtvrtý týden
- Ověřovat vyšetření kontrakcí svalů pánevního dna každý čtvrtý týden po dobu 3. Měsíců
- Dále vyšetřovat příznaky inkontinence, dokud se nedosáhne reflexního podmínění aktivace svalstva pánevního dna
- Schopnost kontrakce svalů pánevního dna při kašli, smíchu, smrkání. Od tohoto okamžiku pacientka cítí zlepšení močové inkontinence.

(Palaščáková Špringrová, 2012)

Kegelovo cvičení je zaměřeno na oba typy svalových vláken pánevního dna, tedy svalová vlákna rychlá, která odpovídají za silnou a rychlou kontrakci při náhlém zatížení

s velkou námahou, a svalová vlákna pomalá, která se aktivují při dlouhodobé zátěži menší intenzity. Posílení obou typů vláken je docíleno různou intenzitou cvičení. Objektivně měřitelné výsledky se podle Dr. Kegela dostavují po 12 týdnech pravidelného cvičení. Výsledky samozřejmě závisí na výchozí úrovni svalové síly. (Palaščáková Špringrová, 2012, Anderlová, 2003)

### **3.2.2 Synkinetický přístup**

Tento přístup využívá volní kontrakce velkých svalových skupin, které se upínají v oblasti úponů svalů pánevního dna, a je předpokládána reflexní aktivita svaloviny pánevního dna. Pánevní dno leží ve funkčním zřetěžení svalů jak dolní končetině, tak k trupu. Jsou to například adduktory nebo gluteální svaly. Tento typ cviků se hojně objevuje v brožurkách v gynekologické nebo urologické ambulanci. Efekt těchto cviků je relativně malý, protože pacientka se nenaučí izolovaně aktivovat svaly pánevního dna a následně použít ve stresových situacích (kašel, smích, kýchání). Pevné synkinézy omezují variabilitu a je iluzí, že by pevné synkinézy zaručovaly současnou aktivitu několika svalů. (Holaňová, Krhut, 2010, Hermachová, 1995)

### **3.2.3 Posturální přístup**

Tímto přístupem se nahlíží na pacientku v její celistvosti a svaly pánevního dna jsou vnímány jako jedna ze složek hlubokého stabilizačního systému. Funkci pánevního dna mohou negativně ovlivňovat další zřetěžené poruchy, které tento přístup zohledňuje. Nedostatkem této metody je, že chybí nácvik izolované volní kontrakce svalů pánevního dna. (Holaňová, Krhut, 2010)

### **3.2.4 „Ostravský koncept“**

Tento přístup spojuje posturální přístup s nácvikem izolované kontrakce jednotlivých funkčních vrstev svalů pánevního dna. V první řadě jsou pacientky edukovány o anatomii a fyziologii dolních močových cest a pánevního dna, o patofyziologii močové inkontinence a metodách a cílech léčby. Následuje kineziologické vyšetření, do kterého spadá i vyšetření svalů pánevního dna per vaginam. Terapie je vedena na základě nálezu kineziologického rozboru současně s nácvikem schopnosti selektivní vědomé kontrakce svalů pánevního dna. Zprvu je nácvik prováděn dle funkčních vrtev pánevního dna, poté izolovaně pánevní dno jako komplex a na závěr jako součást stabilizační jednotky trupu. Cílem této terapie je zlepšení funkce pánevního dna tak, aby došlo k maximálně možnému

zajištění kontinence moči. Důležitým faktem je délka terapie, která by neměla být ukončena předčasně. Jakýkoliv efekt této terapie můžeme očekávat nejdříve za dva měsíce od zahájení, s maximem účinku za 6 měsíců. (Holaňová, Krhut, 2010)

### **3.2.5 Rehaspring koncept**

Tento přístup spojuje analytickou metodu Dr. Arnolda Kegela, funkční trénink svalů pánevního dna v globálních metodách. Svaly pánevního dna je možné aktivovat pomocí metod založených na neurofyziologickém podkladě. Metoda R. Brunkow a Akrální koaktivační terapie, PNF a Vojtova metoda jsou jednou z možností aktivace svalů pánevního dna v terapii stresové inkontinence. Aktivace pohybového systému dle R. Brunkow a ACT je vhodná také v rámci prevence močové inkontinence. Další důležitou složkou v rehabilitačním programu je zařazení aktivity svalů pánevního dna do běžných denních aktivit ve všech posturálních polohách. (Palaščíková Špringrová, 2012)

# PRAKTICKÁ ČÁST

## 4 CÍL A ÚKOLY PRÁCE

Cílem této práce je pomocí výzkumných metod zjistit, jak můžeme posílit svaly pánevního dna pravidelným cvičením, v rámci ovlivnění ženské inkontinence.

Pro dosažení cíle je nutno splnit následující body:

1. Načerpání **teoretických znalostí** z různých zdrojů o ženské inkontinenci, její etiologii a typech, vyšetření a léčbě.
2. Vybrání **sledovaných souborů** žen a zjištění **charakteristických znaků** této skupiny.
3. Uvědomit si a nastudovat vhodné **metody testování a pozorování** k potvrzení či vyvrácení mých hypotéz.
4. Sestavit **cvičební jednotky** pro jednotlivé skupiny, aplikovat je při cvičení se souběžným pravidelným kontrolováním výsledků pomocí vyšetřovacích metod s eventuálními úpravami cvičebních jednotek podle výsledků.

Tyto výsledky budou uceleny, porovnány a diskutovány v závěru práce a budou konfrontovány s mými hypotézami.

## 5 HYPOTÉZY

Předpokládám, že:

1. Po dobu 6 týdnů pravidelného cvičení dojde k výraznému zlepšení svalové síly pánevního dna.
2. Za 6 týdnů pravidelného cvičení dojde k výraznému zlepšení vytrvalostní kontrakce svalů pánevního dna.

## 6 CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU

Sledovaným souborem byla skupinka 4 pacientek, ve věku od 33 let do 61 let, s různým stupněm stresové inkontinence, které jsem si vybrala na své měsíční praxi strávené v rehabilitačním centru Rehaspring v Čelákovících pod vedením PhDr. Ingrid

Palaščákové Špringrové, a které docházely na rehabilitaci v pravidelných intervalech vždy po 6 týdnech na 2 – 4 terapie. Mezitím si pacientky cvičily doma dle instrukcí.

## **7 METODA VÝZKUMU**

Metoda výzkumu bude mít charakter kvalitativního výzkumu pomocí kazuistik. Ve spolupráci s PhDr. Ingrid Palaščákovou Špringrovou bylo prováděno ultrazvukové vyšetření suprapubickou projekcí, dále vaginální vyšetření, funkční trénink svalů pánevního dna.

### **7.1 Anamnéza**

Anamnéza pacientky se skládá z osobní anamnézy (úrazy a operace), rodinné anamnézy, pracovní anamnézy, sportovní a volnočasové anamnézy, gynekologické anamnézy (počet porodů, antikoncepce, počet potratů, gynekologické operace), abúzu, farmakologické anamnézy a nynějšího onemocnění (podrobný popis potíží, kompenzační pomůcky - používání vložek a jejich velikost)

### **7.2 Ultrazvukové vyšetření**

Ultrazvukové vyšetření probíhá vleže, vsedě a ve stoji. Provádí se vždy s naplněným močovým měchýřem. Ultrazvukové vyšetření se používá ke zhodnocení aktivity a relaxace svalů pánevního dna.

### **7.3 Vyšetření per vaginam**

Vaginálním vyšetřením zjišťujeme citlivost, případně poruchu cití v oblasti pánevního dna. Dále vyšetření a zhodnocení funkce svalů pánevního dna se zápisem do PERFECT schématu upravené podoby dle Rehaspring konceptu.

Funkční diagnostika spočívá ve vyšetření funkce svalů pánevního dna a svalové síly, také ve vyšetření funkční integrity v různých posturálních polohách.

#### **1. Vyšetření a testování svalů pánevního dna**

Palpační vaginální vyšetření. V praxi lze využít upravenou Oxfordskou škálu. Vyšetření probíhá vleže na zádech a proti gravitaci vsedě a ve stoji:

- Stupeň 0 – žádná kontrakce svalů pánevního dna
- Stupeň 1 – zachvění nebo stah pod prstem vyšetřujícího

- Stupeň 2 – slabá kontrakce – vzestup napětí svalů bez zjizitelného zvednutí hráze nebo sevření prstu
- Stupeň 3 – mírná kontrakce – lehké nadzvednutí hráze a sevření prstu
- Stupeň 4 – dobrá kontrakce perineálních svalů – elevace zadní poševní stěny proti odporu (odpor je kladen na zadní část poševní stěny)
- Stupeň 5 – pevná kontrakce svalů pánevního dna, která odolá silnějšímu tlaku na zadní poševní stěnu a hráz

**2. Vyšetření a zhodnocení funkce svalů pánevního dna se zápisem do PERFECT schématu upravené podoby dle Rehaspring konceptu (viz. Příloha 3)**

**P = Performance** – testování síly svalů pánevního dna

**E = Endurance** – testování vytrvalosti – udržet maximální vaginální svalovou kontrakci, dokud nedojde k poklesu na 50% síly svalové kontrakce, nejdéle 10 sekund

**R = Repetition** – počet opakování kontrakcí svalů pánevního dna – maximálně 10 sekund na 10 opakování, 5 sekund pauza

- pokud síla kontrakce poklesne na 50%, počet opakování se ukončí

**F = fast contraction** – rychlé kontrakce v délce 1 – 2 sekundy, vyhodnotíme počet opakování, které pacientka zvládne

**ECT = Every Contraction Timed** – vyhodnocuje výše popsané kontrakce (PERF) a zjišťuje, zda probíhají ve správné koordinaci, kvalitě a počtu opakování

**SM = stresové manévry** – zvýšení intraabdominálního tlaku (kašel, kýchnutí, smrkání) – ano/ne: Ano – pacientka vtáhne, zakašle a uvolní svaly pánevního dna

Ne – pacientka nevtáhne, prst vypudí

**Relaxace** – zatlačit na konečník – měří se v procentech – 0 – místo vytlačení vtáhne prst dovnitř

## 8 KAZUISTIKY

### 8.1 Kazuistika I.

Žena, 33 let, váha 70 kg, výška 164 cm

#### Osobní anamnéza:

- Úrazy: 0
- Operace: císařský řez, operace sítnice

#### Rodinná anamnéza: 0

#### Pracovní anamnéza:

- Učitelka základní školy

#### Sportovní a volnočasová anamnéza:

- Rekreačně sezónní sporty
- Bez pravidelného sportování

#### Gynekologická anamnéza:

- 1 porod císařským řezem v řádném termínu
- HAK neuzívá
- Bez potratů

#### Abúzus:

- Káva: 0
- Alkohol: příležitostně
- Cigarety: 0

#### Farmakologická anamnéza: 0

#### Nynější onemocnění:

Pacientka přichází 6.10.2014 s občasným únikem moči, který se objevil po porodu. Přichází preventivně s dotazem na svou funkci svalů pánevního dna.

- Stupeň inkontinence 1
- Vložky nepoužívá

## Vstupní vyšetření - 6.10.2014

### Vyšetření ultrazvukem – suprapubická projekce

- Lift svalů pánevního dna ve všech polohách – vleže, vsedě a ve stoji

### Vyšetření per vaginam

- Citlivost – velmi dobrá – pacientka dokáže rozeznat tlak vpředu, vzadu a po stranách

### PERFECT schéma

Tabulka 1: PERFECT schéma – vstupní vyšetření u 1. pacientky

	P	E	R	F	SM		RELAXACE			
							%			
LEH	3	4	4	10	Kašel (1.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Kýchnutí (2.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Smrkání (3.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
SED	3	3	3	10	Kašel (1.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Kýchnutí (2.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Smrkání (3.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
STOJ	3	3	3	10	Kašel (1.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Kýchnutí (2.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Smrkání (3.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0

(Zdroj: vlastní)

- Stupeň svalové síly – 3 ve všech polohách
- Vytrvalostní kontrakce – vleže výdrž 4 sekundy, vsedě a ve stoji 3 sekundy
- Počet opakování vytrvalostních kontrakcí – vleže pacientka zopakovala čtyřsekundové kontrakce 4 krát, vsedě a ve stoji třisekundové kontrakce 3 krát
- Rychlé kontrakce – ve všech polohách 10 rychlých kontrakcí
- Stresové manévry – pacientka nezaktivovala svaly pánevního dna, po instrukcích ano
- Relaxace – 100%

### Krátkodobý rehabilitační plán

Podle výsledků vyšetření je doporučen funkční trénink:

- Vytrvalostní kontrakce – začátek je na 4s, opakování 4x



- Pacientka během 6ti týdnů tréninku postupně zvyšuje kontrakci na 6s, 8s až 10s, a i počet opakování až na 10
- Funkční trénink provádět v polohách vsedě a ve stoji

### Výstupní vyšetření – 8.12.2014

Pacientka se subjektivně cítí lépe a má větší sexuální libido.

#### Vyšetření per vaginam

- Citlivost – velmi dobrá – pacientka dokáže rozeznat tlak vpředu, vzadu a po stranách

PERFECT schéma

Tabulka 2: PERFECT schéma - výstupní vyšetření u 1. pacientky

	P	E	R	F	SM		RELAXACE			
							%			
LEH	4	10	10	10	Kašel (1.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Kýchnutí (2.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Smrkání (3.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
SED	4	10	10	10	Kašel (1.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Kýchnutí (2.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Smrkání (3.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
STOJ	4	10	10	10	Kašel (1.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Kýchnutí (2.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Smrkání (3.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0

(Zdroj: vlastní)

- Stupeň svalové síly – 4 ve všech polohách
- Vytrvalostní kontrakce – ve všech polohách výdrž 10 sekund
- Počet opakování vytrvalostních kontrakcí – ve všech polohách zopakovala pacientka desetisekundové kontrakce 10 krát
- Rychlé kontrakce – ve všech polohách 10 rychlých kontrakcí
- Stresové manévry – pacientka zaktivovala svaly pánevního dna
- Relaxace – 100%

#### Krátkodobý rehabilitační plán

Kondiční trénink s vaginálními závažími Kegel 8 (3ks – lehké, středně těžké, těžké).

- Skoky, poskoky, podřepy
- Cviky s medicimbalem
- Cviky na velkém míči

- Cviky ACT – bočný nárok
- 30 minut denně se zavedeným závažím se věnovat běžným denním činnostem a závaží nesmí vypadnout

### **Dlouhodobý rehabilitační plán**

Doporučen silově vytrvalostní trénink aspoň 3 krát týdně.

Cvičení by se mělo stát součástí běžného života pacientky.

## **8.2 Kazuistika II.**

Žena, 37 let, váha 60 kg, výška 169 cm

### **Osobní anamnéza:**

- úrazy: 0
- operace: 0

### **Rodinná anamnéza:**

- babička leukémie

### **Pracovní anamnéza:**

- na mateřské dovolené

### **Sportovní a volnočasová anamnéza:**

- před porodem jízda na kole, v zimě běžecké lyžování

### **Gynekologická anamnéza:**

- 1 porod - 11.4.2014 - spontánní o 14 dní dříve, instrumentální (vakuumextrakce) 31 hodin
- Miminko – 3030g, 51 cm
- HAK neužívá
- Bez potratů
- Ruptura pochvy

### **Abúzus:**

- Káva: 0
- Alkohol: 0
- Cigarety: 0

### **Farmakologická anamnéza:**

- Antiepileptika na migrény

### **Nynější onemocnění:**

Pacientka přichází 9.7.2014 s občasným únikem moči, který se objevil po porodu. Pacientka má pocit tíhy mezi stydkými pysky.

- Stupeň inkontinence – 1
- Vložky – malé

### Vstupní vyšetření – 9.7.2014

#### Vyšetření ultrazvukem – suprapubická projekce

- Chybí lift svalů pánevního dna ve všech polohách – vleže, vsedě, ve stoji – při pomalých i rychlých kontrakcích

#### Vyšetření per vaginam

- Citlivost – špatná citlivost – pacientka nedokáže rozeznat tlak vpředu nebo vzadu a po stranách

#### PERFECT schéma

Tabulka 3: PERFECT schéma - vstupní vyšetření u 2. pacientky

	P	E	R	F	SM		RELAXACE			
							%			
LEH	0	0	0	0	Kašel (1.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Kýchnutí (2.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Smrkání (3.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
SED	0	0	0	0	Kašel (1.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Kýchnutí (2.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Smrkání (3.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
STOJ	1	0	0	0	Kašel (1.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Kýchnutí (2.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Smrkání (3.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0

(Zdroj: vlastní)

- Stupeň svalové síly – na levé straně záchvěv, na pravé 0 v poloze vleže, 0 vsedě a 1 ve stoji
- Vytrvalostní kontrakce – žádné ve všech polohách
- Počet opakování vytrvalostních kontrakcí – 0
- Rychlé kontrakce – žádné
- Stresové manévry – nezaktivuje svaly pánevního dna
- Relaxace – 100%

## Krátkodobý rehabilitační plán

Doporučena elektrická stimulace. Zapůjčen přístroj Pericalm na elektrickou stimulaci svalů pánevního dna.

- Trénink vytrvalostních i rychlostních kontrakcí pomocí elektrostimulace

## Výstupní vyšetření I. – 4.8.2014

Subjektivně pacientka cítí mírnou kontrakci při elektrostimulaci.

### Vyšetření per vaginam

- Citlivost – pacientka slabě rozezná tlak vpředu, vzadu i po stranách

PERFECT schéma

Tabulka 4: PERFECT schéma - I. výstupní vyšetření u 2. pacientky

	P	E	R	F	SM	RELAXACE				
						%				
LEH	2	8	10	10	Kašel (1.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Kýchnutí (2.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Smrkání (3.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
SED	2	8	10	10	Kašel (1.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Kýchnutí (2.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Smrkání (3.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
STOJ	2	8	10	10	Kašel (1.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Kýchnutí (2.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Smrkání (3.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0

(Zdroj: vlastní)

- Stupeň svalové síly – 2 – ve všech polohách
- Vytrvalostní kontrakce – ve všech polohách výdrž 8 sekund
- Počet opakování vytrvalostních kontrakcí – ve všech polohách pacientka zopakovala osmisedmiletých kontrakce 10 krát
- Rychlé kontrakce – ve všech polohách 10 rychlých kontrakcí
- Stresové manévry – pacientka zaktivovala svaly pánevního dna
- Relaxace – 100%

## Krátkodobý rehabilitační plán

Funkční trénink bez elektrostimulace.

- Ve stoji – 3 série po 15 kontrakcích
- Vsedě – 3 série po 10 kontrakcích
- Vleže – 3 série po 10 kontrakcích
- Každý den do další kontroly

### Vyšetření výstupní II. – 9.9.2014

Subjektivně má pacientka pocit neudržení aktivace svalů pánevního dna.

#### Vyšetření per vaginam

- Citlivost – pacientka rozezná tlak vpředu, vzadu a po stranách

PERFECT schéma

Tabulka 5: PERFECT schéma - II. výstupní vyšetření u 2. pacientky

	P	E	R	F	SM		RELAXACE			
							%			
LEH	2+	10	10	10	Kašel (1.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Kýchnutí (2.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Smrkání (3.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
SED	2+	10	10	10	Kašel (1.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Kýchnutí (2.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Smrkání (3.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
STOJ	2+	10	10	10	Kašel (1.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Kýchnutí (2.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Smrkání (3.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0

(Zdroj: vlastní)

- Stupeň svalové síly – ve všech polohách 2+
- Vytrvalostní kontrakce – ve všech polohách výdrž 10 sekund
- Počet opakování vytrvalostních kontrakcí – pacientka zopakovala ve všech polohách desetisekundové kontrakce 10 krát
- Rychlé kontrakce – ve všech polohách 10 rychlých kontrakcí
- Stresové manévry – pacientka zaktivovala svaly pánevního dna
- Relaxace – 100%

#### Krátkodobý rehabilitační plán

Doporučeno kondiční cvičení.

- ACT – v poloze na zádech, pozice z lehu na zádech do nároku

- Nezvedat těžké předměty – doporučeno maximálně 1,5 kg

### Výstupní vyšetření III. – 10.11.2014

Pacientka je 7 měsíců po porodu. Subjektivně vleže cítí zlepšení, cítí, že ovládá svaly pánevního dna.

#### Vyšetření per vaginam

- Citlivost – pacientka rozezná tlak vpředu, vzadu i po stranách

PERFECT schéma

Tabulka 6: PERFECT schéma - III. výstupní vyšetření u 2. pacientky

	P	E	R	F	SM	RELAXACE				
						%				
LEH	3	10	10	10	Kašel (1.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Kýchnutí (2.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Smrkání (3.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
SED	3	10	10	10	Kašel (1.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Kýchnutí (2.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Smrkání (3.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
STOJ	3	10	10	10	Kašel (1.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Kýchnutí (2.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Smrkání (3.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0

(Zdroj: vlastní)

- Stupeň svalové síly – 3 ve všech polohách
- Vytrvalostní kontrakce – ve všech polohách výdrž 10 sekund
- Počet opakování vytrvalostních kontrakcí – ve všech polohách pacientka zopakovala desetisekundové kontrakce 10 krát
- Rychlé kontrakce – ve všech polohách 10 rychlých kontrakcí
- Stresové manévry – pacientka zaktivovala svaly pánevního dna
- Relaxace – 100%

### Krátkodobý rehabilitační plán

Funkčně kondiční trénink.

ACT:

- Cviky z polohy na zádech do polohy bočního nároku

- Cviky z polohy na břiše do polohy na čtyřech
- Cviky z polohy na čtyřech do polohy do stoje

### **Dlouhodobý rehabilitační plán**

Doporučen funkčně kondiční trénink aspoň 3 krát týdně.

Cvičení by se mělo stát součástí běžného života pacientky.



### **8.3 Kazuistika III.**

Žena, 51 let, váha 69 kg, výška 164 cm

#### **Osobní anamnéza:**

- Úrazy – 0
- Operace – apendektomie, cholecystektomie, plastika čípku

#### **Rodinná anamnéza:**

- Otec – karcinom hrtanu
- Matka - CMP

#### **Pracovní anamnéza:**

- Daňová poradkyně

#### **Sportovní a volnočasová anamnéza:**

- Nesportuje, občas procházky

#### **Gynekologická anamnéza:**

- 2 spontánní porody – 1983 a 1990
- 3 potraty – chtěné – zarděnky, RTG
- Antikoncepce – 3 roky antikoncepční tyčinka
- Plastika čípku – 2002
- Menses pořád

#### **Abúzus:**

- Káva: 0
- Alkohol: 0
- Cigarety: 0

#### **Farmakologická anamnéza:**

- Léky na prokrvení pánevního dna

#### **Nynější onemocnění:**

Pacientka přichází pro úniky moče trvající rok. Úniky moči má denně, na toaletu spěchat nemusí, moč donese. V noci nechodí, ale má vložku.

- Stupeň inkontinence: 2 – 3
- Vložky: velké

### Vstupní vyšetření – 11.11.2014

#### Vyšetření ultrazvukem – suprapubická projekce

- Vleže je vidět lift svalů pánevního dna
- Vsedě a ve stoji pouze náznak liftu

#### Vyšetření per vaginam

- Citlivost – pacientka rozezná tlak vpředu, vzadu i po stranách

#### PERFECT schéma

Tabulka 7: PERFECT schéma - vstupní vyšetření u 3. pacientky

	P	E	R	F	SM		RELAXACE			
							%			
LEH	3	5	10	10	Kašel (1.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Kýchnutí (2.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Smrkání (3.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
SED	2	5	7	10	Kašel (1.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Kýchnutí (2.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Smrkání (3.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
STOJ	2-	5	7	10	Kašel (1.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Kýchnutí (2.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Smrkání (3.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0

(Zdroj: vlastní)

- Stupeň svalové síly – vleže 3, vsedě 2, ve stoji 2-
- Vytrvalostní kontrakce – ve všech polohách výdrž 5 sekund
- Počet opakování vytrvalostních kontrakcí – pacientka zopakovala pětisekundové kontrakce vleže 10 krát, vsedě a ve stoji 7 krát
- Rychlé kontrakce – ve všech polohách 10 rychlých kontrakcí
- Stresové manévry – pacientka nezaktivovala svaly pánevního dna
- Relaxace – 100%

#### Krátkodobý rehabilitační plán

Funkční trénink základních vytrvalostních kontrakcí.

- Vytrvalostní kontrakce – začátek je na 5s, opakování 7x

- Pacientka během 6ti týdnů tréninku postupně zvyšuje kontrakci na 6s, 8s až 10s, a i počet opakování až na 10
- Funkční trénink provádět hlavně v polohách vsedě a ve stoji
- Cvičit každý den

### Výstupní vyšetření – 5.1.2015

Subjektivně pacientka cítí zlepšení, začala používat malé vložky.

#### Vyšetření per vaginam

- Citlivost – pacientka dobře rozezná tlak vpředu, vzadu i po stranách

#### PERFECT schéma

Tabulka 8: PERFECT schéma - výstupní vyšetření u 3. pacientky

	P	E	R	F	SM		RELAXACE			
							%			
LEH	4	10	10	10	Kašel (1.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Kýchnutí (2.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Smrkání (3.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
SED	3	10	10	10	Kašel (1.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Kýchnutí (2.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Smrkání (3.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
STOJ	3	10	10	10	Kašel (1.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Kýchnutí (2.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Smrkání (3.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0

(Zdroj: vlastní)

- Stupeň svalové síly – vleže 4, vsedě a ve stoji 3
- Vytrvalostní kontrakce – ve všech polohách výdrž 10 sekund
- Počet opakování vytrvalostních kontrakcí – ve všech polohách pacientka zopakovala desetisekundové kontrakce 10 krát
- Rychlé kontrakce – ve všech polohách 10 rychlých kontrakcí
- Stresové manévry – pacientka zaktivovala svaly pánevního dna
- Relaxace – 100%

#### Krátkodobý rehabilitační plán

Kondiční trénink s vaginálními závažími Kegel 8 (3ks – lehké, středně těžké, těžké).

- Skoky, poskoky, podřepy
- Cviky s medicimbalem
- Cviky na velkém míči
- Cviky ACT – bočný nárok
- 30 minut denně se zavedeným závažím se věnovat běžným denním činnostem a závaží nesmí vypadnout

### **Dlouhodobý rehabilitační plán**

Doporučen silově vytrvalostní trénink aspoň 3 krát týdně.

Cvičení by se mělo stát součástí běžného života pacientky.

## **8.4 Kazuistika IV.**

Žena, 61 let, váha 70 kg, výška 160 cm

### **Osobní anamnéza:**

- Úrazy: 0
- Operace: křečové žíly – 2010

### **Rodinná anamnéza: 0**

### **Pracovní anamnéza:**

- Nyní v důchodu, dříve účetní

### **Sportovní a volnočasová anamnéza:**

- Občas si doma zacvičí na míči

### **Gynekologická anamnéza:**

- Od 50 let menopauza
- 2 spontánní porody – 1976 a 1978
- 1 potrat
- HAK nežívala

### **Abúzus:**

- Káva: 0
- Alkohol: 0
- Cigarety: 0

### **Farmakologická anamnéza:**

- Léky na žaludek

### **Nynější onemocnění:**

Pacientka přichází pro únik moči hlavně při kašli. Únik moči trvá asi 10 let.

### **Vstupní vyšetření – 19.2.2014**

Vyšetření ultrazvukem – suprapubická projekce

- Vleže na zádech synkinéza hýžd'ových svalů
- Vsedě chybí lift svalů pánevního dna
- Ve stoji je náznak liftu svalů pánevního dna

### Vyšetření per vaginam

- Citlivost – pacientka dobře vnímá tlak vpředu, vzadu i po stranách

### PERFECT schéma

Tabulka 9: PERFECT schéma - vstupní vyšetření u 4. pacientky

	P	E	R	F	SM	RELAXACE				
						%				
LEH	2+	3	5	10	Kašel (1.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Kýchnutí (2.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Smrkání (3.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
SED	2-	2	4	10	Kašel (1.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Kýchnutí (2.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Smrkání (3.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
STOJ	2	3	6	10	Kašel (1.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Kýchnutí (2.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Smrkání (3.)	ano / ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0

(Zdroj: vlastní)

- Stupeň svalové síly – vleže 2+, vsedě 2-, ve stoji 2
- Vytrvalostní kontrakce – vleže a ve stoji výdrž 3 sekundy, vsedě 2 sekundy
- Počet opakování vytrvalostních kontrakcí – vleže pacientka zopakovala třísekundové kontrakce 5 krát, ve stoji 6 krát, vsedě dvousekundové 4 krát
- Rychlostní kontrakce – ve všech polohách 10 rychlých kontrakcí
- Stresové manévry – pacientka nezaktivovala svaly pánevního dna
- Relaxace – 100%

### **Krátkodobý rehabilitační plán**

Pacientka kontrakci pěkně nastartuje, ale chybí výdrž → trénink výdrže s nejlehčím závažím Kegel 8.

- 30 minut denně se zavedeným konusem se věnovat běžným denním činnostem a konus nesmí vypadnout

Bez vaginálního závaží:

- Vytrvalostní kontrakce – výdrž 2 – 3 sekundy, opakování 4 – 6 krát
- Postupně zvyšovat jak výdrž, tak i počet opakování
- Cvičit hlavně v polohách vsedě a ve stoji

### Výstupní vyšetření – 26.3.2014

Subjektivně pacientka cítí zlepšení v ovládnání svalů pánevního dna.

Pacientka používá 2 vložky denně, které ale nejsou mokré, ale má je jen pro pocit jistoty.

### Vyšetření per vaginam

- Citlivost – pacientka dobře vnímá tlak vpředu, vzadu i po stranách

### PERFECT schéma

Tabulka 10: PERFECT schéma - výstupní vyšetření u 4. pacientky

	P	E	R	F	SM			RELAXACE			
								%			
LEH	3	10	10	10	Kašel (1.)	ano	ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Kýchnutí (2.)	ano	ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Smrkání (3.)	ano	ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
SED	3	10	10	10	Kašel (1.)	ano	ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Kýchnutí (2.)	ano	ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Smrkání (3.)	ano	ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
STOJ	3+	10	10	10	Kašel (1.)	ano	ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Kýchnutí (2.)	ano	ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0
					Smrkání (3.)	ano	ne	81 - 100	51 - 80	10 - 50%	0

(Zdroj: vlastní)

- Stupeň svalové síly – vleže a vsedě 3, ve stoji 3+
- Vytrvalostní kontrakce – ve všech polohách výdrž 10 sekund
- Počet opakování vytrvalostních kontrakcí – ve všech polohách pacientka zopakovala desetisekundové kontrakce 10 krát
- Rychlé kontrakce – ve všech polohách 10 rychlých kontrakcí
- Stresové manévry – pacientka zaktivovala svaly pánevního dna
- Relaxace – 100%

### **Krátkodobý rehabilitační plán**

Funkční a kondiční trénink s vaginálními závažími Kegel 8 (3ks – lehké, středně těžké, těžké).

- Skoky, poskoky, podřepy
- Cviky s medicimbalem
- Cviky na velkém míči
- Cviky ACT – bočný nárok
- 30 minut denně se zavedeným konusem se věnovat běžným denním činnostem a konus nesmí vypadnout

### **Dlouhodobý rehabilitační plán**

Doporučen silově vytrvalostní trénink aspoň 3 krát týdně.

Cvičení by se mělo stát součástí běžného života pacientky.



## 9 PŘÍKLAD CVIČEBNÍ JEDNOTKY

### Cvičební jednotka se zavedeným vaginálním konusem

Počet opakování cviků je individuální, do pocitu únavy svalů.

Tabulka 11 Příklad cvičební jednotky se zavedeným vaginálním konusem

	Cvik	Provedení cviku	Chyby
1		Výchozí pozice: Stoj snožný, připažit Průběh: Stoj rozkročný, upažit a vrátit zpět do výchozí pozice	Pacientka neudrží vaginální konus Zvětšená bederní lordóza Odstáté lopatky Předsun hlavy
2		Výchozí pozice: Stoj snožný, připažit Průběh: Krok na schůdek a zpět do výchozí pozice	Pacientka neudrží vaginální konus Zvětšená bederní lordóza Odstáté lopatky Předsun hlavy
3		Výchozí pozice: Stoj mírně rozkročný, předpažit poníž, v rukách medicimbal Průběh: Podřep, předpažit a zpět do výchozí pozice	Pacientka neudrží vaginální konus Zvětšení bederní lordózy Prominence břišní stěny Hyperextenze v loketních kloubech
4		Výchozí pozice: Stoj mírně rozkročný, předpažit poníž, v rukách medicimbal Průběh: Stoj mírně rozkročný, vzpažit a zpět do výchozí pozice	Pacientka neudrží vaginální konus Zvětšení bederní lordózy Prominence břišní stěny Hyperextenze v loketních kloubech
5		Výchozí pozice: Vzpor klečmo, HK opřeny o velký míč Průběh: Přizvednout kolena a vrátit zpět do výchozí pozice	Pacientka neudrží vaginální konus Zvětšení bederní lordózy Prominence břišní stěny Hyperextenze v loketních kloubech Předklon hlavy
6		Výchozí pozice: Vzpor klečmo, HK opřeny o velký míč Průběh: Klik a vrátit zpět do výchozí pozice	Pacientka neudrží vaginální konus Zvětšení bederní lordózy Prominence břišní stěny Předklon hlavy

(Zdroj: vlastní)

## 10 VÝSLEDKY

Výsledky měření síly svalů pánevního dna – vstupní vyšetření a výstupní po 6 týdnech.

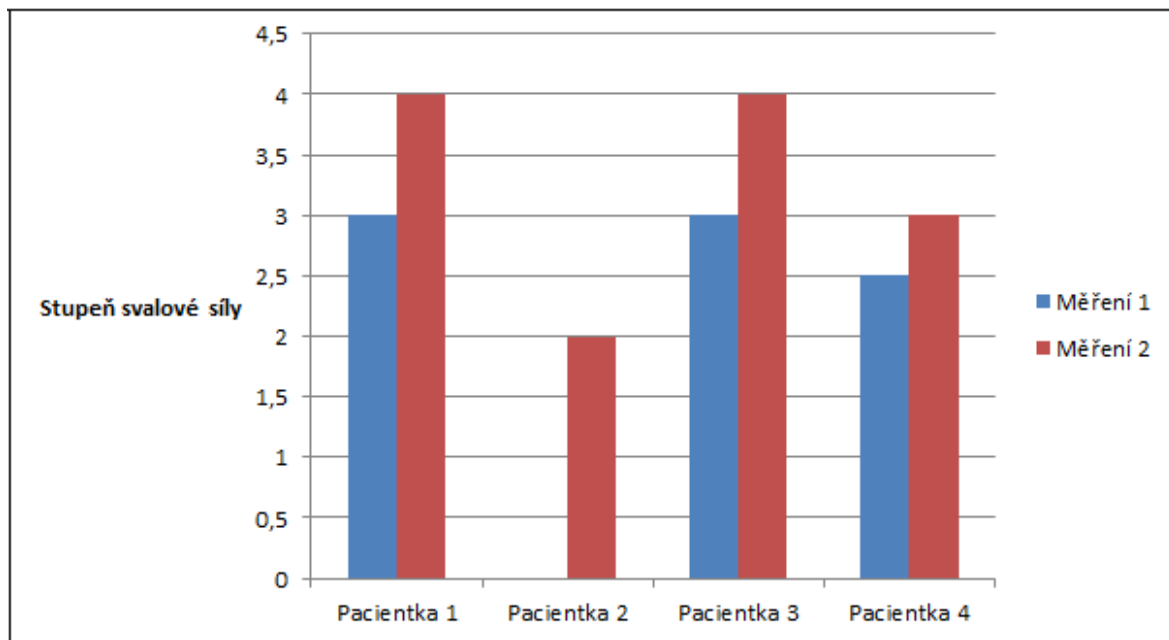
1. Měření síly svalů pánevního dna vleže.

Tabulka 12: Výsledky měření síly svalů pánevního dna vleže

	Měření 1	Měření 2
Pacientka 1	3	4
Pacientka 2	0	2
Pacientka 3	3	4
Pacientka 4	2,5	3

(Zdroj: vlastní)

Graf 1: Výsledky měření síly svalů pánevního dna vleže



(Zdroj: vlastní)

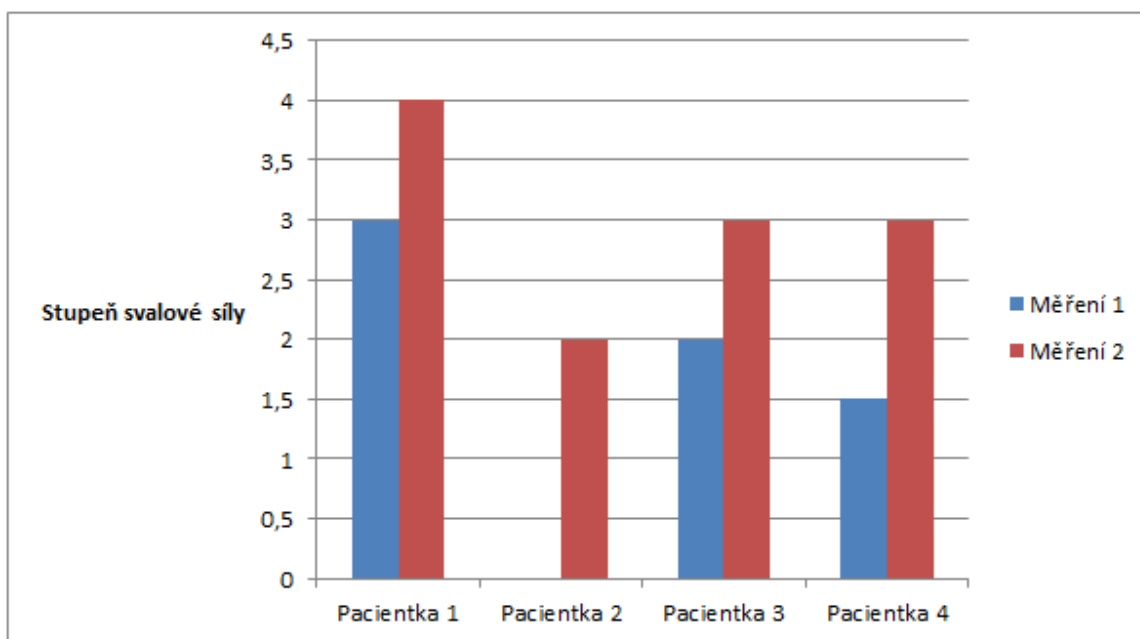
## 2. Měření síly svalů pánevního dna vsedě.

Tabulka 13: Výsledky měření síly svalů pánevního dna vsedě

	Měření 1	Měření 2
Pacientka 1	3	4
Pacientka 2	0	2
Pacientka 3	2	3
Pacientka 4	1,5	3

(Zdroj: vlastní)

Graf 2: Výsledky měření síly svalů pánevního dna vsedě



(Zdroj: vlastní)

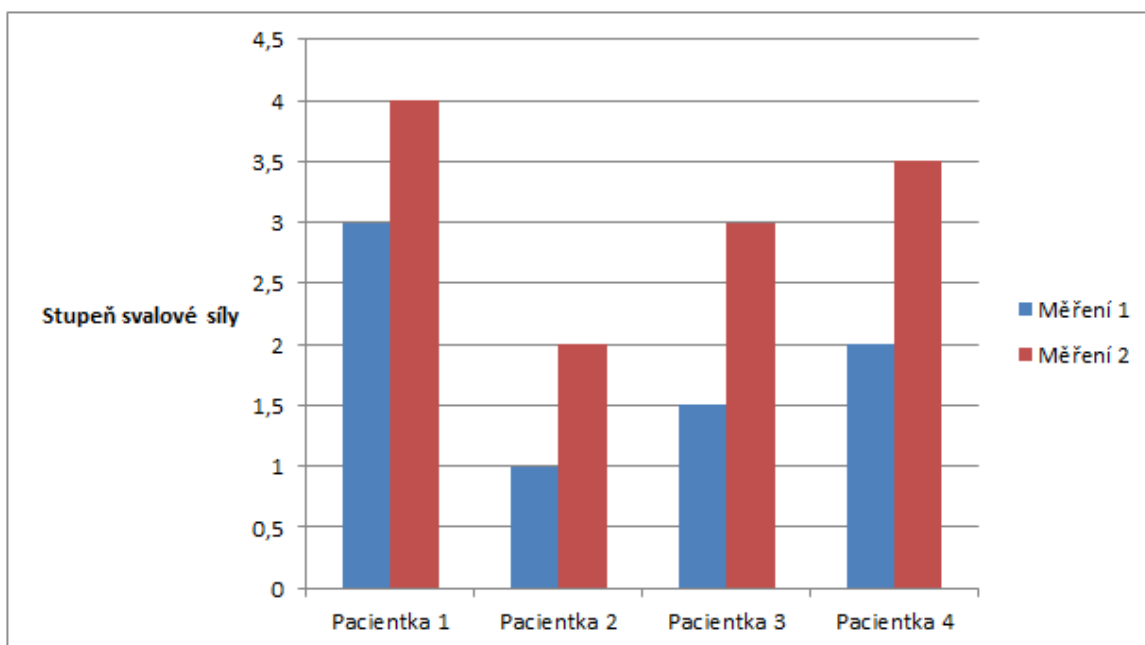
## 3. Měření síly svalů pánevního dna ve stoji.

Tabulka 14: Výsledky měření síly svalů pánevního dna ve stoji

	Měření 1	Měření 2
Pacientka 1	3	4
Pacientka 2	1	2
Pacientka 3	1,5	3
Pacientka 4	2	3,5

(Zdroj: vlastní)

Graf 3: Výsledky měření síly svalů pánevního dna ve stoji



(Zdroj: vlastní)

**Výsledky měření vytrvalostní kontrakce svalů pánevního dna – vstupní vyšetření a výstupní vyšetření po 6 týdnech.**

Vytrvalostní kontrakce byla měřena v sekundách.

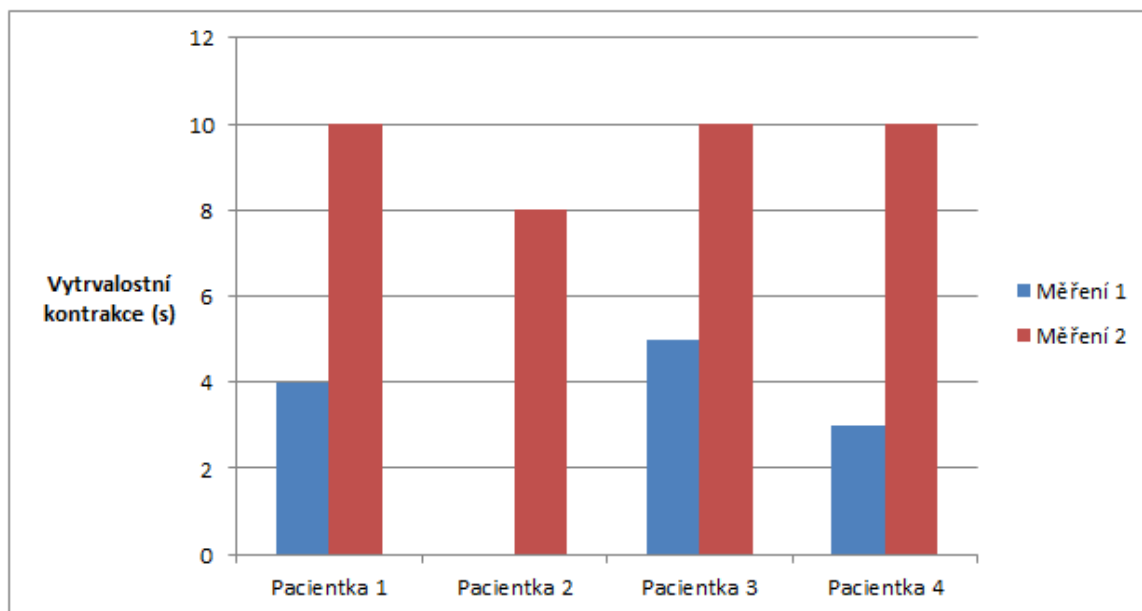
1. Měření vytrvalostní kontrakce vleže.

Tabulka 15: Výsledky měření vytrvalostní kontrakce vleže

	Měření 1	Měření 2
Pacientka 1	4	10
Pacientka 2	0	8
Pacientka 3	5	10
Pacientka 4	3	10

(Zdroj: vlastní)

Graf 4: Výsledky měření vytrvalostní kontrakce vleže



(Zdroj: vlastní)

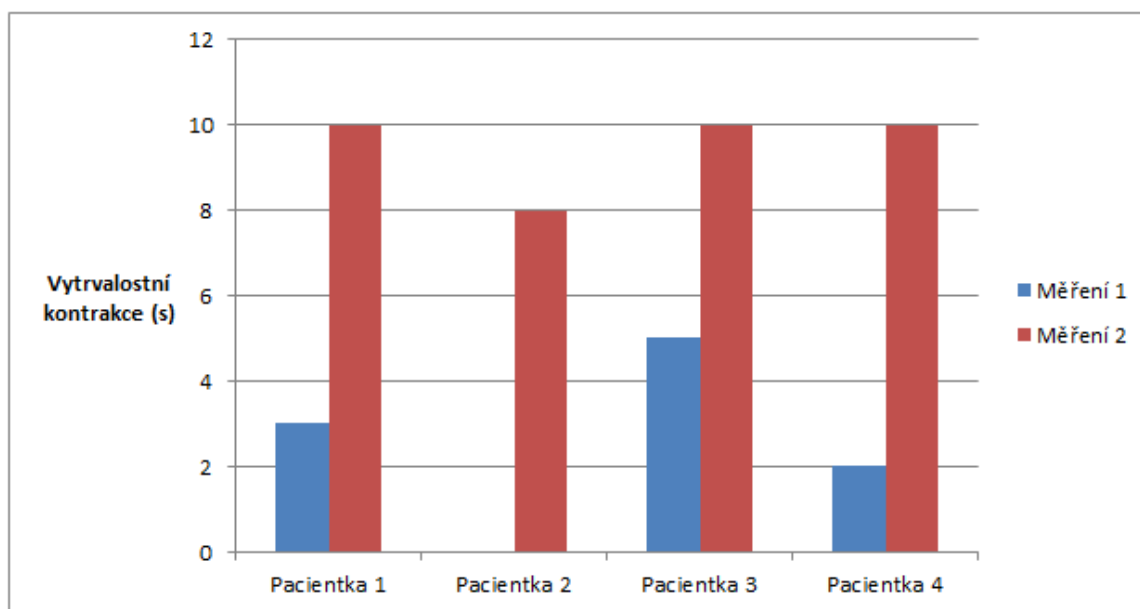
## 2. Měření vytrvalostní kontrakce vsedě.

Tabulka 16: Výsledky měření vytrvalostní kontrakce svalů pánevního dna vsedě

	Měření 1	Měření 2
Pacientka 1	3	10
Pacientka 2	0	8
Pacientka 3	5	10
Pacientka 4	2	10

(Zdroj: vlastní)

Graf 5: Výsledky měření vytrvalostní kontrakce svalů pánevního dna v sedě



(Zdroj: vlastní)

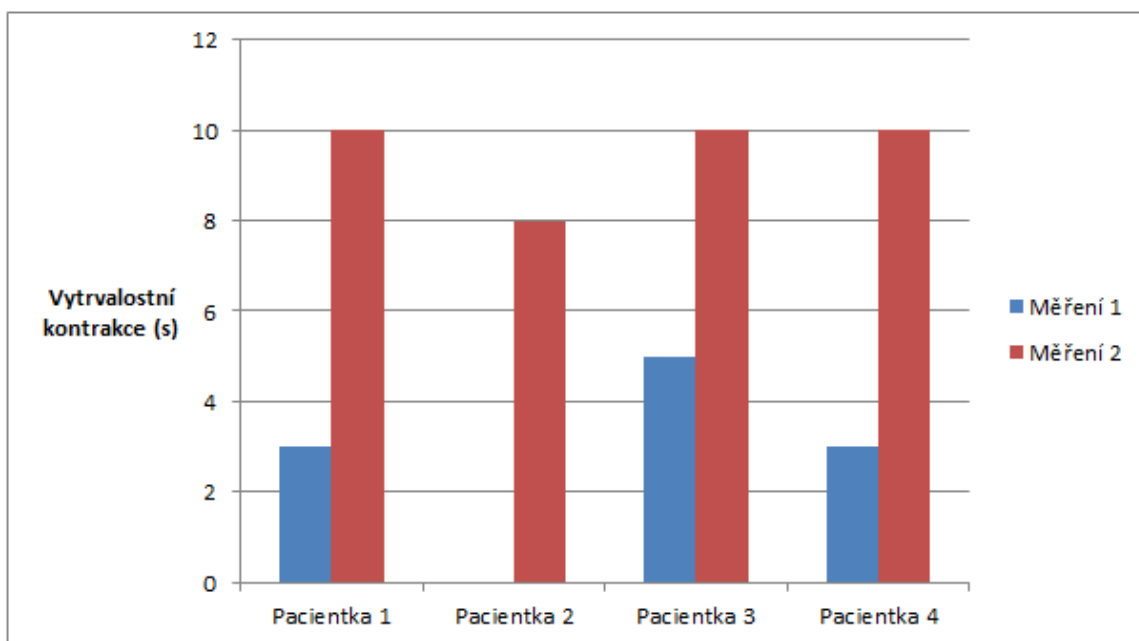
### 3. Měření vytrvalostní kontrakce ve stoji.

Tabulka 17: Výsledky měření vytrvalostní kontrakce svalů pánevního dna ve stoji.

	Měření 1	Měření 2
Pacientka 1	3	10
Pacientka 2	0	8
Pacientka 3	5	10
Pacientka 4	3	10

(Zdroj: vlastní)

Graf 6: Výsledky měření vytrvalostní kontrakce svalů pánevního dna ve stoji



(Zdroj: vlastní)

## DISKUZE

### 1. Hypotéza:

Předpokládám, že po dobu 6 týdnů pravidelného cvičení dojde k výraznému zlepšení svalové síly pánevního dna.

Touto hypotézou jsem chtěla prokázat, že pravidelné cvičení každý den po dobu 6 týdnů, vede ke zlepšení svalové síly pánevního dna.

Na základě 4 kazuistik se předem stanovená hypotéza potvrdila. Podle výsledků palpačního vyšetření svalů pánevního dna dle PERFECT škály, které jsou uvedeny v Tabulce 12, 13 a 14, je vidět zlepšení svalové síly.

U první, třetí a čtvrté pacientky došlo během 6 týdnů pravidelného cvičení ke zlepšení svalové síly o jeden stupeň ve všech třech polohách – leh, sed, stoj. U druhé pacientky došlo ke zlepšení svalové síly o dva stupně. Při vstupním vyšetření měla svalovou sílu 0, byla jí tedy doporučena vaginální elektrostimulace. Při kontrole měla ve všech polohách měla 2. stupeň svalové síly.

S PhDr. Ingrid Palašćákovou Špringrovou jsem konzultovala výsledky a zjistila jsem, že k prvnímu zlepšení dochází při pravidelném cvičení po 6 až 8 týdnech od začátku terapie. Maximální účinek se dostaví po 3 měsících pravidelného cvičení. Pacientky chodí na kontrolu 2 – 3 krát vždy po 6 týdnech.

PhDr. Mgr. Barbora Anderlová ve svém článku Konzervativní terapie stresově inkontinentních žen uvádí: „V případě poporodních inkontinencí je uváděna minimální doba 6 měsíců nutných k regeneraci tkání spolu s návratem elasticity tkání a svalové síly.“ (Anderlová, 2003)

Genadry nepředpokládá, že k výraznému zlepšení svalové síly pánevního dna dojde dříve než po třech měsících pravidelného cvičení, ale určité zlepšení lze zaznamenat poněkud dříve. (Genadry, Mostwin, 2013)

Pokud je močová inkontinence způsobená oslabením svalů pánevního dna, popisuje Arnold Kegel až 90% úspěšnost léčby již po třech měsících intenzivního tréninku. (Kegel in Heaner, 1996)

Bc. Romana Holaňové ve svém článku Fyzioterapeutické přístupy v konzervativní léčbě močové inkontinence uvádí, že je potřeba, aby fyzioterapie nebyla ukončena



předčasně. Jakýkoliv efekt lze totiž očekávat nejdříve za dva měsíce od zahájení terapie, s maximem účinku za šest měsíců. (Holaňová, Krhut, 2010)

MUDr. Pavel Skalka uvádí, že na rehabilitačním oddělení ve zlínské nemocnici probíhá individuální ošetření, cvičení a edukace fyzioterapeutem po dobu 6 týdnů 2 krát týdně. Pacientka by měla být schopna pokračovat v pravidelném cvičení sama doma a výsledky se obvykle dostavují s latencí 3 – 6 měsíců. Přibližně u třetiny pacientek dojde k úplné úpravě kontinence a u další třetiny pacientek je zaznamenáno zřetelné zlepšení. (Skalka, 2002)

## 2. Hypotéza:

Předpokládám, že za 6 týdnů pravidelného cvičení dojde k výraznému zlepšení vytrvalostní kontrakce svalů pánevního dna.

Touto hypotézou jsem chtěla prokázat, že pravidelným cvičením a tréninkem svalů pánevního dna se prodlouží vytrvalostní kontrakce.

Mohu konstatovat, že se mi na základě výsledků předem stanovená hypotéza potvrdila. U všech 4 pacientek bylo ve vyšetření dle PERFECT škály, které jsou uvedeny v Tabulce 15, 16 a 17, zaznamenáno zlepšení vytrvalostní kontrakce.

Za 6 týdnů pravidelného cvičení téměř všechny pacientky dosáhly desetisekundové vytrvalostní kontrakce.

PhDr. Ingrid Palaščíková Špringrová mi na konzultaci ohledně výsledků měření řekla, že délka kontrakce svalů pánevního dna je významnější pro snížení příznaků stresové inkontinence než svalová síla. Ovšem svalové síly stupně 3, kdy dochází k nadzvednutí hráze a sevření svalů pánevního dna, je potřeba dosáhnout vždy, pokud je to možné.

V článku Výsledky fyzioterapie dle „Ostravského konceptu“ u pacientek s močovou inkontinencí je uvedeno, že z hlediska cílů fyzioterapie u inkontinence moči je významná zejména délka trvání kontrakce, která daleko efektivněji umožňuje pacientkám využívat kontrakci svalů pánevního dna v krizových situacích jako je kašel, smích, kýchnutí, zvednutí těžkého břemene. Do souboru byly zahrnuty ženy s I. – II. stupněm inkontinence. Z této studie byly vyloučeny ženy s inkontinencí provázenou prolapsem

pánevních orgánů. U těchto pacientek je metodou volby komplexní chirurgická rekonstrukční terapie. (Holaňová, Krhut, Hegedüsová, Gärtner, 2010)

MUDr. Pavel Krahulec, Csc. Ve svém článku Rehabilitace svalů pánevního dna píše: „Efektivní redukce symptomů stresové inkontinence dobře koresponduje s tlakovými změnami v uretře a pochvě během kontrakcí svalů pánevního dna. Ke zlepšení svalové kontraktility musí být od počátku kladen důraz na maximální sílu stahu, trvání a opakování do pocitu únavy.“ (Krahulec P., 2003)

## ZÁVĚR

V průběhu psaní této práce jsem provedla výzkum u několika žen s potížemi inkontinence v různém stupni. Během tohoto výzkumu jsem zjistila, že včasnou diagnostikou a včasným zahájením terapie dle individuálních potřeb pacientek, došlo k výraznému zlepšení svalové síly a hlavně k výraznému zlepšení délky kontrakce svalů pánevního dna, a tím ke zlepšení příznaků inkontinence moči.

Fyzioterapie je první metodou volby v léčbě inkontinence moči. Pokud je operační léčba nevyhnutelná, pak je posilování svalů pánevního dna důležitou doprovodnou terapií. Základním předpokladem úspěšné fyzioterapeutické léčby je úzká spolupráce s urologem či urogynékologem a také individuální léčebný program. Fyzioterapie je konzervativním typem léčby močové inkontinence, je účinnou metodou v ovlivnění vnitřní inkoordinace svalů pánevního dna.

Tato práce mi byla přínosem, obohatila o mnoho cenných poznatků. Problematice močové inkontinence bych se chtěla v budoucnu dále věnovat.

## LITERATURA

ANDERLOVÁ, Barbora. *Konzervativní terapie stresově inkontinentních žen*. In Rehabilitace a fyzikální lékařství, 2003, č. 1, s. 17 – 18. ISSN 1211-2658.

ČERMÁK, Aleš a Dalibor PACÍK. *Inkontinence moči*. Vyd. 1. Praha: Triton, 2006, 119 s. ISBN 80-725-4875-1.

GENADRY, Rene a Jacek L MOSTWIN. *Inkontinence moči u ženy*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2013, 166 s. Rádci pro zdraví. ISBN 978-80-262-0480-0.

HAGOVSKÁ, Magdaléna. *Prehľad rehabilitačných metód v liečbe inkontinencie moču. Výsledky zahraničných a domácich štúdií v rehabilitačnej liečbe inkontinencie moču*. In Rehabilitace a fyzikální lékařství. 2008, č. 4, s. 150-158. ISSN 1211-2658.

HALAŠKA, Michael. *Urogynnekologie*. 1. vyd. Praha: Galén, 2004. ISBN 80-726-2272-2.

HANUŠ, Tomáš. *Epidemiologie inkontinence moči*. In Urologické listy, 2004, č. 1, s. 14 – 18. ISSN 1214-2085.

HEANER, Martica K. *Orgasmus pokaždé: sedmiminutové tajemství sexu aneb úžasná technika, kterou by každá žena měla znát*. 1. vyd. Překlad Pavel Jansa. Ostrava: OLDAG, 1996, 128 s. ISBN 80-859-5414-1.

HERMACHOVÁ, Helena. *Dysfunkce svalů pánevního dna*. In Rehabilitace a fyzikální lékařství, č. 1, 1995, s. 32 – 34. ISSN 1211-2658.

HIBLBAUER ml., Jan, HIBLBAUER st., Jan. *Inkontinence moči u žen – zásady a možnosti diagnostiky a léčby*. In Urologie pro praxi. Olomouc: Solen, s.r.o. 2011, č. 1, s. 18 – 28. ISSN 1213-1768.

HOLAŇOVÁ, Romana, KRHUT, Jan. *Fyzioterapeutické přístupy v konzervativní léčbě močové inkontinence*. In Urologie pro praxi. Olomouc: Solen, s.r.o. 2010. č.6. s. 308 – 309. ISSN 1213-1768.

HOLAŇOVÁ, Romana, KRHUT, Jan, HEGEDŮSOVÁ, Kateřina, GÄRTNER, Marcel, TVRDÍK, Josef. *Výsledky fyzioterapie dle „Ostravského konceptu“ u pacientek s močovou inkontinencí*. In Rehabilitace a fyzikální lékařství, 2010, č. 2, s. 63 – 66. ISSN 1211-2658.

HOŘČIČKA, Lukáš. *Cvičení svalů pánevního dna*. In Sestra. 2008, č. 1, s. 40 – 41. ISSN 1210-0404.

CHMEL, Roman. *Ženská močová inkontinence: nepříjemný ale léčitelný problém v každém věku*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2010, 72 s. Lékař a pacient. ISBN 978-802-0422-798.

KOLOMBO, Ivan, KOLOMBOVÁ, Jitka, PORŠ, Jaroslav, et al. *Stresová inkontinence u žen – 1. část*. In *Urologie pro praxi*. Olomouc: Solen, s.r.o. 2008, č. 6, s. 292 – 300. ISSN 1213-1768.

KOLOMBO, Ivan, KOLOMBOVÁ, Jitka, PORŠ, Jaroslav, et al. *Stresová inkontinence u žen – 2. část*. In *Urologie pro praxi*. Olomouc: Solen, s.r.o. 2009, č. 1, s. 11 – 20. ISSN 1213-1768.

KRAHULEC, Pavel. *Rehabilitace svalů pánevního dna*. In *Zdravotnické noviny, příl. Lékařské listy*. Ambit media, a.s., 2003, č. 26. ISSN 0044-1996.

KRHOVSKÝ, Miroslav. *Biomechanický pohled na struktury ženského pánevního dna*. In *Urologie pro praxi*. Olomouc: Solen, s.r.o. 2012, č. 2, 64 – 69. ISSN 1213-1768.

KRHUT, Jan, HOLAŇOVÁ, Romana, MUROŇOVÁ, Ivana. „*Ostravský koncept*“ *fyzioterapie v léčbě močové inkontinence*. In *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 2005, č. 3, s. 122 – 128. ISSN 1211-2658.

KROFTA, Ladislav, FEYEREISL, Jaroslav, PÁN, Martin, KAŠÍKOVÁ, Eva. *Konzervativní terapie inkontinence*. In *Postgraduální medicína*. Mladá fronta, a.s., 2003, č. 8, s. 890-898. ISSN 1212-4184.

MARTAN, Alois. *Inkontinence moči u žen a její medikamentózní léčba: průvodce ošetřujícího lékaře*. 2., rozš. vyd. Praha: Maxdorf, c2006, 83 s. Farmakoterapie pro praxi, sv. 14. ISBN 80-734-5094-1.

SKALKA, Pavel. *Možnosti léčebné rehabilitace v léčbě močové inkotinence*. In *Urologie pro praxi*. Olomouc: Solen, s.r.o. 2002, č. 3, s. 94 – 100. ISSN 1213-1768.

ŠPRINGROVÁ PALAŠČÁKOVÁ, I. *Rehabilitace pánevního dna při močové inkontinenci*. In Švihra, J a kol: *Inkontinencia moču*. Osveta, spol. s r.o., Martin 2012. s. 154-162 ISBN 978-80-8063-380-6

ŠVABÍK, Kamil. *Anatomie pánevního dna*. In *Zdravotnické noviny, příl. Lékařské listy*. Ambit media, a.s., 2003, č. 26. ISSN 0044-1996.

VILHELMOVÁ, Libuše. *Inkontinence moči, diagnostika a léčba*. In Urologie pro praxi. Olomouc: Solen, s.r.o. 2011, č. 2, s. 97 – 99. ISSN 1213-1768.

VIDLÁŘ, Aleš, VRTAL, Radovan, ŠTUDENT, Vladimír. *Patofyziologie stresové inkontinence u žen*. In Urologie pro praxi. Olomouc: Solen, s.r.o. 2008, č. 3, s. 133-136. ISSN 1213-1768.

## **SEZNAM ZKRATEK**

ACE Angiotenzin konvertující enzym

ACT Akrální koaktivační terapie

BMI Body Mass Index

E Endurance

ECT Every Contraction Timed

F Fast contraction

HAK Hormonální antikoncepce

ICS International Continence Society

LDN Léčebna dlouhodobě nemocných

OAB overactiv bladder

P Perfomance

R Repetition

SM Stresové manévry

TOT Transobturator tape

TVT Tension free vaginal tape

## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: PERFECT schéma – vstupní vyšetření u 1. pacientky .....	31
Tabulka 2: PERFECT schéma - výstupní vyšetření u 1. pacientky .....	32
Tabulka 3: PERFECT schéma - vstupní vyšetření u 2. pacientky .....	35
Tabulka 4: PERFECT schéma - I. výstupní vyšetření u 2. pacientky .....	36
Tabulka 5: PERFECT schéma - II. výstupní vyšetření u 2. pacientky .....	37
Tabulka 6: PERFECT schéma - III. výstupní vyšetření u 2. pacientky .....	38
Tabulka 7: PERFECT schéma - vstupní vyšetření u 3. pacientky .....	41
Tabulka 8: PERFECT schéma - výstupní vyšetření u 3. pacientky .....	42
Tabulka 9: PERFECT schéma - vstupní vyšetření u 4. pacientky .....	45
Tabulka 10: PERFECT schéma - výstupní vyšetření u 4. pacientky .....	46
Tabulka 11: Výsledky měření síly svalů pánevního dna vleže .....	49
Tabulka 12: Výsledky měření síly svalů pánevního dna vsedě.....	50
Tabulka 13: Výsledky měření síly svalů pánevního dna ve stoji .....	50
Tabulka 14: Výsledky měření vytrvalostní kontrakce vleže .....	51
Tabulka 15: Výsledky měření vytrvalostní kontrakce svalů pánevního dna vsedě.....	52
Tabulka 16: Výsledky měření vytrvalostní kontrakce svalů pánevního dna ve stoji. ....	53

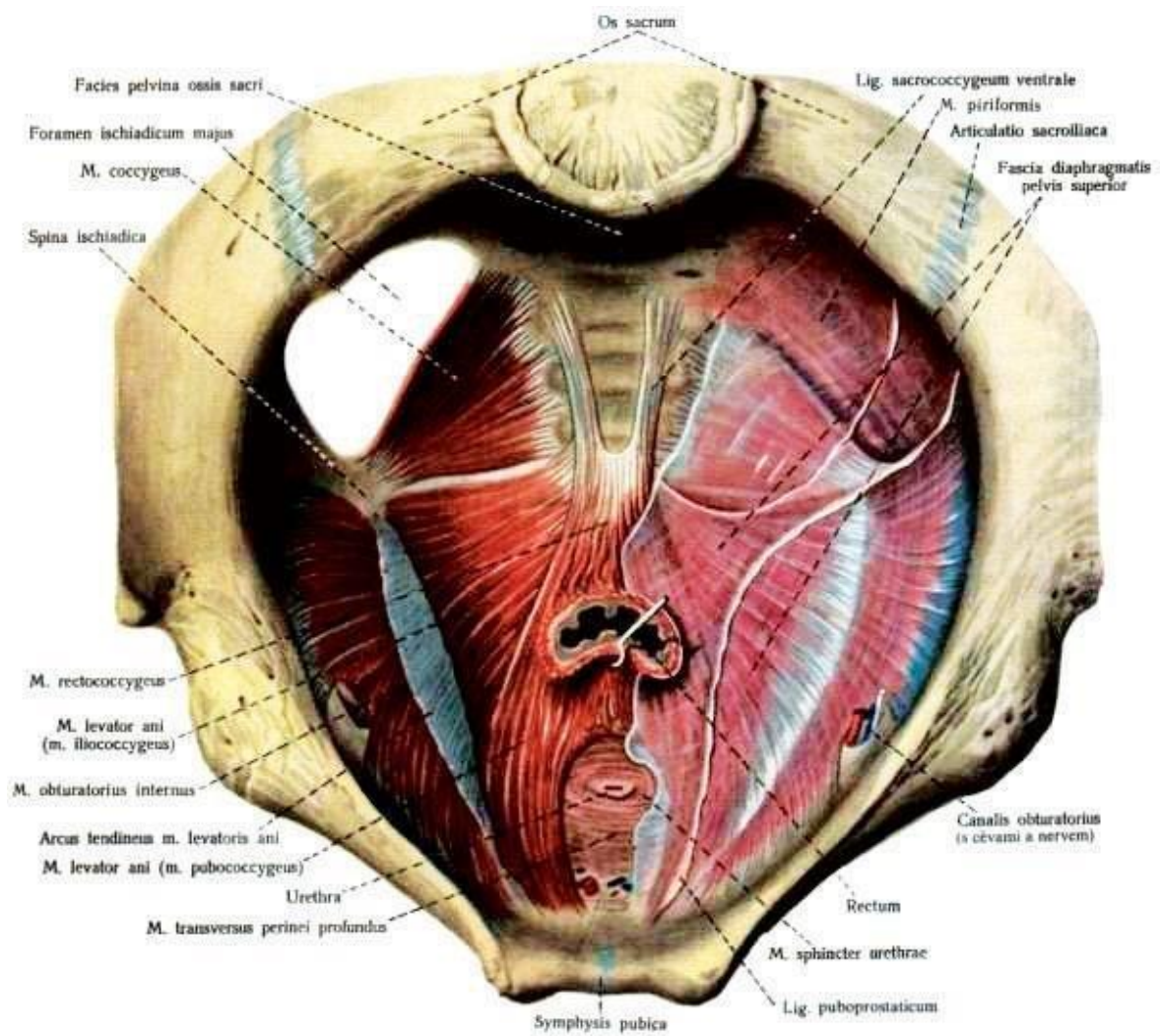


## **SEZNAM PŘÍLOH**

- Příloha 1 Svaly pánevního dna
- Příloha 2 Synergie struktur pánevního dna (Intefrální teorie)
- Příloha 3 Modifikované PERFECT schéma dle Rehaspring konceptu pro vstupní vyšetření
- Příloha 3 Modifikované PERFECT schéma dle Rehaspring konceptu pro výstupní vyšetření
- Příloha 4 Vaginální konusy

# PŘÍLOHA 1

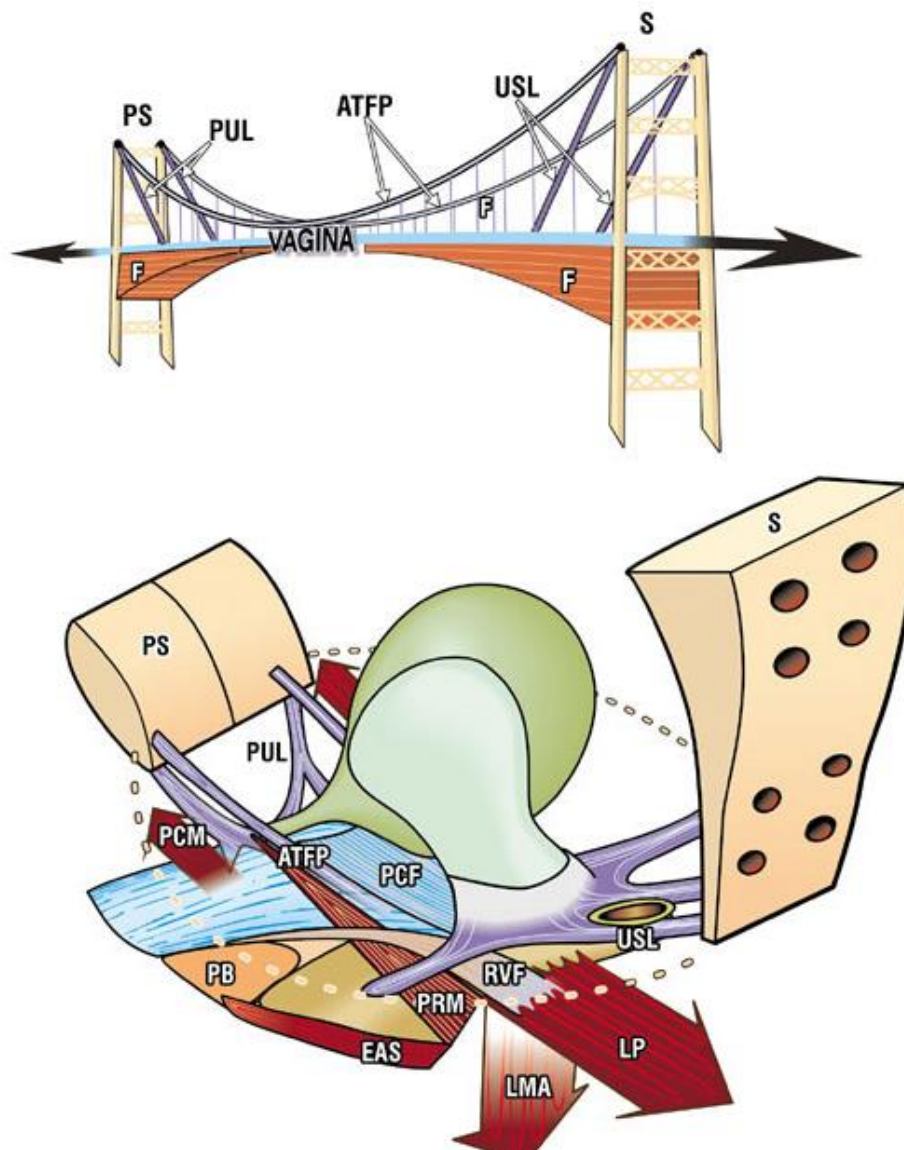
Obrázek 1: Svaly pánevního dna



Zdroj: <http://www.aerobics.cz/gallery/original/658.4.jpg>

## PŘÍLOHA 2

Obrázek 2: Synergie struktur pánevního dna (Intefrální teorie)



Zdroj: [http://www.integraltheory.org/structure\\_and\\_form.html](http://www.integraltheory.org/structure_and_form.html)

Vyvětlivky:

PS – symphysis pubis

PCM – pubococcygeální sval

PUL – puborektální ligamentum

PCF – pubocervikální fascie

ATFP – arcus tendineus fasciae pelvis

PB – perineum

USL – uterosakrální ligamentum

PRM – puborektální sval

S – os sacrum

RVF – rektovaginální fascie

LMA – longitudinální sval anu

EAS – externí anální sfinkter

LP – levatory (levator plate)

## **PŘÍLOHA 3**

*Tabulka 17: Modifikované PERFECT schéma dle Rehaspring konceptu pro vstupní vyšetření*

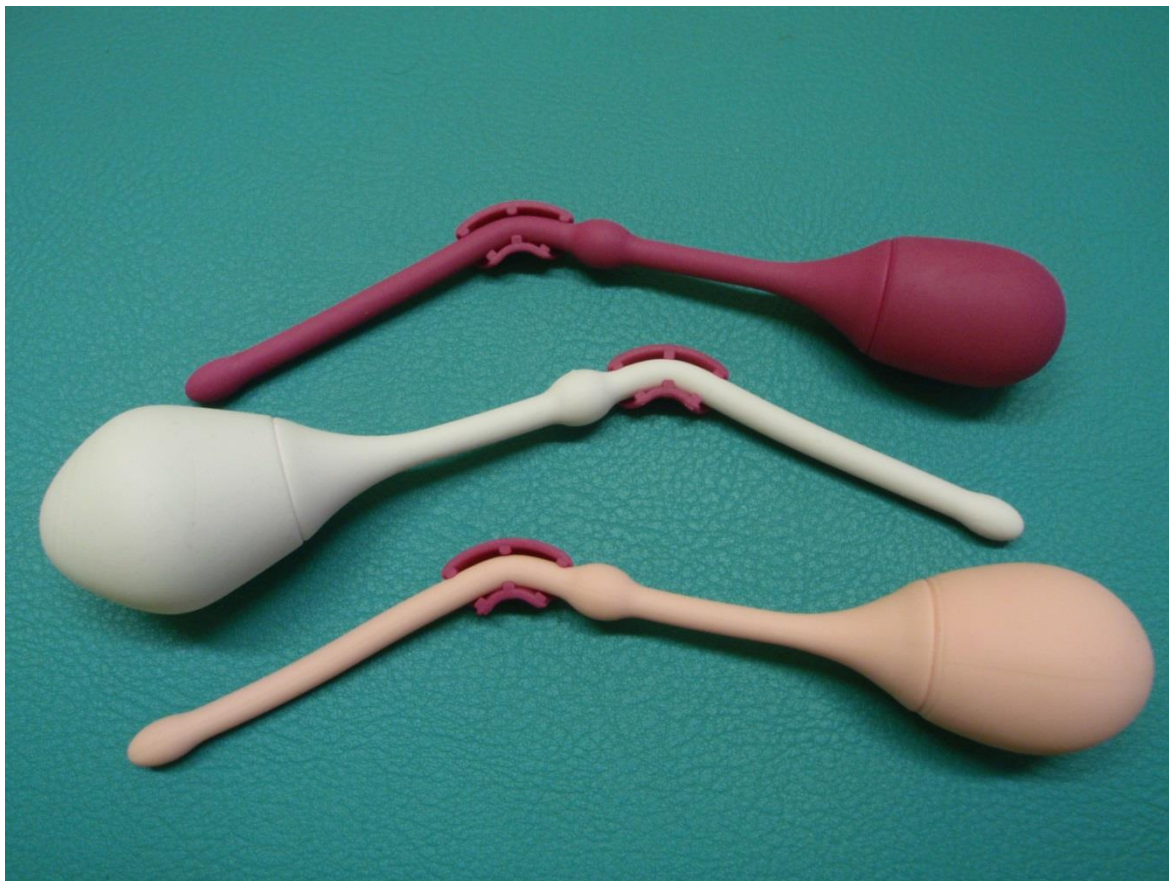
*Zdroj: NZZ Rehaspring Čelákovice*

*Tabulka 18: Modifikované PERFECT schéma dle Rehaspring konceptu pro výstupní vyšetření*

*Zdroj: NZZ Rehaspring Čelákovice*

## PŘÍLOHA 4

Obrázek 3: Vaginální konusy



Zdroj: <http://www.florence.cz/odborne-clanky/florence-plus/inkontinence-a-moznosti-jeji-lechy-se-zamerenim-na-rehabilitacni-lecbu/>