

UNIVERZITA KARLOVA  
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU  
Katedra fyzioterapie

# **Dysmenorea a možnosti fyzioterapie**

Diplomová práce

Vedoucí diplomové práce:

**PhDr. Jitka Malá, Ph.D.**

Vypracovala:

**Bc. Nikola Keresztenyová**

Praha, březen 2019

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem závěrečnou diplomovou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze, dne

.....

podpis autora práce

## **Poděkování**

Ráda bych poděkovala své vedoucí diplomové práce, PhDr. Jitce Malé, Ph.D., za veškeré odborné rady a připomínky, které mi během zpracovávání diplomové práce dala. Dále bych ráda poděkovala mé rodině, která mi umožnila studium realizovat a byla mi během celého studia největší podporou. Z celého srdce děkuji příteli Tomášovi, který se mnou prožíval všechny radostné i neradostné chvílky během studia a byl mi neuvěřitelnou podporou. Velmi děkuji Jamesovi J. Tufanovi, spolužákům, přátelům a kolegům za jejich rady a připomínky. Závěrem bych ráda poděkovala všem svým probandkám za jejich pomoc, vstřícnost a pozitivní přístup.

## **Abstrakt**

**Název:** Dysmenorea a možnosti fyzioterapie

**Cíle:** Cílem této práce bylo posouzení vlivu aplikace jednoduchých cviků na chodidla společně s nácvikem aktivace a relaxace pánevního dna u žen trpících dysmenoreou. Dalším cílem této práce bylo zjistit, zda je ošetření pánevního dna per rectum společně se cvičením účinnější než cvičení samotné.

**Metody:** Jedná se o výzkum vedený formou experimentu. Diplomová práce zahrnuje část teoretickou a praktickou. K vyhotovení praktické části bylo použito následujících metod: dotazník (Menstrual Symptom Questionnaire), aplikace jednoduchých cviků na chodidla, na relaxaci a aktivaci pánevního dna, ošetření pánevního dna per rectum a statistické zpracování nasbíraných dat.

**Výsledky:** Menstruační cyklus každé ženy je zcela individuální a každá žena ho vnímá zcela rozdílně. Výsledkem výzkumu bylo zjištění, že aplikace různých fyzioterapeutických konceptů v podobě jednoduchých cviků na chodidla a na relaxaci/aktivaci pánevního dna společně s ošetřením pánevního dna per rectum u žen s dysmenoreou má pozitivní vliv na symptomatologii u dysmenorey. Nebylo zjištěno, že by ošetření pánevního dna per rectum společně se cvičením mělo větší vliv na symptomatologii dysmenorey než samotné cvičení.

**Klíčová slova:** dysmenorea, Menstrual Symptom Questionnaire, pánevní dno, chodidla, cvičení, per rectum

## **Abstract**

**Title:** Dysmenorrhea and its possible treatment by physiotherapy

**Objectives:** The aim of this thesis has been to assess the effect of simple feet exercises along with the practice of pelvic floor activation and relaxation on women struggling with dysmenorrhea. Subsequently, it also deals with the issue of whether the pelvic floor treatment per rectum together with the exercises is more effective than just plain exercising.

**Methods:** This research has been based on an experiment. This thesis includes both a theoretical part and a practical part. The methods used for the practical part are as follows: questionnaire (specifically Menstrual Symptom Questionnaire), simple feet exercises, exercises used for the activation and relaxation of the pelvic floor as well as the pelvic floor treatment per rectum and final processing of the gathered data into statistics.

**Results:** The menstrual cycle of every woman is completely individual and every woman perceives it quite differently. The result of the research was that simple feet exercises along with the practice of pelvic floor activation, relaxation and the pelvic floor treatment per rectum help women struggling with dysmenorrhea. We didn't discover any data that confirms whether the pelvic floor treatment per rectum, together with the exercises, is more effective than just plain exercising.

**Keywords:** dysmenorrhea, Menstrual Symptom Questionnaire, pelvic floor, feet, exercising, per rectum

# Obsah

<b>Seznam zkratek</b>	<b>8</b>
<b>Úvod</b>	<b>9</b>
<b>1 Teoretická část</b>	<b>11</b>
1.1 Pánev . . . . .	11
1.1.1 Biomechanika pánve . . . . .	11
1.1.1.1 Kostrč . . . . .	11
1.1.1.2 Pánevní dno . . . . .	11
1.1.1.3 Ligamenta . . . . .	13
1.1.1.4 Pojivový systém . . . . .	14
1.1.2 Funkce pánevního dna . . . . .	14
1.1.2.1 Břišní lis . . . . .	14
1.1.2.2 Stabilizační funkce . . . . .	15
1.1.3 Postavení pánve . . . . .	15
1.1.3.1 Normální postavení pánve . . . . .	15
1.1.3.2 Vadné postavení pánve . . . . .	17
1.2 Menstruace . . . . .	18
1.2.1 Ovariální cyklus . . . . .	19
1.2.2 Děložní cyklus . . . . .	20
1.3 Menstruační abnormality . . . . .	21
1.3.1 Premenstruační syndrom . . . . .	21
1.3.2 Menstruační migréna . . . . .	22
1.4 Dysmenorea . . . . .	22
1.4.1 Primární dysmenorea . . . . .	23
1.4.1.1 Patogeneze dysmenorey . . . . .	23
1.4.2 Sekundární dysmenorea . . . . .	27
1.5 Vyšetření pánevního dna . . . . .	27
1.5.1 Pánev . . . . .	27
1.5.1.1 Aspekce . . . . .	28
1.5.1.2 Palpace . . . . .	28
1.5.2 Pánevní dno . . . . .	28
1.5.2.1 Per rectum . . . . .	29

1.6	Zhodnocení dysmenorey . . . . .	29
1.7	Léčba dysmenorey . . . . .	30
1.7.1	Farmakologická léčba . . . . .	30
1.7.2	Fyzioterapeutické postupy . . . . .	31
1.7.2.1	Relaxační techniky . . . . .	31
1.7.2.2	Aktivace svalů pánevního dna . . . . .	32
1.7.2.3	Zapojení dolních končetin ve spojitosti s pánevním dnem . . . . .	33
1.7.2.4	Manipulační léčba . . . . .	34
1.7.2.5	Metoda Ludmily Mojžíšové . . . . .	34
1.7.3	Ovlivnění životního stylu . . . . .	35
1.7.3.1	Dietní opatření . . . . .	35
1.7.3.2	Vliv stresu na menstruační cyklus . . . . .	36
1.7.4	Jiná opatření ovlivňující dysmenoreu . . . . .	37
<b>2</b>	<b>Praktická část</b>	<b>38</b>
2.1	Cíle a úkoly práce, hypotézy . . . . .	38
2.1.1	Cíl práce . . . . .	38
2.1.2	Úkoly práce . . . . .	38
2.1.3	Hypotézy . . . . .	38
2.2	Metodika práce . . . . .	39
2.2.1	Výzkumné metody . . . . .	40
2.2.2	Zpracování a analýza dat . . . . .	42
2.2.2.1	Wilcoxon test . . . . .	42
2.2.2.2	Mann–Whitney U test . . . . .	42
2.2.3	Časový harmonogram . . . . .	42
2.2.4	Anamnézy probandek . . . . .	43
2.2.4.1	Probandka P1 . . . . .	44
2.2.4.2	Probandka P2 . . . . .	47
2.2.4.3	Probandka P3 . . . . .	50
2.2.4.4	Probandka P4 . . . . .	53
2.2.4.5	Probandka P5 . . . . .	56
2.2.4.6	Probandka P6 . . . . .	59
2.2.4.7	Probandka P7 . . . . .	62
2.2.4.8	Probandka P8 . . . . .	65
2.2.4.9	Probandka P9 . . . . .	68

2.2.4.10	Probandka P10 . . . . .	71
2.2.4.11	Probandka P11 . . . . .	74
2.2.4.12	Probandka P12 . . . . .	77
2.2.4.13	Probandka P13 . . . . .	80
2.2.4.14	Probandka P14 . . . . .	83
2.2.4.15	Probandka P15 . . . . .	86
2.2.4.16	Probandka P16 . . . . .	89
2.2.4.17	Probandka P17 . . . . .	92
2.3	Průběh výzkumu . . . . .	95
2.3.1	Obecný popis . . . . .	95
2.3.2	Cvičební a terapeutické postupy . . . . .	95
2.3.2.1	Noha – správné nastavení opory chodidla . . . . .	95
2.3.2.2	Relaxace pánevního dna . . . . .	98
2.3.2.3	Aktivace pánevního dna . . . . .	100
2.3.2.4	Terapie pánevního dna per rectum . . . . .	103
2.4	Výsledky . . . . .	104
2.4.1	Hypotéza č. 1 . . . . .	104
2.4.2	Hypotéza č. 2 . . . . .	105
2.4.3	Grafické zpracování dat . . . . .	105
<b>3</b>	<b>Diskuze</b>	<b>111</b>
<b>4</b>	<b>Závěr</b>	<b>116</b>
<b>A</b>	<b>Přílohy</b>	<b>127</b>
A.1	Program pro statistické výpočty . . . . .	127
A.2	Manuál k cvičení . . . . .	128
A.3	Vyjádření etické komise . . . . .	130



## Seznam zkratk

ACOG	Americká akademická asociace a gynekologové
BMI	Body mass index – index tělesné hmotnosti
BPS	Bladder pain syndrome – syndrom bolesti močového měchýře
CNS	centrální nervový systém
COX	endoperoxydy
DK	dolní končetina
et al.	a kolektiv
FSH	folikulostimulační hormon
FTVS	Fakulta tělesné výchovy a sportu
HA	hormonální antikoncepce
L	levá
L3	třetí lumbální obratel
LDK	levá dolní končetina
lig.	ligamentum
ligg.	ligamenta
m.	musculus
MSQ	Menstrual Symptom Questionnaire
NSAID	Nesteroidní antiflogistikum
P	pravá
PD	pánevní dno
PDK	pravá dolní končetina
SI	sakroiliakální
SIAS	<i>spina iliaca anterior superior</i>
SIPS	<i>spina iliaca posterior superior</i>
TENS	transkutánní elektrická nervová stimulace
Th/L	thorakolumbální přechod
TrPs	trigger points – spoušťové body
TRX	Total Resistance exercises
UK	Univerzita Karlova
VAS	vizuální analogová škála
VRS	verbální hodnotící škála

# Úvod

Bolestivá menstruace (dysmenorea) je podle lékařů jeden z nejčastějších důvodů návštěv v gynekologických ordinacích. V praxi vnímám, že skoro každá druhá žena si během menstruace stěžuje na silné bolesti v podbřišku, zádech, hlavy, někdy bolesti vystřelují i do dolních končetin. Tyto bolesti se většinou objevují u každé menstruace. Obvykle se objeví první den cyklu a postupně se během příštích dnů mírní. Díky těmto bolestem ženy nejsou schopny běžného denního života. Tyto bolesti se často řeší pomocí analgetik (Ibuprofen, Indometacin, aj.) a klidovým režimem v posteli s teplou nahřívací lahví na břicho. V jiných případech lékaři předepíší hormonální antikoncepci, jelikož uměle nastavená hladina hormonů opravdu může doposud silně bolestivý vjem potlačit a pro ženy se menstruace stane rutinní záležitostí, která jedenkrát měsíčně přijde a za pár dnů zase odejde.

Na začátku 2. sv. války se narodila Ludmila Mojžíšová. Původně pracovala jako zdravotní sestra v Opočně, později odešla do Prahy do Výzkumného ústavu tělovýchovného v Praze na Újezdě. Zde zůstala po zbytek svého života. Pracovala jako asistentka na oddělení rehabilitace na katedře tělovýchovného lékařství a zdravotní tělesné výchovy. Během praxe vyzorovala tzv. funkční poruchy pohybového systému. Díky těmto „zázračným“ postupům se dostala do podvědomí obyvatelů Prahy, ale postupem času i celé tehdejší Československé republiky. Z náhodných terapeutických postupů (např. měkkých technik, mobilizací žeber a jednoduchých cviků) vznikla metoda Ludmily Mojžíšové. Zpočátku ji aplikovala především na vrcholové sportovce, kteří ji více a více vyhledávali. V druhé polovině 20. století však zjistila, že odstranění těchto funkčních poruch pohybového systému má u léčených jedinců i jiné účinky než úlevu od bolesti. Spoustě žen se díky zásahu Ludmily Mojžíšové upravil menstruační cyklus (v pozitivním slova smyslu) a později se jim, přes jejich předchozí marnou snahu a neúspěšnou pomoc medicíny, podařilo i otěhotnět.

Otázka stojící na začátku této práce věnující se dysmenoree zněla: „Jak tuto problematiku řešit?“. Právě metoda Ludmily Mojžíšové by mohla být její odpovědí. Je nutné brát v potaz, že tato metoda vznikla před více než 60 lety, kdy rehabilitace byla ve svých počátcích. Od té doby se i fyzioterapie a celková terapeutická péče změnily a došlo k různým úpravám aplikace této metody. Od té doby se i fyzioterapie a celková terapeutická

péče změnilo a došlo k různým úpravám aplikace této metody a i přístup k problematice pánevního dna se změnil.

V některých publikacích (např. Umění Fyzioterapie, 2017) se dočteme o propojenosti dolních končetin s pánevním dnem. Je vhodné se nad touto spojitostí zamyslet a zkusit aplikovat u žen trpících dysmenoreou cviky na pánevní dno společně se cviky na chodidla, upravit tak vzniklé patologické řetězce ovlivňující pánevní dno a v důsledku toho pozitivně ovlivnit primární dysmenoreu, u které se předpokládá především funkční příčina symptomů.

# 1 Teoretická část

## 1.1 Pánev

### 1.1.1 Biomechanika pánve

K přenosu sil (tlaků) vertikalizovaného trupu na pohybující se dolní končetiny dochází v pánvi, která představuje nejen kaudální zakončení páteře, ale je i oporou pro dolní končetiny (Dylevský, 2009).

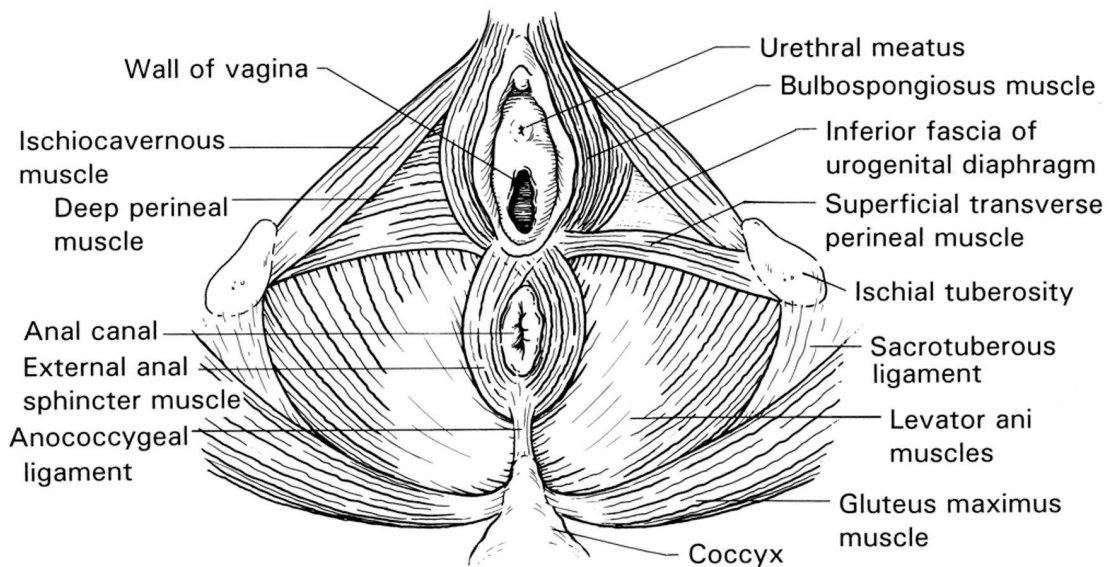
#### 1.1.1.1 Kostrč

Kostrč společně se svými svaly a se spojením s křížovou kostí patří k nejvýznamnějším místům osového orgánu a pohybového aparátu vůbec (Tichý, 2006). Dylevský (2009) dodává, že spojení mezi křížovou kostí a kostrčí je u většiny vyšetřovaných osob mobilní. To znamená, že v tomto spoji jsou možné kývavé pohyby a „pružení“. Také chrupavčitá spojení mezi jednotlivými kokcygeálními obratli jsou velmi pružná a pohyblivost těchto spojů má značný klinický význam v dynamice pánevního dna.

#### 1.1.1.2 Pánevní dno

Nejspodnější svaly trupu jsou svaly vytvářející tzv. pánevní dno v místě dolního obvodu pánve. Tento svalový systém podpírá orgány pánve a přispívá k uzavírání tělních otvorů (Čapek a kolektiv, 2018). Krhovský (2012) dodává, že pánevní dno je tvořeno dvěma funkčními celky. Jsou to *diafragma pelvis* a *diafragma urogenitale*. Obě diafragmy představují komplexní funkční jednotky, z nichž každá má svou speciální funkci a liší se i inervací. Jejich vzájemnou kooperací vzniká svěračový aparát, zajišťující kontinenci, který současně umožňuje extrémní dilataci porodních cest (Krhovský, 2012). Podle Čiháka (1998) svaly hráze mají ještě navíc důležité funkční vztahy k orgánům urogenitálního ústrojí; ohraničují prostory, kde jsou některé z těchto orgánů uloženy a prostřednictvím svých fascií a vaziva při orgánech mají funkce fixační. Tyto svaly zdola uzavírají malou pánev a vytvářejí podklad hráze. Dělí se na dvě hlavní skupiny:

- *Diaphragma pelvis* – dno pánevní, je komplex svalů uzavírajících pánevní dutinu (Čihák, 1998). *Diaphragma pelvis* se skládá z *m. levator ani* a *m. levator coccygeus* s přímým vztahem jak k posturální funkci, tak i dýchacím pohybům stejně jako bránice (*diaphragma*). Třetím svalem je *m. sphincter ani externusexternus*, který má význam pro udržení stolice (Véle, 2006). Z biomechanického pohledu podle Krhovského (2011) je *m. coccygeus* rudimentální sval, který pokrývá ventrální plochu sakrospinózního ligamenta. Spolu s ním se podílí na formování tzv. levátorové plotny, která podpírá pánevní orgány.
- *Diaphragma urogenitale* – trojúhelníkovitá ploténka rozpjatá mezi rozbíhajícími se dolními rameny stydkých a sedacích kostí; skládá se z několika svalů *m. transversus perinei profundus et superficialis*, *m. sphincter urethrae*, *m. ischiocavernosus* et *m. bulbospongiosus* (Dylevský, 2009). Avšak tyto svaly mají pro motorickou funkci jen omezený význam (Véle, 2006).

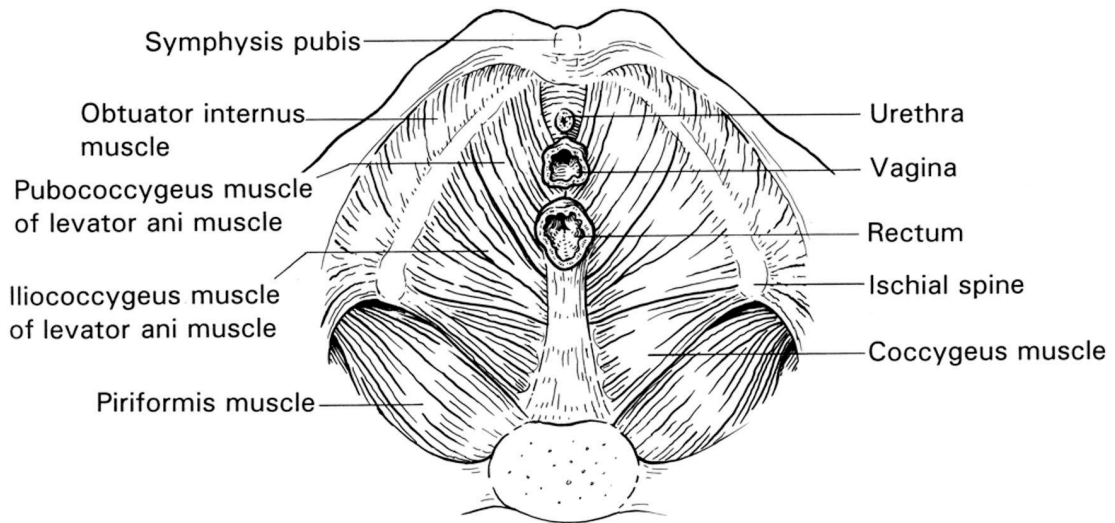


Law Y M , Fielding J R AJR 2008;191:S45-S53

©2008 by American Roentgen Ray Society

Obrázek 1.1: Pánevní dno u ženy <sup>1</sup>

<sup>1</sup>Převzato z <https://www.ajronline.org/doi/10.2214/AJR.07.7096>



Law Y M , Fielding J R AJR 2008;191:S45-S53

©2008 by American Roentgen Ray Society

Obrázek 1.2: Pánevní dno u ženy<sup>2</sup>

### 1.1.1.3 Ligamenta

Ligamenta pánve mají pro správné funkční zapojení pánevního dna ke zbytku těla veliký význam, především pasivně pomáhají zpevnit pánev jako celek (Dylevský, 2009; Tichý, 2006).

Vzhledem k problematice této diplomové práce jsou důležitá tato čtyři ligamenta:

- *Ligamenta iliolumablia*
- *Ligamentum inguinale*
- *Ligamentum sacrospinale*
- *Ligamentum sacrotuberale*

Podle Marka a kol. (2005) jsou poslední dva vazy velice pevné a společně se podílejí na ohraničení dvou otvorů, *foramen ischiadicum majus et minus*, kterými opouštějí pánev jednak svaly (hruškovitý sval – *m. piriformis*, vnitřní ucpávající sval – *m. obturatorius internus*), jednak nervové kmeny *plexus sacralis*, včetně největšího nervu těla *n. ischiadicus* (sedací nerv). Dylevský (2009) dodává, že se tyto dva vazy závažným způsobem podílejí na pohybu v křížokýčelním kloubu tím, že brání pohybu horního konce křížové kosti dozadu. Tento pohyb vzniká v důsledku tlaku způsobeným vahou trupu.

<sup>2</sup>Převzato z <https://www.ajronline.org/doi/10.2214/AJR.07.7096>

#### 1.1.1.4 Pojivový systém

Pojivový systém v oblasti malé pánve má významný vliv na funkci pánve jako celku a stejně tak na správnou funkci pohlavních orgánů (Raychaudhuri et Cahill, 2008; Krhovský 2012).

Endopelvická fascie pokrývá uzávěr *m. obturatorius internus*, *m. piriformis*, *m. levator ani* a *m. coccygeus* a pokračuje společně s transverzální fascií. Ta je spojena s periostem kyčlí (Raychaudhuri et Cahill, 2008). Krhovský (2012) dodává, že na endopelvickou fascii je třeba pohlížet jako na klíčovou pánevní strukturu, která určuje vlastní tvar a uložení pánevních orgánů tím, že vytváří elastický skelet, který zprostředkovává podpůrnou a závěsnou fixaci pánevních orgánů ke kostěnému skeletu. Základní strukturou je pružná prostorová síť vytvořená z kolagenních a elastických vláken. Je prostoupena hladkými svalovými buňkami a fibroblasty. Trvale se přestavuje a výrazně reaguje na hormonální hladiny. Vytváří souvislý obal kolem pánevních orgánů a vzhledem ke své síťovité struktuře umožňuje posuny orgánů a změny jejich objemu.

Interakce mezi svaly pánevního dna a podpůrnými ligamenty jsou klíčové pro podporu pánevních orgánů. Pokud svaly *m. levator ani* fungují tak, aby správně udržovaly uzavření pohlavního háje, vazy a fasciální struktury podporující pánevní orgány jsou pod minimálním napětím (Ashton-Miller et DeLancey, 2007).

### 1.1.2 Funkce pánevního dna

#### 1.1.2.1 Břišní lis

Koncem 80. let dvacátého století popsali Silverstolpe a Skoglund patologický reflex vzpřímače trupu (u nás známý jako S-reflex), který je důsledkem dysfunkce pánve, konkrétně *lig. sacrotuberale*. Problém je ovšem širší. O deset let později Lewit považuje za vlastní příčinu nikoliv vaz, ale sval pánevního dna, *m. coccygeus*. Společně s břišními svaly, především s *m. transversus abdominis* a s bránicí, tvoří stěnu dutiny břišní, která prostřednictvím břišního lisu poskytuje oporu bederní páteři a má tedy významnou úlohu statickou (Marek a kol., 2005).

### 1.1.2.2 Stabilizační funkce

Neméně důležité je zapojení pánevního dna v hlubokém stabilizačním systému páteře. Během stabilizace páteře probíhá aktivace svalů následovně: nejdříve se zapojují hluboké extenzory páteře, které jsou následně vyváženy synergií hlubokých krčních flexorů a zvýšením nitrobřišního tlaku. Ten je zvyšován optimální součinností bránice, břišního svalstva a pánevního dna (Kolář, 2009).

Palaščíková Špringrová (2012) definuje pánevní dno jako svaly tvořící pružnou spodinu pánve bránící prolapsu vnitřních orgánů. Jsou součástí stěn břišní dutiny se zásadním významem jak k posturální funkci, tak pro dýchání. Svaly pánevního dna přispívají svojí synchronní prací společně s *m. transversus abdominis* a bránicí k regulaci nitrobřišního tlaku. Svalstvo pánevního dna působí na pánevní kosti a tím i na jejich konfiguraci. Zároveň ovlivňuje postavení pánve, která ovlivňuje nastavení celého osového orgánu. Pro výsledný silový vektor při stabilizaci osového orgánu proto hraje velkou roli správné postavení pánve.

### 1.1.3 Postavení pánve

#### 1.1.3.1 Normální postavení pánve

Lewit popisuje tři typy postavení pánve. Podle sklonu promontoria a *os sacrum* je ovlivněna statika těla. První typ má *os sacrum* ve větším naklopení vzad a výše uložené promontorium, druhý typ pánve je popisován jako průměrný/normální a třetí neboli „přetěžovaná pánve“ má níže uložené promontorium s významným sklonem pánve do anteverze a naklopení *os sacrum* vpřed (Lewit, 1990; Bočková, 2013).

Na normální postavení pánve je vhodné se podívat skrz anatomickou a fyzioterapeutickou definici.

- Anatomická definice správného postavení pánve
  - Anatomové považují za normální postavení takové, při kterém je u vzpřímeně stojícího člověka rovina vchodu pánevního (rovina proložená promontoriem, *linea terminalis* obou pánevních kostí a horním okrajem spony stydké) sklopena k horizontální rovině pod úhlem 60 stupňů (Tichý, 2006).



- Fyzioterapeutická definice správného postavení pánve
  - Postavení *cristae iliacae* mají být při symetrickém stoji stejně vysoko. Podle spojnic *spinae iliacae anteriores superiores* a *spinae iliacae posteriores superiores*, které jsou při symetrickém stoji rovnoběžné, se hodnotí symetrie pánve (obrázek 1.3) (Véle, 2006; Palaščíková Špringrová, 2010). Palaščíková Špringrová (2010) dále dodává, že při tomto postavení mají být síly působící na páteř rozloženy tak, aby co nejméně zatěžovaly její struktury.
  - Správné postavení pánve mimo jiné závisí na délce a celkovém postavení dolních končetin (Lewit, 1990; Véle, 2006; Prokešová, 2017).



Obrázek 1.3: Postavení pánve při symetrickém stoji <sup>3</sup>

---

<sup>3</sup>Obrázek upraven autorkou práce, převzato z <https://themotionfix.com/the-best-kept-secret-why-people-have-to-squat-differently/>

### 1.1.3.2 Vadné postavení pánve

Při dysfunkci pánevního dna často nacházíme změny v postavení pánve (Havlíčková, 2017).

Podle Tichého (2006) změny v postavení pánve dělíme na:

- anteverze pánve
- retroverze pánve
- nutace pánve – ta se dále rozlišuje:
  - fyziologická nutace pánve
  - zafixovaná nutace pánve („čistá“ zafixovaná nutace pánve)

Podle Véleho (2006) při nerovnoběžnosti *spinae iliacae* dochází k torzi pánve, která se hodnotí jako zafixovaná nutace při sakroiliacké blokádě. Tichý (2006) dodává, že mnohem častěji, přibližně v 99 % případů, dochází k bloku v té poloze, kde je v anteverzi levá pánevní kost. Vlivem funkčních změn ve svalech (vznik spazmů) dochází k nutačnímu postavení pánve a při dlouhodobé patologii dochází až k fixaci tohoto postavení (Beránková a Pavlů, 2016). Kolář (2009) dodává, že spazmus svalů pánevního dna může být buď jednostranný, nebo oboustranný.

- zafixovaná nutace pánve kombinovaná se zešikmením pánve doleva dolů
- zafixovaná nutace pánve kombinovaná se zešikmením pánve doprava dolů

Příčin, které mohou způsobovat zafixovanou nutaci pánve, je několik (Tichý, 2006; Prokešová, 2017):

- kostrčový syndrom
- dysfunkce pánve – předchozí úrazy (zlomeniny, pády, nárazy, aj.; v důsledku úrazu může dojít ke vzniku kloubních blokády a svalových dysbalancí v oblasti pánve
- dysfunkce dolních končetin – např. nestejná délka končetin, funkční problémy na LDK
- dysfunkce v osovém orgánu – kloubní blokády v osovém orgánu, skoliotické postavení páteře, aj.

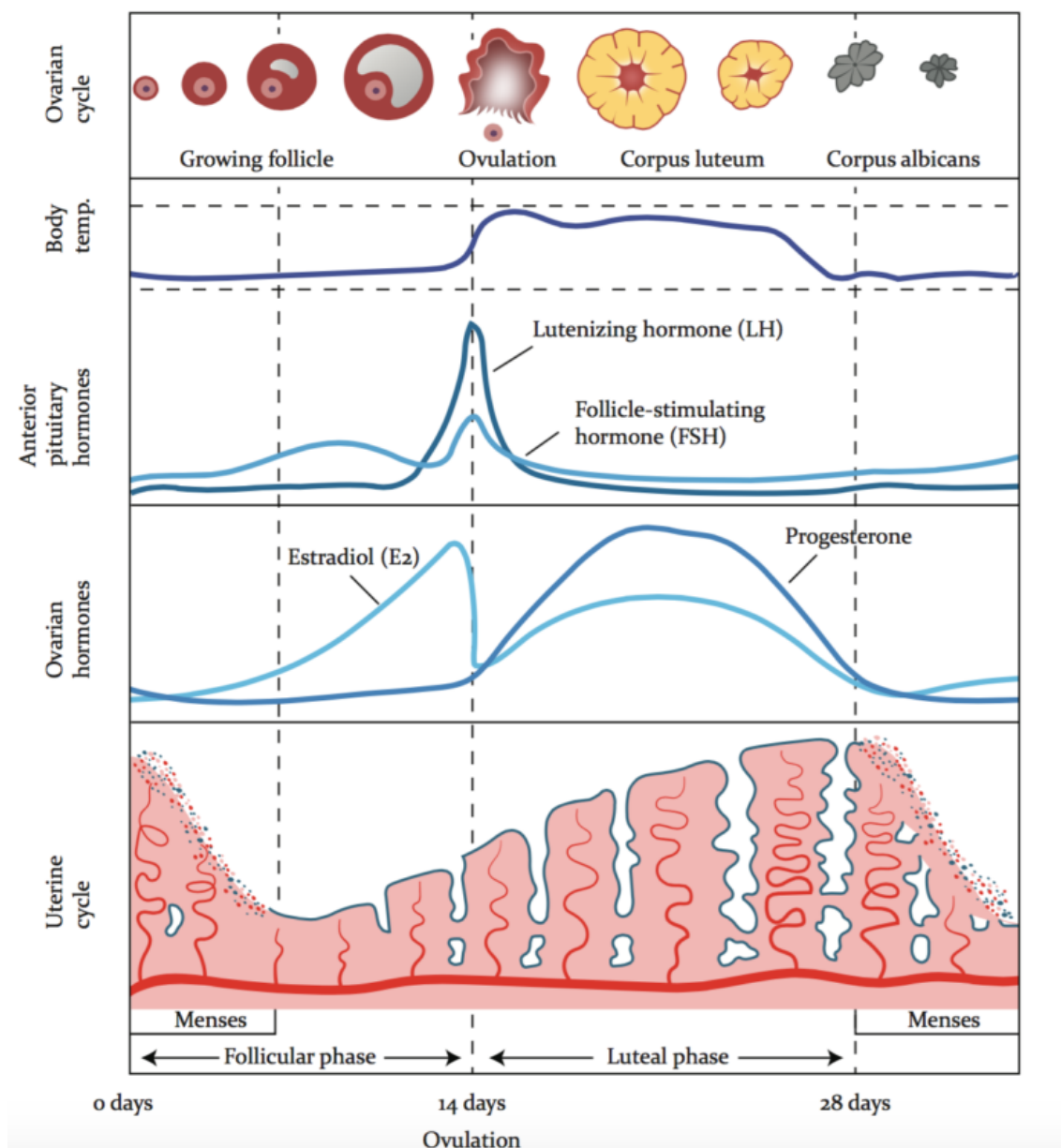
- dysfunkce SI kloubu – funkční blokáda, strukturální blokáda (např. artróza)

## 1.2 Menstruace

Menstruační cyklus je příprava ženského těla na možné těhotenství. Tento sled událostí se objevuje každý měsíc během ženských reprodukčních let (od puberty po menopauzu) (Mtawali et al., 1997; Haroun, 2016). Menstruace je jediné fyziologické krvácení, které u člověka známe. Děložní sliznice (endometrium) prolifерuje pod účinkem estrogenů, produkovaných granulózovými buňkami rostoucího folikulu díky vlivu gonadotropních hormonů, zejména folikulostimulačního hormonu (FSH). Když se po ovulaci připojí produkce hormonu žlutého tělíska (gestagenu), endometrium se sekrečně transformuje tak, aby bylo schopno přijmout oplozené vajíčko k nidaci a dalšímu těhotenskému vývoji. Chybí-li ovulace, nenastává sekreční transformace endometria. Při poklesu hladin hormonů (estrogenů a progesteronu, při anovulaci jen estrogenů) endometrium nekrotizuje a odlučuje se. Odlučování sekrečně transformovaného endometria se nazývá menstruace (Hořejší, 2009; Kittnar a Mlček, 2009).

Cyklus trvá zhruba 28 dní, ale může kolísat mezi 21 až 35 dny (Silbernagl et Despopoulos, 2004). Menstruační cykly žen se však liší délkou cyklu a silou krvácení. Vše závisí na věku ženy, její hmotnosti, dietním režimu, fyzické aktivitě, psychickém rozpoložení a na vlivu genetiky. Délka menstruačního cyklu se počítá od prvního dne menstruačního krvácení až do dne před prvním dnem dalšího menstruačního krvácení (Mtawali et al., 1997). Ženy při menstruaci mohou pociťovat mírný stupeň dyskomfortu a mírnou bolest, avšak nijak zásadně by je to v běžných denních aktivitách nemělo omezovat. Oproti tomu dysmenorea a silně bolestivá menstruace jsou jedny z nejčastějších důvodů, proč ženy vyhledávají lékařskou pomoc (Fernández-Martínez et al., 2018).

Menstruační cyklus je hormonálně řízený sled pochodů. Uplatňují se zde především hormony progesteron, estrogen a prostaglandiny (Silbernagl et Despopoulos, 2004; Ganong, 2005; Haroun, 2016).



Obrázek 1.4: Menstruační cyklus <sup>4</sup>

Celý menstruační cyklus rozdělujeme do dvou cyklů, které se dělí na další fáze.

### 1.2.1 Ovariální cyklus

Dělí se na folikulární fázi, ovulační fázi a luteální fázi.

- Folikulární fáze: zahrnuje zrání ovariálního folikulu účinkem FSH (folikuly stimuluje FSH). V tomto stadiu je sekrece FSH větší než sekrece luteinizačního

<sup>4</sup>Převzato z <https://viosfertility.com/the-menstrual-cycle/>

hormonu. Dochází ke zvýšení průtoku krve vaječníky a zrání folikulu (Silbernagl et Despopoulos, 2004; Haroun, 2016).

- Ovulační fáze: kolem 14. dne cyklu distendovaný folikul praskne a vajíčko se uvolní do břišní dutiny. Tento proces se nazývá ovulace. Vajíčko je zachyceno řasinkovými konci vejcovodů a dále se transportuje do dělohy a pokud není oplodněno, putuje ven z těla pochvou. Folikuly, které praskly v období ovulace, se plní krví a tvoří to, čemu se někdy říká corpus haemorrhagicum. Drobné krvácení z folikulu do břišní dutiny může vyvolat podráždění peritonea a vyvolat přechodnou bolest v podbříšku (Ganong, 2005; Silbernagl et Despopoulos, 2004).
- Luteální fáze: V počátcích luteální fáze roste žluté tělísko (*corpus luteum*), které je zpočátku málo endokrinně aktivní (Kittnar a Mlček, 2009; Silbernagl et Despopoulos, 2004). *Corpus luteum* má později funkci sekrece progesteronu a malého množství estrogenu. Toto žluté tělísko má dva možné osudy. Pokud nedojde k fertilizaci, přetrvává po dobu 9 – 14 dní (menstruační *corpus luteum*), pak rychle degeneruje, aby vzniklo *corpus albicans* (jizevnatá tkáň). Pokud dojde k fertilizaci, přetrvává po dobu 4 měsíců jako těhotenské *corpus luteum*, poté pomalu degeneruje a přemění se v placentu. Přítomnost *corpus luteum* v těhotenství je vyvolána choriovým gonadotropinem, který je vylučován placentou (Haroun, 2016).

## 1.2.2 Děložní cyklus

- Proliferační fáze: ke konci menstruace se sloupnou všechny vrstvy endometria kromě nejhlubších. Pod vlivem estrogenů z vyvíjejícího se folikulu dochází k rozšíření tloušťky endometria mezi 5. a 14. dnem menstruačního cyklu. Jak tloušťka endometria roste, děložní žlázy se prodlužují, ale nestáčí se, ani neprodukují žádný sekret. (Ganong, 2005; Silbernagl et Despopoulos, 2004).
- Sekreční fáze: degenerace *corpus luteum* na konci vaječnickové luteální fáze vede ke snížení hladiny progesteronu a estrogenu s následkem dočasných spazmů spirálních tepen, které krví zásobují povrchové 2/3 endometria. Dále dochází k ischemii a nekróze endometria společně se stěnami kapilár. Když spazmus povolí, krev uniká z poškozených kapilár a proudí s nekrozním endometriem (menstruace). (Haroun,

2016; Kittnar a Mlček, 2009; Silbernagl et Despopoulos, 2004).

## 1.3 Menstruační abnormality

Menstruující žena byla obecně v minulosti považována za nečistou a musela během tohoto období žít odděleně. I vyspělé kultury se zabývaly „nečistotou“ ženy při menstruaci. O potíže, které ženu provází během menstruace (natož jejich léčbu), již velký zájem jeven nebyl. I v dnešní době tyto potíže bývají mnohdy bagatelizovány i přesto, že někdy mohou vést k takovým stavům, jež ženu omezují v každodenním životě. K nejčastějším menstruačním abnormalitám patří dysmenorea, premenstruační syndrom a migréna (Chovanec, 2009; Negriff et al., 2009). Jiná definice udává, že menstruační abnormality mohou vést až ke stresovým stavům (Negi et al., 2018; Abadi Babil et al., 2016). Bolestmi se také projevují některé syndromy vázané na menstruační cyklus. V pozdní luteální fázi dochází k poklesu hladiny estrogenů a progesteronu, což ústí v dysbalanci mezi opioidním a serotoninergním neurotransmiterovým systémem a vede ke vzniku bolesti. Významnou roli hraje až trojnásobné zvýšení prostaglandinů v endometriu během folikulární a luteální fáze cyklu. Maximum vyplavování prostaglandinů do oběhu nastane právě během prvních 48 hodin cyklu (Niedermayerová, 2015).

### 1.3.1 Premenstruační syndrom

Premenstruační syndrom (PMS) je cyklický fenomén somatických a afektivních příznaků, které se objevují ve dnech předcházejících menstruaci a zasahují do práce člověka nebo životního stylu, po kterém následuje interval bez příznaků. PMS je různě definován. Americká akademická asociace a gynekologové (ACOG) definovala premenstruační syndrom jako klinický stav charakterizovaný cyklickou přítomností fyzických a emocionálních příznaků, které nesouvisejí s žádným organickým onemocněním a které se objeví přibližně pět dnů před menstruací v každém ze tří předcházejících menstruačních cyklů a zmizí během čtyř dnů od nástupu menstruace (Buddhabunyakan et al., 2017).

Mezi premenstruační symptomy řadíme citlivost prsou, nadýmání břicha, nevolnost a bolesti hlavy. Tyto příznaky jsou obvykle mírné a ve většině případů nevyžadují zvláštní léčbu. Nicméně 20 – 40 % žen má závažné premenstruační symptomy, které musí řešit

s lékaři. Tyto závažné symptomy, známé jako premenstruační syndrom (PMS) však zahrnují kromě symptomů fyzických také symptomy psychické. Mezi psychické symptomy řadíme deprese, úzkost, špatnou koncentraci a podrážděnost (Chung et al., 2014; Kolář, 2009).

Vetvik et al. (2018) k diagnostice premenstruačního syndromu dodává, že diagnóza může být provedena pouze za přítomnosti ovulace, čímž se vyloučí ženy užívající většinu typů hormonální antikoncepce.

Odhaduje se, že více než 80 % žen pravidelně trpí premenstruačními příznaky, prevalence se však liší mezi studii a populacemi (Jarosz et al., 2017).

### **1.3.2 Menstruační migréna**

Migréna je genetické onemocnění, které postihuje přibližně 10 % světové populace a je třetí nejčastější příčinou nevolnosti u žen ve věku mezi 15 – 49 lety (Vetvik et al., 2014; Pollock et al., 2018).

Menstruační migrénu můžeme definovat jako specifickou neurologickou jednotku, která je spojena s bolestí hlavy výhradně při menstruaci (Chovanec, 2009). Jedná se o výsledek vlivu ženských pohlavních hormonů na neurotransmiterní systémy, kdy dochází k uvolňování neuropeptidů, které se účastní na patofyziologii migrény. U žen se incidence migrénových záchvatů mění v průběhu menstruačního cyklu a vrcholí v prvních pěti dnech menstruace (Vetvik et al., 2018).

Ženy trpící menstruační migrénou uvádějí, že symptomy jsou závažnější, déle trvají a jsou rezistentní k jakékoliv léčbě, více než u konvenční migrény (Pavlović et al., 2015; Pollock et al., 2018).

## **1.4 Dysmenorea**

Dysmenorea je označení pro menstruaci provázenou výraznou bolestí a obtížemi, které ženu často přivádějí do pracovní neschopnosti (Kolář, 2009). Jedná se o nejčastější gynekologický problém u žen všech věkových kategorií a jednu z nejčastějších příčin bolesti v oblasti pánve (Osayande et Mehulic, 2013).

Jiná definice uvádí, že dysmenorea je společným syndromem až pro 25 % žen z celkové populace, z toho až 90 % z nich je adolescentního věku. Právě dysmenorea je spojována se zhoršenou pracovní výkonností až v 10 % všech případů, stejně tak s celkově zhoršenou kvalitou života. Ve většině případů je to důvodem absence dívek ve škole a právě u těchto dívek také prvním důvodem vyhledávání medikace na bolest (Iorno et al., 2008; Jo et Lee, 2018).

Začátek potíží se objevuje těsně před nástupem menstruace a mizí obvykle za dva až tři dny. Bolest může být různé intenzity, kolísající od neurčitých tlaků v podbříšku až po silné křečovitě stavy. Mezi další příznaky dysmenorey patří poruchy gastrointestinálního traktu, jako je nauzea, zvracení či průjem. Dále bývá provázána bolestmi hlavy nebo kolapsovými stavy (Chovanec, 2009; Kolář, 2009).

### **1.4.1 Primární dysmenorea**

Za primární dysmenoreu můžeme považovat takovou, kdy již zmíněná bolest není prioritně zapříčiněna žádnou nemocí v oblasti pánve a žena má normální ovulační cyklus. Avšak jiné chronické obtíže může sama dysmenorea způsobovat. Primární dysmenorea, definovaná jako menstruační bolest bez anatomických faktorů, je také rizikovým faktorem pro rozvoj dalších chronických stavů pánevní bolesti, jako je například syndrom bolesti močového měchýře (BPS) (Chung et al., 2014; Oladosu et al., 2019).

Při primární dysmenoree si pacientky stěžují na bolest v oblasti podbříšku, která je velmi intenzivní a je velmi často doprovázena symptomy jako je nauzea, únava, psychická podrážděnost, bolesti hlavy, závratě, zvracením a průjmy. Tyto symptomy se mohou objevit před/během menstruace a mohou trvat dokonce i tři dny po menstruaci. Intenzita se mění v průběhu času, kdy první den je nejintenzivnější (Fernández-Martínez et al., 2018; Beránková a Pavlů, 2016).

#### **1.4.1.1 Patogeneze dysmenorey**

Byl proveden rozsáhlý výzkum k určení biologických determinantů menstruační bolesti, který ukazuje, jak významnou roli mají endogenní prostaglandiny v patogenezi dysmenorey (László et al., 2009; Kannan et Calydon, 2013). Mezi nejčastějšími organickými



příčinami Kolář (2009) zmiňuje záněty, nádory, cervikální stenózy, endometriózy, retroverze dělohy, vývojové vady, aj.

Mnohem méně jsou známy nebiologické faktory, které by mohly mít zásadní vliv u primární dysmenorey. U žen mladšího věku se ukázalo zvýšené riziko bolestivé menstruace stejně jako u žen, které ještě nerodily. Nesmíme opomíjet ani neméně podstatné důkazy pro souvislost mezi kouřením a dysmenoreou (László et al., 2009). Prevalence dysmenorey je vyšší u kuřáček než nekuřáček. Díky přítomnosti cigaretového nikotinu dochází k cévní vazokonstrikci a výsledné hypoxii, která přispívá ke kontrakci děložního myometria (Brito et al., 2012; Abadi Babil et al., 2016). Kolář (2009) dodává, že snížené prokrvení a hypoxie vede k vyloučení tkáňových mediátorů a posléze dráždění nociceptorů.

V dnešní době se předpokládá vztah mezi dysmenoreou a obézními dívkami (László et al., 2009). Velmi významná je spojitost mezi dysmenoreou a vysokým BMI (Abadi Babil et al., 2016).

V neposlední řadě by se nemělo zapomínat na psychické rozpoložení žen trpících dysmenoreou. Psychosociální faktory jsou v dnešní době zvažovány v souvislosti s primární dysmenoreou, nicméně se jim ve výzkumu věnuje málo pozornosti, přestože v předchozích studiích byla zjištěna propojenost mezi životním stresem, negativními životními událostmi a dysmenoreou. Studie zkoumající souvislosti pracovního stresu a menstruační bolesti jsou velmi vzácné a jejich nálezy nebyly konzistentní (László et al., 2009). Avšak nikde se nepotvrdilo, že by ženy trpící dysmenoreou byly zároveň častěji ženy trpící depresemi a úzkostnými stavy (Zuckerman et al., 2018; Westling et al., 2013; Oladosu et al., 2019).

Chovanec (2009) poukazuje, že přesná etiopatogeneze primární dysmenorey není známá. Předpokládá se, že většina potíží je způsobena zvýšenou tvorbou prostaglandinů, které se tvoří v myometriu a v děložní sliznici. Prostaglandiny jsou zodpovědné za zvýšení aktivity myometria, elevaci intramurálního tlaku vedoucí ke snížení krevního průtoku a tkáňové ischemii.

Z fyzioterapeutického pohledu bychom se v diferenciální diagnostice neměli vyhýbat ani pohledu na dysmenoreu jako na funkční problém.

„Funkční poruchy bývají podmíněny vegetativní dystonií. Typický je sympatikotonus v cévách dělohy a zesílená kontrakční schopnost dělohy, neúplné vypuzování endometria při menstruaci. Při těchto funkčních poruchách vždy nacházíme také funkční poruchy pohybového aparátu.“ (Kolář, s. 624, 2009)

Podle Beránkové a Pavlů (2016) v somatoviscerálním vzorci u primární dysmenorey můžeme vidět kloubní blokády bederní páteře od segmentu L3 a níže. Dále se zde objevují blokády sakroiliakálního skloubení a kostrče. Svalové hypertony jsou přítomny zejména ve svalech pánevního dna, které jsou funkčně spojeny se vzpřimovači trupu v oblasti Th/L přechodu. Svalový obraz doplňuje hypertonus krátkých adduktorů stehna a inhibice gluteálních svalů.

Dysfunkce jakéhokoliv kloubu na těle, ať se jedná o kloubní blokádu nebo jiný strukturální problém, vyvolává v těle vlnu odezev nazývané jako funkční řetězce. Ve většině případů se jedná o odezvy patologické.

Tyto řetězce jsou v dnešní době velmi dobře známy. Podle Marka a kol. (2005) jeden z takových významných řetězců funkčních poruch začíná v plosce nohy, kde nacházíme spoušťový bod v krátkých flexorech prstů a obvykle blokády metatarzálních kůstek. Tento řetězec dále pokračuje přes kotník, lýtkovou kost (*fibulu*) dvojhlavý sval stehenní (*m. biceps femoris*) až na sedací hrbol (*tuber ischiadicum*). Odtud pokračuje přes silné vazy pánve, *m. coccygeus* až na kostrč. Z kostrče řetězení obvykle pokračuje na druhou polovinu těla směrem kraniálně až po rameno.

Kolář (2009) definuje kostrč jako kotvu pro svaly pánevního dna, která může v důsledku zvýšeného tahu *lig. sacrotuberale* vyvolat bolestivost v oblasti malé pánve. Marek a kol. (2005) dodává, že tuto bolest v oblasti kostrče nalezneme zpravidla ze strany, pokud zatlačíme podél jejího boku směrem nahoru. Tlačíme tak na silné vazy pánve a *m. coccygeus*. K odstranění této funkční poruchy pánve a jí způsobené bolesti však nevede protažení svalů pánevního dna, ale řešení celého řetězce, který má původ v dolní končetině.

Noha je součástí funkčních řetězců, a jak uvádí Kolář a Vařeka (2009), porucha funkce nohy může způsobit změnu na všech etážích řízení pohybu. Podle Lewita a Lepšíkové (2008) má dysfunkce chodidla za následek i klinicky podobné řetězové reakce jako po-

ruchy stabilizačního systému, které se projevují výskytem spoušťových bodů (trigger points), které kompenzačně omezují pohyblivost (Kinclová, 2016).

Noha tvoří základní oporu vzpřímeného držení těla, proto jsou korekce a nácvik opěrné funkce nohy velmi důležité. Při chybné opoře o nohu není možné zajistit napřímení páteře. Ve vybrané poloze se proto soustředíme na správné centrování opory nohy. Opěrné body společně se svalovým předpětím a tvarem nožní klenby vysílají aferentní informace do centrální nervové soustavy. Tyto aferentní impulsy podněcují vzpřímené držení těla. Na aktivitu svalstva nohy reaguje i bránice a hrudník změnou postavení a dýchání. Nácvik stabilizační funkce nohy je tak nedílnou součástí tréninku stabilizační funkce páteře. A obráceně, správná trupová stabilizace a aktivita hlubokého stabilizačního systému páteře je základním předpokladem pro cílenou funkci končetin (Kinclová, 2017).

Kolář (2009) zmiňuje jako jednu z funkčních příčin dysmenorey insuficienci hlubokého stabilizačního systému. Tato porucha vede nejen k vadnému držení lumbosakrální a pánevní oblasti, ale také k vadnému držení celého těla. Dochází tak ke vzniku funkčních blokád v pohybovém systému, chronickému přetížení v lumbosakrální oblasti a nárůstu nocicepce.

V důsledku řetězení se váže k dysfunkci PD i tzv. kostrčový syndrom. Hagovská (2011) ho definuje jako asymetrické postavení pánve, zafixovanou nutaci pánve a nerovnou výšku spin. Dále je přítomna dysfunkce SI kloubu, hypertonus svalů upínajících se na kostrč a v důsledku toho se objevuje i nestejná délka dolních končetin.

Jaká je spojitost mezi vylučováním hormonů a prostaglandinů s funkční problematikou vysvětluje Kim et al. (2016). Skupina žen, u kterých byla zjištěna asymetrie pánve, zaznamenala větší bolest během menstruace. Možným vysvětlením je to, že změna pozice dělohy, způsobená asymetrií pánve, vyvolala vylučování nadměrného množství prostaglandinu. Maxwell et al. (1999) *[sic]*<sup>5</sup> předvídal, že když se asymetrie pánve u žen s intenzivní menstruační bolestí vrátila do normálu, byla bolest zmírněna. Dále předpokládali, že změna somestezie stimulovaná pohybem páteřního segmentu vyvolala změny

---

<sup>5</sup>Autor uvedl chybně v citaci křestní jméno namísto příjmení Walsh

v aktivitě vnitřních orgánů, které zmírňují menstruační bolest. Domnění bylo takové, že ženy které měly vyšší torzi v pánvi, měly menstruační bolesti z důvodu nesprávného nastavení v oblasti páteře (Kim et al., 2016).

## **1.4.2 Sekundární dysmenorea**

Sekundární dysmenorea je definována jako bolestivá menstruace velmi často zapříčiněná děložními myomy nebo pánevní endometriózou. Sekundární dysmenorea je charakterizována závažnými symptomy, různorodými projevy, dlouhým trváním bolestí, periodickými episodami a její výskyt se odhaduje na 33,19 % mezi ženami v reprodukčním věku. Sekundární dysmenorea je způsobena rozmanitými onemocněními orgánů uložených v oblasti pánve. Nejvíce se vyskytuje u žen po porodu, u žen ve středních letech. U těchto případů je z 80 % nejčastějším původem problémů endometrióza a děložní myomy, ale mohou se objevit i jiná onemocnění, například chronické pánevní záněty (Yang et al., 2018).

Narozdíl od primární dysmenorey se dá v případě sekundární dysmenorey využít chirurgického řešení (např. odstranění endometrických ložisek). Pro některé ženy trpící primární dysmenoreou je velmi často řešení zakoupení volně prodejných analgetik, na která není potřeba lékařského předpisu. To jim velmi často dává pocit snadného řešení daného problému (viz léčba dysmenorey) (Oladosu et al., 2019).

## **1.5 Vyšetření pánevního dna**

### **1.5.1 Pánev**

Při dysfunkci pánevního dna často nacházíme změny v postavení pánve (zešikmení, torze), asymetrickou polohu sacra (fixovaná nutace, rotace v transverzální rovině), asymetrii pubických kostí. Z tohoto důvodu je důležité řádně vyšetřit postavení pánve (Havlíčková, 2017).

Vyšetření provádíme aspekčně a palpačně.

### 1.5.1.1 Aspekce

Jedná se o orientační vyšetření, kdy pozorujeme různé odchylky. Lewit (1990) uvádí, že při vyšetřování pánve poznáváme již aspekci zkreslení Michaelsovy routy (tvořené oběma důlky nad zadními spinami, nejvyšším bodem bederní lordózy a nejvyšším bodem intergluteální rýhy), vybočení pánve k jedné straně nebo větší prominenci jedné hýždě nazad (při symetrickém postavení nohou), rozdílné postavení gluteálních rýh a průběh intergluteální řasy.

### 1.5.1.2 Palpace

Palpačně vyšetřuje výšku hřebenů pánve (*criste iliace*), symetrii zadních horních trnů kyčelních kostí (*spinae iliaca posterior superior*), symetrii předních horních trnů kyčelních kostí (*spinae iliaca anterior superior*) (Lewit, 1990; Tichý, 2006)

Podle Tichého (2006) si můžeme představit tzv. „prstový model“, u kterého špičky ukazováků představují přední trny kyčelních kostí a špičky palců trny zadní. Při normálním postavení pánve jsou distální konce všech čtyř prstů stejně vysoko. Avšak detailní terapeutický postup, kterým se řídíme do dneška, popsal Lewit (1990).

Z pohledu Ludmily Mojžíšové je třeba ve vztahu k PD vyšetřit i měkké tkáně, které se k pánvi jako takové vztahují. Prokešová (2017) uvádí, že v rámci kineziologického vyšetření věnujeme pozornost jizvám, kloubní mobilitě a napětí ve vazivu povrchovém (*lig. sacrotuberale*, *ligg. sacroiliaca*, úpony svalů), tak v hlubokých strukturách (*lig. teres uteri*, vazivový aparát moč. ústrojí).

## 1.5.2 Pánevní dno

Vyšetření svalů kaudálního konce osového orgánu je stejně důležité, jako vyšetření svalů na kraniálním konci. Je však často opomíjeno, protože se málo myslí na to, že i toto svalstvo má vliv na celý axiální orgán, podobně jako svalstvo horní poloviny trupu. Při vyšetřování se hodnotí palpací per rectum napětí svalů této krajiny a bolestivé reakce při jejich spazmu. Svaly pánevního dna ovlivňují postavení kosti křížové a tím působí na držení celé páteře, která na kosti křížové spočívá (Véle, 2006).

Pánevní dno se dá vyšetřit palpačně dvěma způsoby – per vaginam a per rectum. V této práci je pozornost věnována hlavně vyšetření per rectum.

### 1.5.2.1 Per rectum

Detailní vysvětlení vyšetření per rectum popisuje Marek a kol. (2005). Vyšetřením per rectum posuzujeme schopnost kontrakce i relaxace svalů PD, která bývá většinou porušena. Všímáme si tonu *m. sphincter ani externus*. Porovnáváme oboustranně napětí a citlivost *m. levator* a *m. coccygeus*. Zhodnotíme orientačně sílu svalů. Dále si všímáme postavení, mobility a citlivosti kostrče. Pátráme po přítomnosti trigger pointů a přenesené bolesti v oblasti pánevního dna (Marek a kol., 2005; Prokešová, 2017). Jedním z nejčastějších zdrojů pánevní bolesti bývají myofasciální trigger pointy (Kolář, 2009; Prokešová, 2017). Bolesti pánve mohou být způsobeny spoušťovými body lokalizovanými přímo ve svalech pánevního dna nebo ve svalech mimo pánevní dno. Vyšetření per rectum se v klinické praxi provádí v různých polohách (na čtyřech, na boku, na břiše) (Prokešová, 2017).

## 1.6 Zhodnocení dysmenorey

Existuje několik nástrojů na měření bolesti dysmenorey, ale nejčastěji používanými jsou jednorozměrná vizuální analogová škála (VAS), verbální hodnotící škála (VRS) a numerická hodnotící škála (NRS). VAS po pacientovi požaduje ohodnotit svůj stav na 10 cm dlouhé vertikální/horizontální čáře, a to pomocí jednoho jediného bodu, který umístí mezi začátek čáry, který znamená žádnou bolest, a konec čáry, což značí nejhorší možnou představitelnou bolest (Ameade, 2016).

V této práci se budeme zabývat pouze dotazníkem Menstrual Symptoms Questionnaire.

Negriff et al. (2009) uvádí, že Menstrual Symptoms Questionnaire (MSQ) navrhli Chesney a Tasto (Chesney et Tasto, 1975) k měření příznaků dysmenorey. Nicméně definice a klasifikace menstruačních symptomů se vyvinuly až po tom, co byl MSQ vytvořen. Rozsáhlejší porozumění menstruačním příznakům vedlo ke klasifikaci určitých příznaků odlišných poruch, které zahrnují PMS a dysmenoreu.

Negriff et al. (2009) dále upozorňuje, že od té doby se ledačos změnilo a tento dotazník se již nepoužívá čistě na hodnocení dysmenorey, ale menstruačních symptomů jako takových.

MSQ je dotazník obsahující 26 různých otázek hodnotících menstruační symptomy objevující se i během dysmenorey. Negriff et al. (2009) vysvětluje, že každá otázka se hodnotí na stupnici od 1 (nikdy) do 5 (vždy). Čím vyšší skóre po vyplnění dotazníků dostaneme, tím závažnější symptomy jsou (tabulka č. 2.1).

## **1.7 Léčba dysmenorey**

Možnosti léčebných přístupů v problematice dysmenorey, kterými se zabývá tato práce, jsou:

- Farmakologická léčba
- Fyzioterapeutické postupy
- Ovlivnění životního stylu
- Jiná opatření ovlivňující dysmenoreu

### **1.7.1 Farmakologická léčba**

Podle literatury nejčastější volbou v léčbě dysmenorey jsou ve většině případů nesteroidní antirevmatika (NSAID) nebo hormonální antikoncepce (HA) (Sharghi et al., 2019). Davis et Hornstein (2005) uvádějí, že nesteroidní antirevmatika a hormonální antikoncepce jsou dokonce první volbou léčby.

Yang et al. (2018) uvádí, že léky obecně jsou velmi důležité pro zmírnění menstruační bolesti kvůli obrovskému dopadu bolesti na kvalitu života pacientů. V současné době léčba primární dysmenorey zahrnuje celou řadu farmakologických a nefarmakologických metod. Běžné farmakologické intervence zahrnují nesteroidní protizánětlivé léky (NSAID) a perorální antikoncepci.

Účinek a možné vedlejší účinky dlouhodobého užívání NSAID popisuje Sharghi et al. (2019) – NSAID narušují konverzi kyseliny arachidonové na endoperoxidy (COX) a tím

inhibují tvorbu a uvolňování prostaglandinů. Bolest se tak neutralizuje, ale dlouhodobá konzumace steroidů je spojena s vedlejšími účinky: bolest hlavy, závratě, ospalost, ztráta chuti k jídlu, nauzea, zvracení, gastrointestinální krvácení, akutní astma, dysurie a akné.

Hormonální léčba je hned na druhém místě z hlediska efektivity léčby primární dysmenorey. Tyto metody zahrnují podávání estrogenů, progestinů nebo perorální HA (Ortiz et al., 2015).

Negriff et al. (2009) zmiňuje, že perorální antikoncepce je často používána pro léčbu dysmenorey. V jejich studii nebyly žádné významné rozdíly v závažnosti menstruačních příznaků mezi dívkami, které užívaly perorální kontraceptiva v posledních 12 měsících (27 %), a dívkami, které je neužívaly (73 %). K tomu Jo et Lee (2018) dodávají, že by léčba hormonální antikoncepcí měla probíhat pouze v případě těch žen, které neplánují v blízké době otěhotnět.

## **1.7.2 Fyzioterapeutické postupy**

V praxi není obvyklé, že by ženy trpící dysmenoreou vyhledávaly fyzioterapeutickou pomoc. Beránková a Pavlů (2016) dokonce uvádí, že mezi ženami je vysoká neinformovanost ohledně problematiky dysmenorey obecně a o jejím možném konzervativním fyzioterapeutickém řešení. Některé vědecké studie (Vaziri et al., 2015; Motahari-Tabari et al., 2017; Kannan et Calydon, 2013; Gerzson et al., 2014) však poukazují na pozitivní ovlivnění dysmenorey jak cvičením, tak obecně fyzioterapeutickým přístupem. Princip fyzioterapeutické léčby u funkčních gynekologických poruch je založen na ovlivnění funkčních poruch měkkých tkání a kloubně svalového aparátu (Kolář, 2009).

### **1.7.2.1 Relaxační techniky**

Relaxační techniky by měly zahajovat terapii vždy v případě pozitivního nálezu palpačním vyšetřením (aktivní jizvy, hypertonus svalů PD, přítomnost TrPs.) (Kolář, 2009; Prokešová, 2017). Aplikace relaxačních postupů by měla být vždy komplexní, neboť tonus svalů je řízen celým nervovým systémem (limbický systém) (Kolář, 2009; Havlíčková, 2017; Skalka 2017; Beránková a Pavlů, 2016). Havlíčková (2017) navíc dodává, že před samotnou terapií pánevního dna je třeba vždy upravit patologie a dysbalance ve svalech



i měkkých tkání, a to ve smyslu regionálním (v oblasti pánve), tak globálním (celé tělo).

### **1.7.2.2 Aktivace svalů pánevního dna**

Během posledních 20 – 30 let bylo zjištěno, že pravidelné cvičení a fyzická aktivita mohou být použity jako účinné metody prevence a léčby dysmenorey. Aerobní a strečinkové cvičení ovlivňuje hladiny steroidních hormonů v krevním oběhu žen v reprodukčním věku. Kromě toho zvýšení hladiny endorfinového hormonu vede ke zvýšení prahu bolesti. Vzhledem k tomu, že stres může zvýšit aktivitu sympatického systému vedoucí ke zvýšené kontrakci děložního svalu, může tím také zvýšit příznaky premenstruačního syndromu (PMS). Cvičení může tak snížit aktivitu sympatického systému a díky tomu zároveň snížit symptomy dysmenorey (Vaziri et al., 2015).

Ortize et al. (2015) ve své terapii použil fyzioterapeutického programu pro tři menstruační cykly, který přinesl statisticky významné zlepšení v symptomatologii studentek s dysmenoreou. Do programu bylo zařazeno obecné protahování, jogging, specifické cvičení, cvičení pro posílení pánevního dna a relaxační cvičení po dobu 50 minut třikrát týdně. Ženy vykazovaly zlepšení především během druhého a třetího menstruačního cyklu.

Cvičící analgetický účinek by měl být aplikován prostřednictvím nespécifických mechanismů. Dysmenorea je úzce spojena se stresem. Stres zvyšuje kontrakce dělohy a menstruační bolesti. Cvičením dochází k vyplavování endorfinů a tím i ke zlepšení nálady, to má za výsledek snižování stresu a snížení bolesti u žen trpících dysmenoreou. Dalším možným mechanismem snížení bolesti je zlepšení cirkulace krve v oblasti pánve a lokální metabolismus během cvičení. Následkem toho může cvičení zabránit akumulaci prostaglandinů, které způsobují kontrakci dělohy, ischemii a bolesti (Motahari-Tabari et al., 2017).

Aktivaci pánevního dna můžeme vnímat jak ve smyslu kontrakce, tak ve smyslu relaxace. Bezdodová (2017) ve svých terapiích začíná vědomou relaxací svalů pánevního dna, ze kterých přechází do různých posturálních poloh, ve kterých svaly pánevního dna posiluje.

### 1.7.2.3 Zapojení dolních končetin ve spojitosti s pánevním dnem

Vzhledem ke spojitostem PD s ostatními částmi těla by se terapie u dysmenorey neměla vázat pouze na oblast PD, ale měla by být pojata komplexně (Kolář, 2009; Skalka, 2017; Prokešová, 2017; Havlíčková, 2017; Bezdová, 2017).

Prokešová (2017) uvádí, že s poruchou PD souvisí změna postury, postavení pánve a postavení kloubů DK. Skalka (2017) doplňuje, že např. při ztrátě opory z aker dolních končetin dochází k decentraci dolních končetin a narušení stability celé postury, což má negativní vliv například na zapojení pánevního dna ve své stabilizační funkci. Do terapie poruch pánevního dna patří zapojení práce aker dolních končetin, která funkčně souvisí s pánevním dnem. Funkční terapií nohy se mimo jiné zabývala i Clara Lewitová, která uvádí, že dysfunkce nožní klenby je zdrojem abnormální aferentace. Dobrá funkce nohy je předpokladem pro optimální funkci pánevního dna a stabilitu trupu, a to platí i opačně. Tedy správná funkce pánevního dna působí na celý pletenec pánevní a axiální systém, a tím bezprostředně ovlivňuje globální pohyb, jakým je např. chůze (Prokešová, 2017).

Na spojitost mezi špatným chůzovým stereotypem a bolestí v lumbosakrální oblasti poukazuje Menz et al. (2013), který uvádí, že pronační zatížení chodidla během chůze má především u žen vliv na bolest v lumbosakrální oblasti. Zároveň dodává, že preventivní řešení tohoto problému by usnadnilo léčbu bolesti právě v lumbosakrální oblasti. Skalka (2017) toto tvrzení potvrzuje, i když dodává, že ne vždy jsou bolesti spojené s dysfunkcí pánevního dna. Avšak uvádí, že prakticky u všech žen s klasifikovanou dysfunkcí pánevního dna najdeme halluces valgus nebo jiné získané vady nožní klenby.

Pánevní dno je často trénováno v pozici supinačního lehu. Tato pozice však neodpovídá běžnému zatížení v gravitačním poli a neklade na oblast náležitě kineziologické nároky. V rámci terapie se proto přechází do vertikální polohy (Skalka, 2017; Havlíčková, 2017).

Za klíčová místa v terapii považujeme tři okruhy. Prvním je vnímání samotného pánevního dna ve smyslu aferentním a jeho aktivní volní řízení. Druhou oblastí je cílená a centrovaná aktivace opěrné funkce nohy. Až v zavřeném řetězci můžeme dosáhnout takové tonusové normalizace v oblasti pánve, která nám umožní přesné segmentové zacílení a postupné zapojení svalstva pánevního dna a kyčlí do souhry s trupem jako celkem.

Dále se snažíme o správné zapojení bránice ve své dechové a stabilizační funkci pro trup, horní hrudní aperturu a hlavu. Od začátku terapie se snažíme ve všech klíčových oblastech pracovat souběžně. Pracujeme v co nejvyšší posturální poloze k dosažení větší facilitace. Vleže je to sice pro pacienta i terapeuta komfortnější, ale efekt je malý. Snadno zranitelné funkce pánevního dna u člověka jsou spojeny především s dekompenzací ve vzpřímené postuře, tudíž se v terapii snažíme této poloze nevyhýbat (Skalka, 2017).

Nezbytná je příprava chodidla před začátkem terapie. Zaměřujeme se na mobilizaci prstů a nártu společně se snahou o zvýšení aferentace z kůže. Je možné využít střídavých šlapacích koupelí s oblázky nebo chodidlo a prsty ošetřit manuálně pomocí masáže (Lewitová, 2016; Skalka 2017).

#### **1.7.2.4 Manipulační léčba**

Mezi fyzioterapeutické techniky využívané k terapii primární dysmenorey řadíme manipulační léčbu (měkkých tkání, kloubně-svalového systému), akupresuru a techniky normalizující nitrobřišní tlak, jakožto i formu autoterapie (Beránková a Pavlů, 2016). Manipulační léčba prokázala určitý vliv na vnímání bolesti a menstruační křeče a také na plazmatické hladiny některých chemických mediátorů bolesti (Molins-Cubero et al., 2004).

Štěpánová (2015) řadí mezi manipulační léčbu mobilizaci kostrče, žeber, páteře a SI skloubení. Metodou per rectum se dá jednak provést mobilizace kostrče a zároveň se dá provést manuální ošetření *m. levator ani* a *m. coccygeus* z důvodu vzniklého hypertonus, třeba v podobě trigger pointů. Toto ošetření je možné alespoň dvakrát zopakovat (Štěpánová, 2015; Prokešová, 2017). Prokešová (2017) ještě dodává, že pokud se hypertonus pánevního dna stále opakuje, je potřeba hledat nekostrčovou příčinu obtíží.

#### **1.7.2.5 Metoda Ludmily Mojžíšové**

Tato léčba byla oficiálně uznána ministerstvem zdravotnictví v roce 1978 jako jedna z forem léčení ženské neplodnosti. Kolář (2009) dodává, že metoda byla původně určena pacientům, kteří trpěli bolestí zad. Ludmila Mojžíšová prováděla první pokusy s mobilizací SI skloubení, žeber a bederní páteře. Sestavila soubor cviků pro posílení a relaxaci pánevního dna, břišních a gluteálních svalů (Štěpánová, 2015).

Sestavu tvoří celkem 12 cviků, které jsou zaměřeny na zlepšení koordinace svalů břišních, hýžd'ových a svalů pánevního dna. Tyto svaly společně zajišťují správné postavení pánve. Zlepšením postavení pánve dojde k reflexnímu ovlivnění tonu hladké svaloviny a ke zlepšení prokrvení v oblasti malé pánve, což má za následek funkční zlepšení a zmírnění gynekologických obtíží (Kolář, 2009).

Metoda zahrnuje mobilizační techniky, práci s kostrčí a se svaly, které se ke kostrči upínají (Tichý, 2006; Kolář, 2009).

Součástí metody Ludmily Mojžíšové je vyšetření podpůrného aparátu viscerálních orgánů pánve metodou per rectum. Vyšetření se provádí vleže na břicho nebo v kleče na čtyřech. Palpujeme kostrč, *m. levator ani* a *m. coccygeus* (Bezvodová, 2017; Tichý, 2006).

V neposlední řadě je pro úspěšnost léčby metodou Ludmily Mojžíšové zmínit spolupráci pacientky. Žena musí být dostatečně motivovaná ke cvičení, jehož dodržování je fyzicky i časově náročnější (Kolář, 2009).

### **1.7.3 Ovlivnění životního stylu**

V minulosti bylo provedeno několik výzkumů na vliv životního stylu ve vztahu k dysmenoree. Nejčastěji se jednalo o vliv stravy a možné ovlivnění dysmenorey dietními opatřeními.

#### **1.7.3.1 Dietní opatření**

Evidence vztahů mezi dietními faktory a dysmenoreou jsou přesvědčivé – vysoká konzumace ryb, ovoce, vlákniny může snížit intenzitu menstruačních bolestí. Pro nás je podstatné, že ačkoliv omezeně, studie i nadále zkoumají vztah mezi dysmenoreou a dietními opatřeními. V dnešní době se obecně hodně zaměřujeme na různá dietní opatření a s tím spojené počátky různých onemocnění. Dokonce tento postup považujeme jako alternativní metodu k měření těchto problémů (Najafi et al., 2018).

Abadi Babil et al. (2016) ve své studii zkoumali celkový vztah mezi životním stylem a jeho vlivem na dysmenoreu. Uvádí, že našli vztah mezi výživou, fyzickou aktivitou, stresem a sociálními faktory. Potraviny, které obsahují velký podíl magnesia snižují závažnost dysmenorey pomocí snížení syntézy prostaglanidů. Tím dochází k relaxaci mik-

rospazmů ve svalovině a dochází tak k uvolnění. Hladinu prostaglandinů, které hrají při dysmenoree podstatnou roli, jde snížit i pomocí striktní diety bohaté na vlákninu. Studie dokazují vliv kyseliny arachidonové (obsaženou především v živočišných produktech – maso a mléko) na syntézu prostaglandinů. Konzumace čtyř velkých skupin potravin (ryby, vejčička, zelenina a ovoce) je stejně tak spojována s nízkou prevalencí dysmenorey. Stejně tak napomáhá snížený příjem soli v jídle. Na závěr snad zbývá dodat, že dalšími ovlivňujícími faktory jsou pravidelné snídane a konzumace ořechů a čistého medu.

Rupa et al. (2013) zmiňuje Fujiwara et al. (2009), který ve své výzkumné práci zjistil spojitost mezi konzumací „fast food“ a dysmenoreou. Ale ve své studii Rupa et al. žádné významné spojitosti mezi rychlým občerstvením a dysmenoreou nenašli. Jediné zjištění je, že „fast food“ strava je bohatá na nasycené mastné kyseliny, které mohou interferovat s progesteronem během luteální fáze menstruačního cyklu a vést tak k premenstruačnímu symptomům.

I další studie byly provedeny. Například Amlassinokiani et al. (2016) zkoumal efekt vitamínu D na sekundární dysmenoreu (endometriózu). Možná jsou nějaká spojení mezi vitamínem D a patogenezí endometriózy, ale v této provedené studii nebyl prokázán žádný vliv vitamínu D na léčbu bolesti u endometriózy. Bylo by zapotřebí větší studie, aby se daný efekt prokázal.

### **1.7.3.2 Vliv stresu na menstruační cyklus**

Odborné publikace (Kolář, 2009; László et al., 2009; Latthe et al., 2006) ukazují na možnou spojitost mezi psychickým stavem žen a dysmenoreou. Latthe et al. (2006) upozorňuje, že rozsah, v jakém tyto příčiny způsobují bolest, je nejistý, protože ve většině případů dochází k překrývání s psychosociálními faktory.

Prokešová (2017) upozorňuje, že v klinické praxi stále častěji narážíme na problematiku funkčních poruch ať přímo či nepřímo spojených s pánevním dnem. To koresponduje se skutečností, že již poměrně široká obec odborníků se také v rámci léčebné rehabilitace zajímá o možné terapeutické ovlivnění svalů dna pánevního. Nesmíme opomenout na skutečnost, že svaly PD podléhají také řízení z nejvyšších etáží centrálního nervového systému (CNS) a jsou tak spojeny i s funkcí limbického systému (Kolář, 2009; Prokešová, 2017).

#### **1.7.4 Jiná opatření ovlivňující dysmenoreu**

Chovanec (2009) zmiňuje jako další pomocná řešení například masáž nebo sex. Každodenní masáž břicha a bederní krajiny v týdnu před menstruací pomáhá předcházet křečím tím, že podporuje svalovou relaxaci. Sex pomáhá zmírňovat menstruační bolesti a rychleji je ukončit. Ústup bolestí a svalových křečí je v důsledků stahů dělohy během orgazmu, která zabraňují překrvení a nahromadění tkáňové tekutiny.

V odborných publikacích se dále můžeme dočíst o pozitivním účinku akupunktury, (Beránková a Pavlů, 2016), aplikace fyzikální terapie v podobě tepla nebo TENS proudů (Gerzson et al, 2014; Jo et Lee, 2018; Kannan et Claydon, 2014). Další možností je aplikace Kegelových cviků nebo aplikace kinesiotapingu, kterými se Tomás-Rodríguez et al. zabývali ve své studii (Tomás-Rodríguez et al., 2015).

## 2 Praktická část

### 2.1 Cíle a úkoly práce, hypotézy

#### 2.1.1 Cíl práce

Cílem praktické části bylo pozitivně ovlivnit dysmenoreu u 17 žen trpících tímto problémem. Ke zmírnění symptomatologie dysmenorey byly použity cviky z různých fyzioterapeutických konceptů zaměřujících se na pánevní dno a cviky z odlišných terapeutických konceptů zaměřujících se na chodidla. Cviky na pánevní dno byly inspirovány metodou Ludmily Mojžíšové, avšak v praxi byly upraveny podle poznatků současné rehabilitace. Inspirací pro cviky na chodidla byla kombinace konceptů Clary Lewitové a Pavola Skalky. U poloviny žen bylo cvičení doplněno aplikací ošetření pánevního dna per rectum podle metody Ludmily Mojžíšové.

#### 2.1.2 Úkoly práce

- Překlad dotazníku Menstrual Symptom Questionnaire (MSQ)
- Získání dat prostřednictvím MSQ před terapií
- Provedení terapie
- Získání dat prostřednictvím MSQ po terapii
- Statistické zpracování dat
- Posouzení vlivu terapie

#### 2.1.3 Hypotézy

##### 1. Hypotéza

Předpokládám, že aplikace různých fyzioterapeutických konceptů v podobě jednoduchých cviků na chodidla a na relaxaci/aktivaci pánevního dna společně s ošetře-

ním pánevního dna per rectum u žen s dysmenoreou má pozitivní vliv na symptomatologii dysmenorey.

## 2. Hypotéza

Předpokládám, že ošetření pánevního dna per rectum, dle metodiky popsané Ludmilou Mojžíšovou, společně se cvičením má účinnější vliv na symptomatologii dysmenorey než samotné cvičení.

## 2.2 Metodika práce

Jednalo se o výzkum vedený formou experimentu. Do praktické části výzkumu bylo zařazeno 17 žen (probandek) trpících dysmenoreou. Tyto ženy se dobrovolně přihlásily na inzerát na sociálních sítích (Facebook, Instagram) na podzim roku 2017. Všechny pocházely z Prahy a okolí. Bolest, kterou každý měsíc pociťovaly, je přiváděla do pracovní neschopnosti a byla pro ně nesnesitelná. Před začátkem výzkumu probandky podepsaly informovaný souhlas k výzkumu, který byl součástí vyjádření Etické komise UK FTVS (příloha A.3). Výzkum probíhal v prostorách UK FTVS.

Aby ženy byly zařazeny do výzkumu, musely splňovat kritéria, která byla předem určená hlavním řešitelem:

- souhlas – probandky byly seznámeny s obsahem výzkumu, všechny jejich dotazy ohledně výzkumu byly zodpovězeny hlavním řešitelem a svůj souhlas vyjádřily jednak ústně a jednak podepsáním informovaného souhlasu
- obecná kritéria:
  - ženy ve věku od 20 do 30 let
  - neužívají hormonální antikoncepci
  - nevykazují žádné známky organické příčiny dysmenorey
  - nikdy nebyly těhotné
  - v oblasti pánve nebyly žádné chirurgické zásahy
- kritéria dle metody Ludmily Mojžíšové – palpační bolestivost alespoň pěti z níže uvedených míst:



- bolestivý tlak na sakrokokcygeální skloubení
  - bolestivý tlak na *lig. sacrotuberale*
  - bolestivý tlak na kostrč z její ventrální strany
  - bolestivý tlak na kostrč z její laterální strany
  - bolestivý tlak na *symphysis ossis pubi*
  - bolestivý tlak na *ramus superior os pubis*
  - hypertonus/trigger pointy v adduktorech dolních končetin
- kritéria abnormálního postavení:
    - nožní klenba – *pes valgus*, *pes planovalgus*, propadlá příčná klenba
    - prsty na dolních končetinách – *hallucis valgus*, *digiti mallei*, *digiti supraductii*
    - pánev – výška crist, výšky SIAS, výšky SIPS, postavení intergluteální rýhy, postavení subgluteální rýhy

### 2.2.1 Výzkumné metody

Sběr dat k diplomové práci probíhal vyplněním standardizovaného dotazníku Menstrual Symptom Questionnaire (MSQ). MSQ byl součástí článku „The development of Menstrual Symptom Questionnaire“ (Chesney et Tasto, 1975), ze kterého jsem čerpala v teoretické části diplomové práce. Dotazník (tabulka 2.1) byl probandkám zaslán celkem 2x (na začátku a na konci výzkumu) v elektronické podobě pomocí webové služby Google Forms. MSQ je dotazník zkoumající symptomy při menstruaci. Jedná se o 26 otázek hodnotící nejen symptomy dysmenorey, ale menstruační symptomy jako takové, včetně premenstruačního syndromu. Hodnotící škála je ve formě slovních možností (nikdy, zřídka, občas, často, vždy).

	Otázka	vždy	často	občas	zřídka	nikdy
1.	Několik dnů před začátkem menstruace se cítím podrážděná, snadno rozrušená a netrpělivá.					
2.	S prvním dnem menstruace pocít'uji křeče.					
3.	Několik dnů před začátkem menstruace mívám depresivní stavy.					
4.	Den před začátkem menstruace pocít'uji abdominální bolest nebo dyskomfort.					
5.	Před začátkem menstruace se cítím vyčerpaná, letargická nebo unavená.					
6.	Pouze podle kalendáře poznám, že se blíží menstruace.					
7.	Na bolest užívám předepsané léky.					
8.	Během menstruace se cítím slabá a malátná.					
9.	Před menstruací se cítím v napětí a nervózní.					
10.	Během menstruace mám průjem.					
11.	Několik dnů před menstruací mám bolesti zad.					
12.	Během menstruace беру na bolest léky.					
13.	Několik dnů před menstruací jsou má prsa citlivá a bolestivá.					
14.	První den menstruace mě začne bolet nebo začne být více citlivá spodní část zad, břicho a vnitřní část stehen.					
15.	Během prvního dne/během celé menstruace se často „kroutím“ v posteli s nahřívací lahví přiloženou na břicho nebo si dávám horkou koupel.					
16.	Před začátkem menstruace přiberu na váze.					
17.	Během menstruace mívám zácpu.					
18.	Během prvního dne mé menstruace mám bolesti, které se postupně snižují až vytratí a po několika minutách opět objeví.					
19.	Bolest během menstruace není intenzivní, ale je tupá a dlouhá (časově).					
20.	Pocit'uji abdominální dyskomfort více než jeden den před začátkem menstruace.					
21.	Mám bolesti zad, které začnou ve stejný den jako menstruace.					
22.	Několik dnů před menstruací se cítím nafouklá.					
23.	Cítím nauzeu první den/po celou dobu menstruace.					
24.	Několik dnů před menstruací trpím na bolesti hlavy.					
25.	Bolest začne během prvního dne menstruace, obvykle během hodiny od toho, co se objeví první špinění. Bolest je nejhorší první den menstruace a někdy pokračuje i následující dny. Pocit'uji ji jako spasmus, který se na chvíli zmenší/uvolní a po chvíli se znovu objeví. Některé ženy pocít'ují tuto bolest natolik nepříjemnou, že občas mají pocit na zvracení, na omdlení nebo lehký pocit závratí; jiné ženy uvádí, že nejlépe jim je v posteli nebo když si dají horkou koupel. Bolest se soustřed'uje do oblasti břicha, spodní části zad, anebo vnitřní stran stehen.					
26.	Nástup menstruace u ženy předchází varování v podobě narůstajícího pocitu těžkosti, tupé bolesti v podbřišku, doprovázené nauzeou, ztrátou chuti k jídlu, a zácpou. Bolest hlavy, bolesti zad a bolesti prsou jsou dalšími charakteristickými rysy pro tento menstruační dyskomfort.					

Tabulka 2.1: Menstrual Symptom Questionnaire – vzor

## 2.2.2 Zpracování a analýza dat

Pro statistické zpracování významnosti dat byly použity neparametrické testy a to buď Wilcoxon test nebo Mann Whitney U test. Zpracování výsledků bylo provedeno v programovacím jazyce Python 3 s použitím statistické knihovny SciPy (viz příloha A.1). Tabulky byly vytvořeny v online aplikaci Google Sheets.

Jako hodnota testovacího kritéria statistické významnosti byla určena  $p$  hodnota:

- $p < 0,05$  statisticky významný rozdíl
- $p < 0,01$  statisticky vysoce významný rozdíl
- $p > 0,05$  statisticky nevýznamný rozdíl

### 2.2.2.1 Wilcoxon test

Jedná se o neparametrický statistický test pro ověřování hypotéz. Tento test se využívá pro hodnocení párových pokusů. Dochází k porovnání dvou měření provedených u jednoho výběrového souboru. V diplomové práci byl Wilcoxonův test použit k potvrzení či vyvrácení hypotézy č.1.

### 2.2.2.2 Mann–Whitney U test

Mann Whitney U test je neparametrický test používaný pro hodnocení nepárových pokusů, kdy porovnáváme 2 různé výběrové soubory. V diplomové práci byl Mann Whitney U test použit k potvrzení či vyvrácení hypotézy č. 2.

## 2.2.3 Časový harmonogram

Výzkum trval šest měsíců (únor – červenec 2018) a byl rozdělen celkem do tří fází po dvou měsících.

### 1. Fáze (únor/březen)

V prvních dvou měsících byly probandky instruovány, aby nevykonávaly žádnou zvýšenou fyzickou aktivitu než jsou zvyklé vykonávat a aby nezačínaly žádnou

novou léčbu dysmenorey. Tato opatření proběhla z důvodu nechtěného možného ovlivnění budoucí terapie, kterou probandky měly podstoupit a zároveň tak k vytvoření kontrolní skupiny, kdy se symptomy probandek, dle jejich slovního vyjádření, během těchto dvou měsíců nijak nezměnily.

## 2. Fáze (duben/květen)

Všechny probandky byly edukovány o cvičení na doma. Edukace probíhala v prostorách UK FTVS formou skupinového cvičení.

## 3. Fáze (duben/květen)

Na začátku června došlo k náhodnému rozdělení probandek na dvě skupiny:

- skupina č. 1 – skupina pouze cvičící
- skupina č. 2 – dvakrát (červen/červenec) ošetřena per rectum a souběžně s ošetřením pokračovala ve cvičení

### **2.2.4 Anamnézy probandek**

Odebrání anamnéz bylo u probandek provedeno před začátkem výzkumu na přelomu roku 2017/2018. Údaje v anamnézách jsou zaměřeny především na problematiku diplomové práce. Během odebrání jsem se soustředila na předem daná kritéria, která probandky musely splňovat. Z celkově dvaceti přihlášených dvě ženy nespĺňovaly stanovená kritéria [jedna z důvodu prokázání endometriózy (jejím lékařem); druhá z důvodu prodělané interrupce před 2 lety]. Další žena, ačkoliv při odebrání anamnézy splňovala veškerá kritéria, musela výzkum ještě před jeho začátkem opustit z důvodu zjištěného těhotenství.

Součástí anamnéz probandek jsou vyplněné dotazníky MSQ před a po výzkumu.

### 2.2.4.1 Probandka P1

- \*1992
- 164 cm, 56 kg
- studentka medicíny – poslední ročník; praktikuje sezónní sporty
- menarche ve 13 letech
- menstruace bolestivá od menarche; bolesti podbřišku vystřelující do třísel; na bolest užívá Nalgesin nebo Ibalgin, dále pomáhá teplá sprcha, klidový režim v posteli a jóga; hormonální antikoncepci brala tři roky (17–20 let)
- PMS – podrážděnost, bloating, obstipace, bolesti zad v bederní oblasti
- menstruace celkem pravidelná, první den ve formě koagul, poté se upraví na čirou krev
- P crista výš, P SIPS výš, L SIPS níž, P SIAS níž, L SIAS výš, rotace pánve proti směru hodinových ručiček
- hallux valgus na PDK, propadlá podélná klenba na PDK

Bolestivý tlak na sakrokokcygeální skloubení	NE
Bolestivý tlak na <i>ligamentum sacrotuberale</i>	ANO bilaterálně
Bolestivý tlak na kostrč z ventrální strany	ANO
Bolestivý tlak na kostrč z její laterální strany	NE
Bolestivý tlak na symfýzu	ANO
Bolestivý tlak na <i>ramus superior os pubis</i>	ANO vlevo
Hypertonus/trigger pointy v adduktorech dolních končetin	ANO bilaterálně

	Otázka	vždy	často	občas	zřídka	nikdy
1.	Několik dnů před začátkem menstruace se cítím podrážděná, snadno rozrušená a netrpělivá.		x			
2.	S prvním dnem menstruace pocít'uji křeče.	x				
3.	Několik dnů před začátkem menstruace mívám depresivní stavy.			x		
4.	Den před začátkem menstruace pocít'uji abdominální bolest nebo dyskomfort.		x			
5.	Před začátkem menstruace se cítím vyčerpaná, letargická nebo unavená.				x	
6.	Pouze podle kalendáře poznám, že se blíží menstruace.		x			
7.	Na bolest užívám předepsané léky.					x
8.	Během menstruace se cítím slabá a malátná.	x				
9.	Před menstruací se cítím v napětí a nervózní.	x				
10.	Během menstruace mám průjem.			x		
11.	Několik dnů před menstruací mám bolesti zad.			x		
12.	Během menstruace беру na bolest léky.		x			
13.	Několik dnů před menstruací jsou má prsa citlivá a bolestivá.					x
14.	První den menstruace mě začne bolet nebo začne být více citlivá spodní část zad, břicho a vnitřní část stehen.	x				
15.	Během prvního dne/během celé menstruace se často „kroutím“ v posteli s nahřívací lahví přiloženou na břicho nebo si dávám horkou koupel.		x			
16.	Před začátkem menstruace přiberu na váze.				x	
17.	Během menstruace mívám zácpu.				x	
18.	Během prvního dne mé menstruace mám bolesti, které se postupně snižují až vytratí a po několika minutách opět objeví.		x			
19.	Bolest během menstruace není intenzivní, ale je tupá a dlouhá (časově).			x		
20.	Pocit'uji abdominální dyskomfort více než jeden den před začátkem menstruace.			x		
21.	Mám bolesti zad, které začnou ve stejný den jako menstruace.				x	
22.	Několik dnů před menstruací se cítím nafouklá.	x				
23.	Cítím nauzeu první den/po celou dobu menstruace.					x
24.	Několik dnů před menstruací trpím na bolesti hlavy.					x
25.	Bolest začne během prvního dne menstruace, obvykle během hodiny od toho, co se objeví první špinění. Bolest je nejhorší první den menstruace a někdy pokračuje i následující dny. Pocit'uji ji jako spasmus, který se na chvíli zmenší/uvolní a po chvíli se znovu objeví. Některé ženy pocít'ují tuto bolest natolik nepříjemnou, že občas mají pocit na zvracení, na omdlení nebo lehký pocit závratí; jiné ženy uvádí, že nejlépe jim je v posteli nebo když si dají horkou koupel. Bolest se soustřed'uje do oblasti břicha, spodní části zad, anebo vnitřní stran stehen.		x			
26.	Nástup menstruace u ženy předchází varování v podobě narušujícího pocitu těžkosti, tupé bolesti v podbřišku, doprovázené nauzeou, ztrátou chuti k jídlu, a zácpou. Bolest hlavy, bolesti zad a bolesti prsou jsou dalšími charakteristickými rysy pro tento typ menstruačního dyskomfortu.			x		

Tabulka 2.2: Dotazník před ošetřením – Probandka č.1

	Otázka	vždy	často	občas	zřídka	nikdy
1.	Několik dnů před začátkem menstruace se cítím podrážděná, snadno rozrušená a netrpělivá.			x		
2.	S prvním dnem menstruace pocít'uji křeče.				x	
3.	Několik dnů před začátkem menstruace mívám depresivní stavy.			x		
4.	Den před začátkem menstruace pocít'uji abdominální bolest nebo dyskomfort.				x	
5.	Před začátkem menstruace se cítím vyčerpaná, letargická nebo unavená.				x	
6.	Pouze podle kalendáře poznám, že se blíží menstruace.		x			
7.	Na bolest užívám předepsané léky.					x
8.	Během menstruace se cítím slabá a malátná.				x	
9.	Před menstruací se cítím v napětí a nervózní.			x		
10.	Během menstruace mám průjem.					x
11.	Několik dnů před menstruací mám bolesti zad.					x
12.	Během menstruace беру na bolest léky.			x		
13.	Několik dnů před menstruací jsou má prsa citlivá a bolestivá.					x
14.	První den menstruace mě začne bolet nebo začne být více citlivá spodní část zad, břicho a vnitřní část stehen.					x
15.	Během prvního dne/během celé menstruace se často „kroutím“ v posteli s nahřívací lahví přiloženou na břicho nebo si dávám horkou koupel.					x
16.	Před začátkem menstruace přiberu na váze.		x			
17.	Během menstruace mívám zácpu.					x
18.	Během prvního dne mé menstruace mám bolesti, které se postupně snižují až vytratí a po několika minutách opět objeví.					x
19.	Bolest během menstruace není intenzivní, ale je tupá a dlouhá (časově).				x	
20.	Pocit'uji abdominální dyskomfort více než jeden den před začátkem menstruace.					x
21.	Mám bolesti zad, které začnou ve stejný den jako menstruace.					x
22.	Několik dnů před menstruací se cítím nafouklá.		x			
23.	Cítím nauzeu první den/po celou dobu menstruace.					x
24.	Několik dnů před menstruací trpím na bolesti hlavy.					x
25.	Bolest začne během prvního dne menstruace, obvykle během hodiny od toho, co se objeví první špinění. Bolest je nejhorší první den menstruace a někdy pokračuje i následující dny. Pocit'uji ji jako spasmus, který se na chvíli zmenší/uvolní a po chvíli se znovu objeví. Některé ženy pocít'ují tuto bolest natolik nepříjemnou, že občas mají pocit na zvracení, na omdlení nebo lehký pocit závratí; jiné ženy uvádí, že nejlépe jim je v posteli nebo když si dají horkou koupel. Bolest se soustřed'uje do oblasti břicha, spodní části zad, anebo vnitřní stran stehen.					x
26.	Nástup menstruace u ženy předchází varování v podobě narůstajícího pocitu těžkosti, tupé bolesti v podbříšku, doprovázené nauzeou, ztrátou chuti k jídlu, a zácpou. Bolest hlavy, bolesti zad a bolesti prsou jsou dalšími charakteristickými rysy pro tento typ menstruačního dyskomfortu.					x

Tabulka 2.3: Dotazník po ošetření – Probandka č.1

#### 2.2.4.2 Probandka P2

- \*1993
- 172 cm, 55 kg
- studentka psychologie Univerzity Karlovy, pracuje jako recepční v tanečním studiu, dělá momentálně instruktorský kurz pilates, od 6 do 18 let závodně tančila
- menarche cca ve 13–14 letech
- bolestivá menstruace od menarche; bolesti první den menstruace (přibližně první dva roky menstruace byly bolesti po celou dobu menstruace); bolesti břicha (hlavně) a zad; poslední dobou cítí i bolesti v oblasti pravé kyčle; bolest se snaží zpočátku prodýchat, ale nakonec si vezme Ibuprofen
- PMS – bolesti prsou, dlouhodobá bolest zad a pravé kyčle – těsně před menstruací se bolest zvyšuje; týden před menstruací cítí velkou únavu
- menstruace víceméně pravidelná, krev zpočátku v koagulech, poté se upraví na čistou krev
- P crista výš, P SIPS výš, L SIPS níž, P SIAS výš, L SIAS níž, rotace pánve proti směru hod. ručiček
- hallux valgus bilaterálně

Bolestivý tlak na sakrokokcygeální skloubení	NE
Bolestivý tlak na <i>ligamentum sacrotuberale</i>	ANO vpravo
Bolestivý tlak na kostrč z ventrální strany	ANO
Bolestivý tlak na kostrč z její laterální strany	ANO vlevo
Bolestivý tlak na symfýzu	ANO
Bolestivý tlak na <i>ramus superior os pubis</i>	ANO vpravo
Hypertonus/trigger pointy v adduktorech dolních končetin	ANO na PDK



	Otázka	vždy	často	občas	zřídka	nikdy
1.	Několik dnů před začátkem menstruace se cítím podrážděná, snadno rozrušená a netrpělivá.			x		
2.	S prvním dnem menstruace pocít'uji křeče.	x				
3.	Několik dnů před začátkem menstruace mívám depresivní stavy.				x	
4.	Den před začátkem menstruace pocít'uji abdominální bolest nebo dyskomfort.		x			
5.	Před začátkem menstruace se cítím vyčerpaná, letargická nebo unavená.			x		
6.	Pouze podle kalendáře poznám, že se blíží menstruace.				x	
7.	Na bolest užívám předepsané léky.					x
8.	Během menstruace se cítím slabá a malátná.		x			
9.	Před menstruací se cítím v napětí a nervózní.			x		
10.	Během menstruace mám průjem.	x				
11.	Několik dnů před menstruací mám bolesti zad.			x		
12.	Během menstruace beru na bolest léky.		x			
13.	Několik dnů před menstruací jsou má prsa citlivá a bolestivá.	x				
14.	První den menstruace mě začne bolet nebo začne být více citlivá spodní část zad, břicho a vnitřní část stehen.	x				
15.	Během prvního dne/během celé menstruace se často „kroutím“ v posteli s nahřívací lahví přiloženou na břicho nebo si dávám horkou koupel.	x				
16.	Před začátkem menstruace přiberu na váze.				x	
17.	Během menstruace mívám zácpu.				x	
18.	Během prvního dne mé menstruace mám bolesti, které se postupně snižují až vytratí a po několika minutách opět objeví.	x				
19.	Bolest během menstruace není intenzivní, ale je tupá a dlouhá (časově).				x	
20.	Pocit'uji abdominální dyskomfort více než jeden den před začátkem menstruace.				x	
21.	Mám bolesti zad, které začnou ve stejný den jako menstruace.			x		
22.	Několik dnů před menstruací se cítím nafouklá.		x			
23.	Cítím nauzeu první den/po celou dobu menstruace.		x			
24.	Několik dnů před menstruací trpím na bolesti hlavy.					x
25.	Bolest začne během prvního dne menstruace, obvykle během hodiny od toho, co se objeví první špinění. Bolest je nejhorší první den menstruace a někdy pokračuje i následující dny. Pocit'uji ji jako spasmus, který se na chvíli zmenší/uvolní a po chvíli se znovu objeví. Některé ženy pocít'ují tuto bolest natolik nepříjemnou, že občas mají pocit na zvracení, na omdlení nebo lehký pocit závratí; jiné ženy uvádí, že nejlépe jim je v posteli nebo když si dají horkou koupel. Bolest se soustřed'uje do oblasti břicha, spodní části zad, anebo vnitřní stran stehen.	x				
26.	Nástup menstruace u ženy předchází varování v podobě narušujícího pocitu těžkosti, tupé bolesti v podbříšku, doprovázené nauzeou, ztrátou chuti k jídlu, a zácpou. Bolest hlavy, bolesti zad a bolesti prsou jsou dalšími charakteristickými rysy pro tento typ menstruačního dyskomfortu.		x			

Tabulka 2.4: Dotazník před ošetřením – Probandka č.2

	Otázka	vždy	často	občas	zřídka	nikdy
1.	Několik dnů před začátkem menstruace se cítím podrážděná, snadno rozrušená a netrpělivá.			x		
2.	S prvním dnem menstruace pocít'uji křeče.		x			
3.	Několik dnů před začátkem menstruace mívám depresivní stavy.			x		
4.	Den před začátkem menstruace pocít'uji abdominální bolest nebo dyskomfort.	x				
5.	Před začátkem menstruace se cítím vyčerpaná, letargická nebo unavená.		x			
6.	Pouze podle kalendáře poznám, že se blíží menstruace.			x		
7.	Na bolest užívám předepsané léky.					x
8.	Během menstruace se cítím slabá a malátná.			x		
9.	Před menstruací se cítím v napětí a nervózní.			x		
10.	Během menstruace mám průjem.					x
11.	Několik dnů před menstruací mám bolesti zad.			x		
12.	Během menstruace беру na bolest léky.			x		
13.	Několik dnů před menstruací jsou má prsa citlivá a bolestivá.	x				
14.	První den menstruace mě začne bolet nebo začne být více citlivá spodní část zad, břicho a vnitřní část stehen.		x			
15.	Během prvního dne/během celé menstruace se často „kroutím“ v posteli s nahřívací lahví přiloženou na břicho nebo si dávám horkou koupel.				x	
16.	Před začátkem menstruace přiberu na váze.					x
17.	Během menstruace mívám zácpu.					x
18.	Během prvního dne mé menstruace mám bolesti, které se postupně snižují až vytratí a po několika minutách opět objeví.		x			
19.	Bolest během menstruace není intenzivní, ale je tupá a dlouhá (časově).		x			
20.	Pocit'uji abdominální dyskomfort více než jeden den před začátkem menstruace.				x	
21.	Mám bolesti zad, které začnou ve stejný den jako menstruace.		x			
22.	Několik dnů před menstruací se cítím nafouklá.			x		
23.	Cítím nauzeu první den/po celou dobu menstruace.	x				
24.	Několik dnů před menstruací trpím na bolesti hlavy.			x		
25.	Bolest začne během prvního dne menstruace, obvykle během hodiny od toho, co se objeví první špinění. Bolest je nejhorší první den menstruace a někdy pokračuje i následující dny. Pocit'uji ji jako spasmus, který se na chvíli zmenší/uvolní a po chvíli se znovu objeví. Některé ženy pocít'ují tuto bolest natolik nepříjemnou, že občas mají pocit na zvracení, na omdlení nebo lehký pocit závratí; jiné ženy uvádí, že nejlépe jim je v posteli nebo když si dají horkou koupel. Bolest se soustřed'uje do oblasti břicha, spodní části zad, anebo vnitřní stran stehen.	x				
26.	Nástup menstruace u ženy předchází varování v podobě narušujícího pocitu těžkosti, tupé bolesti v podbříšku, doprovázené nauzeou, ztrátou chuti k jídlu, a zácpou. Bolest hlavy, bolesti zad a bolesti prsou jsou dalšími charakteristickými rysy pro tento typ menstruačního dyskomfortu.			x		

Tabulka 2.5: Dotazník po ošetření – Probandka č.2

### 2.2.4.3 Probandka P3

- \*1996
- 167 cm, 66 kg
- studentka VŠ, trenérka TRX, kruhového tréninku a jumpingu
- menarche ve 12 letech
- menstruace bolestivá od menarche; bolesti jsou první den menstruace, bolest hlavně v oblasti břicha; na bolest užívá Nalgezin – až tři prášky/den, dále pomáhá aplikace studených obkladů; jeden rok brala hormonální antikoncepci – bolesti nebyly
- PMS – změny chutí, náladovost, bloating, bolesti prsou, bolest v bederní oblasti zad, diarrhea; velmi často se přidává bolest pravého stehna na jeho ventrální straně
- cyklus velmi nepravidelný; krev je první dny hustší, tmavá a jsou v ní koagula, po prvních dvou dnech se upraví na červenou čirou krev
- P crista výš, P SIPS níž, L SIPS výš, P sias výš, L SIAS níž, rotace pánve ve směru hodinových ručiček
- propadlá příčná klenba bilaterálně, náznak hallux valgus na PDK

Bolestivý tlak na sakrokokcygeální skloubení	NE
Bolestivý tlak na <i>ligamentum sacrotuberale</i>	ANO vlevo
Bolestivý tlak na kostrč z ventrální strany	ANO
Bolestivý tlak na kostrč z její laterální strany	ANO vlevo
Bolestivý tlak na symfýzu	ANO
Bolestivý tlak na <i>ramus superior os pubis</i>	ANO vpravo
Hypertonus/trigger pointy v adduktorech dolních končetin	NE

	Otázka	vždy	často	občas	zřídka	nikdy
1.	Několik dnů před začátkem menstruace se cítím podrážděná, snadno rozrušená a netrpělivá.			x		
2.	S prvním dnem menstruace pocít'uji křeče.	x				
3.	Několik dnů před začátkem menstruace mívám depresivní stavy.				x	
4.	Den před začátkem menstruace pocít'uji abdominální bolest nebo dyskomfort.			x		
5.	Před začátkem menstruace se cítím vyčerpaná, letargická nebo unavená.			x		
6.	Pouze podle kalendáře poznám, že se blíží menstruace.				x	
7.	Na bolest užívám předepsané léky.	x				
8.	Během menstruace se cítím slabá a malátná.	x				
9.	Před menstruací se cítím v napětí a nervózní.			x		
10.	Během menstruace mám průjem.			x		
11.	Několik dnů před menstruací mám bolesti zad.			x		
12.	Během menstruace beru na bolest léky.	x				
13.	Několik dnů před menstruací jsou má prsa citlivá a bolestivá.	x				
14.	První den menstruace mě začne bolet nebo začne být více citlivá spodní část zad, břicho a vnitřní část stehen.	x				
15.	Během prvního dne/během celé menstruace se často „kroutím“ v posteli s nahřívací lahví přiloženou na břicho nebo si dávám horkou koupel.		x			
16.	Před začátkem menstruace přiberu na váze.	x				
17.	Během menstruace mívám zácpu.					x
18.	Během prvního dne mé menstruace mám bolesti, které se postupně snižují až vytratí a po několika minutách opět objeví.					x
19.	Bolest během menstruace není intenzivní, ale je tupá a dlouhá (časově).				x	
20.	Pocit'uji abdominální dyskomfort více než jeden den před začátkem menstruace.					x
21.	Mám bolesti zad, které začnou ve stejný den jako menstruace.					x
22.	Několik dnů před menstruací se cítím nafouklá.			x		
23.	Cítím nauzeu první den/po celou dobu menstruace.				x	
24.	Několik dnů před menstruací trpím na bolesti hlavy.					x
25.	Bolest začne během prvního dne menstruace, obvykle během hodiny od toho, co se objeví první špinění. Bolest je nejhorší první den menstruace a někdy pokračuje i následující dny. Pocit'uji ji jako spasmus, který se na chvíli zmenší/uvolní a po chvíli se znovu objeví. Některé ženy pocít'ují tuto bolest natolik nepříjemnou, že občas mají pocit na zvracení, na omdlení nebo lehký pocit závratí; jiné ženy uvádí, že nejlépe jim je v posteli nebo když si dají horkou koupel. Bolest se soustřed'uje do oblasti břicha, spodní části zad, anebo vnitřní stran stehen.			x		
26.	Nástup menstruace u ženy předchází varování v podobě narůstajícího pocitu těžkosti, tupé bolesti v podbříšku, doprovázené nauzeou, ztrátou chuti k jídlu, a zácpou. Bolest hlavy, bolesti zad a bolesti prsou jsou dalšími charakteristickými rysy pro tento typ menstruačního dyskomfortu.					x

Tabulka 2.6: Dotazník před ošetřením – Probandka č.3

	Otázka	vždy	často	občas	zřídka	nikdy
1.	Několik dnů před začátkem menstruace se cítím podrážděná, snadno rozrušená a netrpělivá.		x			
2.	S prvním dnem menstruace pocít'uji křeče.		x			
3.	Několik dnů před začátkem menstruace mívám depresivní stavy.			x		
4.	Den před začátkem menstruace pocít'uji abdominální bolest nebo dyskomfort.		x			
5.	Před začátkem menstruace se cítím vyčerpaná, letargická nebo unavená.			x		
6.	Pouze podle kalendáře poznám, že se blíží menstruace.				x	
7.	Na bolest užívám předepsané léky.					x
8.	Během menstruace se cítím slabá a malátná.			x		
9.	Před menstruací se cítím v napětí a nervózní.			x		
10.	Během menstruace mám průjem.				x	
11.	Několik dnů před menstruací mám bolesti zad.			x		
12.	Během menstruace беру na bolest léky.	x				
13.	Několik dnů před menstruací jsou má prsa citlivá a bolestivá.		x			
14.	První den menstruace mě začne bolet nebo začne být více citlivá spodní část zad, břicho a vnitřní část stehen.		x			
15.	Během prvního dne/během celé menstruace se často „kroutím“ v posteli s nahřívací lahví přiloženou na břicho nebo si dávám horkou koupel.		x			
16.	Před začátkem menstruace přiberu na váze.		x			
17.	Během menstruace mívám zácpu.				x	
18.	Během prvního dne mé menstruace mám bolesti, které se postupně snižují až vytratí a po několika minutách opět objeví.		x			
19.	Bolest během menstruace není intenzivní, ale je tupá a dlouhá (časově).		x			
20.	Pocit'uji abdominální dyskomfort více než jeden den před začátkem menstruace.		x			
21.	Mám bolesti zad, které začnou ve stejný den jako menstruace.			x		
22.	Několik dnů před menstruací se cítím nafouklá.		x			
23.	Cítím nauzeu první den/po celou dobu menstruace.			x		
24.	Několik dnů před menstruací trpím na bolesti hlavy.				x	
25.	Bolest začne během prvního dne menstruace, obvykle během hodiny od toho, co se objeví první špinění. Bolest je nejhorší první den menstruace a někdy pokračuje i následující dny. Pocit'uji ji jako spasmus, který se na chvíli zmenší/uvolní a po chvíli se znovu objeví. Některé ženy pocít'ují tuto bolest natolik nepříjemnou, že občas mají pocit na zvracení, na omdlení nebo lehký pocit závratí; jiné ženy uvádí, že nejlépe jim je v posteli nebo když si dají horkou koupel. Bolest se soustřed'uje do oblasti břicha, spodní části zad, anebo vnitřní stran stehen.		x			
26.	Nástup menstruace u ženy předchází varování v podobě narušujícího pocitu těžkosti, tupé bolesti v podbříšku, doprovázené nauzeou, ztrátou chuti k jídlu, a zácpou. Bolest hlavy, bolesti zad a bolesti prsou jsou dalšími charakteristickými rysy pro tento typ menstruačního dyskomfortu.		x			

Tabulka 2.7: Dotazník po ošetření – Probandka č.3

#### 2.2.4.4 Probandka P4

- \*1992
- 168 cm, 70 kg
- redaktorka, nesportuje
- menarche ve 13 letech
- menstruace bolestivá od menarche – lékařem hned předepsána hormonální antikoncepce – dobrý efekt, antikoncepce vysazena po 5 letech – od té doby menstruace silně bolestivá; na bolest užívá Ibalgin a bylinné kapky Gynex
- PMS – náladovost, bolesti prsou, bloating, bolest v cervikální a bederní oblasti – den před menstruací se bolest bederní oblasti zhorší
- menstruace celkem pravidelná, první dva dny krev ve formě koagul, poté se upraví na čirou krev
- P crista výš, P SIPS níž, L SIPS výš, SIAS ve stejné výši, rotace pánve proti směru hodinových ručiček
- propadlá příčná i podélná klenba bilaterálně, halluces valgi bilaterálně

Bolestivý tlak na sakrokokcygeální skloubení	NE
Bolestivý tlak na <i>ligamentum sacrotuberale</i>	ANO vlevo
Bolestivý tlak na kostrč z ventrální strany	ANO
Bolestivý tlak na kostrč z její laterální strany	ANO vlevo
Bolestivý tlak na symfýzu	ANO
Bolestivý tlak na <i>ramus superior os pubis</i>	ANO bilaterálně
Hypertonus/trigger pointy v adduktorech dolních končetin	ANO na PDK hypertonus + TrPs

	Otázka	vždy	často	občas	zřídka	nikdy
1.	Několik dnů před začátkem menstruace se cítím podrážděná, snadno rozrušená a netrpělivá.	x				
2.	S prvním dnem menstruace pocít'uji křeče.		x			
3.	Několik dnů před začátkem menstruace mívám depresivní stavy.	x				
4.	Den před začátkem menstruace pocít'uji abdominální bolest nebo dyskomfort.		x			
5.	Před začátkem menstruace se cítím vyčerpaná, letargická nebo unavená.			x		
6.	Pouze podle kalendáře poznám, že se blíží menstruace.				x	
7.	Na bolest užívám předepsané léky.					x
8.	Během menstruace se cítím slabá a malátná.			x		
9.	Před menstruací se cítím v napětí a nervózní.		x			
10.	Během menstruace mám průjem.			x		
11.	Několik dnů před menstruací mám bolesti zad.		x			
12.	Během menstruace беру na bolest léky.			x		
13.	Několik dnů před menstruací jsou má prsa citlivá a bolestivá.	x				
14.	První den menstruace mě začne bolet nebo začne být více citlivá spodní část zad, břicho a vnitřní část stehen.			x		
15.	Během prvního dne/během celé menstruace se často „kroutím“ v posteli s nahřívací lahví přiloženou na břicho nebo si dávám horkou koupel.			x		
16.	Před začátkem menstruace přiberu na váze.			x		
17.	Během menstruace mívám zácpu.		x			
18.	Během prvního dne mé menstruace mám bolesti, které se postupně snižují až vytratí a po několika minutách opět objeví.		x			
19.	Bolest během menstruace není intenzivní, ale je tupá a dlouhá (časově).			x		
20.	Pocit'uji abdominální dyskomfort více než jeden den před začátkem menstruace.				x	
21.	Mám bolesti zad, které začnou ve stejný den jako menstruace.			x		
22.	Několik dnů před menstruací se cítím nafouklá.	x				
23.	Cítím nauzeu první den/po celou dobu menstruace.				x	
24.	Několik dnů před menstruací trpím na bolesti hlavy.			x		
25.	Bolest začne během prvního dne menstruace, obvykle během hodiny od toho, co se objeví první špinění. Bolest je nejhorší první den menstruace a někdy pokračuje i následující dny. Pocit'uji ji jako spasmus, který se na chvíli zmenší/uvolní a po chvíli se znovu objeví. Některé ženy pocít'ují tuto bolest natolik nepříjemnou, že občas mají pocit na zvracení, na omdlení nebo lehký pocit závratí; jiné ženy uvádí, že nejlépe jim je v posteli nebo když si dají horkou koupel. Bolest se soustřed'uje do oblasti břicha, spodní části zad, anebo vnitřní stran stehen.		x			
26.	Nástup menstruace u ženy předchází varování v podobě narušujícího pocitu těžkosti, tupé bolesti v podbříšku, doprovázené nauzeou, ztrátou chuti k jídlu, a zácpou. Bolest hlavy, bolesti zad a bolesti prsou jsou dalšími charakteristickými rysy pro tento typ menstruačního dyskomfortu.			x		

Tabulka 2.8: Dotazník před ošetřením – Probandka č.4

	Otázka	vždy	často	občas	zřídka	nikdy
1.	Několik dnů před začátkem menstruace se cítím podrážděná, snadno rozrušená a netrpělivá.		x			
2.	S prvním dnem menstruace pocít'uji křeče.		x			
3.	Několik dnů před začátkem menstruace mívám depresivní stavy.		x			
4.	Den před začátkem menstruace pocít'uji abdominální bolest nebo dyskomfort.			x		
5.	Před začátkem menstruace se cítím vyčerpaná, letargická nebo unavená.		x			
6.	Pouze podle kalendáře poznám, že se blíží menstruace.				x	
7.	Na bolest užívám předepsané léky.					x
8.	Během menstruace se cítím slabá a malátná.			x		
9.	Před menstruací se cítím v napětí a nervózní.		x			
10.	Během menstruace mám průjem.				x	
11.	Několik dnů před menstruací mám bolesti zad.		x			
12.	Během menstruace беру na bolest léky.			x		
13.	Několik dnů před menstruací jsou má prsa citlivá a bolestivá.	x				
14.	První den menstruace mě začne bolet nebo začne být více citlivá spodní část zad, břicho a vnitřní část stehen.			x		
15.	Během prvního dne/během celé menstruace se často „kroutím“ v posteli s nahřívací lahví přiloženou na břicho nebo si dávám horkou koupel.					x
16.	Před začátkem menstruace přiberu na váze.		x			
17.	Během menstruace mívám zácpu.	x				
18.	Během prvního dne mé menstruace mám bolesti, které se postupně snižují až vytratí a po několika minutách opět objeví.		x			
19.	Bolest během menstruace není intenzivní, ale je tupá a dlouhá (časově).				x	
20.	Pocit'uji abdominální dyskomfort více než jeden den před začátkem menstruace.					x
21.	Mám bolesti zad, které začnou ve stejný den jako menstruace.		x			
22.	Několik dnů před menstruací se cítím nafouklá.	x				
23.	Cítím nauzeu první den/po celou dobu menstruace.			x		
24.	Několik dnů před menstruací trpím na bolesti hlavy.					x
25.	Bolest začne během prvního dne menstruace, obvykle během hodiny od toho, co se objeví první špinění. Bolest je nejhorší první den menstruace a někdy pokračuje i následující dny. Pocit'uji ji jako spasmus, který se na chvíli zmenší/uvolní a po chvíli se znovu objeví. Některé ženy pocít'ují tuto bolest natolik nepříjemnou, že občas mají pocit na zvracení, na omdlení nebo lehký pocit závratí; jiné ženy uvádí, že nejlépe jim je v posteli nebo když si dají horkou koupel. Bolest se soustřed'uje do oblasti břicha, spodní části zad, anebo vnitřní stran stehen.		x			
26.	Nástup menstruace u ženy předchází varování v podobě narušujícího pocitu těžkosti, tupé bolesti v podbříšku, doprovázené nauzeou, ztrátou chuti k jídlu, a zácpou. Bolest hlavy, bolesti zad a bolesti prsou jsou dalšími charakteristickými rysy pro tento typ menstruačního dyskomfortu.			x		

Tabulka 2.9: Dotazník po ošetření – Probandka č.4



#### 2.2.4.5 Probandka P5

- \*1992
- 166 cm, 56 kg
- studentka medicíny v posledním ročníku, nesportuje
- menarche v 15 letech
- menstruace bolestivá od menarche; největší bolesti první dva dny, třetí den začíná ustupovat; bolest v břiše a v zádech (bederní oblast); Užívá Ibalgin, Ibuprofen; pomáhá klid a teplo; antikoncepci brala půl roku v 19 letech
- PMS – bloating, bolesti v podbřišku, změny chutí, náladovost; den před menstruací bolesti zad v bederní oblasti
- cyklus nepravidelný; ze začátku v krvi koagula, poté se upraví na čirou krev
- P crista výš, P SIPS výš, L SIPS níž, P SIAS výš, L SIAS níž, pánev v rotaci proti hodinových ručiček
- propadlá příčná klenba na LDK, hallux valgus na LDK

Bolestivý tlak na sakrokokcygeální skloubení	NE
Bolestivý tlak na <i>ligamentum sacrotuberale</i>	ANO bilaterálně
Bolestivý tlak na kostrč z ventrální strany	ANO
Bolestivý tlak na kostrč z její laterální strany	ANO vlevo
Bolestivý tlak na symfýzu	ANO
Bolestivý tlak na <i>ramus superior os pubis</i>	ANO vlevo
Hypertonus/trigger pointy v adduktorech dolních končetin	NE

	Otázka	vždy	často	občas	zřídka	nikdy
1.	Několik dnů před začátkem menstruace se cítím podrážděná, snadno rozrušená a netrpělivá.		x			
2.	S prvním dnem menstruace pocít'uji křeče.	x				
3.	Několik dnů před začátkem menstruace mívám depresivní stavy.			x		
4.	Den před začátkem menstruace pocít'uji abdominální bolest nebo dyskomfort.		x			
5.	Před začátkem menstruace se cítím vyčerpaná, letargická nebo unavená.			x		
6.	Pouze podle kalendáře poznám, že se blíží menstruace.			x		
7.	Na bolest užívám předepsané léky.			x		
8.	Během menstruace se cítím slabá a malátná.	x				
9.	Před menstruací se cítím v napětí a nervózní.			x		
10.	Během menstruace mám průjem.		x			
11.	Několik dnů před menstruací mám bolesti zad.		x			
12.	Během menstruace беру na bolest léky.	x				
13.	Několik dnů před menstruací jsou má prsa citlivá a bolestivá.	x				
14.	První den menstruace mě začne bolet nebo začne být více citlivá spodní část zad, břicho a vnitřní část stehen.	x				
15.	Během prvního dne/během celé menstruace se často „kroutím“ v posteli s nahřívací lahví přiloženou na břicho nebo si dávám horkou koupel.	x				
16.	Před začátkem menstruace přiberu na váze.				x	
17.	Během menstruace mívám zácpu.				x	
18.	Během prvního dne mé menstruace mám bolesti, které se postupně snižují až vytratí a po několika minutách opět objeví.		x			
19.	Bolest během menstruace není intenzivní, ale je tupá a dlouhá (časově).			x		
20.	Pocit'uji abdominální dyskomfort více než jeden den před začátkem menstruace.			x		
21.	Mám bolesti zad, které začnou ve stejný den jako menstruace.		x			
22.	Několik dnů před menstruací se cítím nafouklá.			x		
23.	Cítím nauzeu první den/po celou dobu menstruace.			x		
24.	Několik dnů před menstruací trpím na bolesti hlavy.					x
25.	Bolest začne během prvního dne menstruace, obvykle během hodiny od toho, co se objeví první špinění. Bolest je nejhorší první den menstruace a někdy pokračuje i následující dny. Pocit'uji ji jako spasmus, který se na chvíli zmenší/uvolní a po chvíli se znovu objeví. Některé ženy pocít'ují tuto bolest natolik nepříjemnou, že občas mají pocit na zvracení, na omdlení nebo lehký pocit závratí; jiné ženy uvádí, že nejlépe jim je v posteli nebo když si dají horkou koupel. Bolest se soustřed'uje do oblasti břicha, spodní části zad, anebo vnitřní stran stehen.	x				
26.	Nástup menstruace u ženy předchází varování v podobě narušujícího pocitu těžkosti, tupé bolesti v podbříšku, doprovázené nauzeou, ztrátou chuti k jídlu, a zácpou. Bolest hlavy, bolesti zad a bolesti prsou jsou dalšími charakteristickými rysy pro tento typ menstruačního dyskomfortu.		x			

Tabulka 2.10: Dotazník před ošetřením – Probandka č.5

	Otázka	vždy	často	občas	zřídka	nikdy
1.	Několik dnů před začátkem menstruace se cítím podrážděná, snadno rozrušená a netrpělivá.		x			
2.	S prvním dnem menstruace pocít'uji křeče.	x				
3.	Několik dnů před začátkem menstruace mívám depresivní stavy.		x			
4.	Den před začátkem menstruace pocít'uji abdominální bolest nebo dyskomfort.			x		
5.	Před začátkem menstruace se cítím vyčerpaná, letargická nebo unavená.		x			
6.	Pouze podle kalendáře poznám, že se blíží menstruace.			x		
7.	Na bolest užívám předepsané léky.		x			
8.	Během menstruace se cítím slabá a malátná.		x			
9.	Před menstruací se cítím v napětí a nervózní.			x		
10.	Během menstruace mám průjem.		x			
11.	Několik dnů před menstruací mám bolesti zad.				x	
12.	Během menstruace беру na bolest léky.		x			
13.	Několik dnů před menstruací jsou má prsa citlivá a bolestivá.			x		
14.	První den menstruace mě začne bolet nebo začne být více citlivá spodní část zad, břicho a vnitřní část stehen.			x		
15.	Během prvního dne/během celé menstruace se často „kroutím“ v posteli s nahřívací lahví přiloženou na břicho nebo si dávám horkou koupel.			x		
16.	Před začátkem menstruace přiberu na váze.				x	
17.	Během menstruace mívám zácpu.				x	
18.	Během prvního dne mé menstruace mám bolesti, které se postupně snižují až vytratí a po několika minutách opět objeví.	x				
19.	Bolest během menstruace není intenzivní, ale je tupá a dlouhá (časově).				x	
20.	Pocit'uji abdominální dyskomfort více než jeden den před začátkem menstruace.			x		
21.	Mám bolesti zad, které začnou ve stejný den jako menstruace.		x			
22.	Několik dnů před menstruací se cítím nafouklá.				x	
23.	Cítím nauzeu první den/po celou dobu menstruace.		x			
24.	Několik dnů před menstruací trpím na bolesti hlavy.				x	
25.	Bolest začne během prvního dne menstruace, obvykle během hodiny od toho, co se objeví první špinění. Bolest je nejhorší první den menstruace a někdy pokračuje i následující dny. Pocit'uji ji jako spasmus, který se na chvíli zmenší/uvolní a po chvíli se znovu objeví. Některé ženy pocít'ují tuto bolest natolik nepříjemnou, že občas mají pocit na zvracení, na omdlení nebo lehký pocit závratí; jiné ženy uvádí, že nejlépe jim je v posteli nebo když si dají horkou koupel. Bolest se soustřed'uje do oblasti břicha, spodní části zad, anebo vnitřní stran stehen.	x				
26.	Nástup menstruace u ženy předchází varování v podobě narušujícího pocitu těžkosti, tupé bolesti v podbříšku, doprovázené nauzeou, ztrátou chuti k jídlu, a zácpou. Bolest hlavy, bolesti zad a bolesti prsou jsou dalšími charakteristickými rysy pro tento typ menstruačního dyskomfortu.	x				

Tabulka 2.11: Dotazník po ošetření – Probandka č.5

#### 2.2.4.6 Probandka P6

- \*1988
- 164 cm, 69 kg
- projektová manažerka ve výzkumné agentuře (denně sedí cca 8 hodin), snaží se doma cvičit – posilování s vlastní vahou, dlouhé procházky a příležitostní sporty, v minulosti 13 let závodně tančila
- menarche ve 13 letech
- menstruace bolestivá od menarche; druhý a třetí den menstruace nejbolestivější/-nejsilnější – bolest provází celý den v návalech, velké křeče v břiše – na doporučení doktorky užívá Algifen; 5 let brala antikoncepci – od jara 2014 ji neužívá
- PMS – tupé bolesti podbřišku, pocit nafouknutí, bolesti prsou, otoky různě po těle – nohou/očních víčka; chronické bolesti zad – v cervikální oblasti, cirka tři dny před menstruační bolest v bederní oblasti
- menstruační cyklus víceméně pravidelný, první dny v krvi koagula, poté se upraví na čirou krev
- P crista výš, P SIPS výš, L SIPS níž, P SIAS níž, L SIAS výš, rotace pánve proti směru hodinových ručiček
- propadlá příčná i podélná klenba bilaterálně

Bolestivý tlak na sakrokokcygeální skloubení	NE
Bolestivý tlak na <i>ligamentum sacrotuberale</i>	ANO bilaterálně
Bolestivý tlak na kostrč z ventrální strany	ANO
Bolestivý tlak na kostrč z její laterální strany	ANO bilaterálně
Bolestivý tlak na symfýzu	ANO
Bolestivý tlak na <i>ramus superior os pubis</i>	ANO bilaterálně
Hypertonus/trigger pointy v adduktorech dolních končetin	ANO bilaterálně

	Otázka	vždy	často	občas	zřídka	nikdy
1.	Několik dnů před začátkem menstruace se cítím podrážděná, snadno rozrušená a netrpělivá.	x				
2.	S prvním dnem menstruace pocít'uji křeče.	x				
3.	Několik dnů před začátkem menstruace mívám depresivní stavy.	x				
4.	Den před začátkem menstruace pocít'uji abdominální bolest nebo dyskomfort.	x				
5.	Před začátkem menstruace se cítím vyčerpaná, letargická nebo unavená.	x				
6.	Pouze podle kalendáře poznám, že se blíží menstruace.				x	
7.	Na bolest užívám předepsané léky.					x
8.	Během menstruace se cítím slabá a malátná.		x			
9.	Před menstruací se cítím v napětí a nervózní.	x				
10.	Během menstruace mám průjem.		x			
11.	Několik dnů před menstruací mám bolesti zad.		x			
12.	Během menstruace беру na bolest léky.	x				
13.	Několik dnů před menstruací jsou má prsa citlivá a bolestivá.	x				
14.	První den menstruace mě začne bolet nebo začne být více citlivá spodní část zad, břicho a vnitřní část stehen.	x				
15.	Během prvního dne/během celé menstruace se často „kroutím“ v posteli s nahřívací lahví přiloženou na břicho nebo si dávám horkou koupel.			x		
16.	Před začátkem menstruace přiberu na váze.	x				
17.	Během menstruace mívám zácpu.				x	
18.	Během prvního dne mé menstruace mám bolesti, které se postupně snižují až vytratí a po několika minutách opět objeví.		x			
19.	Bolest během menstruace není intenzivní, ale je tupá a dlouhá (časově).			x		
20.	Pocit'uji abdominální dyskomfort více než jeden den před začátkem menstruace.		x			
21.	Mám bolesti zad, které začnou ve stejný den jako menstruace.		x			
22.	Několik dnů před menstruací se cítím nafouklá.	x				
23.	Cítím nauzeu první den/po celou dobu menstruace.		x			
24.	Několik dnů před menstruací trpím na bolesti hlavy.				x	
25.	Bolest začne během prvního dne menstruace, obvykle během hodiny od toho, co se objeví první špinění. Bolest je nejhorší první den menstruace a někdy pokračuje i následující dny. Pocit'uji ji jako spasmus, který se na chvíli zmenší/uvolní a po chvíli se znovu objeví. Některé ženy pocít'ují tuto bolest natolik nepříjemnou, že občas mají pocit na zvracení, na omdlení nebo lehký pocit závratí; jiné ženy uvádí, že nejlépe jim je v posteli nebo když si dají horkou koupel. Bolest se soustřed'uje do oblasti břicha, spodní části zad, anebo vnitřní stran stehen.		x			
26.	Nástup menstruace u ženy předchází varování v podobě narušujícího pocitu těžkosti, tupé bolesti v podbříšku, doprovázené nauzeou, ztrátou chuti k jídlu, a zácpou. Bolest hlavy, bolesti zad a bolesti prsou jsou dalšími charakteristickými rysy pro tento typ menstruačního dyskomfortu.	x				

Tabulka 2.12: Dotazník před ošetřením – Probandka č.6

	Otázka	vždy	často	občas	zřídka	nikdy
1.	Několik dnů před začátkem menstruace se cítím podrážděná, snadno rozrušená a netrpělivá.	x				
2.	S prvním dnem menstruace pocít'uji křeče.			x		
3.	Několik dnů před začátkem menstruace mívám depresivní stavy.		x			
4.	Den před začátkem menstruace pocít'uji abdominální bolest nebo dyskomfort.			x		
5.	Před začátkem menstruace se cítím vyčerpaná, letargická nebo unavená.			x		
6.	Pouze podle kalendáře poznám, že se blíží menstruace.					x
7.	Na bolest užívám předepsané léky.					x
8.	Během menstruace se cítím slabá a malátná.			x		
9.	Před menstruací se cítím v napětí a nervózní.		x			
10.	Během menstruace mám průjem.			x		
11.	Několik dnů před menstruací mám bolesti zad.				x	
12.	Během menstruace беру na bolest léky.			x		
13.	Několik dnů před menstruací jsou má prsa citlivá a bolestivá.	x				
14.	První den menstruace mě začne bolet nebo začne být více citlivá spodní část zad, břicho a vnitřní část stehen.		x			
15.	Během prvního dne/během celé menstruace se často „kroutím“ v posteli s nahřívací lahví přiloženou na břicho nebo si dávám horkou koupel.			x		
16.	Před začátkem menstruace přiberu na váze.			x		
17.	Během menstruace mívám zácpu.				x	
18.	Během prvního dne mé menstruace mám bolesti, které se postupně snižují až vytratí a po několika minutách opět objeví.			x		
19.	Bolest během menstruace není intenzivní, ale je tupá a dlouhá (časově).			x		
20.	Pocit'uji abdominální dyskomfort více než jeden den před začátkem menstruace.				x	
21.	Mám bolesti zad, které začnou ve stejný den jako menstruace.			x		
22.	Několik dnů před menstruací se cítím nafouklá.			x		
23.	Cítím nauzeu první den/po celou dobu menstruace.			x		
24.	Několik dnů před menstruací trpím na bolesti hlavy.					x
25.	Bolest začne během prvního dne menstruace, obvykle během hodiny od toho, co se objeví první špinění. Bolest je nejhorší první den menstruace a někdy pokračuje i následující dny. Pocit'uji ji jako spasmus, který se na chvíli zmenší/uvolní a po chvíli se znovu objeví. Některé ženy pocít'ují tuto bolest natolik nepříjemnou, že občas mají pocit na zvracení, na omdlení nebo lehký pocit závratí; jiné ženy uvádí, že nejlépe jim je v posteli nebo když si dají horkou koupel. Bolest se soustřed'uje do oblasti břicha, spodní části zad, anebo vnitřní stran stehen.				x	
26.	Nástup menstruace u ženy předchází varování v podobě narušujícího pocitu těžkosti, tupé bolesti v podbříšku, doprovázené nauzeou, ztrátou chuti k jídlu, a zácpou. Bolest hlavy, bolesti zad a bolesti prsou jsou dalšími charakteristickými rysy pro tento typ menstruačního dyskomfortu.			x		

Tabulka 2.13: Dotazník po ošetření – Probandka č.6

#### 2.2.4.7 Probandka P7

- \*1992
- 160 cm, 47 kg
- studentkou FTVS, trénuje děti atletiku, v minulosti sama dělala vytrvalostní běh
- menarche v 16 letech
- menstruace bolestivá od menarche; bolest první den – v podbřišku a hlavně v zádech; prášky vůbec nepomáhají, snaží se řešit čajem a masáží břicha; bolest ji přivádí do pracovní neschopnosti, budí i v noci; hormonální antikoncepci brala cirká dva roky – v té době menstruace bez bolestí
- PMS – změna chutí, zvýšení (chronických) bolestí v zádech (bederní oblast)
- menstruace pravidelná, první den v krvi koagula, poté se upraví na čistou krev
- L crista výš, L SIPS výš a blíží k L5, SIAS ve stejné výši, rotace pánve proti směru hodinových ručiček
- propadlé příčné klenby bilaterálně, přenášení váhy na zevní hranu chodidel

Bolestivý tlak na sakrokokcygeální skloubení	NE
Bolestivý tlak na <i>ligamentum sacrotuberale</i>	ANO vlevo
Bolestivý tlak na kostrč z ventrální strany	ANO vlevo
Bolestivý tlak na kostrč z její laterální strany	NE
Bolestivý tlak na symfýzu	ANO
Bolestivý tlak na <i>ramus superior os pubis</i>	ANO vlevo
Hypertonus/trigger pointy v adduktorech dolních končetin	ANO na LDK hypertonus

	Otázka	vždy	často	občas	zřídka	nikdy
1.	Několik dnů před začátkem menstruace se cítím podrážděná, snadno rozrušená a netrpělivá.				x	
2.	S prvním dnem menstruace pocít'uji křeče.			x		
3.	Několik dnů před začátkem menstruace mívám depresivní stavy.				x	
4.	Den před začátkem menstruace pocít'uji abdominální bolest nebo dyskomfort.			x		
5.	Před začátkem menstruace se cítím vyčerpaná, letargická nebo unavená.				x	
6.	Pouze podle kalendáře poznám, že se blíží menstruace.		x			
7.	Na bolest užívám předepsané léky.					x
8.	Během menstruace se cítím slabá a malátná.			x		
9.	Před menstruací se cítím v napětí a nervózní.				x	
10.	Během menstruace mám průjem.		x			
11.	Několik dnů před menstruací mám bolesti zad.		x			
12.	Během menstruace беру na bolest léky.					x
13.	Několik dnů před menstruací jsou má prsa citlivá a bolestivá.					x
14.	První den menstruace mě začne bolet nebo začne být více citlivá spodní část zad, břicho a vnitřní část stehen.			x		
15.	Během prvního dne/během celé menstruace se často „kroutím“ v posteli s nahřívací lahví přiloženou na břicho nebo si dávám horkou koupel.			x		
16.	Před začátkem menstruace přiberu na váze.					x
17.	Během menstruace mívám zácpu.					x
18.	Během prvního dne mé menstruace mám bolesti, které se postupně snižují až vytratí a po několika minutách opět objeví.					x
19.	Bolest během menstruace není intenzivní, ale je tupá a dlouhá (časově).		x			
20.	Pocit'uji abdominální dyskomfort více než jeden den před začátkem menstruace.					x
21.	Mám bolesti zad, které začnou ve stejný den jako menstruace.			x		
22.	Několik dnů před menstruací se cítím nafouklá.					x
23.	Cítím nauzeu první den/po celou dobu menstruace.				x	
24.	Několik dnů před menstruací trpím na bolesti hlavy.					x
25.	Bolest začne během prvního dne menstruace, obvykle během hodiny od toho, co se objeví první špinění. Bolest je nejhorší první den menstruace a někdy pokračuje i následující dny. Pocit'uji ji jako spasmus, který se na chvíli zmenší/uvolní a po chvíli se znovu objeví. Některé ženy pocít'ují tuto bolest natolik nepříjemnou, že občas mají pocit na zvracení, na omdlení nebo lehký pocit závratí; jiné ženy uvádí, že nejlépe jim je v posteli nebo když si dají horkou koupel. Bolest se soustřed'uje do oblasti břicha, spodní části zad, anebo vnitřní stran stehen.			x		
26.	Nástup menstruace u ženy předchází varování v podobě narůstajícího pocitu těžkosti, tupé bolesti v podbříšku, doprovázené nauzeou, ztrátou chuti k jídlu, a zácpou. Bolest hlavy, bolesti zad a bolesti prsou jsou dalšími charakteristickými rysy pro tento typ menstruačního dyskomfortu.				x	

Tabulka 2.14: Dotazník před ošetřením – Probandka č.7



	Otázka	vždy	často	občas	zřídka	nikdy
1.	Několik dnů před začátkem menstruace se cítím podrážděná, snadno rozrušená a netrpělivá.					x
2.	S prvním dnem menstruace pocít'uji křeče.					x
3.	Několik dnů před začátkem menstruace mívám depresivní stavy.					x
4.	Den před začátkem menstruace pocít'uji abdominální bolest nebo dyskomfort.			x		
5.	Před začátkem menstruace se cítím vyčerpaná, letargická nebo unavená.					x
6.	Pouze podle kalendáře poznám, že se blíží menstruace.				x	
7.	Na bolest užívám předepsané léky.					x
8.	Během menstruace se cítím slabá a malátná.					x
9.	Před menstruací se cítím v napětí a nervózní.					x
10.	Během menstruace mám průjem.				x	
11.	Několik dnů před menstruací mám bolesti zad.		x			
12.	Během menstruace beru na bolest léky.					x
13.	Několik dnů před menstruací jsou má prsa citlivá a bolestivá.					x
14.	První den menstruace mě začne bolet nebo začne být více citlivá spodní část zad, břicho a vnitřní část stehen.					x
15.	Během prvního dne/během celé menstruace se často „kroutím“ v posteli s nahřívací lahví přiloženou na břicho nebo si dávám horkou koupel.					x
16.	Před začátkem menstruace přiberu na váze.					x
17.	Během menstruace mívám zácpu.					x
18.	Během prvního dne mé menstruace mám bolesti, které se postupně snižují až vytratí a po několika minutách opět objeví.					x
19.	Bolest během menstruace není intenzivní, ale je tupá a dlouhá (časově).					x
20.	Pocit'uji abdominální dyskomfort více než jeden den před začátkem menstruace.					x
21.	Mám bolesti zad, které začnou ve stejný den jako menstruace.				x	
22.	Několik dnů před menstruací se cítím nafouklá.					x
23.	Cítím nauzeu první den/po celou dobu menstruace.					x
24.	Několik dnů před menstruací trpím na bolesti hlavy.					x
25.	Bolest začne během prvního dne menstruace, obvykle během hodiny od toho, co se objeví první špinění. Bolest je nejhorší první den menstruace a někdy pokračuje i následující dny. Pocit'uji ji jako spasmus, který se na chvíli zmenší/uvolní a po chvíli se znovu objeví. Některé ženy pocít'ují tuto bolest natolik nepříjemnou, že občas mají pocit na zvracení, na omdlení nebo lehký pocit závratí; jiné ženy uvádí, že nejlépe jim je v posteli nebo když si dají horkou koupel. Bolest se soustřed'uje do oblasti břicha, spodní části zad, anebo vnitřní stran stehen.					x
26.	Nástup menstruace u ženy předchází varování v podobě narůstajícího pocitu těžkosti, tupé bolesti v podbříšku, doprovázené nauzeou, ztrátou chuti k jídlu, a zácpou. Bolest hlavy, bolesti zad a bolesti prsou jsou dalšími charakteristickými rysy pro tento typ menstruačního dyskomfortu.					x

Tabulka 2.15: Dotazník po ošetření – Probandka č.7

#### 2.2.4.8 Probandka P8

- \*1995
- 170 cm, 56 kg
- studentka FTVS, brigádníčí jako lezecká instruktorka – 8 hodin týdně, aktivně lezení, cyklistika, treky
- menarche ve 13 letech
- bolestivá menstruace od menarche; bolesti první dva dny (vždy) a občas čtvrtý den – bolesti v podbříšku a v bederní oblasti, občas bolesti v oblasti stydké kosti; na bolest užívá Ibuprofen – někdy bez efektu, většinou pomáhá klid a teplo;
- PMS různé, bolesti prsou, změny nálad, pocit nafouknutí, občas pocit nauzey
- menstruace hodně nepravidelná, v minulosti řešeno progesteronem, ten na chvíli cyklus srovnal, ale nyní opět nepravidelná; zpočátku jsou v krvi koagula, poté se upraví na čistou krev
- cristy stejně vysoko, P SIPS výš, L SIPS níž, P SIAS níž, LSIAS výš, rotace pánve proti směru hodinových ručiček
- opak kladívkových prstů, chybí distální interfalangeální kloub IV. a V. prstu (vrozená vada) na obou nohách, propadá příčná klenba na LDK

Bolestivý tlak na sakrokokcygeální skloubení	NE
Bolestivý tlak na <i>ligamentum sacrotuberale</i>	ANO vpravo
Bolestivý tlak na kostrč z ventrální strany	ANO
Bolestivý tlak na kostrč z její laterální strany	ANO bilaterálně
Bolestivý tlak na symfýzu	ANO
Bolestivý tlak na <i>ramus superior os pubis</i>	ANO bilaterálně
Hypertonus/trigger pointy v adduktorech dolních končetin	ANO bilaterálně

	Otázka	vždy	často	občas	zřídka	nikdy
1.	Několik dnů před začátkem menstruace se cítím podrážděná, snadno rozrušená a netrpělivá.			x		
2.	S prvním dnem menstruace pocít'uji křeče.	x				
3.	Několik dnů před začátkem menstruace mívám depresivní stavy.			x		
4.	Den před začátkem menstruace pocít'uji abdominální bolest nebo dyskomfort.			x		
5.	Před začátkem menstruace se cítím vyčerpaná, letargická nebo unavená.			x		
6.	Pouze podle kalendáře poznám, že se blíží menstruace.					x
7.	Na bolest užívám předepsané léky.					x
8.	Během menstruace se cítím slabá a malátná.		x			
9.	Před menstruací se cítím v napětí a nervózní.			x		
10.	Během menstruace mám průjem.					x
11.	Několik dnů před menstruací mám bolesti zad.				x	
12.	Během menstruace беру na bolest léky.	x				
13.	Několik dnů před menstruací jsou má prsa citlivá a bolestivá.		x			
14.	První den menstruace mě začne bolet nebo začne být více citlivá spodní část zad, břicho a vnitřní část stehen.	x				
15.	Během prvního dne/během celé menstruace se často „kroutím“ v posteli s nahřívací lahví přiloženou na břicho nebo si dávám horkou koupel.	x				
16.	Před začátkem menstruace přiberu na váze.				x	
17.	Během menstruace mívám zácpu.					x
18.	Během prvního dne mé menstruace mám bolesti, které se postupně snižují až vytratí a po několika minutách opět objeví.					x
19.	Bolest během menstruace není intenzivní, ale je tupá a dlouhá (časově).					x
20.	Pocit'uji abdominální dyskomfort více než jeden den před začátkem menstruace.				x	
21.	Mám bolesti zad, které začnou ve stejný den jako menstruace.			x		
22.	Několik dnů před menstruací se cítím nafouklá.			x		
23.	Cítím nauzeu první den/po celou dobu menstruace.		x			
24.	Několik dnů před menstruací trpím na bolesti hlavy.				x	
25.	Bolest začne během prvního dne menstruace, obvykle během hodiny od toho, co se objeví první špinění. Bolest je nejhorší první den menstruace a někdy pokračuje i následující dny. Pocit'uji ji jako spasmus, který se na chvíli zmenší/uvolní a po chvíli se znovu objeví. Některé ženy pocít'ují tuto bolest natolik nepříjemnou, že občas mají pocit na zvracení, na omdlení nebo lehký pocit závratí; jiné ženy uvádí, že nejlépe jim je v posteli nebo když si dají horkou koupel. Bolest se soustřed'uje do oblasti břicha, spodní části zad, anebo vnitřní stran stehen.	x				
26.	Nástup menstruace u ženy předchází varování v podobě narušujícího pocitu těžkosti, tupé bolesti v podbříšku, doprovázené nauzeou, ztrátou chuti k jídlu, a zácpou. Bolest hlavy, bolesti zad a bolesti prsou jsou dalšími charakteristickými rysy pro tento typ menstruačního dyskomfortu.		x			

Tabulka 2.16: Dotazník před ošetřením – Probandka č.8

	Otázka	vždy	často	občas	zřídka	nikdy
1.	Několik dnů před začátkem menstruace se cítím podrážděná, snadno rozrušená a netrpělivá.			x		
2.	S prvním dnem menstruace pocít'uji křeče.			x		
3.	Několik dnů před začátkem menstruace mívám depresivní stavy.			x		
4.	Den před začátkem menstruace pocít'uji abdominální bolest nebo dyskomfort.			x		
5.	Před začátkem menstruace se cítím vyčerpaná, letargická nebo unavená.			x		
6.	Pouze podle kalendáře poznám, že se blíží menstruace.					x
7.	Na bolest užívám předepsané léky.					x
8.	Během menstruace se cítím slabá a malátná.		x			
9.	Před menstruací se cítím v napětí a nervózní.			x		
10.	Během menstruace mám průjem.					x
11.	Několik dnů před menstruací mám bolesti zad.				x	
12.	Během menstruace беру na bolest léky.	x				
13.	Několik dnů před menstruací jsou má prsa citlivá a bolestivá.			x		
14.	První den menstruace mě začne bolet nebo začne být více citlivá spodní část zad, břicho a vnitřní část stehen.		x			
15.	Během prvního dne/během celé menstruace se často „kroutím“ v posteli s nahřívací lahví přiloženou na břicho nebo si dávám horkou koupel.		x			
16.	Před začátkem menstruace přiberu na váze.				x	
17.	Během menstruace mívám zácpu.					x
18.	Během prvního dne mé menstruace mám bolesti, které se postupně snižují až vytratí a po několika minutách opět objeví.		x			
19.	Bolest během menstruace není intenzivní, ale je tupá a dlouhá (časově).		x			
20.	Pocit'uji abdominální dyskomfort více než jeden den před začátkem menstruace.					x
21.	Mám bolesti zad, které začnou ve stejný den jako menstruace.				x	
22.	Několik dnů před menstruací se cítím nafouklá.			x		
23.	Cítím nauzeu první den/po celou dobu menstruace.			x		
24.	Několik dnů před menstruací trpím na bolesti hlavy.				x	
25.	Bolest začne během prvního dne menstruace, obvykle během hodiny od toho, co se objeví první špinění. Bolest je nejhorší první den menstruace a někdy pokračuje i následující dny. Pocit'uji ji jako spasmus, který se na chvíli zmenší/uvolní a po chvíli se znovu objeví. Některé ženy pocít'ují tuto bolest natolik nepříjemnou, že občas mají pocit na zvracení, na omdlení nebo lehký pocit závratí; jiné ženy uvádí, že nejlépe jim je v posteli nebo když si dají horkou koupel. Bolest se soustřed'uje do oblasti břicha, spodní části zad, anebo vnitřní stran stehen.		x			
26.	Nástup menstruace u ženy předchází varování v podobě narušujícího pocitu těžkosti, tupé bolesti v podbříšku, doprovázené nauzeou, ztrátou chuti k jídlu, a zácpou. Bolest hlavy, bolesti zad a bolesti prsou jsou dalšími charakteristickými rysy pro tento typ menstruačního dyskomfortu.			x		

Tabulka 2.17: Dotazník po ošetření – Probandka č.8

#### 2.2.4.9 Probandka P9

- \*1991
- 170 cm, 52 kg
- studentka Vysoké školy ekonomické, pracuje jako pojistný matematik, denně sedí cca 6 hodin, chodí na jógu a na horolezectví, sezónní sporty
- menarche ve 14 letech
- bolestivá menstruace od menarche (dříve měla spíše delší menstruaci včetně špinění 12 dnů); bolest se snaží přetrpět, občas silné křeče a pocit nauzey, při velkých bolestech užívá Aulin nebo Ibalgin; v 17 letech začala brát antikoncepci, ve 21 letech vysadila (z vlastní vůle), bolesti během užívání antikoncepce nebyly;
- PMS – dva dny před menstruací a první dva dny menstruace silné vegetativní změny, včetně zvracení
- menstruace pravidelná, první dva dny ve formě koagul, poté se upraví na čistou krev
- P crista výš, P SIPS výš, L SIPS níž, P SIAS níž, L SIAS výš, rotace pánve proti směru hod. ručiček
- hallux valgus bilaterálně, propadlá příčná klenba bilaterálně

Bolestivý tlak na sakrokokcygeální skloubení	NE
Bolestivý tlak na <i>ligamentum sacrotuberale</i>	ANO vlevo
Bolestivý tlak na kostrč z ventrální strany	ANO
Bolestivý tlak na kostrč z její laterální strany	ANO vpravo
Bolestivý tlak na symfýzu	ANO
Bolestivý tlak na <i>ramus superior os pubis</i>	ANO bilaterálně, více vpravo
Hypertonus/trigger pointy v adduktorech dolních končetin	NE

	Otázka	vždy	často	občas	zřídka	nikdy
1.	Několik dnů před začátkem menstruace se cítím podrážděná, snadno rozrušená a netrpělivá.				x	
2.	S prvním dnem menstruace pocít'uji křeče.		x			
3.	Několik dnů před začátkem menstruace mívám depresivní stavy.					x
4.	Den před začátkem menstruace pocít'uji abdominální bolest nebo dyskomfort.				x	
5.	Před začátkem menstruace se cítím vyčerpaná, letargická nebo unavená.				x	
6.	Pouze podle kalendáře poznám, že se blíží menstruace.		x			
7.	Na bolest užívám předepsané léky.					x
8.	Během menstruace se cítím slabá a malátná.			x		
9.	Před menstruací se cítím v napětí a nervózní.				x	
10.	Během menstruace mám průjem.			x		
11.	Několik dnů před menstruací mám bolesti zad.				x	
12.	Během menstruace беру na bolest léky.				x	
13.	Několik dnů před menstruací jsou má prsa citlivá a bolestivá.				x	
14.	První den menstruace mě začne bolet nebo začne být více citlivá spodní část zad, břicho a vnitřní část stehen.		x			
15.	Během prvního dne/během celé menstruace se často „kroutím“ v posteli s nahřívací lahví přiloženou na břicho nebo si dávám horkou koupel.		x			
16.	Před začátkem menstruace přiberu na váze.				x	
17.	Během menstruace mívám zácpu.				x	
18.	Během prvního dne mé menstruace mám bolesti, které se postupně snižují až vytratí a po několika minutách opět objeví.		x			
19.	Bolest během menstruace není intenzivní, ale je tupá a dlouhá (časově).			x		
20.	Pocit'uji abdominální dyskomfort více než jeden den před začátkem menstruace.				x	
21.	Mám bolesti zad, které začnou ve stejný den jako menstruace.			x		
22.	Několik dnů před menstruací se cítím nafouklá.			x		
23.	Cítím nauzeu první den/po celou dobu menstruace.		x			
24.	Několik dnů před menstruací trpím na bolesti hlavy.				x	
25.	Bolest začne během prvního dne menstruace, obvykle během hodiny od toho, co se objeví první špinění. Bolest je nejhorší první den menstruace a někdy pokračuje i následující dny. Pocit'uji ji jako spasmus, který se na chvíli zmenší/uvolní a po chvíli se znovu objeví. Některé ženy pocít'ují tuto bolest natolik nepříjemnou, že občas mají pocit na zvracení, na omdlení nebo lehký pocit závratí; jiné ženy uvádí, že nejlépe jim je v posteli nebo když si dají horkou koupel. Bolest se soustřed'uje do oblasti břicha, spodní části zad, anebo vnitřní stran stehen.		x			
26.	Nástup menstruace u ženy předchází varování v podobě narušujícího pocitu těžkosti, tupé bolesti v podbříšku, doprovázené nauzeou, ztrátou chuti k jídlu, a zácpou. Bolest hlavy, bolesti zad a bolesti prsou jsou dalšími charakteristickými rysy pro tento typ menstruačního dyskomfortu.				x	

Tabulka 2.18: Dotazník před ošetřením – Probandka č.9

	Otázka	vždy	často	občas	zřídka	nikdy
1.	Několik dnů před začátkem menstruace se cítím podrážděná, snadno rozrušená a netrpělivá.			x		
2.	S prvním dnem menstruace pocít'uji křeče.		x			
3.	Několik dnů před začátkem menstruace mívám depresivní stavy.				x	
4.	Den před začátkem menstruace pocít'uji abdominální bolest nebo dyskomfort.				x	
5.	Před začátkem menstruace se cítím vyčerpaná, letargická nebo unavená.				x	
6.	Pouze podle kalendáře poznám, že se blíží menstruace.			x		
7.	Na bolest užívám předepsané léky.					x
8.	Během menstruace se cítím slabá a malátná.			x		
9.	Před menstruací se cítím v napětí a nervózní.			x		
10.	Během menstruace mám průjem.			x		
11.	Několik dnů před menstruací mám bolesti zad.				x	
12.	Během menstruace беру na bolest léky.			x		
13.	Několik dnů před menstruací jsou má prsa citlivá a bolestivá.				x	
14.	První den menstruace mě začne bolet nebo začne být více citlivá spodní část zad, břicho a vnitřní část stehen.			x		
15.	Během prvního dne/během celé menstruace se často „kroutím“ v posteli s nahřívací lahví přiloženou na břicho nebo si dávám horkou koupel.				x	
16.	Před začátkem menstruace přiberu na váze.				x	
17.	Během menstruace mívám zácpu.					x
18.	Během prvního dne mé menstruace mám bolesti, které se postupně snižují až vytratí a po několika minutách opět objeví.		x			
19.	Bolest během menstruace není intenzivní, ale je tupá a dlouhá (časově).			x		
20.	Pocit'uji abdominální dyskomfort více než jeden den před začátkem menstruace.				x	
21.	Mám bolesti zad, které začnou ve stejný den jako menstruace.				x	
22.	Několik dnů před menstruací se cítím nafouklá.				x	
23.	Cítím nauzeu první den/po celou dobu menstruace.			x		
24.	Několik dnů před menstruací trpím na bolesti hlavy.				x	
25.	Bolest začne během prvního dne menstruace, obvykle během hodiny od toho, co se objeví první špinění. Bolest je nejhorší první den menstruace a někdy pokračuje i následující dny. Pocit'uji ji jako spasmus, který se na chvíli zmenší/uvolní a po chvíli se znovu objeví. Některé ženy pocít'ují tuto bolest natolik nepříjemnou, že občas mají pocit na zvracení, na omdlení nebo lehký pocit závratí; jiné ženy uvádí, že nejlépe jim je v posteli nebo když si dají horkou koupel. Bolest se soustřed'uje do oblasti břicha, spodní části zad, anebo vnitřní stran stehen.			x		
26.	Nástup menstruace u ženy předchází varování v podobě narůstajícího pocitu těžkosti, tupé bolesti v podbřišku, doprovázené nauzeou, ztrátou chuti k jídlu, a zácpou. Bolest hlavy, bolesti zad a bolesti prsou jsou dalšími charakteristickými rysy pro tento typ menstruačního dyskomfortu.				x	

Tabulka 2.19: Dotazník po ošetření – Probandka č.9

#### 2.2.4.10 Probandka P10

- \*1988
- 168 cm, 65 kg
- studentkou VŠ, částečně pracující fyzioterapeutka, rekreačně jóga a lezení
- menarche v 15 letech
- menstruace bolestivá od menarche; bolest první dva dny, třetí den se bolest zmírňuje; bolest ji přivede do pracovní neschopnosti – řeší ji Ibalginem; hormonální antikoncepci nikdy nebrala
- PMS – týden před menstruací trpí obstipací, problémy se zažíváním; těsně před menstruací i vegetativní změny a migrenózní stavy; chronická bolest v bederní oblasti zad, která se zhoršuje den před menstruací
- menstruace pravidelná až posledních pár let; první dny v krvi koagula, poté se upraví na čistou krev
- otok v oblasti sacra, L crista výš, P SIPS níž, L SIPS výš, P SIAS výš, L SIAS níž, rotace pánve proti směru hodinových ručiček
- propadlá příčná i podélná klenba a hallux valgus na PDK, začínající hallux valgus na LDK

Bolestivý tlak na sakrokokcygeální skloubení	NE
Bolestivý tlak na <i>ligamentum sacrotuberale</i>	ANO bilaterálně
Bolestivý tlak na kostrč z ventrální strany	ANO vlevo
Bolestivý tlak na kostrč z její laterální strany	ANO vlevo
Bolestivý tlak na symfýzu	ANO
Bolestivý tlak na <i>ramus superior os pubis</i>	ANO bilaterálně, více vpravo
Hypertonus/trigger pointy v adduktorech dolních končetin	ANO bilaterálně, více PDK



	Otázka	vždy	často	občas	zřídka	nikdy
1.	Několik dnů před začátkem menstruace se cítím podrážděná, snadno rozrušená a netrpělivá.		x			
2.	S prvním dnem menstruace pocít'uji křeče.	x				
3.	Několik dnů před začátkem menstruace mívám depresivní stavy.			x		
4.	Den před začátkem menstruace pocít'uji abdominální bolest nebo dyskomfort.	x				
5.	Před začátkem menstruace se cítím vyčerpaná, letargická nebo unavená.		x			
6.	Pouze podle kalendáře poznám, že se blíží menstruace.				x	
7.	Na bolest užívám předepsané léky.					x
8.	Během menstruace se cítím slabá a malátná.	x				
9.	Před menstruací se cítím v napětí a nervózní.		x			
10.	Během menstruace mám průjem.			x		
11.	Několik dnů před menstruací mám bolesti zad.				x	
12.	Během menstruace беру na bolest léky.	x				
13.	Několik dnů před menstruací jsou má prsa citlivá a bolestivá.					x
14.	První den menstruace mě začne bolet nebo začne být více citlivá spodní část zad, břicho a vnitřní část stehen.	x				
15.	Během prvního dne/během celé menstruace se často „kroutím“ v posteli s nahřívací lahví přiloženou na břicho nebo si dávám horkou koupel.	x				
16.	Před začátkem menstruace přiberu na váze.		x			
17.	Během menstruace mívám zácpu.		x			
18.	Během prvního dne mé menstruace mám bolesti, které se postupně snižují až vytratí a po několika minutách opět objeví.	x				
19.	Bolest během menstruace není intenzivní, ale je tupá a dlouhá (časově).			x		
20.	Pocit'uji abdominální dyskomfort více než jeden den před začátkem menstruace.		x			
21.	Mám bolesti zad, které začnou ve stejný den jako menstruace.	x				
22.	Několik dnů před menstruací se cítím nafouklá.	x				
23.	Cítím nauzeu první den/po celou dobu menstruace.		x			
24.	Několik dnů před menstruací trpím na bolesti hlavy.					x
25.	Bolest začne během prvního dne menstruace, obvykle během hodiny od toho, co se objeví první špinění. Bolest je nejhorší první den menstruace a někdy pokračuje i následující dny. Pocit'uji ji jako spasmus, který se na chvíli zmenší/uvolní a po chvíli se znovu objeví. Některé ženy pocít'ují tuto bolest natolik nepříjemnou, že občas mají pocit na zvracení, na omdlení nebo lehký pocit závratí; jiné ženy uvádí, že nejlépe jim je v posteli nebo když si dají horkou koupel. Bolest se soustřed'uje do oblasti břicha, spodní části zad, anebo vnitřní stran stehen.	x				
26.	Nástup menstruace u ženy předchází varování v podobě narušujícího pocitu těžkosti, tupé bolesti v podbřišku, doprovázené nauzeou, ztrátou chuti k jídlu, a zácpou. Bolest hlavy, bolesti zad a bolesti prsou jsou dalšími charakteristickými rysy pro tento typ menstruačního dyskomfortu.		x			

Tabulka 2.20: Dotazník před ošetřením – Probandka č.10

	Otázka	vždy	často	občas	zřídka	nikdy
1.	Několik dnů před začátkem menstruace se cítím podrážděná, snadno rozrušená a netrpělivá.				x	
2.	S prvním dnem menstruace pocít'uji křeče.			x		
3.	Několik dnů před začátkem menstruace mívám depresivní stavy.				x	
4.	Den před začátkem menstruace pocít'uji abdominální bolest nebo dyskomfort.		x			
5.	Před začátkem menstruace se cítím vyčerpaná, letargická nebo unavená.		x			
6.	Pouze podle kalendáře poznám, že se blíží menstruace.				x	
7.	Na bolest užívám předepsané léky.					x
8.	Během menstruace se cítím slabá a malátná.		x			
9.	Před menstruací se cítím v napětí a nervózní.				x	
10.	Během menstruace mám průjem.		x			
11.	Několik dnů před menstruací mám bolesti zad.					x
12.	Během menstruace беру na bolest léky.					x
13.	Několik dnů před menstruací jsou má prsa citlivá a bolestivá.					x
14.	První den menstruace mě začne bolet nebo začne být více citlivá spodní část zad, břicho a vnitřní část stehen.			x		
15.	Během prvního dne/během celé menstruace se často „kroutím“ v posteli s nahřívací lahví přiloženou na břicho nebo si dávám horkou koupel.			x		
16.	Před začátkem menstruace přiberu na váze.					x
17.	Během menstruace mívám zácpu.				x	
18.	Během prvního dne mé menstruace mám bolesti, které se postupně snižují až vytratí a po několika minutách opět objeví.			x		
19.	Bolest během menstruace není intenzivní, ale je tupá a dlouhá (časově).				x	
20.	Pocit'uji abdominální dyskomfort více než jeden den před začátkem menstruace.		x			
21.	Mám bolesti zad, které začnou ve stejný den jako menstruace.			x		
22.	Několik dnů před menstruací se cítím nafouklá.	x				
23.	Cítím nauzeu první den/po celou dobu menstruace.					x
24.	Několik dnů před menstruací trpím na bolesti hlavy.					x
25.	Bolest začne během prvního dne menstruace, obvykle během hodiny od toho, co se objeví první špinění. Bolest je nejhorší první den menstruace a někdy pokračuje i následující dny. Pocit'uji ji jako spasmus, který se na chvíli zmenší/uvolní a po chvíli se znovu objeví. Některé ženy pocít'ují tuto bolest natolik nepříjemnou, že občas mají pocit na zvracení, na omdlení nebo lehký pocit závratí; jiné ženy uvádí, že nejlépe jim je v posteli nebo když si dají horkou koupel. Bolest se soustřed'uje do oblasti břicha, spodní části zad, anebo vnitřní stran stehen.			x		
26.	Nástup menstruace u ženy předchází varování v podobě narušujícího pocitu těžkosti, tupé bolesti v podbříšku, doprovázené nauzeou, ztrátou chuti k jídlu, a zácpou. Bolest hlavy, bolesti zad a bolesti prsou jsou dalšími charakteristickými rysy pro tento typ menstruačního dyskomfortu.			x		

Tabulka 2.21: Dotazník po ošetření – Probandka č.10

#### 2.2.4.11 Probandka P11

- \*1997
- 174 cm, 62 kg
- studentkou VŠ, brigádníčí jako recepční, dříve dělala závodně orientační běh, momentálně nesportuje
- menarche cca ve 12–13 letech
- menstruace bolestivá od menarche; první dva dny jsou bolesti tak silné, že ji vyřazují z běžných denních aktivit – bez prášku se neobejde – užívá Ibalgin; hormonální antikoncepci nikdy nebrala
- PMS – cirka týden před menstruací velká únava, přecitlivělost, silný výtok, bolest prsou, bloating; chronická bolest v cervikální a lumbální oblasti zad – den před menstruací se bolesti zhorší
- celkem pravidelná; krev zpočátku ve formě koagul, poté se upraví na čirou krev
- P crista výš, P SIPS výš, L SIPS níž, SIAS stejně vysoko, rotace pánve proti směru hodinových ručiček
- propadlá podélná klenba + hallux valgus na LDK

Bolestivý tlak na sakrokokcygeální skloubení	ANO vpravo
Bolestivý tlak na <i>ligamentum sacrotuberale</i>	ANO vpravo
Bolestivý tlak na kostrč z ventrální strany	NE
Bolestivý tlak na kostrč z její laterální strany	ANO vpravo
Bolestivý tlak na symfýzu	NE
Bolestivý tlak na <i>ramus superior os pubis</i>	ANO bilaterálně
Hypertonus/trigger pointy v adduktorech dolních končetin	ANO bilaterálně

	Otázka	vždy	často	občas	zřídka	nikdy
1.	Několik dnů před začátkem menstruace se cítím podrážděná, snadno rozrušená a netrpělivá.		x			
2.	S prvním dnem menstruace pocít'uji křeče.	x				
3.	Několik dnů před začátkem menstruace mívám depresivní stavy.			x		
4.	Den před začátkem menstruace pocít'uji abdominální bolest nebo dyskomfort.				x	
5.	Před začátkem menstruace se cítím vyčerpaná, letargická nebo unavená.	x				
6.	Pouze podle kalendáře poznám, že se blíží menstruace.		x			
7.	Na bolest užívám předepsané léky.					x
8.	Během menstruace se cítím slabá a malátná.	x				
9.	Před menstruací se cítím v napětí a nervózní.				x	
10.	Během menstruace mám průjem.		x			
11.	Několik dnů před menstruací mám bolesti zad.				x	
12.	Během menstruace беру na bolest léky.	x				
13.	Několik dnů před menstruací jsou má prsa citlivá a bolestivá.		x			
14.	První den menstruace mě začne bolet nebo začne být více citlivá spodní část zad, břicho a vnitřní část stehen.	x				
15.	Během prvního dne/během celé menstruace se často „kroutím“ v posteli s nahřívací lahví přiloženou na břicho nebo si dávám horkou koupel.	x				
16.	Před začátkem menstruace přiberu na váze.	x				
17.	Během menstruace mívám zácpu.					x
18.	Během prvního dne mé menstruace mám bolesti, které se postupně snižují až vytratí a po několika minutách opět objeví.				x	
19.	Bolest během menstruace není intenzivní, ale je tupá a dlouhá (časově).	x				
20.	Pocit'uji abdominální dyskomfort více než jeden den před začátkem menstruace.					x
21.	Mám bolesti zad, které začnou ve stejný den jako menstruace.		x			
22.	Několik dnů před menstruací se cítím nafouklá.	x				
23.	Cítím nauzeu první den/po celou dobu menstruace.				x	
24.	Několik dnů před menstruací trpím na bolesti hlavy.					x
25.	Bolest začne během prvního dne menstruace, obvykle během hodiny od toho, co se objeví první špinění. Bolest je nejhorší první den menstruace a někdy pokračuje i následující dny. Pocit'uji ji jako spasmus, který se na chvíli zmenší/uvolní a po chvíli se znovu objeví. Některé ženy pocít'ují tuto bolest natolik nepříjemnou, že občas mají pocit na zvracení, na omdlení nebo lehký pocit závratí; jiné ženy uvádí, že nejlépe jim je v posteli nebo když si dají horkou koupel. Bolest se soustřed'uje do oblasti břicha, spodní části zad, anebo vnitřní stran stehen.	x				
26.	Nástup menstruace u ženy předchází varování v podobě narušujícího pocitu těžkosti, tupé bolesti v podbřišku, doprovázené nauzeou, ztrátou chuti k jídlu, a zácpou. Bolest hlavy, bolesti zad a bolesti prsou jsou dalšími charakteristickými rysy pro tento typ menstruačního dyskomfortu.		x			

Tabulka 2.22: Dotazník před ošetřením – Probandka č.11

	Otázka	vždy	často	občas	zřídka	nikdy
1.	Několik dnů před začátkem menstruace se cítím podrážděná, snadno rozrušená a netrpělivá.					x
2.	S prvním dnem menstruace pocít'uji křeče.	x				
3.	Několik dnů před začátkem menstruace mívám depresivní stavy.					x
4.	Den před začátkem menstruace pocít'uji abdominální bolest nebo dyskomfort.					x
5.	Před začátkem menstruace se cítím vyčerpaná, letargická nebo unavená.	x				
6.	Pouze podle kalendáře poznám, že se blíží menstruace.		x			
7.	Na bolest užívám předepsané léky.					x
8.	Během menstruace se cítím slabá a malátná.	x				
9.	Před menstruací se cítím v napětí a nervózní.					x
10.	Během menstruace mám průjem.	x				
11.	Několik dnů před menstruací mám bolesti zad.					x
12.	Během menstruace беру na bolest léky.			x		
13.	Několik dnů před menstruací jsou má prsa citlivá a bolestivá.					x
14.	První den menstruace mě začne bolet nebo začne být více citlivá spodní část zad, břicho a vnitřní část stehen.	x				
15.	Během prvního dne/během celé menstruace se často „kroutím“ v posteli s nahřívací lahví přiloženou na břicho nebo si dávám horkou koupel.					x
16.	Před začátkem menstruace přiberu na váze.	x				
17.	Během menstruace mívám zácpu.					x
18.	Během prvního dne mé menstruace mám bolesti, které se postupně snižují až vytratí a po několika minutách opět objeví.		x			
19.	Bolest během menstruace není intenzivní, ale je tupá a dlouhá (časově).		x			
20.	Pocit'uji abdominální dyskomfort více než jeden den před začátkem menstruace.				x	
21.	Mám bolesti zad, které začnou ve stejný den jako menstruace.				x	
22.	Několik dnů před menstruací se cítím nafouklá.	x				
23.	Cítím nauzeu první den/po celou dobu menstruace.					x
24.	Několik dnů před menstruací trpím na bolesti hlavy.					x
25.	Bolest začne během prvního dne menstruace, obvykle během hodiny od toho, co se objeví první špinění. Bolest je nejhorší první den menstruace a někdy pokračuje i následující dny. Pocit'uji ji jako spasmus, který se na chvíli zmenší/uvolní a po chvíli se znovu objeví. Některé ženy pocít'ují tuto bolest natolik nepříjemnou, že občas mají pocit na zvracení, na omdlení nebo lehký pocit závratí; jiné ženy uvádí, že nejlépe jim je v posteli nebo když si dají horkou koupel. Bolest se soustřed'uje do oblasti břicha, spodní části zad, anebo vnitřní stran stehen.	x				
26.	Nástup menstruace u ženy předchází varování v podobě narušujícího pocitu těžkosti, tupé bolesti v podbříšku, doprovázené nauzeou, ztrátou chuti k jídlu, a zácpou. Bolest hlavy, bolesti zad a bolesti prsou jsou dalšími charakteristickými rysy pro tento typ menstruačního dyskomfortu.					x

Tabulka 2.23: Dotazník po ošetření – Probandka č.11

#### 2.2.4.12 Probandka P12

- \*1993
- 168 cm, 49 kg
- studentkou lékařské fakulty, sport příležitostně, jako malá krasobruslení, hrála na housle přes 10 let
- menarche cca ve 12–13 letech
- menstruace bolestivá od menarche – hlavně první dva dny, bolest musí tlumit prášky (v minulosti až 4x denně Ibagin), nyní užívá Nalgezin (2x denně), bolest ji přivádí do pracovní neschopnosti – potřebuje klid a teplo; hormonální antikoncepci nikdy nebrala
- PMS – přecitlivělost, větší apetit, velké bolesti prsou
- menstruační cyklus víceméně pravidelný, zpočátku v krvi koagula, poté se upraví na čistou krev
- L crista výš, P SIPS výš, L SIPS níž, P SIAS níž, L SIAS výš, rotace pánve proti směru hod. ručiček
- na LDK propadlá podélná klenba, na PDK propadlá příčná klenba

Bolestivý tlak na sakrokokcygeální skloubení	NE
Bolestivý tlak na <i>ligamentum sacrotuberale</i>	NE
Bolestivý tlak na kostrč z ventrální strany	ANO
Bolestivý tlak na kostrč z její laterální strany	ANO bilaterálně
Bolestivý tlak na symfýzu	ANO
Bolestivý tlak na <i>ramus superior os pubis</i>	ANO bilaterálně, více vpravo
Hypertonus/trigger pointy v adduktorech dolních končetin	ANO, více LDK

	Otázka	vždy	často	občas	zřídka	nikdy
1.	Několik dnů před začátkem menstruace se cítím podrážděná, snadno rozrušená a netrpělivá.		x			
2.	S prvním dnem menstruace pocít'uji křeče.	x				
3.	Několik dnů před začátkem menstruace mívám depresivní stavy.			x		
4.	Den před začátkem menstruace pocít'uji abdominální bolest nebo dyskomfort.	x				
5.	Před začátkem menstruace se cítím vyčerpaná, letargická nebo unavená.		x			
6.	Pouze podle kalendáře poznám, že se blíží menstruace.					x
7.	Na bolest užívám předepsané léky.					x
8.	Během menstruace se cítím slabá a malátná.		x			
9.	Před menstruací se cítím v napětí a nervózní.	x				
10.	Během menstruace mám průjem.			x		
11.	Několik dnů před menstruací mám bolesti zad.				x	
12.	Během menstruace беру na bolest léky.	x				
13.	Několik dnů před menstruací jsou má prsa citlivá a bolestivá.	x				
14.	První den menstruace mě začne bolet nebo začne být více citlivá spodní část zad, břicho a vnitřní část stehen.	x				
15.	Během prvního dne/během celé menstruace se často „kroutím“ v posteli s nahřívací lahví přiloženou na břicho nebo si dávám horkou koupel.	x				
16.	Před začátkem menstruace přiberu na váze.			x		
17.	Během menstruace mívám zácpu.		x			
18.	Během prvního dne mé menstruace mám bolesti, které se postupně snižují až vytratí a po několika minutách opět objeví.			x		
19.	Bolest během menstruace není intenzivní, ale je tupá a dlouhá (časově).		x			
20.	Pocit'uji abdominální dyskomfort více než jeden den před začátkem menstruace.		x			
21.	Mám bolesti zad, které začnou ve stejný den jako menstruace.					x
22.	Několik dnů před menstruací se cítím nafouklá.		x			
23.	Cítím nauzeu první den/po celou dobu menstruace.		x			
24.	Několik dnů před menstruací trpím na bolesti hlavy.				x	
25.	Bolest začne během prvního dne menstruace, obvykle během hodiny od toho, co se objeví první špinění. Bolest je nejhorší první den menstruace a někdy pokračuje i následující dny. Pocit'uji ji jako spasmus, který se na chvíli zmenší/uvolní a po chvíli se znovu objeví. Některé ženy pocít'ují tuto bolest natolik nepříjemnou, že občas mají pocit na zvracení, na omdlení nebo lehký pocit závratí; jiné ženy uvádí, že nejlépe jim je v posteli nebo když si dají horkou koupel. Bolest se soustřed'uje do oblasti břicha, spodní části zad, anebo vnitřní stran stehen.	x				
26.	Nástup menstruace u ženy předchází varování v podobě narušujícího pocitu těžkosti, tupé bolesti v podbříšku, doprovázené nauzeou, ztrátou chuti k jídlu, a zácpou. Bolest hlavy, bolesti zad a bolesti prsou jsou dalšími charakteristickými rysy pro tento typ menstruačního dyskomfortu.	x				

Tabulka 2.24: Dotazník před ošetřením – Probandka č.12

	Otázka	vždy	často	občas	zřídka	nikdy
1.	Několik dnů před začátkem menstruace se cítím podrážděná, snadno rozrušená a netrpělivá.			x		
2.	S prvním dnem menstruace pocít'uji křeče.		x			
3.	Několik dnů před začátkem menstruace mívám depresivní stavy.				x	
4.	Den před začátkem menstruace pocít'uji abdominální bolest nebo dyskomfort.			x		
5.	Před začátkem menstruace se cítím vyčerpaná, letargická nebo unavená.			x		
6.	Pouze podle kalendáře poznám, že se blíží menstruace.					x
7.	Na bolest užívám předepsané léky.	x				
8.	Během menstruace se cítím slabá a malátná.		x			
9.	Před menstruací se cítím v napětí a nervózní.			x		
10.	Během menstruace mám průjem.			x		
11.	Několik dnů před menstruací mám bolesti zad.				x	
12.	Během menstruace беру na bolest léky.	x				
13.	Několik dnů před menstruací jsou má prsa citlivá a bolestivá.		x			
14.	První den menstruace mě začne bolet nebo začne být více citlivá spodní část zad, břicho a vnitřní část stehen.		x			
15.	Během prvního dne/během celé menstruace se často „kroutím“ v posteli s nahřívací lahví přiloženou na břicho nebo si dávám horkou koupel.		x			
16.	Před začátkem menstruace přiberu na váze.			x		
17.	Během menstruace mívám zácpu.			x		
18.	Během prvního dne mé menstruace mám bolesti, které se postupně snižují až vytratí a po několika minutách opět objeví.		x			
19.	Bolest během menstruace není intenzivní, ale je tupá a dlouhá (časově).	x				
20.	Pocit'uji abdominální dyskomfort více než jeden den před začátkem menstruace.			x		
21.	Mám bolesti zad, které začnou ve stejný den jako menstruace.				x	
22.	Několik dnů před menstruací se cítím nafouklá.		x			
23.	Cítím nauzeu první den/po celou dobu menstruace.		x			
24.	Několik dnů před menstruací trpím na bolesti hlavy.				x	
25.	Bolest začne během prvního dne menstruace, obvykle během hodiny od toho, co se objeví první špinění. Bolest je nejhorší první den menstruace a někdy pokračuje i následující dny. Pocit'uji ji jako spasmus, který se na chvíli zmenší/uvolní a po chvíli se znovu objeví. Některé ženy pocít'ují tuto bolest natolik nepříjemnou, že občas mají pocit na zvracení, na omdlení nebo lehký pocit závratí; jiné ženy uvádí, že nejlépe jim je v posteli nebo když si dají horkou koupel. Bolest se soustřed'uje do oblasti břicha, spodní části zad, anebo vnitřní stran stehen.	x				
26.	Nástup menstruace u ženy předchází varování v podobě narušujícího pocitu těžkosti, tupé bolesti v podbříšku, doprovázené nauzeou, ztrátou chuti k jídlu, a zácpou. Bolest hlavy, bolesti zad a bolesti prsou jsou dalšími charakteristickými rysy pro tento typ menstruačního dyskomfortu.		x			

Tabulka 2.25: Dotazník po ošetření – Probandka č.12



### 2.2.4.13 Probandka P13

- \*1993
- 170 cm, 57 kg
- dentální hygienistka, cvičí jógu, dělá sezónní sporty
- menarche ve 12 letech
- bolestivá menstruace od menarche (včetně migrén a zvracení); bolesti jsou první dva dny menstruace; bolesti v oblasti břicha, na bolest užívá Ibalgin (až dva denně)
- PMS – náladovost, bolesti zad v bederní oblasti (chronické bolesti – před menstruací se zhoršují), zvýšená únava
- menstruace víceméně pravidelná, první dva dny ve formě koagul, poté se upraví na čirou krev
- otok v oblasti sakra, P crista výš, SIPS stejně vysoko, P SIAS výš, L SIAS výš, rotace pánve proti směru hod. ručiček
- propadlá podélná klenba + hallux valgus na LDK

Bolestivý tlak na sakrokokcygeální skloubení	ANO bilaterálně
Bolestivý tlak na <i>ligamentum sacrotuberale</i>	ANO vlevo
Bolestivý tlak na kostrč z ventrální strany	ANO
Bolestivý tlak na kostrč z její laterální strany	ANO vpravo
Bolestivý tlak na symfýzu	ANO
Bolestivý tlak na <i>ramus superior os pubis</i>	ANO bilaterálně
Hypertonus/trigger pointy v adduktorech dolních končetin	NE

	Otázka	vždy	často	občas	zřídka	nikdy
1.	Několik dnů před začátkem menstruace se cítím podrážděná, snadno rozrušená a netrpělivá.	x				
2.	S prvním dnem menstruace pocít'uji křeče.	x				
3.	Několik dnů před začátkem menstruace mívám depresivní stavy.	x				
4.	Den před začátkem menstruace pocít'uji abdominální bolest nebo dyskomfort.		x			
5.	Před začátkem menstruace se cítím vyčerpaná, letargická nebo unavená.		x			
6.	Pouze podle kalendáře poznám, že se blíží menstruace.				x	
7.	Na bolest užívám předepsané léky.					x
8.	Během menstruace se cítím slabá a malátná.		x			
9.	Před menstruací se cítím v napětí a nervózní.	x				
10.	Během menstruace mám průjem.		x			
11.	Několik dnů před menstruací mám bolesti zad.		x			
12.	Během menstruace beru na bolest léky.		x			
13.	Několik dnů před menstruací jsou má prsa citlivá a bolestivá.	x				
14.	První den menstruace mě začne bolet nebo začne být více citlivá spodní část zad, břicho a vnitřní část stehen.		x			
15.	Během prvního dne/během celé menstruace se často „kroutím“ v posteli s nahřívací lahví přiloženou na břicho nebo si dávám horkou koupel.		x			
16.	Před začátkem menstruace přiberu na váze.		x			
17.	Během menstruace mívám zácpu.				x	
18.	Během prvního dne mé menstruace mám bolesti, které se postupně snižují až vytratí a po několika minutách opět objeví.		x			
19.	Bolest během menstruace není intenzivní, ale je tupá a dlouhá (časově).				x	
20.	Pocit'uji abdominální dyskomfort více než jeden den před začátkem menstruace.		x			
21.	Mám bolesti zad, které začnou ve stejný den jako menstruace.				x	
22.	Několik dnů před menstruací se cítím nafouklá.	x				
23.	Cítím nauzeu první den/po celou dobu menstruace.			x		
24.	Několik dnů před menstruací trpím na bolesti hlavy.	x				
25.	Bolest začne během prvního dne menstruace, obvykle během hodiny od toho, co se objeví první špinění. Bolest je nejhorší první den menstruace a někdy pokračuje i následující dny. Pocit'uji ji jako spasmus, který se na chvíli zmenší/uvolní a po chvíli se znovu objeví. Některé ženy pocít'ují tuto bolest natolik nepříjemnou, že občas mají pocit na zvracení, na omdlení nebo lehký pocit závratí; jiné ženy uvádí, že nejlépe jim je v posteli nebo když si dají horkou koupel. Bolest se soustřed'uje do oblasti břicha, spodní části zad, anebo vnitřní stran stehen.		x			
26.	Nástup menstruace u ženy předchází varování v podobě narušujícího pocitu těžkosti, tupé bolesti v podbříšku, doprovázené nauzeou, ztrátou chuti k jídlu, a zácpou. Bolest hlavy, bolesti zad a bolesti prsou jsou dalšími charakteristickými rysy pro tento typ menstruačního dyskomfortu.		x			

Tabulka 2.26: Dotazník před ošetřením – Probandka č.13

	Otázka	vždy	často	občas	zřídka	nikdy
1.	Několik dnů před začátkem menstruace se cítím podrážděná, snadno rozrušená a netrpělivá.	x				
2.	S prvním dnem menstruace pocít'uji křeče.		x			
3.	Několik dnů před začátkem menstruace mívám depresivní stavy.	x				
4.	Den před začátkem menstruace pocít'uji abdominální bolest nebo dyskomfort.			x		
5.	Před začátkem menstruace se cítím vyčerpaná, letargická nebo unavená.	x				
6.	Pouze podle kalendáře poznám, že se blíží menstruace.				x	
7.	Na bolest užívám předepsané léky.			x		
8.	Během menstruace se cítím slabá a malátná.				x	
9.	Před menstruací se cítím v napětí a nervózní.		x			
10.	Během menstruace mám průjem.		x			
11.	Několik dnů před menstruací mám bolesti zad.			x		
12.	Během menstruace беру na bolest léky.		x			
13.	Několik dnů před menstruací jsou má prsa citlivá a bolestivá.		x			
14.	První den menstruace mě začne bolet nebo začne být více citlivá spodní část zad, břicho a vnitřní část stehen.				x	
15.	Během prvního dne/během celé menstruace se často „kroutím“ v posteli s nahřívací lahví přiloženou na břicho nebo si dávám horkou koupel.			x		
16.	Před začátkem menstruace přiberu na váze.		x			
17.	Během menstruace mívám zácpu.		x			
18.	Během prvního dne mé menstruace mám bolesti, které se postupně snižují až vytratí a po několika minutách opět objeví.		x			
19.	Bolest během menstruace není intenzivní, ale je tupá a dlouhá (časově).		x			
20.	Pocit'uji abdominální dyskomfort více než jeden den před začátkem menstruace.		x			
21.	Mám bolesti zad, které začnou ve stejný den jako menstruace.				x	
22.	Několik dnů před menstruací se cítím nafouklá.	x				
23.	Cítím nauzeu první den/po celou dobu menstruace.		x			
24.	Několik dnů před menstruací trpím na bolesti hlavy.		x			
25.	Bolest začne během prvního dne menstruace, obvykle během hodiny od toho, co se objeví první špinění. Bolest je nejhorší první den menstruace a někdy pokračuje i následující dny. Pocit'uji ji jako spasmus, který se na chvíli zmenší/uvolní a po chvíli se znovu objeví. Některé ženy pocít'ují tuto bolest natolik nepříjemnou, že občas mají pocit na zvracení, na omdlení nebo lehký pocit závratí; jiné ženy uvádí, že nejlépe jim je v posteli nebo když si dají horkou koupel. Bolest se soustřed'uje do oblasti břicha, spodní části zad, anebo vnitřní stran stehen.		x			
26.	Nástup menstruace u ženy předchází varování v podobě narušujícího pocitu těžkosti, tupé bolesti v podbřišku, doprovázené nauzeou, ztrátou chuti k jídlu, a zácpou. Bolest hlavy, bolesti zad a bolesti prsou jsou dalšími charakteristickými rysy pro tento typ menstruačního dyskomfortu.			x		

Tabulka 2.27: Dotazník po ošetření – Probandka č.13

#### 2.2.4.14 Probandka P14

- \*1992
- 175 cm, 72 kg
- studentka Metropolitní Univerzity v Praze – sociální pedagogika, pracuje na půl úvazek jako lektor primární prevence, sport rekreačně – fitness, kolo, lyže
- menarche v 15 letech
- bolestivá menstruace od menarche – bolesti se postupem času zhoršovaly, od 17 let začaly silné bolesti, které ji přiváděly do pracovní neschopnosti, nemohla vstát z postele, měla nauzeu a ani prášky (Ibalgín, Valetol) nezabíraly, snažila se aplikovat suché teplo (nahřívací dečka), pít bylinné čaje, poté lékařem předepsána hormonální antikoncepce (v 17 letech), ta bolesti mírně zmírnila – v 18 letech se ale rozhodla antikoncepci přestat brát z vlastního rozhodnutí
- PMS – bolesti prsou, píchání v podbřišku, chronické bolesti zad – v období před menstruací se bolest postupně zvyšuje
- pravidelný, krev po celou dobu ve formě koagul, až poslední den se upraví na čirou krev
- P crista výš, P SIPS výš, L SIPS níž, P SIAS níž, L sias výš, rotace pánve ve směru hodinových ručiček
- mediální deviace II.-V. prstu v metatarzofalangeálním skloubení na obou nohách, chybí opora o *caput metatarsi primi* bilaterálně, propadlá podélná klenba bilaterálně

Bolestivý tlak na sakrokokcygeální skloubení	NE
Bolestivý tlak na <i>ligamentum sacrotuberale</i>	ANO vlevo
Bolestivý tlak na kostrč z ventrální strany	ANO
Bolestivý tlak na kostrč z její laterální strany	ANO bilaterálně
Bolestivý tlak na symfýzu	ANO
Bolestivý tlak na <i>ramus superior os pubis</i>	ANO vlevo
Hypertonus/trigger pointy v adduktorech dolních končetin	ANO bilaterálně

	Otázka	vždy	často	občas	zřídka	nikdy
1.	Několik dnů před začátkem menstruace se cítím podrážděná, snadno rozrušená a netrpělivá.	x				
2.	S prvním dnem menstruace pocít'uji křeče.	x				
3.	Několik dnů před začátkem menstruace mívám depresivní stavy.			x		
4.	Den před začátkem menstruace pocít'uji abdominální bolest nebo dyskomfort.			x		
5.	Před začátkem menstruace se cítím vyčerpaná, letargická nebo unavená.			x		
6.	Pouze podle kalendáře poznám, že se blíží menstruace.					x
7.	Na bolest užívám předepsané léky.					x
8.	Během menstruace se cítím slabá a malátná.			x		
9.	Před menstruací se cítím v napětí a nervózní.	x				
10.	Během menstruace mám průjem.			x		
11.	Několik dnů před menstruací mám bolesti zad.	x				
12.	Během menstruace беру na bolest léky.	x				
13.	Několik dnů před menstruací jsou má prsa citlivá a bolestivá.		x			
14.	První den menstruace mě začne bolet nebo začne být více citlivá spodní část zad, břicho a vnitřní část stehen.	x				
15.	Během prvního dne/během celé menstruace se často „kroutím“ v posteli s nahřívací lahví přiloženou na břicho nebo si dávám horkou koupel.	x				
16.	Před začátkem menstruace přiberu na váze.				x	
17.	Během menstruace mívám zácpu.		x			
18.	Během prvního dne mé menstruace mám bolesti, které se postupně snižují až vytratí a po několika minutách opět objeví.		x			
19.	Bolest během menstruace není intenzivní, ale je tupá a dlouhá (časově).			x		
20.	Pocit'uji abdominální dyskomfort více než jeden den před začátkem menstruace.				x	
21.	Mám bolesti zad, které začnou ve stejný den jako menstruace.		x			
22.	Několik dnů před menstruací se cítím nafouklá.		x			
23.	Cítím nauzeu první den/po celou dobu menstruace.			x		
24.	Několik dnů před menstruací trpím na bolesti hlavy.			x		
25.	Bolest začne během prvního dne menstruace, obvykle během hodiny od toho, co se objeví první špinění. Bolest je nejhorší první den menstruace a někdy pokračuje i následující dny. Pocit'uji ji jako spasmus, který se na chvíli zmenší/uvolní a po chvíli se znovu objeví. Některé ženy pocít'ují tuto bolest natolik nepříjemnou, že občas mají pocit na zvracení, na omdlení nebo lehký pocit závratí; jiné ženy uvádí, že nejlépe jim je v posteli nebo když si dají horkou koupel. Bolest se soustřed'uje do oblasti břicha, spodní části zad, anebo vnitřní stran stehen.	x				
26.	Nástup menstruace u ženy předchází varování v podobě narušujícího pocitu těžkosti, tupé bolesti v podbříšku, doprovázené nauzeou, ztrátou chuti k jídlu, a zácpou. Bolest hlavy, bolesti zad a bolesti prsou jsou dalšími charakteristickými rysy pro tento typ menstruačního dyskomfortu.			x		

Tabulka 2.28: Dotazník před ošetřením – Probandka č.14

	Otázka	vždy	často	občas	zřídka	nikdy
1.	Několik dnů před začátkem menstruace se cítím podrážděná, snadno rozrušená a netrpělivá.		x			
2.	S prvním dnem menstruace pocít'uji křeče.	x				
3.	Několik dnů před začátkem menstruace mívám depresivní stavy.			x		
4.	Den před začátkem menstruace pocít'uji abdominální bolest nebo dyskomfort.		x			
5.	Před začátkem menstruace se cítím vyčerpaná, letargická nebo unavená.			x		
6.	Pouze podle kalendáře poznám, že se blíží menstruace.					x
7.	Na bolest užívám předepsané léky.					x
8.	Během menstruace se cítím slabá a malátná.		x			
9.	Před menstruací se cítím v napětí a nervózní.		x			
10.	Během menstruace mám průjem.		x			
11.	Několik dnů před menstruací mám bolesti zad.			x		
12.	Během menstruace беру na bolest léky.	x				
13.	Několik dnů před menstruací jsou má prsa citlivá a bolestivá.		x			
14.	První den menstruace mě začne bolet nebo začne být více citlivá spodní část zad, břicho a vnitřní část stehen.				x	
15.	Během prvního dne/během celé menstruace se často „kroutím“ v posteli s nahřívací lahví přiloženou na břicho nebo si dávám horkou koupel.		x			
16.	Před začátkem menstruace přiberu na váze.				x	
17.	Během menstruace mívám zácpu.					x
18.	Během prvního dne mé menstruace mám bolesti, které se postupně snižují až vytratí a po několika minutách opět objeví.		x			
19.	Bolest během menstruace není intenzivní, ale je tupá a dlouhá (časově).		x			
20.	Pocit'uji abdominální dyskomfort více než jeden den před začátkem menstruace.			x		
21.	Mám bolesti zad, které začnou ve stejný den jako menstruace.		x			
22.	Několik dnů před menstruací se cítím nafouklá.	x				
23.	Cítím nauzeu první den/po celou dobu menstruace.		x			
24.	Několik dnů před menstruací trpím na bolesti hlavy.				x	
25.	Bolest začne během prvního dne menstruace, obvykle během hodiny od toho, co se objeví první špinění. Bolest je nejhorší první den menstruace a někdy pokračuje i následující dny. Pocit'uji ji jako spasmus, který se na chvíli zmenší/uvolní a po chvíli se znovu objeví. Některé ženy pocít'ují tuto bolest natolik nepříjemnou, že občas mají pocit na zvracení, na omdlení nebo lehký pocit závratí; jiné ženy uvádí, že nejlépe jim je v posteli nebo když si dají horkou koupel. Bolest se soustřed'uje do oblasti břicha, spodní části zad, anebo vnitřní stran stehen.	x				
26.	Nástup menstruace u ženy předchází varování v podobě narušujícího pocitu těžkosti, tupé bolesti v podbřišku, doprovázené nauzeou, ztrátou chuti k jídlu, a zácpou. Bolest hlavy, bolesti zad a bolesti prsou jsou dalšími charakteristickými rysy pro tento typ menstruačního dyskomfortu.		x			

Tabulka 2.29: Dotazník po ošetření – Probandka č.14

#### 2.2.4.15 Probandka P15

- \*1995
- 172 cm, 65 kg
- studentka fyzioterapie UK FTVS, dělá zdravotní cvičení, chodí běhat 4x týdně
- menarche ve 14 letech
- bolestivá menstruace od menarche; bolesti jsou první a druhý den; bolesti podbřišku, bolesti vaječníků a SI kloubů; bolesti ji přivádí do pracovní neschopnosti – užívá Ibalgin, pije bylinkové čaje (kontryhel), aplikuje suché teplo (nahřívací dečka); dříve brala antikoncepci (cirka 3 roky) – bolest v té době mírnější
- PMS – bolesti prsou, vyšší apetit, náladovost, bolesti hlavy, chronické bolesti zad v bederní oblasti, které se před menstruací zhoršují
- menstruace pravidelná, první dny krev ve formě koagul, poté se upraví na čistou krev
- L crista výš, P SIPS níž, L SIPS výš, SIAS stejně vysoko, rotace pánve proti směru hod. ručiček
- propadlá příčná klenba bilaterálně, halluces valgus bilaterálně

Bolestivý tlak na sakrokokcygeální skloubení	ANO vlevo
Bolestivý tlak na <i>ligamentum sacrotuberale</i>	ANO vpravo
Bolestivý tlak na kostrč z ventrální strany	ANO
Bolestivý tlak na kostrč z její laterální strany	ANO vpravo
Bolestivý tlak na symfýzu	NE (ale velký otok)
Bolestivý tlak na <i>ramus superior os pubis</i>	ANO
Hypertonus/trigger pointy v adduktorech dolních končetin	ANO bilaterálně

	Otázka	vždy	často	občas	zřídka	nikdy
1.	Několik dnů před začátkem menstruace se cítím podrážděná, snadno rozrušená a netrpělivá.	x				
2.	S prvním dnem menstruace pocít'uji křeče.	x				
3.	Několik dnů před začátkem menstruace mívám depresivní stavy.	x				
4.	Den před začátkem menstruace pocít'uji abdominální bolest nebo dyskomfort.		x			
5.	Před začátkem menstruace se cítím vyčerpaná, letargická nebo unavená.	x				
6.	Pouze podle kalendáře poznám, že se blíží menstruace.					x
7.	Na bolest užívám předepsané léky.					x
8.	Během menstruace se cítím slabá a malátná.	x				
9.	Před menstruací se cítím v napětí a nervózní.	x				
10.	Během menstruace mám průjem.		x			
11.	Několik dnů před menstruací mám bolesti zad.				x	
12.	Během menstruace беру na bolest léky.				x	
13.	Několik dnů před menstruací jsou má prsa citlivá a bolestivá.	x				
14.	První den menstruace mě začne bolet nebo začne být více citlivá spodní část zad, břicho a vnitřní část stehen.	x				
15.	Během prvního dne/během celé menstruace se často „kroutím“ v posteli s nahřívací lahví přiloženou na břicho nebo si dávám horkou koupel.			x		
16.	Před začátkem menstruace přiberu na váze.			x		
17.	Během menstruace mívám zácpu.					x
18.	Během prvního dne mé menstruace mám bolesti, které se postupně snižují až vytratí a po několika minutách opět objeví.	x				
19.	Bolest během menstruace není intenzivní, ale je tupá a dlouhá (časově).				x	
20.	Pocit'uji abdominální dyskomfort více než jeden den před začátkem menstruace.					x
21.	Mám bolesti zad, které začnou ve stejný den jako menstruace.				x	
22.	Několik dnů před menstruací se cítím nafouklá.	x				
23.	Cítím nauzeu první den/po celou dobu menstruace.		x			
24.	Několik dnů před menstruací trpím na bolesti hlavy.				x	
25.	Bolest začne během prvního dne menstruace, obvykle během hodiny od toho, co se objeví první špinění. Bolest je nejhorší první den menstruace a někdy pokračuje i následující dny. Pocit'uji ji jako spasmus, který se na chvíli zmenší/uvolní a po chvíli se znovu objeví. Některé ženy pocít'ují tuto bolest natolik nepříjemnou, že občas mají pocit na zvracení, na omdlení nebo lehký pocit závratí; jiné ženy uvádí, že nejlépe jim je v posteli nebo když si dají horkou koupel. Bolest se soustřed'uje do oblasti břicha, spodní části zad, anebo vnitřní stran stehen.		x			
26.	Nástup menstruace u ženy předchází varování v podobě narušujícího pocitu těžkosti, tupé bolesti v podbříšku, doprovázené nauzeou, ztrátou chuti k jídlu, a zácpou. Bolest hlavy, bolesti zad a bolesti prsou jsou dalšími charakteristickými rysy pro tento typ menstruačního dyskomfortu.		x			

Tabulka 2.30: Dotazník před ošetřením – Probandka č.15



	Otázka	vždy	často	občas	zřídka	nikdy
1.	Několik dnů před začátkem menstruace se cítím podrážděná, snadno rozrušená a netrpělivá.	x				
2.	S prvním dnem menstruace pocít'uji křeče.	x				
3.	Několik dnů před začátkem menstruace mívám depresivní stavy.	x				
4.	Den před začátkem menstruace pocít'uji abdominální bolest nebo dyskomfort.				x	
5.	Před začátkem menstruace se cítím vyčerpaná, letargická nebo unavená.		x			
6.	Pouze podle kalendáře poznám, že se blíží menstruace.					x
7.	Na bolest užívám předepsané léky.					x
8.	Během menstruace se cítím slabá a malátná.		x			
9.	Před menstruací se cítím v napětí a nervózní.		x			
10.	Během menstruace mám průjem.					x
11.	Několik dnů před menstruací mám bolesti zad.			x		
12.	Během menstruace беру na bolest léky.			x		
13.	Několik dnů před menstruací jsou má prsa citlivá a bolestivá.	x				
14.	První den menstruace mě začne bolet nebo začne být více citlivá spodní část zad, břicho a vnitřní část stehen.			x		
15.	Během prvního dne/během celé menstruace se často „kroutím“ v posteli s nahřívací lahví přiloženou na břicho nebo si dávám horkou koupel.				x	
16.	Před začátkem menstruace přiberu na váze.	x				
17.	Během menstruace mívám zácpu.		x			
18.	Během prvního dne mé menstruace mám bolesti, které se postupně snižují až vytratí a po několika minutách opět objeví.	x				
19.	Bolest během menstruace není intenzivní, ale je tupá a dlouhá (časově).		x			
20.	Pocit'uji abdominální dyskomfort více než jeden den před začátkem menstruace.				x	
21.	Mám bolesti zad, které začnou ve stejný den jako menstruace.				x	
22.	Několik dnů před menstruací se cítím nafouklá.	x				
23.	Cítím nauzeu první den/po celou dobu menstruace.				x	
24.	Několik dnů před menstruací trpím na bolesti hlavy.				x	
25.	Bolest začne během prvního dne menstruace, obvykle během hodiny od toho, co se objeví první špinění. Bolest je nejhorší první den menstruace a někdy pokračuje i následující dny. Pocit'uji ji jako spasmus, který se na chvíli zmenší/uvolní a po chvíli se znovu objeví. Některé ženy pocít'ují tuto bolest natolik nepříjemnou, že občas mají pocit na zvracení, na omdlení nebo lehký pocit závratí; jiné ženy uvádí, že nejlépe jim je v posteli nebo když si dají horkou koupel. Bolest se soustřed'uje do oblasti břicha, spodní části zad, anebo vnitřní stran stehen.		x			
26.	Nástup menstruace u ženy předchází varování v podobě narůstajícího pocitu těžkosti, tupé bolesti v podbříšku, doprovázené nauzeou, ztrátou chuti k jídlu, a zácpou. Bolest hlavy, bolesti zad a bolesti prsou jsou dalšími charakteristickými rysy pro tento typ menstruačního dyskomfortu.		x			

Tabulka 2.31: Dotazník po ošetření – Probandka č.15

#### 2.2.4.16 Probandka P16

- \*1993
- 176 cm, 66 kg
- studentka Vysoké školy chemicko-technologické v Praze, momentálně brigádníčí – baristka v kavárně, snaží se běhat, jezdit na kole a kolečkových bruslích; jóga – věnuje se pravidelně 3x týdně
- menarche v 15 letech
- bolestivá menstruace od menarche; velké křeče první den menstruace, bolesti ji přivádí do pracovní neschopnosti, na bolest pomáhají jediné prášky (Valetol a Ibalgin); antikoncepci brala od 18 let do 22 let – v té době bolesti mírnější, přestala ji brát kvůli negativním psychickým účinkům
- PMS – bolest zad v bederní oblasti a bolest prsou; tři dny před menstruací se objeví silná bolest zubů
- menstruace nepravidelná, první dva dny ve formě koagul, poté se upraví na čirou krev
- L crista výš, P SIPS níž, L SIPS výš, SIAS ve stejné výši, rotace ve směru hod. ručiček
- propadlá podélná a příčná klenba na PDK, hallux valgus na LDK

Bolestivý tlak na sakrokokcygeální skloubení	ANO vpravo
Bolestivý tlak na <i>ligamentum sacrotuberale</i>	ANO vlevo
Bolestivý tlak na kostrč z ventrální strany	ANO
Bolestivý tlak na kostrč z její laterální strany	ANO bilaterálně
Bolestivý tlak na symfýzu	ANO
Bolestivý tlak na <i>ramus superior os pubis</i>	ANO bilaterálně
Hypertonus/trigger pointy v adduktorech dolních končetin	ANO bilaterálně

	Otázka	vždy	často	občas	zřídka	nikdy
1.	Několik dnů před začátkem menstruace se cítím podrážděná, snadno rozrušená a netrpělivá.			x		
2.	S prvním dnem menstruace pocít'uji křeče.	x				
3.	Několik dnů před začátkem menstruace mívám depresivní stavy.					x
4.	Den před začátkem menstruace pocít'uji abdominální bolest nebo dyskomfort.			x		
5.	Před začátkem menstruace se cítím vyčerpaná, letargická nebo unavená.		x			
6.	Pouze podle kalendáře poznám, že se blíží menstruace.		x			
7.	Na bolest užívám předepsané léky.					x
8.	Během menstruace se cítím slabá a malátná.		x			
9.	Před menstruací se cítím v napětí a nervózní.	x				
10.	Během menstruace mám průjem.				x	
11.	Několik dnů před menstruací mám bolesti zad.			x		
12.	Během menstruace беру na bolest léky.			x		
13.	Několik dnů před menstruací jsou má prsa citlivá a bolestivá.	x				
14.	První den menstruace mě začne bolet nebo začne být více citlivá spodní část zad, břicho a vnitřní část stehen.			x		
15.	Během prvního dne/během celé menstruace se často „kroutím“ v posteli s nahřívací lahví přiloženou na břicho nebo si dávám horkou koupel.	x				
16.	Před začátkem menstruace přiberu na váze.				x	
17.	Během menstruace mívám zácpu.		x			
18.	Během prvního dne mé menstruace mám bolesti, které se postupně snižují až vytratí a po několika minutách opět objeví.		x			
19.	Bolest během menstruace není intenzivní, ale je tupá a dlouhá (časově).		x			
20.	Pocit'uji abdominální dyskomfort více než jeden den před začátkem menstruace.			x		
21.	Mám bolesti zad, které začnou ve stejný den jako menstruace.				x	
22.	Několik dnů před menstruací se cítím nafouklá.	x				
23.	Cítím nauzeu první den/po celou dobu menstruace.				x	
24.	Několik dnů před menstruací trpím na bolesti hlavy.			x		
25.	Bolest začne během prvního dne menstruace, obvykle během hodiny od toho, co se objeví první špinění. Bolest je nejhorší první den menstruace a někdy pokračuje i následující dny. Pocit'uji ji jako spasmus, který se na chvíli zmenší/uvolní a po chvíli se znovu objeví. Některé ženy pocít'ují tuto bolest natolik nepříjemnou, že občas mají pocit na zvracení, na omdlení nebo lehký pocit závratí; jiné ženy uvádí, že nejlépe jim je v posteli nebo když si dají horkou koupel. Bolest se soustřed'uje do oblasti břicha, spodní části zad, anebo vnitřní stran stehen.	x				
26.	Nástup menstruace u ženy předchází varování v podobě narušujícího pocitu těžkosti, tupé bolesti v podbřišku, doprovázené nauzeou, ztrátou chuti k jídlu, a zácpou. Bolest hlavy, bolesti zad a bolesti prsou jsou dalšími charakteristickými rysy pro tento typ menstruačního dyskomfortu.			x		

Tabulka 2.32: Dotazník před ošetřením – Probandka č.16

	Otázka	vždy	často	občas	zřídka	nikdy
1.	Několik dnů před začátkem menstruace se cítím podrážděná, snadno rozrušená a netrpělivá.			x		
2.	S prvním dnem menstruace pocít'uji křeče.			x		
3.	Několik dnů před začátkem menstruace mívám depresivní stavy.					x
4.	Den před začátkem menstruace pocít'uji abdominální bolest nebo dyskomfort.	x				
5.	Před začátkem menstruace se cítím vyčerpaná, letargická nebo unavená.			x		
6.	Pouze podle kalendáře poznám, že se blíží menstruace.				x	
7.	Na bolest užívám předepsané léky.					x
8.	Během menstruace se cítím slabá a malátná.		x			
9.	Před menstruací se cítím v napětí a nervózní.		x			
10.	Během menstruace mám průjem.				x	
11.	Několik dnů před menstruací mám bolesti zad.		x			
12.	Během menstruace беру na bolest léky.			x		
13.	Několik dnů před menstruací jsou má prsa citlivá a bolestivá.		x			
14.	První den menstruace mě začne bolet nebo začne být více citlivá spodní část zad, břicho a vnitřní část stehen.			x		
15.	Během prvního dne/během celé menstruace se často „kroutím“ v posteli s nahřívací lahví přiloženou na břicho nebo si dávám horkou koupel.		x			
16.	Před začátkem menstruace přiberu na váze.		x			
17.	Během menstruace mívám zácpu.				x	
18.	Během prvního dne mé menstruace mám bolesti, které se postupně snižují až vytratí a po několika minutách opět objeví.			x		
19.	Bolest během menstruace není intenzivní, ale je tupá a dlouhá (časově).			x		
20.	Pocit'uji abdominální dyskomfort více než jeden den před začátkem menstruace.			x		
21.	Mám bolesti zad, které začnou ve stejný den jako menstruace.					x
22.	Několik dnů před menstruací se cítím nafouklá.		x			
23.	Cítím nauzeu první den/po celou dobu menstruace.				x	
24.	Několik dnů před menstruací trpím na bolesti hlavy.	x				
25.	Bolest začne během prvního dne menstruace, obvykle během hodiny od toho, co se objeví první špinění. Bolest je nejhorší první den menstruace a někdy pokračuje i následující dny. Pocit'uji ji jako spasmus, který se na chvíli zmenší/uvolní a po chvíli se znovu objeví. Některé ženy pocít'ují tuto bolest natolik nepříjemnou, že občas mají pocit na zvracení, na omdlení nebo lehký pocit závratí; jiné ženy uvádí, že nejlépe jim je v posteli nebo když si dají horkou koupel. Bolest se soustřed'uje do oblasti břicha, spodní části zad, anebo vnitřní stran stehen.			x		
26.	Nástup menstruace u ženy předchází varování v podobě narušujícího pocitu těžkosti, tupé bolesti v podbříšku, doprovázené nauzeou, ztrátou chuti k jídlu, a zácpou. Bolest hlavy, bolesti zad a bolesti prsou jsou dalšími charakteristickými rysy pro tento typ menstruačního dyskomfortu.			x		

Tabulka 2.33: Dotazník po ošetření – Probandka č.16

#### 2.2.4.17 Probandka P17

- \*1995
- 169 cm, 50 kg
- studentkou pedagogické fakulty, nepracuje, nesportuje
- menarche ve 12–13 letech
- bolestivá menstruace od menarche; bolesti první den menstruace – velké křeče v břiše, vomitus, syncop – někdy tento stav i třeba 3. den menstruace, hormonální antikoncepci brala cirká 4 měsíce v 17 letech – bez efektu; na bolest užívá Indometacin (čípky), celkově pomáhá klid a teplo
- PMS – zvýšený apetit, bolesti prsou, podrážděnost, bolesti hlavy
- nepravidelný cyklus, krev je velmi tmavá s koaguly po celou dobu menstruace
- P crista výš, P SIPS výš, L SIPS níž, P SIAS níž, L SIAS výš, rotace pánve proti směru hodinových ručiček
- hallux valgus na PDK, mírný hallux valgus na LDK, propadlé příčné klenby bilaterálně

Bolestivý tlak na sakrokokcygeální skloubení	ANO vlevo
Bolestivý tlak na <i>ligamentum sacrotuberale</i>	ANO vpravo
Bolestivý tlak na kostrč z ventrální strany	ANO
Bolestivý tlak na kostrč z její laterální strany	ANO vpravo
Bolestivý tlak na symfýzu	NE
Bolestivý tlak na <i>ramus superior os pubis</i>	ANO vlevo
Hypertonus/trigger pointy v adduktorech dolních končetin	ANO bilaterálně

	Otázka	vždy	často	občas	zřídka	nikdy
1.	Několik dnů před začátkem menstruace se cítím podrážděná, snadno rozrušená a netrpělivá.		x			
2.	S prvním dnem menstruace pocít'uji křeče.	x				
3.	Několik dnů před začátkem menstruace mívám depresivní stavy.			x		
4.	Den před začátkem menstruace pocít'uji abdominální bolest nebo dyskomfort.			x		
5.	Před začátkem menstruace se cítím vyčerpaná, letargická nebo unavená.				x	
6.	Pouze podle kalendáře poznám, že se blíží menstruace.					x
7.	Na bolest užívám předepsané léky.	x				
8.	Během menstruace se cítím slabá a malátná.			x		
9.	Před menstruací se cítím v napětí a nervózní.			x		
10.	Během menstruace mám průjem.		x			
11.	Několik dnů před menstruací mám bolesti zad.			x		
12.	Během menstruace беру na bolest léky.	x				
13.	Několik dnů před menstruací jsou má prsa citlivá a bolestivá.		x			
14.	První den menstruace mě začne bolet nebo začne být více citlivá spodní část zad, břicho a vnitřní část stehen.			x		
15.	Během prvního dne/během celé menstruace se často „kroutím“ v posteli s nahřívací lahví přiloženou na břicho nebo si dávám horkou koupel.	x				
16.	Před začátkem menstruace přiberu na váze.				x	
17.	Během menstruace mívám zácpu.				x	
18.	Během prvního dne mé menstruace mám bolesti, které se postupně snižují až vytratí a po několika minutách opět objeví.			x		
19.	Bolest během menstruace není intenzivní, ale je tupá a dlouhá (časově).			x		
20.	Pocit'uji abdominální dyskomfort více než jeden den před začátkem menstruace.			x		
21.	Mám bolesti zad, které začnou ve stejný den jako menstruace.				x	
22.	Několik dnů před menstruací se cítím nafouklá.			x		
23.	Cítím nauzeu první den/po celou dobu menstruace.			x		
24.	Několik dnů před menstruací trpím na bolesti hlavy.			x		
25.	Bolest začne během prvního dne menstruace, obvykle během hodiny od toho, co se objeví první špinění. Bolest je nejhorší první den menstruace a někdy pokračuje i následující dny. Pocit'uji ji jako spasmus, který se na chvíli zmenší/uvolní a po chvíli se znovu objeví. Některé ženy pocít'ují tuto bolest natolik nepříjemnou, že občas mají pocit na zvracení, na omdlení nebo lehký pocit závratí; jiné ženy uvádí, že nejlépe jim je v posteli nebo když si dají horkou koupel. Bolest se soustřed'uje do oblasti břicha, spodní části zad, anebo vnitřní stran stehen.		x			
26.	Nástup menstruace u ženy předchází varování v podobě narušujícího pocitu těžkosti, tupé bolesti v podbřišku, doprovázené nauzeou, ztrátou chuti k jídlu, a zácpou. Bolest hlavy, bolesti zad a bolesti prsou jsou dalšími charakteristickými rysy pro tento typ menstruačního dyskomfortu.			x		

Tabulka 2.34: Dotazník před ošetřením – Probandka č.17

	Otázka	vždy	často	občas	zřídka	nikdy
1.	Několik dnů před začátkem menstruace se cítím podrážděná, snadno rozrušená a netrpělivá.			x		
2.	S prvním dnem menstruace pocít'uji křeče.	x				
3.	Několik dnů před začátkem menstruace mívám depresivní stavy.				x	
4.	Den před začátkem menstruace pocít'uji abdominální bolest nebo dyskomfort.				x	
5.	Před začátkem menstruace se cítím vyčerpaná, letargická nebo unavená.			x		
6.	Pouze podle kalendáře poznám, že se blíží menstruace.				x	
7.	Na bolest užívám předepsané léky.	x				
8.	Během menstruace se cítím slabá a malátná.	x				
9.	Před menstruací se cítím v napětí a nervózní.				x	
10.	Během menstruace mám průjem.				x	
11.	Několik dnů před menstruací mám bolesti zad.				x	
12.	Během menstruace беру na bolest léky.	x				
13.	Několik dnů před menstruací jsou má prsa citlivá a bolestivá.		x			
14.	První den menstruace mě začne bolet nebo začne být více citlivá spodní část zad, břicho a vnitřní část stehen.				x	
15.	Během prvního dne/během celé menstruace se často „kroutím“ v posteli s nahřívací lahví přiloženou na břicho nebo si dávám horkou koupel.	x				
16.	Před začátkem menstruace přiberu na váze.					x
17.	Během menstruace mívám zácpu.					x
18.	Během prvního dne mé menstruace mám bolesti, které se postupně snižují až vytratí a po několika minutách opět objeví.		x			
19.	Bolest během menstruace není intenzivní, ale je tupá a dlouhá (časově).			x		
20.	Pocit'uji abdominální dyskomfort více než jeden den před začátkem menstruace.			x		
21.	Mám bolesti zad, které začnou ve stejný den jako menstruace.				x	
22.	Několik dnů před menstruací se cítím nafouklá.				x	
23.	Cítím nauzeu první den/po celou dobu menstruace.	x				
24.	Několik dnů před menstruací trpím na bolesti hlavy.			x		
25.	Bolest začne během prvního dne menstruace, obvykle během hodiny od toho, co se objeví první špinění. Bolest je nejhorší první den menstruace a někdy pokračuje i následující dny. Pocit'uji ji jako spasmus, který se na chvíli zmenší/uvolní a po chvíli se znovu objeví. Některé ženy pocít'ují tuto bolest natolik nepříjemnou, že občas mají pocit na zvracení, na omdlení nebo lehký pocit závratí; jiné ženy uvádí, že nejlépe jim je v posteli nebo když si dají horkou koupel. Bolest se soustřed'uje do oblasti břicha, spodní části zad, anebo vnitřní stran stehen.		x			
26.	Nástup menstruace u ženy předchází varování v podobě narůstajícího pocitu těžkosti, tupé bolesti v podbříšku, doprovázené nauzeou, ztrátou chuti k jídlu, a zácpou. Bolest hlavy, bolesti zad a bolesti prsou jsou dalšími charakteristickými rysy pro tento typ menstruačního dyskomfortu.			x		

Tabulka 2.35: Dotazník po ošetření – Probandka č.17

## **2.3 Průběh výzkumu**

### **2.3.1 Obecný popis**

Během druhé fáze výzkumu (duben/květen) jsem se se všemi probandkami viděla dvakrát. Během dubna proběhla formou skupinového setkání (pod mým vedením) edukace o cvičení na doma. Během května došlo (opět formou skupinového setkání) k zopakování si cviků a zodpovězení doplňujících otázek ze stran probandek. Každé setkání trvalo přibližně hodinu a půl. Ke každé z probandek byl přístup individuální, mohly mě kdykoliv s případnými dotazy kontaktovat. Avšak obecně komunikace s probandkami probíhala na sociální síti Facebook, kde k této příležitosti byla vytvořena privátní skupina. Mohly tak mezi sebou diskutovat a sdělovat si veškeré poznatky a dojmy ohledně výzkumu.

Během třetí fáze výzkumu (červen/červenec) proběhlo u poloviny probandek ošetření pánevního dna per rectum. Setkání s každou probandkou probíhalo individuálně a nebyl vyměřený žádný časový interval na dobu setkání.

### **2.3.2 Cvičební a terapeutické postupy**

Probandkám byly rozdány papíry s vytištěnými postupy všech cviků (příloha A.2), do kterých si mohly v průběhu setkání psát poznámky a vysvětlivky. Během edukace mohly pořizovat fotografie či videozáznamy, které jim doma pomáhaly při cvičení.

#### **2.3.2.1 Noha – správné nastavení opory chodidla**

Probandkám byl nejdříve vysvětlený vztah mezi nohou a pánevním dnem, především ve smyslu patologických řetězců, vzájemných se k problematice pánevního dna a problematice dysmenorey. Samotné ošetření nohy bylo inspirováno konceptem Clary Lewitové a postupy Pavola Skalky.

1. Probandky si nohy jemně masírovaly a manuálně si uvolňovaly (mobilizovaly) prsty a nárt do všech směrů.
2. Druhá část byla soustředěna na neutrální postavení nohy při správné oporné bazi



a symetrickém stoji – tzv. nácvik tříbodové opory (obrázek č. 2.1). Nohy měly roztup asi jedné stopy chodidla (na šířku pánve). Opora nohy byla o *caput ossis metatarsi primi*, *caput ossis metatarsi quinti* a střed paty – tak, jak ji popisuje Véle (2006). Individuálně jsem každé probandce korigovala postavení pánve a zbytku trupu včetně hlavy. Práci ulehčoval fakt, že se probandky mohly po celou dobu vidět v zrcadle a hlídat si tak zkorigované držení těla.

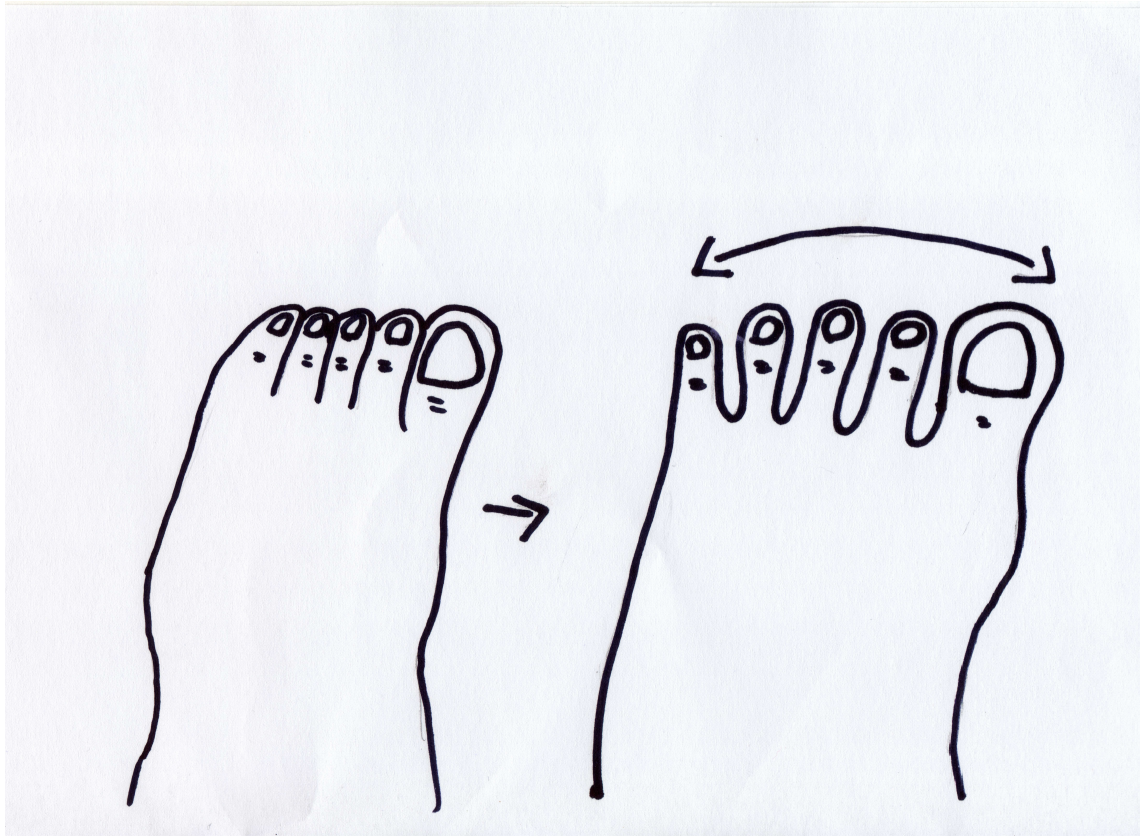


Obrázek 2.1: Tříbodová opora <sup>1</sup>

3. Dalším krokem byl nácvik centrovaného postavení prstů (obrázek č. 2.2). Probandky se nejdříve učily prsty od sebe roztáhnout (abdukovat) a zaktivovat tak svaly zpevňující nohu. Pohyb se prováděl po zemi. Toto cvičení se provádělo v centrovaném postavení nohy při správné oporné bazi a symetrickém stoji.

---

<sup>1</sup>Z archivu autorky



Obrázek 2.2: Abdukce prstů<sup>2</sup>

4. Posledním cvikem byl nácvik opory o prsty v centrované pozici a zároveň trénink pevných prstů. Vycházelo se z předchozího cviku – opora o rozvinuté prsty (prsty jsou do vějíře a natažené do dálky). V tomto postavení se probandky snažily střídat extenzi prstů a palců v metakarpofalangeálních skloubeních. Důležité bylo vždy udržet oporu buď o palcovou nebo malíkovou hranu chodidla a hlídat si korigovaný stoj (obrázek č. 2.3).

---

<sup>2</sup>Překresleno z Umění fyzioterapie č. 2



Obrázek 2.3: Střídavá extenze prstů a palců <sup>3</sup>

### 2.3.2.2 Relaxace pánevního dna

Relaxace pánevního dna je v případě dysmenorey velmi důležitá. V klinickém obraze pacientek trpících dysmenoreou se velmi často setkáváme s hypertonem pánevního dna. Tento hypertonus nemusí být ve všech svalech pánevního dna a nemusí být nikterak veliký, velmi často jen formou trigger pointů. Chceme-li dosáhnout eutonizace pánevního dna, je důležité ho nejdříve relaxovat, poté přestoupit na mírnou aktivaci. V případě opačném bychom docílili navýšení hypertonu a horší relaxace.

Probandky byly edukovány, aby nácvik relaxace prováděly alespoň 1x denně. Provedení jednoho cviku relaxace mělo být opakováno alespoň 5x. Důraz byl kladen na správné technické provedení.

1. Provedení prvního nácviku relaxace bylo vleže na břicho. Probandky měly dolní končetiny nastaveny v kyčelních kloubech do vnitřní rotace, špičky chodidel směřovaly k sobě. Ruce si položily na hýždě, jemně hýždě uchopily a provedly tah směrem kraniolaterálním. V této výchozí pozici provedly aktivaci (izometrickou kontrakci) hýžd'ových svalů a pánevního dna proti rukám, které tak kladly mírný odpor. S nádechem provedly ještě silnější aktivaci a s výdechem relaxaci. Doba délky relaxace

<sup>3</sup>Z archivu autorky

měla být nejméně dvakrát tak dlouhá jak délka aktivace.

2. Provedení druhého cviku (obrázek č. 2.4) bylo totožné jako provedení prvního cviku. Avšak s tím rozdílem, že probandky neležely vleže na břicho ale vleže na zádech. Dolní končetiny nastaveny v kyčelních kloubech do vnitřní rotace, špičky chodidel směřovaly k sobě. Rukama si probandky podložily hýždě, jemně je uchopily a provedly tah směrem kraniolaterálním. V této výchozí pozici provedly aktivaci (izometrickou kontrakci) hýžd'ových svalů a pánevního dna proti rukám, které tak kladly mírný odpor. S nádechem provedly ještě silnější aktivaci a s výdechem relaxaci. Doba délky relaxace měla být nejméně dvakrát tak dlouhá jak délka aktivace.



Obrázek 2.4: Relaxace pánevního dna na zádech <sup>4</sup>

3. Poslední nácvik relaxace pánevního dna byl v kleku na patách s trupem ve vzpřímené pozici, kdy chodidla byla pod hýžděmi paralelně. Probandky měly v kleku na patách cítit, jak se sedací hrboly (*tuber ischiadicum*) dotýkají pat (obrázek č. 2.5). Pokud byla poloha nepříjemná (z důvodu bolestí kolen, bolestí v oblasti subtalárního kloubu) nebo měly problémy s provedením cviku (omezená hybnost v kloubech dolních končetin), mohly použít jógové cihličky nebo molitanové podsedáky. Místo rukou využívaly vjem tlaku sedacích hrbolů na paty. V této pozici probandky

---

<sup>4</sup>Z archivu autorky

provedly aktivaci (izometrickou kontrakci) hýžd'ových svalů a pánevního dna, poté s nádechem provedly ještě silnější aktivacia s výdechem relaxaci. Doba délky relaxace měla být nejméně dvakrát tak dlouhá jak délka aktivace. Během provedení tohoto cviku bylo pro některé probandky obtížné vnímat aktivaci pánevního dna. Jako dopomoc mohla posloužit manuální kontrola, kdy probandka přiložila jednu ruku na symfýzu a druhou na kostrč. Během aktivace i relaxace tak mohla cítit práci svalů pánevního dna.



Obrázek 2.5: Relaxace pánevního dna v kleku na patách <sup>5</sup>

### 2.3.2.3 Aktivace pánevního dna

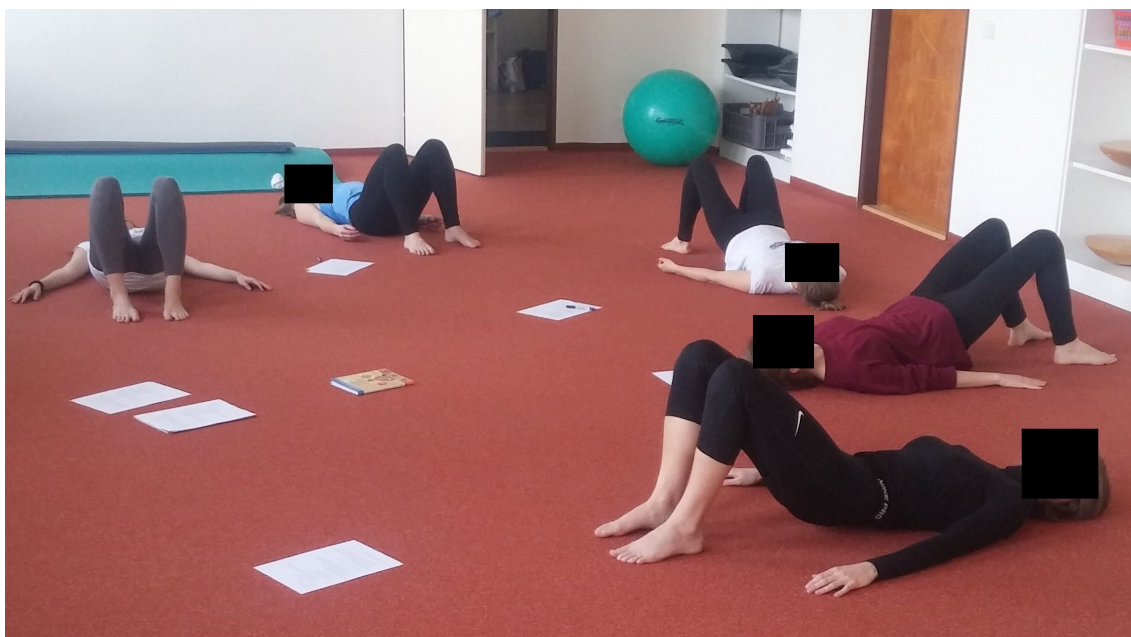
Stejně jako u relaxace i zde byly probandky edukovány, aby cvičily alespoň 1x denně (nejlépe po nácviu relaxace). Provedení jednoho cviku aktivace mělo být opakováno alespoň 3x. I zde byl důraz kladen především na správné technické provedení. Během cviků byla důležitá diferenciacie aktivace pánevního dna bez synkinézy břišních svalů a svalů hýžd'ových.

1. Provedení prvního cviku bylo v základní poloze na zemi vleže na zádech, obě kolena v semiflexi a opřena o chodidla (opět instruktáž k uvědomění si tříbodové

---

<sup>5</sup>Z archivu autorky

opory nohy). Chodidla a kolena na šířku kyčlí. Horní končetiny volně podél těla. Následovala aktivace pánevního dna a udržení této aktivace za volného dýchání. Tím se probandky nastavily do výchozí pozice, ze které začaly pomalým plynulým pohybem zdvihat pánev nad zem (pár centimetrů) a pomalým plynulým pohybem vrátily zpět do výchozí polohy (obrázek č. 2.6). Po celou dobu pohybu se snažily mít zaktivované pánevní dno a volně dýchat. Důraz byl kladen na správné technické provedení pohybu.



Obrázek 2.6: Aktivace pánevního dna na zádech<sup>6</sup>

2. Provedení druhého cviku bylo ve vyšší poloze (obrázek č. 2.7). Výchozí poloha v kleku na čtyřech, hlava volně visela směrem dolů, ruce pod rameny, páteř elon-govaná, kolena pod kyčelními klouby (nejlépe svírání úhlu 90° jak v kyčelních kloubech tak kloubech kolenních), chodidla u sebe. V této výchozí pozici měly probandky zaktivovat pánevní dno, pomalu se vyhrbit a pomalu vrátit zase do výchozí pozice bez změněného dechového stereotypu.

---

<sup>6</sup>Z archivu autorky



Obrázek 2.7: Aktivace pánevního dna v kleku na čtyřech <sup>7</sup>

3. Poslední cvik na aktivaci pánevního dna byl proveden ve vertikální poloze – stojí. Dolní končetiny rozestoupeny od sebe (více než na šířku pánve), kyčelní klouby v mírné zevní rotaci, kolena v semiflexi, chodidla nastaveny v osy dolní končetiny, tříbodová opora na obou nohách. Zbytek trupu ve vzpřímené poloze. Probandky měly dosáhnout tří stupňů aktivace pánevního dna – mírné, silnější, nejsilnější. Míru aktivace si každá určovala individuálně. Napomoci měla představa výtahu vyjíždějícího do prvního, druhého a třetího patra. Cvičení bylo bez změněného dechového

---

<sup>7</sup>Z archivu autorky

stereotypu. Pro kontrolu aktivace pánevního dna probandky opět mohly využít manuální kontroly – jedna ruka na symfýze, druhá na kostrči. Po maximální aktivaci následovalo maximální uvolnění svalů pánevního dna.

#### 2.3.2.4 Terapie pánevního dna per rectum

Ošetření pánevního dna probíhalo v prostorách UK FTVS a bylo provedeno mnou. K ošetření byly potřeba nitrilové sterilní rukavice, sonogel, nahřívací dečka, papírové ubrousky a v případě potřeby probandky mohly využít čistý ručník.

Před každým ošetřením proběhla instruktáž, kdy se probandky dozvěděly veškeré informace, které se terapie týkaly například:

- jakýkoliv dyskomfort/bolest mi bude probandka hlásit,
- v případě, že probandka bude chtít z jakéhokoliv důvodu terapii ukončit, bude terapie okamžitě ukončena
- po terapii mohou cítit nevolnost a různé vegetativní změny

Před ošetřením per rectum byla probandkám vleže na břicho/zádech aplikována nahřívací dečka na oblast lumbosakrálního přechodu po dobu 20 minut pro myorelaxační účinek na svaly pánevního dna.

Výchozí poloha probandek byla v kleku na čtyřech, opora o předloktí, špičky nohou z lehátka. Pánev se probandky snažily naklonit co nejvíce do anteverze a snažily se co nejvíce relaxovat svaly pánevního dna. Pozice terapeuta byla z boku probandky.

Před samotným ošetřením proběhla praktická instruktáž, kdy si pacientka vyzkoušela, jak bude v případě nálezu průběh terapie vypadat:

- podívat se na pupík, vyhrbit se co nejvíce to jde
- vtáhnout konečník
- nádech – držet nádech po dobu 5–10 sekund
- výdech – s výdechem celková relaxace a návrat do výchozí polohy

Při vyšetření jsme zjišťovaly probandčinu nejbolestivější oblast, ať už ve formě hypertonu nebo ve formě trigger pointů. V případě rozsáhlejšího nálezu jsme se řídila tím,



že jsem ošetřila nejbolestivější místo. Probandka prováděla terapii přesně podle instrukcí. Palpujícím prstem jsem mírně zatlačila na bolestivé místo, během nádechu jsem tlak zvýšila a posunula prst laterálním směrem, během relaxace a výdechu jsem sval protahovala ve směru k sakru.

Opakování ošetření daného místa jsme provedly dle nálezu a míry intenzity bolesti, kterou probandka pocívala (v průměru došlo u všech probandek ošetření daného místa celkem třikrát). Pokud došlo ke zmírnění intenzity bolesti, terapie byla ukončena.

V poslední fázi terapie si probandka lehla na lehátko na břicho, dolní končetiny ve vnitřní rotaci v kyčelních kloubech, špičky chodidel směřovaly k sobě. Prsty bylo provedeno kožní tření po hýžd'ových svalech na té straně, kde byl nález největší (nejbolestivější). To samé bylo provedeno na adduktorech stejnostranné dolní končetiny, poté na adduktorech druhé dolní končetiny. Úplně posledním krokem bylo provedení klasické postizometrické relaxace podle Lewita (1990) na hýžd'ové svaly (přibližně třikrát).

Jak již bylo řečeno, tato terapie byla provedena dvakrát (červen/červenec). Během každého ošetření mi pacientka sdělovala své pocity, především pocit bolesti. Efektivitou terapie byl především probandčin subjektivně snížený pocit bolesti jak při ošetření, tak při zpětném kontrolním vyšetření pánevního dna a můj palpační vjem. Při sníženém, ba vymizelém pocitu bolesti bylo ošetření pánevního dna ukončeno.

## 2.4 Výsledky

### 2.4.1 Hypotéza č. 1

*Předpokládám, že aplikace různých fyzioterapeutických konceptů v podobě jednoduchých cviků na chodidla a na relaxaci/aktivaci pánevního dna společně s ošetřením pánevního dna per rectum u žen s dysmenoreou má pozitivní vliv na symptomatologii dysmenorey.*

Potvrzení či vyvrácení první hypotézy bylo provedeno pomocí Wilcoxonova testu. Výsledná  $p$  hodnota tohoto testu vyšla  $p = 0,00224$ . Tabulkově tato hodnota spadá mezi  $p < 0,01$  statisticky vysoce významný rozdíl. Hypotéza č. 1 se potvrdila.

## 2.4.2 Hypotéza č. 2

*Předpokládám, že ošetření pánevního dna per rectum, dle metodiky popsané Ludmilou Mojžíšovou, společně se cvičením má účinnější vliv na symptomatologii dysmenorey než samotné cvičení.*

Potvrzení či vyvrácení hypotézy bylo provedeno pomocí Mann-Whitney U testu. Výsledná  $p$  hodnota tohoto testu vyšla  $p = 0,88467$ . Tabulkově tato hodnota spadá mezi  $p > 0,05$  statisticky nevýznamný rozdíl. Hypotéza č. 2 se tudíž statisticky nepotvrdila.

## 2.4.3 Grafické zpracování dat

Výsledky dotazníků byly numericky i graficky zpracovány do barevných tabulek. Díky těmto tabulkám je na první pohled vidět úspěšnost či neúspěšnost celého výzkumu.

Tabulka č. 2.36 značí odpovědi všech probandek na všech 26 otázkách na začátku výzkumu. Odpovědi byly převedeny na číselné ohodnocení (nikdy – 1, zřídka – 2, občas – 3, často – 4, vždy – 5). Čím vyšší hodnota byla, tím sytější odstínem červené bylo políčko vybarveno a tím závažnější daný symptom byl.

Probandka	Skupina	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10	O11	O12	O13	O14	O15	O16	O17	O18	O19	O20	O21	O22	O23	O24	O25	O26	Suma	
P1	A	4	5	3	4	2	2	1	5	5	3	3	4	1	5	4	2	2	4	3	3	2	5	1	1	4	3	81	
P2		3	5	2	4	3	4	1	4	3	5	3	4	5	5	5	2	2	5	2	2	3	4	4	1	5	4	90	
P3		3	5	2	3	3	4	5	5	3	3	3	3	5	5	5	4	5	1	1	2	1	1	3	2	1	3	1	79
P4		5	4	5	4	3	4	1	3	4	3	4	3	5	3	3	3	4	4	3	2	3	5	2	3	4	3	90	
P5		4	5	3	4	3	3	3	5	3	4	4	4	5	5	5	5	2	2	4	3	3	4	3	3	1	5	4	95
P6		5	5	5	5	5	4	1	4	5	4	4	4	5	5	5	3	5	2	4	3	4	4	5	4	2	4	5	107
P7		2	3	2	3	2	2	1	3	2	4	4	4	1	1	3	3	1	1	1	4	1	3	1	2	1	3	2	56
P8		3	5	3	3	3	5	1	4	3	1	2	5	4	5	5	2	1	1	1	1	2	3	3	4	2	5	4	80
P9		2	4	1	2	2	2	1	3	2	3	2	2	2	4	4	2	2	4	3	2	3	3	4	2	4	4	2	67
P10	B	4	5	3	5	4	4	1	5	4	3	2	5	1	5	5	4	4	5	3	4	5	5	4	1	5	4	100	
P11		4	5	3	2	5	2	1	5	2	4	2	5	4	5	5	5	1	2	5	1	4	5	2	1	5	4	89	
P12		4	5	3	5	4	5	1	4	5	3	2	5	5	5	5	3	4	3	4	4	1	4	4	2	5	5	100	
P13		5	5	5	4	4	4	1	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	2	4	2	4	2	5	3	5	4	4	101
P14		5	5	3	3	3	5	1	3	5	3	5	5	4	5	5	2	4	4	3	2	4	4	3	3	5	3	97	
P15		5	5	5	4	5	5	1	5	5	4	2	2	5	5	3	3	1	5	2	1	2	5	4	2	4	4	94	
P16		3	5	1	3	4	2	1	4	5	2	3	3	5	3	5	2	4	4	4	3	2	5	2	3	5	3	86	
P17		4	5	3	3	2	5	5	3	3	4	3	5	4	3	5	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	4	3	88
Průměr	A	3,4	4,6	2,9	3,6	2,9	3,3	1,7	4,0	3,3	3,3	3,2	3,8	3,7	4,4	4,0	2,7	1,9	3,1	2,7	2,2	2,9	3,6	2,9	1,6	4,1	3,1		
Průměr	B	4,3	5,0	3,3	3,6	3,9	4,0	1,5	4,1	4,3	3,4	2,9	4,3	4,1	4,4	4,6	3,1	2,8	3,8	3,3	2,8	2,8	4,5	3,1	2,5	4,6	3,8		
Průměr	A+B	3,8	4,8	3,1	3,6	3,4	3,6	1,6	4,1	3,8	3,4	3,1	4,0	3,9	4,4	4,3	2,9	2,3	3,4	2,9	2,5	2,8	4,0	3,0	2,0	4,4	3,4		
Medián	A	3,5	5,0	3,0	4,0	3,0	4,0	1,0	4,0	3,0	3,5	3,5	4,5	5,0	5,0	4,0	2,0	2,0	4,0	3,0	2,0	3,0	3,5	2,5	1,0	4,0	3,5		
Medián	B	4,0	5,0	3,0	3,5	4,0	4,5	1,0	4,0	5,0	3,5	2,5	5,0	4,5	5,0	5,0	3,0	3,0	4,0	3,0	3,0	2,0	5,0	3,0	2,5	5,0	4,0		
Medián	A+B	4,0	5,0	3,0	4,0	3,0	4,0	1,0	4,0	4,0	3,0	3,0	5,0	5,0	5,0	5,0	2,0	2,0	4,0	3,0	2,0	3,0	4,0	3,0	2,0	4,0	4,0		

Vysvětlivky:

5 - vždy

4 - často

3 - občas

2 - zřídka

1 - nikdy

O1 až O26 - otázky

P1 až P17 - probandky

Skupina A - pouze cvičící

Skupina B - cvičící + ošetřená per rectum

Suma - skóre pro jednotlivou probandku; vyšší číslo odpovídá závažnější symptomatologii dysmenorhey; interval <26,130>

Tabulka 2.36: Výsledky dotazníku na začátku výzkumu

Tabulka č. 2.37 značí odpovědi všech probandek na všech 26 otázek na konci výzkumu. Číselné hodnocení bylo stejné jako u tabulky č. 2.36. Zde je vidět celková přeměna tabulky, kdy se syté odstíny červené přeměňují na odstíny bledší. To značí zmírnění symptomů u dysmenorey.

Probandka	Skupina	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10	O11	O12	O13	O14	O15	O16	O17	O18	O19	O20	O21	O22	O23	O24	O25	O26	Suma	
P1	A	3	2	3	2	2	2	1	2	3	1	1	3	1	1	1	4	1	1	2	1	1	4	1	1	1	1	46	
P2		3	4	3	5	4	3	1	3	3	1	3	3	5	4	2	1	1	4	4	2	4	3	5	3	5	3	82	
P3		4	4	3	4	3	4	1	3	3	2	3	5	4	4	4	4	2	4	4	4	3	4	3	2	4	4	89	
P4		4	4	4	3	4	4	1	3	4	2	4	3	5	3	1	4	5	4	2	1	4	5	3	1	4	3	85	
P5		4	5	4	3	4	3	4	4	3	4	2	4	3	3	3	2	2	5	2	3	4	2	4	2	5	5	89	
P6		5	3	4	3	3	5	1	3	4	3	2	3	5	4	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	1	2	3	79
P7		1	1	1	3	1	4	1	1	1	1	2	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	36	
P8		3	3	3	3	3	5	1	4	3	1	2	5	3	4	4	2	1	4	4	1	2	3	3	2	4	3	76	
P9		3	4	2	2	2	3	1	3	3	3	2	3	2	3	2	2	1	4	3	2	2	2	3	2	3	2	64	
P10	B	2	3	2	4	4	4	1	4	2	4	1	1	1	3	3	1	2	3	2	4	3	5	1	1	3	3	67	
P11		1	5	1	1	5	2	1	5	1	5	1	3	1	5	1	5	1	4	4	2	2	5	1	1	5	1	69	
P12		3	4	2	3	3	5	5	4	3	3	2	5	4	4	4	3	3	4	5	3	2	4	4	2	5	4	93	
P13		5	4	5	3	5	4	3	2	4	4	3	4	4	2	3	4	4	4	4	4	2	5	4	4	4	3	97	
P14		4	5	3	4	3	5	1	4	4	4	3	5	4	2	4	2	1	4	4	3	4	5	4	2	5	4	93	
P15		5	5	5	2	4	5	1	4	4	1	3	3	5	3	2	5	4	5	4	2	2	5	2	2	4	4	91	
P16		3	3	1	5	3	4	1	4	4	2	4	3	4	3	4	4	2	3	3	3	1	4	2	5	3	3	81	
P17		3	5	2	2	3	4	5	5	2	2	2	2	5	4	2	5	1	1	4	3	3	2	2	5	3	4	3	82
Průměr	A	3,3	3,3	3,0	3,1	2,9	3,7	1,3	2,9	3,0	2,1	2,6	3,3	3,2	3,0	2,3	2,6	1,8	3,3	2,8	1,9	2,8	3,0	2,9	1,7	3,2	2,8		
Průměr	B	3,3	4,3	2,6	3,0	3,8	4,1	2,3	4,0	3,0	3,1	2,4	3,6	3,4	3,0	3,3	3,1	2,3	3,9	3,6	3,0	2,3	4,4	2,9	2,5	4,1	3,1		
Průměr	A+B	3,3	3,8	2,8	3,1	3,3	3,9	1,8	3,4	3,0	2,6	2,5	3,5	3,3	3,0	2,8	2,8	2,0	3,6	3,2	2,4	2,5	3,6	2,9	2,1	3,6	2,9		
Medián	A	3,5	3,5	3,0	3,0	3,0	4,0	1,0	3,0	3,0	2,0	2,5	3,0	3,5	3,5	2,5	2,5	1,5	4,0	2,5	1,5	3,0	3,0	3,0	1,5	4,0	3,0		
Medián	B	3,0	4,5	2,0	3,0	3,5	4,0	1,0	4,0	3,5	3,5	2,5	3,5	4,0	3,0	3,5	3,5	2,0	4,0	4,0	3,0	2,0	5,0	3,0	2,0	4,0	3,0		
Medián	A+B	3,0	4,0	3,0	3,0	3,0	4,0	1,0	4,0	3,0	2,0	2,0	3,0	4,0	3,0	3,0	3,0	2,0	4,0	3,0	2,0	2,0	4,0	3,0	2,0	4,0	3,0		

Vysvětlivky:

5 - vždy

4 - často

3 - občas

2 - zřídka

1 - nikdy

O1 až O26 - otázky

P1 až P17 - probandky

Skupina A - pouze cvičící

Skupina B - cvičící + ošetřená per rectum

Suma - skóre pro jednotlivou probandku; vyšší číslo odpovídá závažnější symptomatologii dysmenorhey; interval <26,130>

Tabulka 2.37: Výsledky dotazníku na konci výzkumu

Tabulka č. 2.38 zobrazuje rozdíly měření na začátku a na konci výzkumu. Záporné hodnoty představují zlepšení daného symptomu. Čím větší zlepšení je, tím sytější zelenou barvou je políčko vybarveno.

Probandka	Skupina	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10	O11	O12	O13	O14	O15	O16	O17	O18	O19	O20	O21	O22	O23	O24	O25	O26	Suma	
P1	A	-1	-3	0	-2	0	0	0	-3	-2	-2	-2	-1	0	-4	-3	2	-1	-3	-1	-2	-1	-1	0	0	-3	-2	-35	
P2		0	-1	1	1	1	-1	0	-1	0	-4	0	-1	0	-1	-3	-1	-1	-1	2	0	1	-1	1	2	0	-1	-8	
P3		1	-1	1	1	0	0	-4	-2	0	-1	0	0	-1	-1	0	-1	1	3	2	3	2	1	1	1	1	1	3	10
P4		-1	0	-1	-1	1	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	-2	1	1	0	-1	-1	1	0	1	-2	0	0	-5
P5		0	0	1	-1	1	0	1	-1	0	0	-2	-1	-2	-2	-2	0	0	1	-1	0	0	-1	1	1	0	1	-6	
P6		0	-2	-1	-2	-2	1	0	-1	-1	-1	-2	-2	0	-1	0	-2	0	-1	0	-2	-1	-2	-1	-1	-2	-2	-28	
P7		-1	-2	-1	0	-1	2	0	-2	-1	-2	0	0	0	-2	-2	0	0	0	-3	0	-1	0	-1	0	-2	-1	-20	
P8		0	-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	0	0	3	3	-1	-1	0	-1	0	-1	-1	-4	
P9		1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	-1	-2	0	-1	0	0	0	0	-1	-1	-1	0	-1	0	-3
P10	B	-2	-2	-1	-1	0	0	0	-1	-2	1	-1	-4	0	-2	-2	-3	-2	-2	-1	0	-2	0	-3	0	-2	-1	-33	
P11		-3	0	-2	-1	0	0	0	0	-1	1	-1	-2	-3	0	-4	0	0	2	-1	1	-2	0	-1	0	0	-3	-20	
P12		-1	-1	-1	-2	-1	0	4	0	-2	0	0	0	-1	-1	-1	0	-1	1	1	-1	1	0	0	0	0	-1	-7	
P13		0	-1	0	-1	1	0	2	-2	-1	0	-1	0	-1	-2	-1	0	2	0	2	0	0	0	1	-1	0	-1	-4	
P14		-1	0	0	1	0	0	0	1	-1	1	-2	0	0	-3	-1	0	-3	0	1	1	0	1	1	-1	0	1	-4	
P15		0	0	0	-2	-1	0	0	-1	-1	-3	1	1	0	-2	-1	2	3	0	2	1	0	0	-2	0	0	0	-3	
P16		0	-2	0	2	-1	2	0	0	-1	0	1	0	-1	0	-1	2	-2	-1	-1	0	-1	-1	0	2	-2	0	-5	
P17		-1	0	-1	-1	1	-1	0	2	-1	-2	-1	0	0	-1	0	-1	-1	1	0	0	0	-1	2	0	0	0	-6	
Průměr	A	-0,1	-1,2	0,1	-0,4	0,0	0,3	-0,3	-1,1	-0,3	-1,2	-0,7	-0,4	-0,4	-1,4	-1,7	-0,1	-0,1	0,2	0,1	-0,3	-0,1	-0,6	0,0	0,1	-0,9	-0,3	-11,0	
Průměr	B	-1,0	-0,8	-0,6	-0,6	-0,1	0,1	0,8	-0,1	-1,3	-0,3	-0,5	-0,6	-0,8	-1,4	-1,4	0,0	-0,5	0,1	0,4	0,3	-0,5	-0,1	-0,3	0,0	-0,5	-0,6	-10,3	
Průměr	A+B	-0,5	-1,0	-0,2	-0,5	-0,1	0,2	0,2	-0,6	-0,8	-0,8	-0,6	-0,5	-0,6	-1,4	-1,5	-0,1	-0,3	0,2	0,2	-0,1	-0,3	-0,4	-0,1	0,1	-0,7	-0,5	-10,6	
Medián	A	0,0	-1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,0	0,0	-1,0	0,0	0,0	0,0	-1,0	-2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,0	-1,0	0,0	0,0	-1,0	-1,0	-6	
Medián	B	-1,0	-0,5	-0,5	-1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,0	0,0	-1,0	0,0	-0,5	-1,5	-1,0	0,0	-1,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,5	-5,5	
Medián	A+B	0,0	-1,0	0,0	-1,0	0,0	0,0	0,0	-1,0	-1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,0	-1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,0	-6	

	#	%
Odpovědi - zhoršení	78	17,6
Odpovědi - zlepšení	192	43,4
Odpovědi - beze změn	172	38,9
Celkem	442	100,0

Čísla v tabulce představují rozdíl mezi výsledky dotazníku před ošetřením a po ošetření

- kladné (červené) hodnoty = zhoršení

- záporné (zelené) hodnoty = zlepšení

- nula = beze změny

Vysvětlivky:

O1 až O26 - otázky

P1 až P17 - probandky

Skupina A - pouze cvičící

Skupina B - cvičící + ošetřená per rectum

Tabulka 2.38: Rozdíly dotazníku před a po výzkumu

### 3 Diskuze

Přestože je dysmenorea nejčastějším gynekologickým problémem žen v reprodukčním věku (Osayande a Mehulic, 2013; Jo et Lee, 2018), v praxi se stále setkávám s ženami, které bolestivou menstruaci berou jako něco, co měla jejich babička, maminka a ony to tak mají také. Mezi veřejností je vysoká neinformovanost v možnostech léčby této problematiky (Beránková a Pavlů, 2016). V drtivé většině případů ženy na snížení bolesti užívají nesteroidní antirevmatika nebo jim lékař předepíše hormonální antikoncepci (Davis et Hornstein, 2005; Sharghi et al, 2018). Jako fyzioterapeutka se musím nad tímto způsobem „léčby“ pozastavit a zamyslet se, proč tomu tak je. Ve své praxi se snažím se svými pacientkami o této problematice otevřeně mluvit. Hned na první pohled je ale zřejmé, že otevřená komunikace o jejich menstruaci je pro ně nepříjemným tématem k diskuzi. Jakmile se zmíním o možné konzervativní léčbě, kterou jim fyzioterapie nabízí, nevěřičně se na mě dívají, jelikož tuto informaci velmi často slyší poprvé. O to více jsou v šoku, že by možným řešením jejich „měsíčního utrpení“ mohla být fyzická aktivita. Nutno podotknout, že se setkávám i s názorem, že je pro spoustu žen pohodlnější vzít si na bolest prášek a nějak bolest přetrpět. U některých žen je dokonce ještě víc pohodlnější brát denně hormonální antikoncepci.

Důvodů, proč je konzervativní řešení dysmenorey metodou volby až po farmaceutické léčbě, může být několik. Např. nízká motivace a nezájem žen pro své tělo něco udělat nebo nedostatečná informovanost ze strany lékařů, jiných zdravotnických odborníků a médií. V praxi jsem si nevšimla, že by lékaři tuto možnost léčby svým pacientkám nabízeli a ani ve svém okolí nemám tolik kolegů fyzioterapeutů, kteří by se touto problematikou a obecně problematikou pánevního dna zaobírali.

Před více než šedesáti lety vznikla metoda Ludmily Mojžíšové, která jako první v České republice poukázala na funkční spojitost pánevního dna s dalšími problémy, jako byly například bolesti zad, nepravidelná menstruace a dokonce i problematika infertility. Jak název sám napovídá, metodu vymyslela Ludmila Mojžíšová. Tato metoda nikdy nebyla samotnou autorkou plně zdokumentována, tudíž při vyhledávání odborných zdrojů k problematice pánevního dna v zahraniční literatuře jsem se o ní nikde nedočetla. V české odborné literatuře vyhledávání není o moc lepší. Ludmila Mojžíšová měla své „žáky“, kteří se od ní terapeutické postupy naučili a předávají je tak dál. Někteří z nich se do-



konce snažili část metody publikovat – např. Jarmila Novotná (2012).

Myšlenka propojení metody Ludmily Mojžíšové s modernějším fyzioterapeutickým přístupem k pánevnímu dnu a zkusit tak účinně ovlivnit dysmenoreu mě napadla již v roce 2016, současně s nástupem na magisterské studium fyzioterapie na UK FTVS. Průlomovým zlomem, tuto myšlenku realizovat, pro mě bylo 3. číslo časopisu *Umění Fyzioterapie* (2017), které se detailněji zabývá problematikou pánevního dna. Již v této době jsem se snažila propojovat různé terapeutické koncepty na své pacientky, absolvovala kurzy zaměřující se na problematiku pánevního dna, avšak v literatuře jsem se nikde nesešla s podobným terapeutickým přístupem, který jsem aplikovala já. Pavol Skalka (2017) zdůrazňuje propojení mezi pánevním dnem a chodidlem. Autor klade důraz na nezbytnou oporu chodidla pro správné zapojení pánevního dna v různých posturálních polohách a navrhuje tak k myšlence, že v praxi by měli fyzioterapeuté pracovat ve vyšších ontogenetických polohách než je leh na břicho a na zádech, jak jsme to doposud znali z metody Ludmily Mojžíšové a jak to například uvádí u většiny cviků Jarmila Novotná (2012). Tuto myšlenku podporují i další autoři článků v *Umění fyzioterapie*. Prokešová (2017) uvádí, že práce s akry dolních končetin v rámci terapie u dysfunkcí pánevního dna je nedílnou součástí jejích terapií. Havlíčková (2017) zmiňuje vliv gravitačního pole na pánevní dno ve vertikální pozici, tudíž se ze supinačních poloh snaží s pacienty přesunout do vyšších ontogenetických poloh. Modernějšímu přístupu k terapii pánevního dna se nevyhýbá ani Bezdodová (2017), fyzioterapeutka a lektorka kurzů „Rehabilitační léčba některých druhů ženské sterility metodou Ludmily Mojžíšové.“ Ona sama klade ve svých terapiích důraz na správnou oporu nohy a to i ve vyšších posturálních pozicích. Tato autorka zmiňuje v rámci léčby i zapojení různých fyzioterapeutických pomůcek, které jako fyzioterapeut vítám, avšak do mého výzkumu zařazeny nebyly.

Do terapeutického plánu probandek bylo zařazeno manuální uvolňování měkkých tkání a kloubů chodidel, tři cviky na aktivaci svalů nohy (včetně nácviku správné opory nohy v korigovaném stoji), tři cviky na relaxaci pánevního dna a tři cviky na aktivaci pánevního dna. Jelikož byl výzkum veden formou experimentu, nedá se říct, že bych využila přesně jednu terapeutickou metodu nebo jeden terapeutický koncept. Tento fakt je nutné vzít v potaz vzhledem k možné budoucí interpretaci výsledků tohoto výzkumu. Inspi-

raci jsem čerpala z kurzů, seminářů a stáže, které jsem doposud absolvovala (Vyšetření a ošetření pánevního dna pomocí přístrojů Gymna 420 a Gymna 200; práce s pacienty trpící problematikou pánevního dna, Nemocnice na Homolce – stáž na oddělení RFM, 2018; Rehabilitační léčba některých druhů funkční ženské sterility metodou L. Mojžíšové; část B: Ošetření svaloviny pánevního dna metodou L. Mojžíšové, Rehamil, 2017; Manuální medicína u gynekologických dysfunkcí a v těhotenství, Rehaeduca, 2016; Gynekologie pro fyzioterapeuty, CKP Sámova, 2016 ), z odborné literatury (Umění Fyzioterapie, 2016/2017) a z praxí, které jsem v rámci bakalářského a magisterského studia podstoupila. Další inspirací pro mě byla samotná metoda Ludmily Mojžíšové, tak jak ji popsala Novotná (2012).

Počet aplikovaných cviků vycházel z mé terapeutické praxe a odhadu, kolik cviků je pacient schopen si zapamatovat, aby cviky prováděl technicky správně a dopustil se tak co nejmenší odchylky od správného provedení.

Výzkum byl aplikován na vzorek 17 žen. Na podzim roku 2017 jsem na sociálních sítích zveřejnila inzerát hledající dobrovolnice pro můj výzkum. Požadovaná kritéria byla již zmíněna v praktické části této práce. Jen z mého „virtuálního“ okolí se přihlásilo asi 40 žen, které se chtěly do výzkumu přihlásit. Orientačně jsem je seznámila s průběhem terapie, avšak důrazně jsem jim oznámila, že v rámci terapie bude u poloviny žen provedeno ošetření per rectum a že výběr bude náhodný. Kromě tří žen se mi z výzkumu ostatní ženy odhlásily. Tudíž jsem inzerát zveřejnila ještě jednou a pomocí „přátel“ na Facebooku, kteří jej sdíleli na svých profilech, se mi do výzkumu přihlásilo dalších 17 žen, které s průběhem terapie dopředu souhlasily. V průběhu odebírání anamnéz se ale ukázalo, že dvě nesplňují požadující kritéria a třetí před začátkem výzkumu otěhotněla.

Ošetření pánevního dna per rectum bylo pro moji práci největší inspirací z metody Ludmily Mojžíšové. V praxi se velmi často setkávám s odmítavým přístupem k ošetření pánevního dna per rectum. Pro většinu pacientek je tento přístup vyloženě tabu. Na dotaz, proč nechtějí tuto terapii podstoupit, se vesměs všechny shodují v odpovědi – strach z bolesti při vyšetření. Avšak dle mého názoru je tento terapeutický proces nezbytnou součástí terapie pánevního dna v případě všech gynekologických dysfunkcí a určitě v případě primární dysmenorey, kdy předpokládáme funkční příčinu obtíží v oblasti pánevního

dna v podobě hypertonií a trigger pointů svalů pánevního dna (Marek a kol., 2005; Kolář, 2009; Beránková a Pavlů, 2016) narozdíl od sekundární dysmenorey, kdy je příčina obtíží ve většině případů organickou příčinou jako je endometrióza nebo děložní myomy (Yang, et al., 2018; Oladosu, 2018) a částečným řešením této situace je chirurgický zákrok.

Zpětným pohledem po ukončení výzkumu byl z logistického hlediska vzorek 17 žen dostačující. Sama domlouvat termíny setkání s každou z žen zvlášť, nacházet společné termíny pro skupinová cvičení, studovat a chodit do práce bylo opravdu časově náročné.

Je nutné si uvědomit, jak unikátní menstruační cyklus každé ženy je, obzvláště u žen trpící dysmenoreou. Ačkoliv většina probandek měla cyklus víceméně pravidelný, stávalo se, že z důvodu opožděné menstruace (byť o den) nemohla probandka dorazit na smluvenou schůzku a časově to tak narušilo celý harmonogram terapie.

Avšak časová náročnost nebyla jediným negativním faktorem ovlivňující průběh celého výzkumu. Unikátnost menstruačního cyklu každé ženy také výrazně ovlivnila výsledky výzkumu. Přestože se hypotéza č. 1 potvrdila, v tabulkách si můžeme všimnout rozdílů odpovědí jednotlivých probandek nehledě na to, v jaké skupině byly.

Z tabulky 2.38 můžeme vyčíst, že celkem u 43,4 % ze všech odpovědí došlo ke zlepšení symptomů, u 38,9 % byl stav beze změny a u 17,6 % došlo naopak ke zhoršení. Ve sloupci „Suma“ jsou vidět jednotlivá zlepšení probandek. Až na probandku č. 3 došlo u všech ke zlepšení. Rozdílný výsledek této probandky přisuzuji nadměrné fyzické aktivitě, kterou denně dělá. Během setkání jí bylo doporučeno změnit/upravit tuto zátěž ve smyslu větší relaxace. Probandka nejen, že doporučení nedbala, ale naopak ještě více fyzickou aktivitu zvýšila.

Podíváme-li se na jednotlivé otázky, největší změny ve smyslu pozitivního ovlivnění symptomatologie dysmenorey došlo u otázek č. 15, č. 14, č. 13 a č. 2. Ani u jedné otázky nedošlo v odpovědích probandek ke zhoršení. Naopak u otázek č. 6, č. 19, č. 7 a č. 18 došlo k největšímu zhoršení. Rozmanitost výsledků přisuzuji individualitě jednotlivých probandek. Každý menstruační cyklus může způsobovat jinou závažnost symptomů, avšak nadále mohou ženy přivádět v pracovní neschopnost. Probandky se mohly nacházet v rozdílném psychickém rozpoložení, která mohla jednak ovlivnit samotnou terapii a jednak ovlivnit vnímání bolesti jako takové. Do budoucna bych navrhovala komplexnější terapii

a zaměřila se i na psychické rozpoložení probandek, které může symptomatologii dysmenorey ovlivnit (Kolář, 2009; Prokešová 2017).

Přestože u hypotézy č. 2 nedošlo k jejímu potvrzení, podíváme-li se opět na tabulku č. 2.38 a porovnáme průměrné zlepšení probandek ze skupiny A a ze skupiny B, vidíme, že rozdíl není velký (průměrné zlepšení skupiny A = -11, průměrné zlepšení skupiny B = -10,3). I tak bych ošetření pánevního dna per rectum v případě dysmenorey neztratovala. Toto ošetření bylo provedeno u skupiny B pouze dvakrát. V případě rozsáhlejšího nálezu u pánevního dna (hypertonus, trigger pointy) mohl hypertonus přetrvávat a pouze dvě ošetření nemusela být dostačující. Z důvodu předem daného časového rozvržení práce nebylo možné toto ošetření provést vícekrát a tím pádem nemuselo dojít k výraznému zlepšení symptomatologie dysmenorey u skupiny B.

K odebrání měřených dat a posléze statistickému zpracování a porovnání výsledků byl použit standardizovaný dotazník Menstrual Symptom Questionnaire z článku „The developement of Menstrual Symptom Questionnaire“ (Chesney et Tasto, 1975). MSQ prošel od svého vzniku různými úpravami a v dnešní době slouží k posouzení menstruační symptomatologie obecně, nejen k posouzení symptomatologie dysmenorey. Nabízela se možnost využít klasické Vizuální analogové škály bolesti (VAS), avšak symptomatologie dysmenorey nezahrnuje pouze bolest, jedná se o soubor různých symptomů, které přivádějí ženy do pracovní neschopnosti (Irono et al., 2008; Kolář, 2009; Beránková a Pavlů, 2016; Fernández-Martínez et al., 2018). Pro jedno měření je MSQ dostačující, avšak kvůli možnosti pouze slovních odpovědí (nikdy, zřídka, občas, často, vždy) je nemožné použít dotazník k měření více menstruačních cyklů jdoucích za sebou. V případě jiného výzkumu bych zvažovala přepracování/modifikaci tohoto dotazníku a navrhovala upravit škálu odpovědí na číselné hodnoty, kterými by se lépe hodnotila daná symptomatologie. V případě zpracování dat je možné slovní odpovědi převést na číselné hodnoty (Negriff et al., 2009), avšak z praktického hlediska to použití dotazníku v praxi spíše komplikuje.

## 4 Závěr

V diplomové práci jsem se zabývala vlivem jednoduchých cviků na chodidla, aktivačních/relaxačních cviků na pánevní dno a ošetřením pánevního dna per rectum na symptomatologii u 17 žen trpících dysmenoreou.

Všech 17 probandek dvakrát vyplnilo dotazník Menstrual Symptom Questionnaire a to na začátku výzkumu a na jeho konci. Zpracování výsledků proběhlo pomocí statistických testů – Mann Whitney U test a Wilcoxon test.

Podle statistického zpracování výsledků, kde se jednoznačně potvrdila 1. hypotéza – aplikace různých fyzioterapeutických konceptů v podobě jednoduchých cviků na chodidla a na relaxaci/aktivaci pánevního dna společně s ošetřením pánevního dna per rectum u žen s dysmenoreou má pozitivní vliv na symptomatologii dysmenorey.

Hypotéza č. 2 se nepotvrdila – ošetření pánevního dna per rectum společně se cvičením nemá pozitivnější vliv na symptomatologii dysmenorey než samotné cvičení. Avšak nemůžeme říci, že by nemělo vliv vůbec.

Ošetření pánevního dna per rectum by bylo vhodné zahrnout do terapie vícekrát než dvakrát z důvodu možného přetrvávání hypertonu svalů pánevního dna. V této diplomové práci to z časového rozložení práce nebylo možné provést. Toto by mohlo být předmětem zkoumání dalšího výzkumu společně s komplexnějším řešením této problematiky včetně braní ohledu na psychické rozpoložení probandek.

V neposlední řadě by bylo potřeba upravit nebo zcela nahradit dotazník zkoumající symptomatologii dysmenorey. Menstrual Symptom Questionnaire je spíše vhodný k jednorázovému hodnocení předchozích menstruačních cyklů. V případě, že chceme dotazník využít k porovnání jednotlivých menstruačních cyklů, je jeho struktura nevyhovující.

Na závěr je důležité vzít v potaz, jaký vzorek žen byl testován. Obecnou limitací byl věk (20 až 30 let), bydliště (Praha a okolí). Dále se jednalo o ženy které – nerodily, neberou HA, nevykazují žádné známky organické příčiny dysmenorey a nikdy neměly chirurgický zákrok v oblasti pánve. Další limitací bylo splnění kritérií dle metody Ludmily Mojžíšové a kritérií abnormálního postavení chodidel. To všechno jsou faktory, které mohou ovlivňovat výsledky tohoto výzkumu a z těchto důvodů musíme být s interpretací tohoto výzkumu opatrní.

# Referenční seznam

1. ABADI BAVIL, Dina, Mahrokh DOLATIAN, Zohreh MAHMOODI a Alireza AKBARZADEH BAGHBAN, 2016. Comparison of lifestyles of young women with and without primary dysmenorrhea. *Electronic physician* [online]. **8**(3), 2107-2114 [cit. 2019-04-02]. DOI: 10.19082/2107. ISSN 20085842. Dostupné z: <http://www.ephysician.ir/index.php/browse-issues/2016/3/338-2107>
2. ALMASSINOKIANI, Fariba, Sepideh KHODAVERDI, Masoud SOLAYMANI-DODARAN, Peyman AKBARI a Abdolreza PAZOUKI, 2016. Effects of Vitamin D on Endometriosis-Related Pain: A Double-Blind Clinical Trial. *Medical Science Monitor* [online]. **22**, 4960-4966 [cit. 2019-03-26]. DOI: 10.12659/MSM.901838. ISSN 1643-3750. Dostupné z: <http://www.medscimonit.com/abstract/index/idArt/901838>
3. AMEADE, Evans Paul Kwame, 2016. Menstrual Pain Assessment: Comparing Verbal Rating Scale (VRS) with Numerical Rating Scales (NRS) as Pain Measurement Tools. *International Journal of Women's Health and Wellness* [online]. **2**(1) [cit. 2019-03-26]. DOI: 10.23937/2474-1353/1510017. ISSN 24741353. Dostupné z: <https://clinmedjournals.org/articles/ijwhw/international-journal-of-womens-health-and-wellness-ijwhw-2-017.php?jid=ijwhw>
4. ASHTON-MILLER, J. A. a J. O. L. DELANCEY, 2007. Functional Anatomy of the Female Pelvic Floor. *Annals of the New York Academy of Sciences* [online]. **1101**(1), 266-296 [cit. 2019-03-25]. DOI: 10.1196/annals.1389.034. ISSN 0077-8923. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1196/annals.1389.034>
5. BERÁNKOVÁ, K. a D. PAVLŮ, 2016. Přínos akupresury v léčbě pacientek trpících primární dysmenoreou. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. **23**(4), 219-226. ISSN 1805-4552.
6. BEZVODOVÁ, Vlasta, 2017. Jak se vyvíjí metoda Ludmily Mojžíšové?. *Umění fyzioterapie*. (3), 33-36. ISSN 2464-6784.
7. BOČKOVÁ, Barbora, 2015. *Vliv nošení vysokých podpatků na postavení pánve*. Praha. Dostupné také z: <http://hdl.handle.net/20.500.11956/70716>. Diplomová práce. Univerzita Karlova. Fakulta tělesné výchovy a sportu. Vedoucí práce Jitka Malá.
8. BUDDHABUNYAKAN, Nattapong, Srinaree KAEWRUDEE, Chompilas CHONGSOMCHAI, Sukree SOONTRAPA, Woralak SOMBOONPORN a Jen SOTHORNWIT, 2017. Premenstrual syndrome (PMS) among high school students. *International Journal of Women's Health* [online]. **9**, 501-505 [cit. 2019-03-25]. DOI: 10.2147/IJWH.S140679. ISSN 1179-1411. Dostupné z: <https://www.dovepress.com/premenstrual-syndrome-pms-among-high-school-students-peer-reviewed-article-IJWH>
9. ČAPEK, Lukáš, Petr HÁJEK a Petr HENYŠ, 2018. *Biomechanika člověka*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-0367-6.

10. ČIHÁK, Radomír, 2001. *Anatomie*. 2., upr. a dopl. vyd. Praha: Grada. ISBN 80-716-9970-5.
11. DEBELL, Ryan, The Best Kept Secret: Why People Have to Squat Differently: Basic Anatomy – Hip Socket from the Side. In: *The Movement Fix* [online]. 2018 [cit. 2019-04-02]. Dostupné z: <https://themovementfix.com/the-best-kept-secret-why-people-have-to-squat-differently/>
12. DYLEVSKÝ, Ivan, 2009. *Funkční anatomie*. 1. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3240-4.
13. FERNÁNDEZ-MARTÍNEZ, Elia, María Dolores ONIEVA-ZAFRA, María Laura PARRA-FERNÁNDEZ a Antonio PALAZ-N-BRU, 2018. Lifestyle and prevalence of dysmenorrhea among Spanish female university students. *PLOS ONE* [online]. **13**(8) [cit. 2019-03-25]. DOI: 10.1371/journal.pone.0201894. ISSN 1932-6203. Dostupné z: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0201894>
14. FUJIWARA, Tomoko, 2009. Diet during adolescence is a trigger for subsequent development of dysmenorrhea in young women. *International Journal of Food Sciences and Nutrition* [online]. **58**(6), 437-444 [cit. 2019-03-26]. DOI: 10.1080/09637480701288348. ISSN 0963-7486. Dostupné z: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09637480701288348>
15. GANONG, William F., c2005. *Přehled lékařské fyziologie*. Dvacáté vydání. Praha: Galén. ISBN 80-726-2311-7.
16. GERZSON, Laís Rodrigues, Juliana Falcão PADILHA, Melissa Medeiros BRAZ a Andriele GASPARETTO, 2014. Physiotherapy in primary dysmenorrhea: literature review. *Revista Dor* [online]. **15**(4), 290-295 [cit. 2019-04-02]. DOI: 10.5935/1806-0013.20140063. ISSN 1806-0013. Dostupné z: <http://www.gnresearch.org/doi/10.5935/1806-0013.20140063>
17. HAGOVSKÁ, Magdaléna, 2011. Sledovanie vzťahu inkontinencie moču so syndrómom kostrče a panvového dna a s výskytom bolesti v krížovej oblasti chrbtice. *Rehabilitace a fyzikální lékařství* [online]. (4), 183-187 [cit. 2019-03-25]. ISSN 1805-4552. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/rehabilitace-fyzikalni-lekarstvi/2011-4/sledovanie-vztahu-inkontinencie-mocu-so-syndromom-kostrce-a-panvoveho-dna-a-s-vyskytom-bolesti-v-krizovej-oblasti-chrbtice-37244>
18. HAROUN, Heshmat SW, 2016. Reproductive Cycles in Females. *Women's Health* [online]. **2**(2) [cit. 2019-03-25]. DOI: 10.15406/mojwh.2016.02.00028. ISSN 24755494. Dostupné z: <http://medcraveonline.com/MOJWH/MOJWH-02-00028.php>
19. HAVLÍČKOVÁ, Michaela, 2017. Fyzioterapie u dysfunkcí pánevního dna. *Umění fyzioterapie*. (3), 13-18. ISSN 2464-6784.

20. HOŘEJŠÍ, Jan, 2009. Poruchy menstruačního cyklu u dospívajících dívek a jejich léčba. *Pediatric pro praxi* [online]. **10**(6), 370-372 [cit. 2019-03-25]. Dostupné z: [https://www.pediatricpropraxi.cz/artkey/ped-200906-0005\\_Poruchy\\_menstruacniho\\_cyklu\\_u\\_dospivajicich\\_divek\\_a\\_jejich\\_lecba.php](https://www.pediatricpropraxi.cz/artkey/ped-200906-0005_Poruchy_menstruacniho_cyklu_u_dospivajicich_divek_a_jejich_lecba.php)
21. CHOVANEC, Josef, 2009. Jak ulevit ženě při menstruačních bolestech?. *Interní medicína pro praxi* [online]. **11**(2), 92-93 [cit. 2019-03-25]. ISSN 1803-5256. Dostupné z: <http://internimedicina.cz/artkey/int-200902-0010.php>
22. CHUNG, Shiu-Dong, Shih-Ping LIU, Heng-Ching LIN a Jiunn-Horng KANG, 2014. Association of dysmenorrhea with interstitial cystitis/bladder pain syndrome: a case-control study. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*. **93**(9), 921-925. DOI: 10.1111/aogs.12437. ISSN 00016349. Dostupné také z: <http://doi.wiley.com/10.1111/aogs.12437>
23. CHUNG, Soo-Ho, Tae-Hee KIM, Hae-Hyeog LEE, Arum LEE, Dong-Su JEON, Jun-sik PARK a Yesol KIM, 2014. Premenstrual Syndrome and Premenstrual Dysphoric Disorder in Perimenopausal Women. *Journal of Menopausal Medicine* [online]. **20**(2), 69-74 [cit. 2019-03-25]. DOI: 10.6118/jmm.2014.20.2.69. ISSN 2288-6478. Dostupné z: <https://synapse.koreamed.org/DOIx.php?id=10.6118/jmm.2014.20.2.69>
24. IORNO, V., R. BURANI, B. BIANCHINI, E. MINELLI, F. MARTINELLI a S. CIATTO, 2008. Acupuncture Treatment of Dysmenorrhea Resistant to Conventional Medical Treatment. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine* [online]. **5**(2), 227-230 [cit. 2019-03-21]. DOI: 10.1093/ecam/nem020. ISSN 1741-427X. Dostupné z: <http://www.hindawi.com/journals/ecam/2008/810568/>
25. JAROSZ, Alicia Caroline, Joseph JAMNIK a Ahmed EL-SOHEMY, 2017. Hormonal contraceptive use and prevalence of premenstrual symptoms in a multiethnic Canadian population. *BMC Women's Health* [online]. **17**(1) [cit. 2019-03-25]. DOI: 10.1186/s12905-017-0450-7. ISSN 1472-6874. Dostupné z: <http://bmcwomenshealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12905-017-0450-7>
26. JO, Junyoung a Sun Haeng LEE, 2018. Heat therapy for primary dysmenorrhea: A systematic review and meta-analysis of its effects on pain relief and quality of life. *Scientific Reports* [online]. **8**(1) [cit. 2019-04-02]. DOI: 10.1038/s41598-018-34303-z. ISSN 2045-2322. Dostupné z: <http://www.nature.com/articles/s41598-018-34303-z>
27. KALLEN, David J., Judith J. STEPHENSON a Andrea DOUGHTY, 2010. The need to know: Recalled adolescent sources of sexual and contraceptive information and sexual behavior. *The Journal of Sex Research* [online]. **19**(2), 137-159 [cit. 2019-03-26]. DOI: 10.1080/00224498309551175. ISSN 0022-4499. Dostupné z: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00224498309551175>
28. KANNAN, Priya a Leica Sarah CLAYDON, 2014. Some physiotherapy treatments may relieve menstrual pain in women with primary dysmenorrhea:



- a systematic review. *Journal of Physiotherapy* [online]. **60**(1), 13-21 [cit. 2019-03-26]. DOI: 10.1016/j.jphys.2013.12.003. ISSN 18369553. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1836955314000046>
29. KIM, Moon-jeong, Il-hun BAEK a Bong-oh GOO, 2016. The relationship between pelvic alignment and dysmenorrhea. *Journal of Physical Therapy Science* [online]. **28**(3), 757-760 [cit. 2019-03-25]. DOI: 10.1589/jpts.28.757. ISSN 0915-5287. Dostupné z: [https://www.jstage.jst.go.jp/article/jpts/28/3/28\\_jpts-2015-806/\\_article](https://www.jstage.jst.go.jp/article/jpts/28/3/28_jpts-2015-806/_article)
30. KINCLOVÁ, Lucie, 2016. Využití principů posturální ontogeneze pro aktivaci stabilizační funkce nohy. *Umění fyzioterapie*. (2), 33-37. ISSN 2464-6784.
31. KITTNAR, Otomar a Mikuláš MLČEK, 2009. *Atlas fyziologických regulací: 329 schémat*. 1. Praha: Grada. ISBN 978-802-4727-226.
32. KOLÁŘ, Pavel, c2009. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-657-1.
33. KRHOVSKÝ, MUDr. Miroslav, 2012. Biomechanický pohled na struktury ženského pánevního dna. *Urologie pro praxi* [online]. **13**(2), 64-69 [cit. 2019-03-25]. ISSN 1803-5299. Dostupné z: <https://www.urologiepropraxi.cz/artkey/uro-201202-0004.php>
34. K., Rupa Vani, 2013. Menstrual Abnormalities in School Going Girls — Are They Related to Dietary and Exercise Pattern?. *JOURNAL OF CLINICAL AND DIAGNOSTIC RESEARCH* [online]. **7**(11), 2537—2540 [cit. 2019-03-26]. DOI: 10.7860/JCDR/2013/6464.3603. ISSN 2249782X. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3879880/>
35. LÁSZL-, Krisztina D., Zsuzsa GYÓRFFY, Szilvia ÁDÁM, Csilla CSOBOTH a Mária S. KOPP, 2009. Work-related stress factors and menstrual pain: a nation-wide representative survey. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology* [online]. **29**(2), 133-138 [cit. 2019-03-25]. DOI: 10.1080/01674820701804423. ISSN 0167-482X. Dostupné z: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/01674820701804423>
36. LATTHE, Pallavi, Luciano MIGNINI, Richard GRAY, Robert HILLS a Khalid KHAN, 2006. Factors predisposing women to chronic pelvic pain: systematic review. *BMJ* [online]. **332**(7544), 749-755 [cit. 2019-03-26]. DOI: 10.1136/bmj.38748.697465.55. ISSN 0959-8138. Dostupné z: <http://www.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bmj.38748.697465.55>
37. LAW, Yan Mee a Julia R. FIELDING, 2008. MRI of Pelvic Floor Dysfunction: Review. *American Journal of Roentgenology* [online]. **191**(6\_supplement), S45-S53 [cit. 2019-04-02]. DOI: 10.2214/AJR.07.7096. ISSN 0361-803X. Dostupné z: <http://www.ajronline.org/doi/10.2214/AJR.07.7096>

38. LEWIT, Karel, 1990. *Manipulační léčba v rámci léčebné rehabilitace*. 1. Praha: Nakladatelství dopravy a spojů. ISBN 80-703-0096-5.
39. LEWITOVÁ, Clara-Maria Helena, 2016. O dospělých nohách. *Umění fyzioterapie*. (2), 5-8. ISSN 2464-6784.
40. MAREK, Jiří, 2005. *Syndrom kostrče a pánevního dna*. Vyd. 2. Praha: Triton. ISBN 80-725-4638-4.
41. MENZ, H. B., A. B. DUFOUR, J. L. RISKOWSKI, H. J. HILLSTROM a M. T. HANNAN, 2013. Foot posture, foot function and low back pain: the Framingham Foot Study. *Rheumatology* [online]. **52**(12), 2275-2282 [cit. 2019-04-02]. DOI: 10.1093/rheumatology/ket298. ISSN 1462-0324. Dostupné z: <https://academic.oup.com/rheumatology/article-lookup/doi/10.1093/rheumatology/ket298>
42. MOLINS-CUBERO, Silvia, Cleofás RODRÍGUEZ-BLANCO, Ángel OLIVAPASCUAL-VACA, Alberto M. HEREDIA-RIZO, Juan J. BOSCA-GANDÍA a François RICARD, 2014. Changes in Pain Perception after Pelvis Manipulation in Women with Primary Dysmenorrhea: A Randomized Controlled Trial. *Pain Medicine* [online]. **15**(9), 1455-1463 [cit. 2019-03-26]. DOI: 10.1111/pme.12404. ISSN 1526-2375. Dostupné z: <https://academic.oup.com/painmedicine/article-lookup/doi/10.1111/pme.12404>
43. MOTAHARI-TABARI, Narges, Marjan Ahmad SHIRVANI a Abbas ALIPOUR, 2017. Comparison of the Effect of Stretching Exercises and Mefenamic Acid on the Reduction of Pain and Menstruation Characteristics in Primary Dysmenorrhea: A Randomized Clinical Trial. *Oman Medical Journal* [online]. **32**(1), 47-53 [cit. 2019-03-26]. DOI: 10.5001/omj.2017.09. ISSN 1999768X. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5187401/>
44. MTAWALI, Grace, Manuel PINA, Marcia ANGLE a Catherine MURPHY, 1997. *THE MENSTRUAL CYCLE and ITS RELATION TO CONTRACEPTIVE METHODS: A Reference for Reproductive Health Trainers* [online]. 1. Chapel Hill: University of North Carolina [cit. 2019-03-25]. ISBN 1-881961-10-9. Dostupné z: <https://www.k4health.org/sites/default/files/Mtawali%20et%20al%20MenCyc.pdf>
45. NAJAFI, Nastaran, Hamidreza KHALKHALI, Fatemeh MOGHADDAM TABRIZI a Rasoul ZARRIN, 2018. Major dietary patterns in relation to menstrual pain: a nested case control study. *BMC Women's Health* [online]. **18**(1), 1-7 [cit. 2019-03-26]. DOI: 10.1186/s12905-018-0558-4. ISSN 1472-6874. Dostupné z: <https://bmcwomenshealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12905-018-0558-4>
46. NEGI, Priyanka, Aprajita MISHRA a Pramesh LAKHERA, 2018. Menstrual abnormalities and their association with lifestyle pattern in adolescent girls of Garhwal, India. *Journal of Family Medicine and Primary Care* [online]. **7**(4), 804—808 [cit. 2019-03-26]. DOI: 10.4103/jfmpc.jfmpc\_159\_17. ISSN 2249-4863. Dostupné z: <http://www.jfmpc.com/text.asp?2018/7/4/804/240395>

47. NEGRIFF, Sonya, Lorah D. DORN, Jennifer B. HILLMAN a Bin HUANG, 2009. The measurement of menstrual symptoms. *Journal of Health Psychology* [online]. **14**(7), 899-908 [cit. 2019-03-25]. DOI: 10.1177/1359105309340995. ISSN 1359-1053. Dostupné z: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1359105309340995>
48. NIEDERMAYEROVÁ, Ingrid, 2015. Nimesulid v léčbě akutních bolestivých stavů v ordinaci praktického lékaře. *Medicína pro praxi* [online]. **12**(2), 72-76 [cit. 2019-03-25]. ISSN 1803-5310. Dostupné z: <https://medicinapropraxi.cz/artkey/med-201502-0006.php>
49. NOVOTNÁ, Jarmila a Jan DOBIÁŠ, 2012. *Metoda Ludmily Mojžíšové: praktická cvičení*. 2. vyd. Praha: XYZ. ISBN 978-80-7388-653-0.
50. OLADOSU, Folabomi A., Kevin M. HELLMAN, Paula J. HAM, et al., 2019. Persistent autonomic dysfunction and bladder sensitivity in primary dysmenorrhea. *Scientific Reports* [online]. **9**(1) [cit. 2019-04-02]. DOI: 10.1038/s41598-019-38545-3. ISSN 2045-2322. Dostupné z: <http://www.nature.com/articles/s41598-019-38545-3>
51. ORTIZ, Mario I., Sandra Kristal CORTÉS-MÁRQUEZ, Luis C. ROMERO-QUEZADA, Gabriela MURGUÍA-CÁNOVAS a Alfonso P. JARAMILLO-DÍAZ, 2015. *Effect of a physiotherapy program in women with primary dysmenorrhea* [online]. **194**, 24-29 [cit. 2019-03-26]. DOI: 10.1016/j.ejogrb.2015.08.008. ISSN 03012115. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0301211515002699>
52. OSAYANDE, Amimi S. a Suarna MEHULIC, 2014. Diagnosis and Initial Management of Dysmenorrhea. *American Family Physician* [online]. **89**(5), 341-346 [cit. 2019-03-26]. ISSN 1532-0650. Dostupné z: <https://www.aafp.org/afp/2014/0301/p341.html>
53. PALAŠČÁKOVÁ ŠPRINGROVÁ, Ingrid, c2010. *Funkce – diagnostika – terapie hlubokého stabilizačního systému*. Česko: I. Palaščáková Špringrová. ISBN 978-80-254-7736-6.
54. PALAŠČÁKOVÁ ŠPRINGROVÁ, Ingrid a , 2012. Rehabilitace pánevního dna při močové inkontinenci. ŠVIHRA, Ján a kol. *Inkontinencia moču*. Martin: Osveta, s. 154-162. ISBN 80-8063-380-0.
55. PAVLOVIĆ, Jelena M, Walter F STEWART, Christa A BRUCE, Jennifer A GORMAN, Haiyan SUN, Dawn C BUSE a Richard B LIPTON, 2015. Burden of migraine related to menses: results from the AMPP study. *The Journal of Headache and Pain* [online]. **16**(1) [cit. 2019-03-25]. DOI: 10.1186/s10194-015-0503-y. ISSN 1129-2369. Dostupné z: <https://thejournalofheadacheandpain.biomedcentral.com/articles/10.1186/s10194-015-0503-y>
56. POLLOCK, Charmaine E., Heidi G. SUTHERLAND, Bridget H. MAHER, Rodney A. LEA, Larisa M. HAUPT, Alison FRITH, E. ANNE MACGREGOR a Lyn

- R. GRIFFITHS, 2018. The NRP1 migraine risk variant shows evidence of association with menstrual migraine. *The Journal of Headache and Pain* [online]. **19**(1), 1-7 [cit. 2019-03-26]. DOI: 10.1186/s10194-018-0857-z. ISSN 1129-2369. Dostupné z: <https://thejournalofheadacheandpain.biomedcentral.com/articles/10.1186/s10194-018-0857-z>
57. PROKEŠOVÁ, Michaela, 2017. Aktuální trendy v konzervativní léčbě pánevního dna z pohledu fyzioterapie. *Umění fyzioterapie*. (3), 19-31. ISSN 2464-6784.
58. RAYCHAUDHURI, B a D CAHILL, 2008. Pelvic Fasciae in Urology. *The Annals of The Royal College of Surgeons of England* [online]. **90**(8), 633-637 [cit. 2019-03-25]. DOI: 10.1308/003588408X321611. ISSN 0035-8843. Dostupné z: <http://publishing.rcseng.ac.uk/doi/10.1308/003588408X321611>
59. REES, Margaret, Sally HOPE a Veronica RAVNIKAR, 2005. *The abnormal menstrual cycle*. 1. United Kingdom: Taylor & Francis. ISBN 978-1-84214-212-7.
60. SHARGHI, Maedeh, Shabnam Malekpour MANSURKHANI, Damoon ASHTARY-LARKY, et al., 2019. An update and systematic review on the treatment of primary dysmenorrhea. *JBRA Assisted Reproduction* [online]. **23**(1), 51—57 [cit. 2019-03-25]. DOI: 10.5935/1518-0557.20180083. ISSN 1518-0557. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6364281/>
61. SILBERNAGL, Stefan a Agamemnon DESPOPOULOS, 2004. *Atlas fyziologie člověka*. 6. vyd., zcela přeprac. a rozš., Vyd. 3. české. Praha: Grada. ISBN 80-247-0630-X.
62. SKALKA, Pavol, 2017. Pánevní dno postavené na nohy. *Umění fyzioterapie*. (3), 37-42. ISSN 2464-6784.
63. TICHÝ, Miroslav, 2006. *Dysfunkce kloubu*. 2. vydání. Praha: Miroslav Tichý. ISBN 80-239-7742-4.
64. TOMÁS-RODRÍGUEZ, María Isabel, Antonio PALAZ-N-BRU, Damian Robert James MARTÍNEZ-ST. JOHN, José Vicente TOLEDO-MARHUENDA, María del Rosario ASENSIO-GARCÍA a Vicente Francisco GIL-GUILLÉN, 2015. Effectiveness of medical taping concept in primary dysmenorrhoea: a two-armed randomized trial. *Scientific Reports* [online]. **5**(1), 1-9 [cit. 2019-03-26]. DOI: 10.1038/srep16671. ISSN 2045-2322. Dostupné z: <http://www.nature.com/articles/srep16671>
65. VAZIRI, Farideh, Azam HOSEINI, Farahnaz KAMALI, Khadijeh ABDALI, Mohamadjavad HADIANFARD a Mehrab SAYADI, 2015. Comparing the Effects of Effects of Effects of Aerobic and erobic and erobic and Stretching tretching tretching Exercises on xercises on the Intensity of ntensity of ntensity of Primary Dysmenorrhea in the ysmenorrhea in the ysmenorrhea in the Students of tudents of Universities of Bushehr. *Journal of Family and Reproductive Health* [online]. **9**(1), 23-28 [cit. 2019-04-02]. ISSN 1735-9392. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4405513/>

66. VÉLE, František, 2006. *Kineziologie: přehled klinické kineziologie a patokineziologie pro diagnostiku a terapii poruch pohybové soustavy*. Vyd. 2., (V Tritonu 1.). Praha: Triton. ISBN 80-725-4837-9.
67. VETVIK, Kjersti Grøtta, E. Anne MACGREGOR, Christofer LUNDQVIST a Michael Bjørn RUSSELL, 2018. Symptoms of premenstrual syndrome in female migraineurs with and without menstrual migraine. *The Journal of Headache and Pain* [online]. **19**(1) [cit. 2019-03-25]. DOI: 10.1186/s10194-018-0931-6. ISSN 1129-2369. Dostupné z: <https://thejournalofheadacheandpain.biomedcentral.com/articles/10.1186/s10194-018-0931-6>
68. WAGENER, Mary, The Menstrual Cycle. In: *Vios Fertility Institute* [online]. 2016 [cit. 2019-04-02]. Dostupné z: <https://viosfertility.com/the-menstrual-cycle/>
69. WALSH, Maxwell J. a Barbara I. POLUS, 1999. A randomized, placebo-controlled clinical trial on the efficacy of chiropractic therapy on premenstrual syndrome. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics* [online]. **22**(9), 582-585 [cit. 2019-03-26]. DOI: 10.1016/S0161-4754(99)70018-7. ISSN 01614754. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0161475499700187>
70. WESTLING, Allyson M., Frank F. TU, James W. GRIFFITH a Kevin M. HELLMAN, 2013. The association of dysmenorrhea with noncyclic pelvic pain accounting for psychological factors. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* [online]. **209**(5), 422.e1-422.e10 [cit. 2019-03-25]. DOI: 10.1016/j.ajog.2013.08.020. ISSN 00029378. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0002937813008600>
71. YANG, Xiaomin, Jihong YOU, Suping TAO, Xin ZHENG, Keyue XIE a Bing HUANG, 2018. Computed Tomography-Guided Superior Hypogastric Plexus Block for Secondary Dysmenorrhea in Perimenopausal Women. *Medical Science Monitor* [online]. **24**, 5132-5138 [cit. 2019-03-26]. DOI: 10.12659/MSM.906970. ISSN 1643-3750. Dostupné z: <https://www.medscimonit.com/abstract/index/idArt/906970>
72. ZUCKERMAN, Rebecca M., Rebecca L. SILTON, Frank F. TU, Joshua S. ENG a Kevin M. HELLMAN, 2018. Somatic symptoms in women with dysmenorrhea and noncyclic pelvic pain. *Archives of Women's Mental Health* [online]. **21**(5), 533-541 [cit. 2019-03-25]. DOI: 10.1007/s00737-018-0823-4. ISSN 1434-1816. Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s00737-018-0823-4>

# Seznam obrázků

1.1	Pánevní dno u ženy . . . . .	12
1.2	Pánevní dno u ženy . . . . .	13
1.3	Postavení pánve při symetrickém stoji . . . . .	16
1.4	Menstruační cyklus . . . . .	19
2.1	Tříbodová opora . . . . .	96
2.2	Abdukce prstů . . . . .	97
2.3	Střídavá extenze prstů a palců . . . . .	98
2.4	Relaxace pánevního dna na zádech . . . . .	99
2.5	Relaxace pánevního dna v kleku na patách . . . . .	100
2.6	Aktivace pánevního dna na zádech . . . . .	101
2.7	Aktivace pánevního dna v kleku na čtyřech . . . . .	102

# Seznam tabulek

2.1	Menstrual Symptom Questionnaire – vzor . . . . .	41
2.2	Dotazník před ošetřením – Probandka č.1 . . . . .	45
2.3	Dotazník po ošetření – Probandka č.1 . . . . .	46
2.4	Dotazník před ošetřením – Probandka č.2 . . . . .	48
2.5	Dotazník po ošetření – Probandka č.2 . . . . .	49
2.6	Dotazník před ošetřením – Probandka č.3 . . . . .	51
2.7	Dotazník po ošetření – Probandka č.3 . . . . .	52
2.8	Dotazník před ošetřením – Probandka č.4 . . . . .	54
2.9	Dotazník po ošetření – Probandka č.4 . . . . .	55
2.10	Dotazník před ošetřením – Probandka č.5 . . . . .	57
2.11	Dotazník po ošetření – Probandka č.5 . . . . .	58
2.12	Dotazník před ošetřením – Probandka č.6 . . . . .	60
2.13	Dotazník po ošetření – Probandka č.6 . . . . .	61
2.14	Dotazník před ošetřením – Probandka č.7 . . . . .	63
2.15	Dotazník po ošetření – Probandka č.7 . . . . .	64
2.16	Dotazník před ošetřením – Probandka č.8 . . . . .	66
2.17	Dotazník po ošetření – Probandka č.8 . . . . .	67
2.18	Dotazník před ošetřením – Probandka č.9 . . . . .	69
2.19	Dotazník po ošetření – Probandka č.9 . . . . .	70
2.20	Dotazník před ošetřením – Probandka č.10 . . . . .	72
2.21	Dotazník po ošetření – Probandka č.10 . . . . .	73
2.22	Dotazník před ošetřením – Probandka č.11 . . . . .	75
2.23	Dotazník po ošetření – Probandka č.11 . . . . .	76
2.24	Dotazník před ošetřením – Probandka č.12 . . . . .	78
2.25	Dotazník po ošetření – Probandka č.12 . . . . .	79
2.26	Dotazník před ošetřením – Probandka č.13 . . . . .	81
2.27	Dotazník po ošetření – Probandka č.13 . . . . .	82
2.28	Dotazník před ošetřením – Probandka č.14 . . . . .	84
2.29	Dotazník po ošetření – Probandka č.14 . . . . .	85
2.30	Dotazník před ošetřením – Probandka č.15 . . . . .	87
2.31	Dotazník po ošetření – Probandka č.15 . . . . .	88
2.32	Dotazník před ošetřením – Probandka č.16 . . . . .	90
2.33	Dotazník po ošetření – Probandka č.16 . . . . .	91
2.34	Dotazník před ošetřením – Probandka č.17 . . . . .	93
2.35	Dotazník po ošetření – Probandka č.17 . . . . .	94
2.36	Výsledky dotazníku na začátku výzkumu . . . . .	106
2.37	Výsledky dotazníku na konci výzkumu . . . . .	108
2.38	Rozdíly dotazníku před a po výzkumu . . . . .	110

# A Přílohy

## A.1 Program pro statistické výpočty

### Příloha A.1: Zdrojový kód pro statistické výpočty v jazyce Python 3

---

```
# Nacteni funkci
from scipy.stats import wilcoxon, mannwhitneyu
# Vypočty dostupne take online:
# https://www.socscistatistics.com/tests/mannwhitney/Default2.aspx
# https://www.socscistatistics.com/tests/signedranks/Default2.aspx

skore_probandek_pred_terapii = [
    81, 90, 79, 90, 95, 107, 56, 80, 67, # skupina A
    100, 89, 100, 101, 97, 94, 86, 88 # skupina B
]
skore_probandek_po_terapii = [
    46, 82, 89, 85, 89, 79, 36, 76, 64, # skupina A
    67, 69, 93, 97, 93, 91, 81, 82 # skupina B
]
print(
    "\nVypocet pro overeni ucinnosti celkove terapie:\n",
    wilcoxon(
        skore_probandek_po_terapii,
        skore_probandek_pred_terapii
    )
)

# zaporne hodnoty -> zlepzeni, kladne hodnoty -> zhorseni
rozdil_skore_probandek_skupina_a = [
    -35, -8, 10, -5, -6, -28, -20, -4, -3
]
rozdil_skore_probandek_skupina_b = [
    -33, -20, -7, -4, -4, -3, -5, -6
]
print(
    "\nVypocet pro porovnaní ucinnosti dvou terapii:\n",
    mannwhitneyu(
        rozdil_skore_probandek_skupina_a,
        rozdil_skore_probandek_skupina_b,
        alternative="two-sided"
    )
)
```

---

### Příloha A.2: Výstup z programu

---

```
Vypocet pro overeni ucinnosti celkove terapie:
WilcoxonResult(statistic=12.0, pvalue=0.0022376220903556274)

Vypocet pro porovnaní ucinnosti dvou terapii:
MannwhitneyuResult(statistic=34.0, pvalue=0.8846711187627301)
```

---



## **A.2 Manuál k cvičení**

## Cvičení na doma – Prosím dodržet postup cvičení!

**NOHA** – cvičit alespoň 1× denně, 5× opakovat

Techniky měkkých tkání – promasírování chodidel, uvolnění do všech stran

1. Nácvik rozložení zatížení na chodidle – tříbodová opora
  - Chodidlo by se mělo rovnoměrně opírat o 3 body: střed paty, základní kloub palce, malíčku + korigovaný stoj = kolena povolená, lehce vytočená ven, pánev v ose, protažená páteř
2. Roztahovat prsty od sebe – pohyb je veden po zemi
3. Opora o pevné prsty – zvednout palec; Opora o pevný palec – zvednout prsty

Všechny cviky provádět za kontroly korigovaného stoje!

**PÁNEVNÍ DNO – RELAXACE** – cvičit alespoň 1× denně, 5× opakovat

1. na břicho – leh na břicho, nohy ve vnitřní rotaci (v kyčelních kloubech), špičky chodidel směřují k sobě, rukama si podeberu hýždě a táhnu směrem k ramenům; mírná aktivace svalů proti rukám (ty kladou mírný odpor), s nádechem větší aktivace (počítám do 3), s výdechem relaxuji a v relaxaci vydržím (počítám alespoň do 6)
2. leh na zádech – leh na zádech, nohy ve vnitřní rotaci (v kyčelních kloubech), špičky chodidel směřují k sobě, rukama si podeberu hýždě a táhnu směrem k ramenům; mírná aktivace svalů proti rukám (ty kladou mírný odpor), s nádechem větší aktivace (počítám do 3), s výdechem relaxuji a v relaxaci vydržím (počítám alespoň do 6)
3. na patách – „tělo na tělo“, pokud není možné, něčím vypoďložit (jógová cihlička, molitanový podsedák) – mělo by být možné cítit hrboly

**PÁNEVNÍ DNO – AKTIVACE** – cvičit alespoň 1× denně, 3× opakovat

1. Vleže na zádech – kolena pokrčená, opora o nohu (3 body), chodidla a kolena na šířku pánve, horní končetiny volně podél těla, aktivace pánevního dna a udržení této aktivace – volně dýchám – pomalu začnu zdvihat pánev nad zem (pár centimetrů) a pomalým plynulým pohybem vracím zpět, poté zrelaxuji;
  - celou dobu se snažím mít zaktivované jen pánevní dno, hlídám oporu o chodidla, kolena se „dívají“ do stropu
2. Klek – paže pod rameny, kolena pod hýžděmi, chodidla u sebe; aktivace pánevního dna – pomalé vyhrbení – pomalý návrat zpět do výchozí pozice, poté zrelaxuji
  - celou dobu se snažím mít zaktivované jen pánevní dno, nepřestávám dýchat
3. Ve stoji – dolní končetiny od sebe, kolena mírně pokrčená; 1 ruka na stydké kosti, 2. ruka na kostrči (kontrola aktivace pánevního dna) – aktivace pánevního dna („vtahování“), představuji si výtah a 3 patra
  - celou dobu se snažím aktivovat jen pánevní dno, **nevtahuji břicho**, nepřestávám dýchat

### **A.3 Vyjádření etické komise**

## Žádost o vyjádření Etické komise UK FTVS

k projektu výzkumné, kvalifikační či seminární práce zahrnující lidské účastníky

**Název projektu:** Fyzioterapie u dysmenorhey

**Forma projektu:** výzkumná práce - diplomová práce

**Období realizace:** květen 2018 – říjen 2018

**Předkladatel:** Nikola Keresztenyová, Bc. (UK FTVS, katedra fyzioterapie)

**Hlavní řešitel:** Nikola Keresztenyová, Bc. (UK FTVS, katedra fyzioterapie)

**Místo výzkumu (pracoviště):** UK FTVS – UE 1-3

**Vedoucí práce (v případě studentské práce):** PhDr. Jitka Malá Ph.D.

**Popis projektu:** Ve své diplomové práci se zabývám vlivem fyzioterapie na funkční dysmenorheu. Cvičením se budu u probandek snažit ovlivnit svalové dysbalance a blokády v oblasti pánve a nohou, které se u žen s tímto problémem velmi často vyskytují, a odstraněním těchto problémů ovlivnit tak bolestivou menstruaci. Praktická práce bude zahrnovat především prvky z metody Ludmily Mojžíšové, cvičení na nohy s jógovými prvky a cvičení na nohy podle Clary-Marie Heleny Lewitové. Samotné práci s probandkami předchází vstupní kineziologické vyšetření a vyplnění standardizovaného dotazníku Menstrual Symptoms Questionnaire, mnou přeložený, který bude sloužit ke zhodnocení účinnosti terapie. U poloviny probandek bude do terapie zahrnuto vyšetření pánevního dna per rectum a ošetření pánevního dna per rectum.

**Charakteristika účastníků výzkumu:** Probandek je 18. Jedná se o ženy ve věku 20-30 let, které jsou bezdětné, neberou hormonální antikoncepci a trpí funkční dysmenorheou. Žádná jiná vážná onemocnění jim nebyla diagnostikována a jsou podrobně seznámeny o průběhu terapie.

**Zajištění bezpečnosti:** Součástí mé diplomové práce je vyšetření a ošetření pánevního dna per rectum. Tento zákrok je nezbytný z toho důvodu, že většina svalových vláken pánevního dna se upíná na kostrč a špatný tonus těchto vláken může u žen způsobovat funkční dysmenorheu. Pro možnost použití těchto technik jsem absolvovala odborný kurz Rehabilitační léčba některých druhů funkční ženské sterility (Blok B – ošetření svaloviny pánevního dna) metodou Ludmily Mojžíšové, kde jsem získala certifikát na jejich použití v praxi. Vyšetření a cvičení budou probíhat v prostorách UK FTVS za dohledu vedoucího diplomové práce. Probandky budou informovány o bezpečnostních pokynech a opatřeních.

**Etické aspekty výzkumu:** Cílem diplomové práce je zjistit, zda-li se dá fyzioterapeuticky ovlivnit dysmenorhea. Všechny probandky jsou plnoleté. Nikde nebudou uvedeny konkrétní informace o probandkách, v případě použití fotografií do diplomové práce z průběhu terapií bude vždy zakryta tvář, aby nebylo možné jedince k identifikaci jedince. Neanonymizované fotografie budou po ukončení výzkumu smazány. Získaná data budou zpracovávána a bezpečně uchována v anonymní podobě a publikována v diplomové práci, případně v odborných časopisech, monografiích a prezentována na konferencích, případně budou využita při další výzkumné práci na UK FTVS. Po anonymizaci budou osobní data smazána.

V maximální možné míře zajistím, aby získaná data nebyla zneužita.

**Informovaný souhlas:** příložen

Povinností všech účastníků výzkumu na straně řešitele je chránit život, zdraví, důstojnost, integritu, právo na sebeurčení, soukromí a osobní data zkoumaných subjektů, a podniknout k tomu veškerá preventivní opatření. Odpovědnost za ochranu zkoumaných subjektů leží vždy na účastnících výzkumu na straně řešitele, nikdy na zkoumaných, byť dali svůj souhlas k účasti na výzkumu. Všichni účastníci výzkumu na straně řešitele musí brát v potaz etické, právní a regulační normy a standardy výzkumu na lidských subjektech, které platí v České republice, stejně jako ty, jež platí mezinárodně.

Potvrzuji, že tento popis projektu odpovídá návrhu realizace projektu a že při jakékoli změně projektu, zejména použitých metod, zašlu Etické komisi UK FTVS revidovanou žádost.

V Praze dne: 12.3. 2018

Podpis předkladatele:

*Keresztenyova*

### Vyjádření Etické komise UK FTVS

**Složení komise:** Předsedkyně: doc. PhDr. Irena Parry Martínková, Ph.D.

**Členové:** prof. PhDr. Pavel Slepíčka, DrSc.

doc. MUDr. Jan Heller, CSc.

PhDr. Pavel Hráský, Ph.D.

Mgr. Eva Prokešová, Ph.D.

MUDr. Simona Majorová

Projekt práce byl schválen Etickou komisí UK FTVS pod jednacím číslem: ..... 048/2018 .....

dne: ..... 14.3.2018 .....

Etická komise UK FTVS zhodnotila předložený projekt a neshledala žádné rozpory s platnými zásadami, předpisy a mezinárodními směrnici pro provádění výzkumu zahrnujícího lidské účastníky.

Řešitel projektu splnil podmínky nutné k získání souhlasu Etické komise.