

**ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI**  
**FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

2019

Anna Žižková

**FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ**

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví B 5345

**Anna Žižková**

Studijní obor: Fyzioterapie 5342R004

**Sledování účinků hormonální jógové terapie u dysmenorhey**

**Bakalářská práce**

Vedoucí práce: Mgr. Štěpánka Rybová

PLZEŇ 2019

**Čestné prohlášení:**

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

V Plzni dne 26. března 2019

.....

Vlastnoruční podpis

## ABSTRAKT

Příjmení a jméno: Žižkovská Anna

Katedra: Katedra rehabilitačních oborů

Název práce: Sledování účinků hormonální jógy u dysmenorhey

Vedoucí práce: Mgr. Štěpánka Rybová

Počet stran - číslované: 50

Počet stran - nečíslované (tabulky, grafy): 32

Počet příloh: 3

Počet titulů použité literatury: 37

Klíčová slova: dysmenorea, hormonální jógová terapie, poruchy menstruace, premenstruační syndrom, léčba dysmenorey

### Souhrn:

Tato bakalářská práce je věnována posouzení možnosti léčby bolestivé menstruace využitím hormonální jógové terapie. Teoretická část práce je zaměřena na popis fyziologie a funkční anatomie v oblasti pánve, poruch menstruačního cyklu a možnostem léčby dysmenorey s důrazem na hormonální jógovou terapii. Praktická část obsahuje vyšetření tří pacientek trpící primární dysmenoreou. Shrnuje vstupní a výstupní poznatky získané vyšetřením při jejich tříměsíční terapii. Výsledky vyhodnocení vyšetření a účinků hormonální jógové terapie prokázaly, že u dívek s dysmenoreou vede terapie k snížení bolesti při menstruaci. Předpokladem bylo, že ženy trpící dysmenoreou mají patologický nález v oblasti pánve typu SI posun, mají zkrácené adduktory kyčelního kloubu a vykazují známky insuficience hlubokého stabilizačního systému.

## ABSTRAKT (v AJ)

Surname and name: Žižková Anna

Department: Rehabilitation sciences

Title of thesis: Monitoring the effects of hormonal yoga therapy in dysmenorrhea

Consultant: Mgr. Štěpánka Rybová

Number of pages – numbered: 50

Number of pages – unnumbered (tables, graphs): 32

Number of appendices: 3

Number of literature items used: 37

Key words: dysmenorrhea, hormonal yoga therapy, menstrual cycle disorders, premenstrual syndrome, dysmenorrhea treatment

### Summary:

This bachelor thesis deals with the issue of painful menstruation and the possible treatment of this disorder by hormonal yoga therapy. The theoretical part of the thesis focuses on the description of physiology and functional anatomy in the area, menstrual cycle and associated disorders. It also features possibilities of dysmenorrhea treatment, especially by hormonal yoga therapy. The practical part contains case reports of three patients suffering from primary dysmenorrhoea; it includes the check-in and check-out examinations after three-month monitoring and overall evaluation of the results of case reports. The results of the case studies have proven the effects of the hormonal yoga therapy for girls with dysmenorrhea by a reduction of menstrual pain. Other problems accompanying the pain itself have also diminished or even disappeared.

**Poděkování:**

Děkuji Mgr. Štěpánce Rybové za odborné vedení práce, poskytování rad a materiálních podkladů.

# OBSAH

SEZNAM ZKRATEK .....	10
SEZNAM TABULEK .....	12
SEZNAM OBRÁZKŮ .....	13
ÚVOD.....	14
TEORETICKÁ ČÁST .....	16
1 FUNKČNÍ ANATOMIE A FYZIOLOGIE V OBLASTI PÁNVE .....	17
1.1 Kostěná struktura pánve a spojení na páni.....	17
1.2 Pánev jako celek .....	18
1.3 Svaly pánevního dna .....	18
1.3.1 Diaphragma pelvis .....	18
1.3.2 Diaphragma urogenitale.....	19
1.4 Řetězce funkčních poruch pohybového aparátu v souvislosti s pánevním dnem.....	19
1.5 Klinické příznaky u poruch pánevního dna .....	20
1.6 Ženské pohlavní orgány .....	20
1.6.1 Vnitřní ženské pohlavní orgány .....	20
1.6.2 Zevní ženské pohlavní orgány .....	22
2 MENSTRUAČNÍ CYKLUS .....	23
2.1 Fáze menstruačního cyklu.....	23
2.2 Hormony podílející se na menstruačním cyklu .....	25
2.3 Fyziologie hormonálního systému.....	25
2.4 Poruchy menstruačního cyklu .....	26
2.5 Dysmenorea .....	26
2.6 Premenstruační syndrom.....	27
3 LÉČBA DYSMENOREY .....	29
3.1 Farmakoterapie .....	29
3.2 Metoda Ludmily Mojžíšové.....	29
3.3 Hormonální jógová terapie.....	30
3.3.1 Účinky jógy.....	31

3.3.2	Základní techniky využívané v sestavě HJT .....	32
3.3.3	Sestava hormonální jógové terapie .....	35
3.3.4	Jednotlivé části sestavy: .....	35
3.3.5	Antistresové cviky .....	36
3.3.6	Dechová cvičení proti stresu .....	37
3.3.7	Cviky proti stresu .....	37
	PRAKTICKÁ ČÁST .....	38
4	CÍL A HYPOTÉZY .....	39
4.1	Cíle práce .....	39
4.2	Hypotézy .....	39
5	METODIKA VÝZKUMU .....	40
5.1	CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU .....	40
5.2	Postup vyšetření .....	40
5.2.1	Anamnéza .....	40
5.2.2	Subjektivní vyšetření .....	41
5.2.3	Kineziologický rozbor stoje .....	42
5.2.4	Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy .....	43
5.2.5	Testy na HSS dle Koláře .....	44
6	VÝSLEDKY .....	45
6.1	Testování hypotézy č. 1 .....	45
6.2	Testování hypotézy č. 2 .....	47
6.3	Testování hypotézy č. 3 .....	48
6.4	Testování hypotézy č. 4 .....	50
7	DISKUZE .....	60
	ZÁVĚR .....	63
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....	65
	SEZNAM PŘÍLOH .....	68
	PŘÍLOHY .....	69



## SEZNAM ZKRATEK

- bilat.** – oboustranně (bilaterálně)
- BMI** – index tělesné hmotnosti (body mass index)
- dx.** – pravý (dexter)
- FSH** – folikuly stimulující hormon
- HA** – hormonální antikoncepce
- HJT** – hormonální jógová terapie
- h. č.** – horní část
- HSS** – hluboký stabilizační systém
- KYK** – kyčelní kloub
- LH** – luteinizační hormon
- lig.** – vaz (ligamentum)
- ligg.** – vazy (ligamenta)
- LS přechod** – lumbosakrální přechod
- LTH** – luteotropní hormon
- Lp** – bederní páteř
- m.** – sval (musculus)
- m. TFL** – napínač stehenní povázky (musculus tensor fasciae latae)
- m. SCM** – zdvihač hlavy (musculus sternocleidomastoideus)
- mm.** – svaly (musculi)
- např.** – například
- PMS** – premenstruační syndrom
- SI kloub** – křížokyčelní (sakroiliakální) kloub
- sin.** – levá (sinister)
- S-reflex** – Silverstolpe reflex
- Th páteř** – hrudní (thorakální) páteř

**Th/L přechod** – přechod hrudní a bederní páteře (thorakolumbální přechod)

**TrPs** – spoušťové body (trigger points)

**tzv.** – takzvaný

**VAS** – vizuální analogová stupnice

## SEZNAM TABULEK

- Tabulka 1:** Porovnání subjektivních pocitů před a po cvičení sestavy HJT – dívka 1
- Tabulka 2:** Porovnání subjektivních pocitů před a po cvičení sestavy HJT – dívka 2
- Tabulka 3:** Porovnání subjektivních pocitů před a po cvičení sestavy HJT – dívka 3
- Tabulka 4:** Porovnání vybraných zkrácených svalů při vstupním a výstupním vyšetření – dívka 1
- Tabulka 5:** Porovnání vybraných zkrácených svalů při vstupním a výstupním vyšetření – dívka 2
- Tabulka 6:** Porovnání vybraných zkrácených svalů při vstupním a výstupním vyšetření – dívka 3

## SEZNAM OBRÁZKŮ

**Obrázek 1:** Fáze menstruačního cyklu.....č.str. 24

## ÚVOD

Menstruace je symbol schopnosti ženy přivést na svět dítě, bohužel s sebou nese i určitá úskalí a omezení. Bolesti spojené s menstruací jsou častým problémem, přesto nejsou chápány jako stav, který by se měl léčit, ale jen jako nutné zlo, které se musí protrpět.

V lékařské terminologii se bolestivá menstruace nazývá dysmenorea. Je často doprovázena bolestmi hlavy, nevolností a změnami nálad. Tím se menstruace pro ženu stává určitým dyskomfortem. (Smith, 2008)

Menstruační bolesti jsou velmi často vnímány jako bolesti v podbřišku, v zádech a v kříži. Křeče v podbřišku přicházejí ve vlnách. Děložní stahy bývají spojeny s vysokou hladinou prostaglandinů, které působí na hladkou svalovinu a při vyšší koncentraci působí i na svalstvo vnitřní stěny. Jsou produkovány ve větším množství právě u žen s dysmenoreou a způsobují větší stah dělohy oproti obvyklému stavu. Příčina křečí a bolestí je také způsobena nerovnováhou ženských hormonů – estrogeneru a progesteronu. (Smith, 2008)

Tyto problémy jsou často řešeny nasazením hormonální antikoncepce, která bez větších problémů srovná menstruační cyklus do 28 denní periody a zmírní potíže při samotné menstruaci. Tato léčba má bohužel svá úskalí v podobě vedlejších účinků. Některé ženy mají HA kontraindikovanou, a tím je tato možnost léčby vyloučena. Další možností je užívání analgetik pro zmírnění bolestí, avšak ani zde není řešena příčina menstruačních potíží, nýbrž jen důsledek. (Kolářová, 2003)

Hormonální jógová terapie představuje metodu, která je založena na znovunalezení rovnováhy estrogeneru a progesteronu. Autorkou této metody je Brazilka Dinah Rodrigues, a je určena především ženám v období klimakteria. Cíleně působí na aktivaci ženského hormonálního systému, snižování stresu a napětí. Jelikož ženy s primární dysmenoreou mají často hormonální nerovnováhu, je hormonální jógová terapie vhodná i pro tyto ženy. (Bavlšíková, 2017)

Cílem práce je představit hormonální jógovou terapii, její metody a principy, tak jak jí představuje Dinah Rodrigues. Hlavním cílem této práce je zjistit, zda pravidelné cvičení HJT ovlivní bolestivou menstruaci, a také zjistit, zda mají ženy s bolestivou menstruací podobné patologie pohybového systému.

Tato práce je určena ženám, které mají jakékoliv problémy s hormonální nerovnováhou, nepravidelnou či bolestivou menstruací, neschopností otěhotnět anebo pro ženy v přechodu, pro které byla především tato terapie vytvořena.

## **TEORETICKÁ ČÁST**

# 1 FUNKČNÍ ANATOMIE A FYZIOLOGIE V OBLASTI PÁNVE

## 1.1 Kostěná struktura pánve a spojení na pánvi

Pánev (pelvis) je spojení dvou pánevních kostí (ossa coxae), kosti křížové (os sacrum) a kostrče (os coccygis). Kost křížová a kostrč vznikly srůstem obratlů. Pánevní kost je tvořena kostí kyčelní (os ilium), sedací (os ischiadicum) a stydkou (os pubis). Tyto tři kosti se setkávají v kloubní jamce kyčelního kloubu (acetabulum). Vzniká tak kostěný kruh, který nese celou páteř a zároveň přenáší váhu hlavy, krku, horních končetin a trupu na dolní končetiny. (Čihák, 2001; Marek a kol., 2005)

Na pánvi nalezneme čtyři typy kloubních spojení. V podobě pravých kloubů (křížokyčelní klouby, kyčelní klouby), vazivových spojení (syndesmóza) mezi kostí křížovou a kostrčí, chrupavčité spojení (synchondróza) mezi oběma stydkými kostmi (symphysis pubica) a také v podobě silných vazů (ligament). (Čihák, 2001; Marek a kol., 2005)

Křížokyčelní kloub (sakroiliakální) je tuhý kloub. Jeho styčné plochy jsou drsnatiny kosti křížové a kyčelní. Pohyby v SI kloubu jsou kývavé, malého rozsahu a jsou vedeny v předozadním směru. Nepohyblivost skloubení ovlivní také postavení pánve, které může zapříčinit bolestivé obtíže v lumbosakrálním úseku. (Kott, Krocová, Ryba, Stašková, 2017)

Vazy pánve pomáhají zpevnit pánev jako celek. Ligamentum sacrospinale jde od dolního konce kosti křížové k trnu sedací kosti. Ligamentum sacrotuberale začíná rovněž na křížové kosti, ale končí na sedacím hrbolu. Tyto dva vazy ohraničují otvory, a to foramen ischiadicum majus et minus. Těmito otvory opouštějí pánev jak svaly, tak i nervové kmeny plexus sacralis, včetně nervus ischiadicus. Také zde probíhá nervově-cévní svazek pudendální, který je určen pro svalové dno pánevní a oblast zevního genitálu. Ligamenta iliolumbalia jdou z hřebene pánve na příčné výběžky čtvrtého a pátého bederního obratle. S ohledem na jejich pozici Lewit (2003) upozorňuje na významnou roli ve funkci lumbosakrálního přechodu. Ligamentum inuinale je tvořen dolním zesílením aponeurózy musculus obliques externus abdominis. Je napjatý mezi spina iliaca anterior superior k tuberculum pubicum. „Protože začíná a končí na téže kosti, na zpevnění pánve se tento vaz nijak nepodílí.“ (Marek a kol., 2005, s. 30) Membrana obturatoria vyplňuje foramen



obturatorium pánevní kosti. (Čihák, 2001; KAPANDJI, 2008; Kott, Krocová, Ryba, Stašková, 2017; Marek a kol., 2005)

## 1.2 Pánev jako celek

Na pánvi rozeznáváme pánev velkou (pelvis major), kterou tvoří lopaty kyčelních kostí, a pánev malou, neboli porodnickou (pelvis minor). Hranici mezi nimi tvoří linea terminalis. Jde od promontoria páteře přes linea arcuata a horní okraj kosti stydké až na horní okraj spony stydké. V malé pánvi nalezneme čtyři vnitřní rozměry: pánevní vchod, šíři, úžinu a východ pánevní. Anatomicky správné postavení pánve je takové, kdy linea terminalis svírá s horizontální rovinou úhel 60 stupňů. Při tomto úhlu jsou u stojícího člověka všechny horní spiny kyčelních kostí ve stejné výšce. (Čihák, 2001; Kott, Krocová, Ryba, Stašková, 2017; Marek a kol., 2005)

## 1.3 Svaly pánevního dna

Pánevní východ neuzavírá skelet, nýbrž svaly. Tyto svaly vytváří pánevní dno, jehož střední část tvoří hráz (perineum). Díky sklonu pánve většinu váhy pánevních orgánů nese přední část pánevního dna. „*Svalové dno pánevní je i jakýmsi protějškem bránice. Klesá-li bránice (vdech) vyklenuje se pánevní dno, a naopak.*“ (Dylevský, 2009a, s. 136). Pánevní dno tvoří dvě svalové přepážky: diaphragma pelvis a diaphragma urogenitale (Kott, Krocová, Ryba, Stašková, 2017; Marek a kol., 2005)

### 1.3.1 Diaphragma pelvis

Je dnem malé pánve a má tvar nálevky. Tvoří ho dva svaly: m. levator ani a m. coccygeus. K m. levator ani se z dolní strany přikládá m. sphincter ani externus, který však vývojově nepatří k pánevnímu dnu. (Roztočil, 2011)

#### 1. M. levator ani

M. levator ani má zevní a vnitřní část. Vnitřní část svalu udržuje správnou polohu dělohy. Sval také zvedá pánevní dno a je svěračem dutých orgánů. (Dylevský, 2009a)

## **2. M. coccygeus**

M. coccygeus má trojúhelníkový tvar. Stejný průběh jako tento sval má i lig. sacrospinale a oba tyto útvary jsou pevně spojené. (Marek a kol., 2005)

### **1.3.2 Diaphragma urogenitale**

Diaphragma urogenitale je trojúhelníková ploténka rozepjatá mezi rozebíhajícími se rameny stydkých a sedacích kostí. Ploténka se skládá ze dvou svalů. První sval, m. transversus perinei profundus, uzavírá přední část pánevního dna, fixuje močovou trubici a pochvu. Druhým svalem je m. transversus perinei superficialis. (Dylevský, 2009a; Dylevský, 2009b; Marek a kol., 2005)

## **1.4 Řetězce funkčních poruch pohybového aparátu v souvislosti s pánevním dnem**

Řetězce funkčních poruch se účastní klouby, vazy a svaly. Kloub je zablokován, vaz přetížen a ve svalu, který je hyper- nebo hypotonický často nalzáme spoušťové body (trigger point). (Marek a kol., 2005)

U řetězení funkčních poruch je typické, že se příčina obvykle nenalzá v místě bolesti. Proto například bolesti šíje a hlavy mohou pocházet z pánve, bolesti pánve z nohy, bolesti ramene z ruky apod. (Marek a kol., 2005; Lewit, 1998; Kolář, 1996)

Spazmus svalů pánevního dna se přenáší na SI klouby, kde může vzniknout posun, nebo přímo blokace SI kloubu. Funkční porucha se může dále řetězit na m. psoas major, který v důsledku zablokování kloubu SI přejde do spazmu. Při uvolnění spazmu svalů pánevního dna může blokáda samovolně vymizet. (Kijáková a Tichý, 1998)

Další významný řetězec funkčních poruch jde od plosky nohy, kde nalzáme trigger point v krátkých flexorech prstů a blokády metatarzálních kůstek, pokračuje přes kotník na fibulu a spazmem m. biceps femoris na sedací hrbol. Dále putuje přes silné vazy pánve a m. coccygeus na kostrč. Řetězec může pokračovat na druhou polovinu těla až po rameno. (Marek a kol., 2005)

## 1.5 Klinické příznaky u poruch pánevního dna

Mezi nejčastějšími příznaky u poruchy pánevního dna patří bolesti hlavy, které většinou vycházejí ze zátylku z oblasti hlavových kloubů. (Marel a kol., 2005)

Méně často se setkáme s bolestmi cervikothorakálního přechodu a cervikobrachiální symptomatologií. Pacient může pociťovat bolest nebo problémy v oblasti hrudní páteře nebo Th-L přechodu. Pacienti uvádějí bolest nebo tlak mezi lopatkami, mívají pocit nedostatku vzduchu a neúplného nádechu. (Marek a kol., 2005)

Bolesti v kříži a bedrech se často objevují u žen před a na začátku menstruace. Jsou lokalizované do kříže, podbříšku (častěji do pravého), třísel a vyzařují po vnitřních stranách stehů. Ženy mohou také pociťovat bolest při pohlavním styku. (Marek a kol., 2005)

## 1.6 Ženské pohlavní orgány

Ženské pohlavní orgány dělíme na vnitřní pohlavní orgány (organa genitalia feminina interna), kam patří vaječníky, vejcovody, děloha a pochva, a na zevní ženské pohlavní orgány (organa genitalia feminina externa), mezi které se řadí velké a malé stydké pysky, topořivá tělesa a vestibulární žlázy (Čihák, 2001; Roztočil, 2011)

### 1.6.1 Vnitřní ženské pohlavní orgány

#### 1. Vaječník (ovarium)

Vaječník je párová pohlavní žláza. Tento pohlavní orgán je nejen zdrojem ženských pohlavních buněk - vajíček, ale také současně je i endokrinní žlázou. Vaječník se v době pohlavního dospívání zvětšuje. V dospělosti má rozměry cca 3 až 5 x 3 x 2 cm. V seniu se vaječník zmenšuje a svažuje. Věk ovlivňuje i povrch ovaria, kdy v průběhu puberty se hladký povrch mění na hrboletý, a to v důsledku dozrávání folikulů. Je zavěšené pomocí pobřišnice na boční stěně malé pánve, není tedy fixováno k žádné pevné struktuře. (Čepický, Kurzová, 2003)

#### 2. Vejcovod (tuba uterina Fallopii)

Vejcovod je párový orgán trubicovitého tvaru, dlouhý 10-12 cm v průměru měří přibližně 0,5 cm. Jeho úlohou je transport vajíčka po ovulaci do dělohy. Je členěný na čtyři úseky: infundibulum, ampulla, isthmus a pars uterina. Pro oplození

a transport oplozeného vajíčka je nejdůležitější tzv. břišní konec vejcovodu, hlavně jeho rozšířený úsek (ampulla). (Dylevský, 2009b; Citterbart a kol., 2001)

### 3. Děloha (uterus)

Děloha je dutý svalový orgán hruškovitého tvaru. Probíhá zde vývoj zárodku až do porodu. Její poloha se mění s věkem, fyziologickým stavem v těhotenství, anebo při menstruačním cyklu. Na děloze rozeznáváme děložní dno (fundus uteri), tělo (corpus uteri) a hrdlo (cervix uteri). Tyto části se liší nejen morfologicky a funkcí, citlivostí na pohlavní hormony, ale i patologickými procesy, které je postihují. Stěna dělohy je tvořena třemi základními vrstvami: sliznice (endometrium), svalovina (myometrium) a vazivo (parametrium).

Stavba sliznice u dospělé ženy je závislá na fázi cyklických změn, kterými sliznice právě prochází (na fázi menstruačního cyklu).

Svalovina se těhotenstvím zeslabuje („vytahuje“) z dvou centimetrové vrstvy na několikamilimetrovou vrstvičku. Její úlohou je vypuzení obsahu dělohy do vaginy.

Vazivo vytváří slabou vrstvu mezi svalovinou a peritoneálním povlakem dělohy. Z tohoto vaziva se formují parametrální vazy, které tvoří závěsný aparát. Správnou polohu dělohy zajišťuje spolu se závěsným aparátem také podpurný aparát, který je složen ze svalů pánevního dna. Normální poloha dělohy je v anteflexi, kdy tělo dělohy svírá s hrdlem úhel 150 stupňů a v anteverti, kdy úhel svírající dělohou s pochvou je 70 – 100 stupňů. (Citterbart, 2001; Dylevský, 2009b)

### 4. Pochva (vagina)

Pochva je velmi roztažná svalová trubice dlouhá 8 – 10 cm, která se kraniálně upíná na děložní krček, a jejíž kaudální konec se mezi malými stydkými pysky otvírá do předsíně pochvy. Do prvního pohlavního styku je zevní ústí pochvy z části uzavřeno panenskou blánou (hymenem).

Sliznice pochvy je poměrně tlustá a je krytá vrstevnatým epitelem. Poševní sliznice nemá žlázy. Buňky poševní sliznice se olupují, rozpadají se a stávají se součástí poševního sekretu, ten je štěpen s bakteriemi poševní flóry. Kyselé poševní prostředí, důležité pro ochranu proti choroboplodným organismům, zajišťuje kyselina mléčná. V průběhu menstruačního cyklu zaznamenáváme změny tloušťky poševní sliznice i mikroskopické charakteristiky olupujících se buněk. Díky tomu lze při vyšetření buněk

určit fázi menstruačního cyklu. Svalovina pochvy je spirálovitě uspořádána, což zajišťuje dostatečné rozšíření pochvy při průchodu plodu.

Vazivový obal pochvy (advanticie) je poměrně hustý a plynule přechází do okolního řídkého vaziva zvaného parakolpium.

Pochva je cévně zásobena větvemi shora a. uterina, zezadu z a. rectalis media a z dola a. pudendi interna. Plexus vaginalis je drénován stejnojmennými žilami.

Inervace horní části pochvy je stejná jako inervace dělohy, dolní část je senzitivně inervována z n. pudendalis. Na přední stěně pochvy v místech, kde pochva naléhá na uretru, jsou nejmohutnější pleteně s vloženými autonomními gangliemi. Zde sexuologové popisují tzv. bod G, který je významný pro orgasmus. (Citterbart, 2001; Dylevský, 2009b)

### **1.6.2 Zevní ženské pohlavní orgány**

Zevní pohlavní orgány (pudendum fenininum) tvoří řada orgánů umístěných v poševním vchodu: stydký pahorek (mons pubis), velké a malé stydké pysky (labia majora et minora pudendi) a poševní předsíň (vestibulum vaginae), do které ústí drobné hlenové žlázy a párová bartholinská žláza. Sekret těchto žláz navlhčuje poševní vchod a sliznici dolního konce pochvy. (Dylevský, 2009b; Kobilková, 2005)

Zevní pohlavní orgány ženy jsou opatřeny topořivými tkáněmi, které se skládají z poševní předsíně (clitoris) a z párových erektilních tkání (bulbus vestibuli). (Dylevský, 2009b; Kobilková, 2005)

## 2 MENSTRUACNÍ CYKLUS

Menstruační cyklus je součástí plodné fáze života ženy. Začíná v pubertě obvykle mezi 8. – 13. rokem věku. Organismus dívky na počátek menstruace musí být připraven. Rozhodují především vnitřní faktory, kdy dosahuje postupně se zvyšující hormonální aktivita vaječníků významné úrovně. Nesmíme opomíjet ale i faktory vnější, kdy například vrcholné sportovní aktivity spojené se snižováním hmotnosti mohou oddálit, zpomalit, nebo až zastavit pohlavní vývoj. Po třicátém pátém roce se pak začíná postupně snižovat hladina ženských hormonů, až téměř ustává s příchodem menopauzy (49 – 51 let). Období hormonálních změn mezi premenopauzou a postmenopauzou nazýváme klimakterium. Opět jako u počátku menstruace se jedná o postupný děj. „*Poslední cykly se postupně řadu let zkracují a stávají se anovulační.*“ (Kolářová, 2003, s. 20) Následkem poklesu estrogenů přichází symptomy, které označujeme jako klimakterické obtíže. „*Příčinou nástupu klimakteria je postupné vyčerpání folikulů ve vaječnicích, které nejsou schopné odpovídat na popudy z hypotalamu a hypofýzy.*“ (Kolářová, 2003, s. 20)

Sliznice dělohy prodělává pravidelné cyklické změny (menstruační cyklus) přibližně po 24 – 32 dnech. Menstruační cyklus je vyvolán hormonálními vlivy vaječnicku. Cílem menstruačního cyklu je oplodnění, pokud k tomu nedojde, objeví se viditelná známka menstruačního cyklu, a to krvácení z děložní sliznice. (Dylevský, 2009b)

### 2.1 Fáze menstruačního cyklu

Kolářová (2003) dělí menstruační cyklus na tři fáze podle vlivu určujících hormonů:

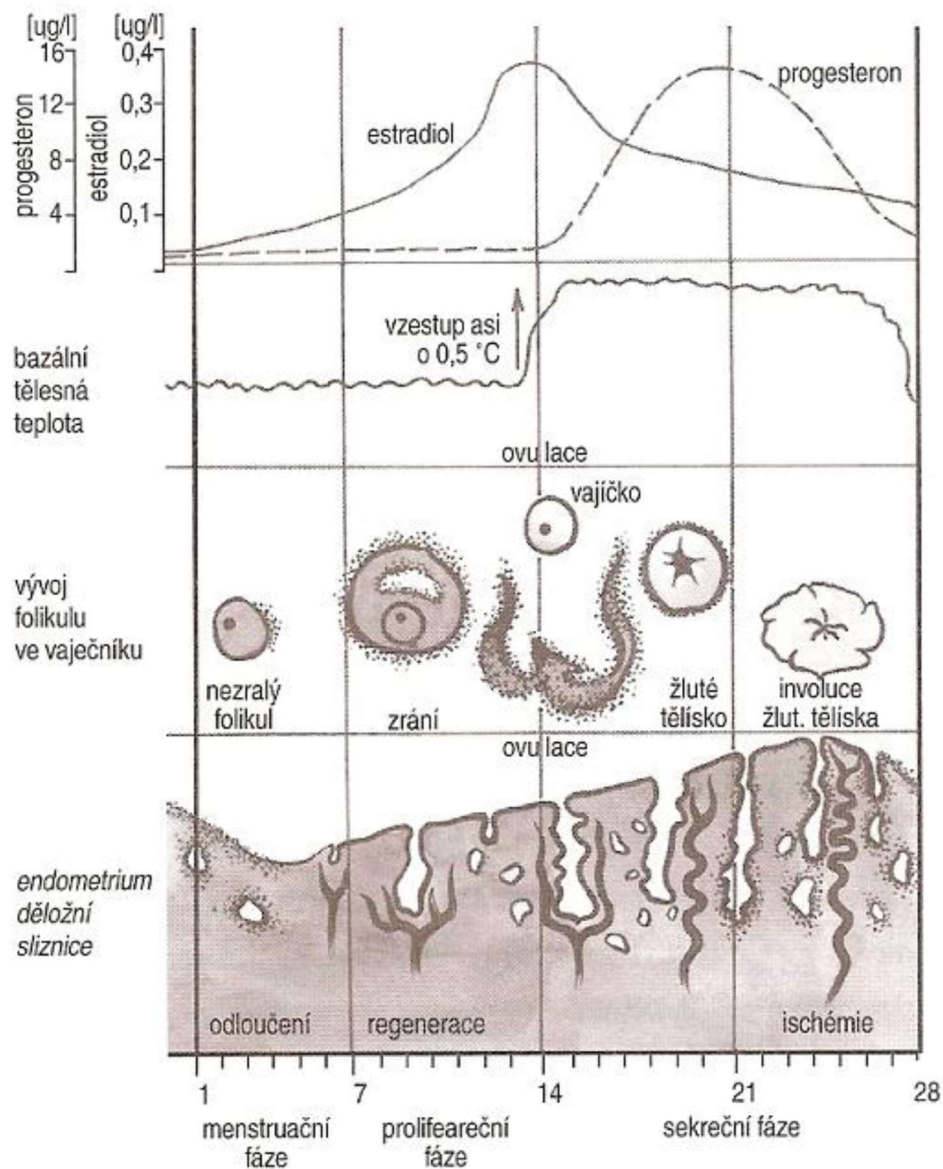
1. **Folikulární fáze** je období růstu a dozrávání vajíčka ve vaječnicích v tzv. folikulech.
2. **Ovulace** přichází přibližně 14. den cyklu, kdy dojde ke konečnému dozrávání a uvolnění vajíčka, a tím může dojít k jeho oplodnění.
3. **Luteální fáze** je období, kdy z folikul vytvořené žluté tělísko se stává žlázou s vnitřní sekrecí, které produkuje progesteron a malé množství estrogenu.

Dylevský (2009b) dělí menstruační cyklus do čtyř fází podle histologických změn děložní sliznice:

1. **Menstruační fáze** (1. – 4. den cyklu) při níž je odstraněna celá povrchová vrstva endometria. Tato fáze je provázena krvácením (30 – 50 ml)

2. **Proliferační fáze** (5. – 14. den cyklu) je charakteristická obnovou povrchové vrstvy endometria, přičemž tuto fázi řídí především vaječnickové estrogeny
3. **Sekreční fáze** (15. – 28. den cyklu) je řízena progesteronem a obvykle zde dochází k ovulaci.
4. **Ischemická fáze** (28. den cyklu) nastupuje tehdy, nedojde-li k oplození vajíčka. Drobné tepny děložní stěny vyvolají nedokrevnost povrchové vrstvy sliznice, následně nedokrevnost postihuje i buňky, vazivo, děložní žlázy i vlastní cévy. Nedokrvené tkáně se rozpadají. Cévy se rozšíří a do narušené sliznice se vylévá krev, ta urychluje odlučování sliznice, která je odplavena z děložní dutiny.

Obrázek 1 Fáze menstruačního cyklu



Zdroj: Kolářová, 2003

## 2.2 Hormony podílející se na menstruačním cyklu

Na řízení menstruačního cyklu se podílejí čtyři hlavní hormony: luteizační, folikulostimulační, estrogeny a gestageny.

- **Luteizační hormon (LH)**

Vyvolává ovulaci a stimuluje žluté tělísko k produkci estrogenů a progesteronů ve vaječnicích. (Citterbart et al., 2001)

- **Folikulostimulační hormon (FSH)**

Hlavní funkcí je podporovat folikuly ve vaječnicích. Během menstruačního cyklu se hladiny mění v závislosti na hladinách estradiolu a progesteronu. Krátce před ovulací dojde ke značnému zvýšení LH a FSH. Po ovulaci a po prasknutí folikulu žluté tělísko vylučuje estradiol a progesteron, tyto hormony kontrolují koncentraci FSH. (Citterbart et al., 2001; Mourek, 2005)

- **Estrogeny**

V průběhu menstruačního cyklu můžeme vyzorovat dva vrcholy sekrece estrogenu. První se nachází před ovulací a druhý, který je nižší, je uprostřed luteální fáze. Patří mezi steroidní hormony. Mezi nejvýznamnější estrogeny se řadí estradiol, jehož vrchol zaznamenáme v době ovulace, poté klesá. (Citterbart et al., 2001)

- **Gestageny**

Na rozdíl od estragenů je produkce gestagenů nízká. Jejich úkolem je příprava a udržení těhotenství. Hlavním a nejdůležitějším z nich je progesteron. Vytváří je především luteální buňky žlutého tělíska ve vaječníku. Dále jsou vytvářeny theakálními buňkami zrajícího folikulu před ovulací. Nezanedbatelné množství se tvoří v trofoblastu a v placentě. (Citterbart et al., 2001)

## 2.3 Fyziologie hormonálního systému

Celý menstruační cyklus je pod kontrolou hormonů hypotalamu a hypofýzy. Hypofýza produkuje gonadotropiny, které řídí uvolňování hormonů z vaječníku. Samotnou hypofýzu řídí hypotalamus. Psychická nepohoda nebo fyzické přetížení ovlivní reprodukční funkci ženy, jelikož činnost hypotalamu je pod vlivem mozkové kůry. (Citterbart et al., 2001; Kolářová, 2003; Mourek, 2005)



Porucha menstruačního cyklu nebo funkční sterilita může mít souvislost se zvýšenou hladinou prolaktinu. Tento hormon po porodu stimuluje laktaci a snižuje uvolňování gonotropních hormonů. (Citterbart et al., 2001)

Inhibin a aktivin patří do skupiny peptidů. Mají za úkol regulaci sekrece FSH. Relaxin je polypeptid. U žen je produkován v corpus luteum. Při těhotenství umožňuje uvolňování spojení symfýzy a pánevních kostí. (Citterbart et al., 2001)

## 2.4 Poruchy menstruačního cyklu

Mezi poruchy menstruačního cyklu řadíme:

- Poruchy nástupu a ukončení menstruačních cyklů (menarche praecox – předčasná puberta, menarche tarda – opožděná puberta, předčasná menopauza a pozdní menopauza).
- Poruchy cyklu při zachovaném rytmu (anovulační krvácení, hypermenorea, hypomenorea, intermenstruální krvácení, premenstruální krvácení a postmenstruační krvácení).
- Poruchy rytmu (polymenorea, oligomenorea).
- Dysfunkční krvácení (metroragie - krvácení v nepravidelných intervalech, obvykle protražované).
- Amenorea.
- Bolestivé syndromy doprovázející menstruaci – dysmenorea, PMS. (Kobilková, 2005)

## 2.5 Dysmenorea

Dysmenorea, neboli nadměrně bolestivá menstruace zahrnuje křeče v podbřišku, bolesti v zádech a v kříži. Křeče v podbřišku přicházejí ve vlnách, často jsou spojeny s nauzeou a bolestmi hlavy. Dysmenoreou trpí především mladé dívky, po porodu se potíže při menstruaci většinou zlepší nebo úplně vymizí. „*Příčinou křečí a bolestí je často také porušení rovnováhy hormonů, které produkují vaječníky – estrogenů a progesteronu, dále nedokrvení dělohy vyvolané děložními stahy, ale především vysoká hladina prostaglandinů.*“ (Koliba, 2010, s. 232)

Příznivě dysmenoreu ovlivňují endogenní opiáty. Jejich hladina souvisí s hladinou steroidních hormonů – estrogenů a progesteronu. Ke konci luteální fáze a těsně před menstruací dochází k výraznému poklesu jejich hladin a zde nacházíme souvislost s bolestivou menstruací. (Kolářová, 2003)

Prostaglandiny jsou ve větší míře produkovány u žen s dysmenoreou, způsobují větší stahy dělohy než je obvyklé, a tím vznikají křeče v podbřišku. Roli hraje i genetická predispozice, kdy může být vyšší hladina prostaglandinů dána geneticky. (Citterbart et al., 2001; Koliba, 2010)

Koliba (2010) dělí dysmenoreu na primární a sekundární.

**Primární dysmenoreou** trpí většinou adolescentní dívky a je vázaná na ovulaci. Bývá často psychosomatickou poruchou a může být způsobena nevhodnou osvětou a přípravou dívky matkou na menstruaci. (Hořejší, 2003)

**Sekundární dysmenorea** se vyskytuje kdykoliv v průběhu produktivní fáze života ženy. Na rozdíl od primární dysmenorey má většinou nějakou organickou příčinu. Sekundární dysmenorea tedy může být příznakem nějakého jiného onemocnění, jako např. endometriózy, myomů, polypů děložní sliznice, nebo gynekologických zánětů. (Koliba, 2010)

## 2.6 Premenstruační syndrom

Některé ženy trpí potížemi ještě před začátkem menstruace. Jde o tzv. premenstruační syndrom (PMS). Mezi nejčastější potíže patří bolesti břicha, napětí v prsou, bolesti hlavy, podrážděnost, zhoršení pleti, zácpa nebo nadýmání. S nástupem menstruace většinou všechny tyto potíže vymizí. (Kolářová, 2003; Koliba, 2010; Marek, 2003)

Kolářová (2003) diagnostikuje premenstruační syndrom čtyřmi kritérii:

1. Symptomy přichází v posledním týdnu luteální fáze cyklu a mizí na počátku folikulární fáze.
2. Žena trpí výše popsanými symptomy.
3. Obtíže se vyskytují minimálně ve dvou cyklech a nejsou zapříčiněny projevem jiné psychické nebo fyzické nemoci.

4. Obtíže jsou vnímány tak, že pacientku omezují v práci i v běžných denních činnostech.

*„Je zřejmé, že hormonální stránka hraje silnou roli. U žen v menopauze PMS nenacházíme, ale u žen po operaci dělohy s ponecháním vaječníků ho nalézt můžeme.“ (Kolářová, 2003, s. 29)*

Kromě vnitřních faktorů nesmíme opomíjet i zevní faktory ovlivňující PMS a mající bezprostřední vliv na hladiny ženských hormonů. Proto je důležité zjistit způsob života, abúzus alkoholu, kofeinu, nikotinu či sedativ. (Citterbart et al., 2001; Kolářová, 2003)

## **3 LÉČBA DYSMENOREY**

### **3.1 Farmakoterapie**

Jako velmi častou variantu léčby vidáme nasazení hormonální antikoncepce. Dysmenorea vymizí nebo se zmírní bloádou ovulace. Mechanismus účinku hormonální antikoncepce spočívá ve vzájemném doplňování estrogeneru a progestinu, kdy estrogenní účinek zabraňuje ovulaci, progestiny uhníždění vajíčka. (Citterbart et al., 2001; Kolářová, 2003)

Při dysmenoree se také často ordinují analgetika a spasmolytika. Léčba analgetiky se řadí mezi léčbu symptomatickou. To znamená, že neodstraňuje samotnou příčinu bolesti, ale jen snižuje vnímání bolesti a mírní potíže. (Koliba, 2010)

### **3.2 Metoda Ludmily Mojžíšové**

Metoda Ludmily Mojžíšové byla v roce 1987 akreditována ministerstvem zdravotnictví jako rehabilitační metoda ženské sterility. Tento koncept zahrnuje mobilizace SI skloubení, žeber a bederní páteře. Ludmila Mojžíšová sestavila soustavu deseti cviků pro ženy a dvou pro muže. (Novotná, Strusková, 2017)

V centru jejího zájmu byla pánev a její postavení. Kladla také důraz na pitný režim a jeho nezastupitelnou roli pro organismus. Zdůrazňovala, že sval, tak jako celé lidské tělo, je téměř z 80 procent tvořen vodou a bez dostatečného přísunu tekutin v našem těle nepracuje správně žádný orgán. (Novotná, Strusková, 2017)

Cvičení deseti cviků se denně provádí doma dva měsíce. Poté pacientka přichází na první mobilizaci, kde se mobilizují žebra, jsou-li v derotaci, SI skloubení a bederní páteř. Důležité je také vyšetření konečníku per rectum, čímž terapeut zjistí stav pánevního dna, zvláště svalů m. levator ani a při spazmu se ošetří. Dále pacientka provádí každodenní cvičení další dva měsíce, poté přijde na druhou mobilizaci a vše se opakuje s tím, že potíže bývá výrazně méně. (Novotná, Strusková, 2017)

Soustava cviků je rozdělena do tří částí. Na cviky uvolňovací, automobilizační a posilovací. Cvičení je zaměřeno především na uvolnění svalů a kloubů, zároveň slouží k posílení svalstva v oblasti břicha a pánve. Díky

normalizaci svalového napětí dochází k lepšímu prokrvení v malé pánvi, a tím ke zlepšení funkce vnitřních orgánů. (Bezvodová, 2017)

V případě metody léčby funkčních poruch pohybového aparátu podle paní Mojžíšové můžeme upozornit na jeden nedostatek. Tato metoda nezatěžuje kardiopulmární systém, a tak musí pacient doplňovat cvičení vytrvalostními aktivitami jako je rychlá chůze, běh, cyklistika nebo plavání. Tento nedostatek může být ale zároveň i předností, jelikož cviky paní Mojžíšové mohou cvičit i ženy trpící chorobami plic a srdce, protože tyto orgány nejsou při cvičení zatěžovány. (Novotná, Strusková, 2017)

### **3.3 Hormonální jógová terapie**

Koliba (2010) doporučuje jógu jako vhodné cvičení při dysmenoree. Celkově doporučuje sport, ve kterém nacházíme relaxaci a zlepšení krevního oběhu. Hormonální jógovou terapii řadíme mezi dynamické formy jógy, kterou i její autorka Dinah Rodriques (2014) doporučuje při dysmenoree.

Dinah Rodriques se narodila v roce 1927 v Brazílii. Vystudovala psychologii a filozofii. Na popud svého gynekologa vytvořila díky svým mnohaletým jógovým zkušenostem a s pomocí lékařů, fyzioterapeutů a jógových učitelů sestavu cviků, které pomáhají nastavit správné hladiny hormonů. Koncept hormonální jógové terapie školí od roku 1993 a i v jejích 92 letech je stále jedinou školitelkou tohoto konceptu pro lektory, kteří chtějí tento koncept předávat ženám. Do České republiky tato metoda přišla v roce 2007. Po celosvětovém úspěchu vytvořila i sestavu pro muže a pro diabetiky. Cvičení HJT je vhodnou alternativou především pro ženy, které ze zdravotních důvodů nemohou užívat hormonální substituční léčbu. (Aligerová, 2017, Suberová, 2013)

Koncept byl původně určen pro ženy v menopauze, aby předešly nežádoucím projevům spojovaným s tímto obdobím. V průběhu praxe však Dinah Rodriques zjistila, že cvičení sestavy pomáhá i mladším ženám, které řeší jiné problémy související s hormonální nerovnováhou, jako je například nepravidelná menstruace, cysty na vaječnicích, polycystické vaječníky, PMS, anovulační cykly, dysmenorea, neplodností způsobenou hormonální nerovnováhou nebo špatným prokrvením pánevní oblasti, inkontinencí, nízkým libidem, sníženou funkcí štítné žlázy,

osteoporózou, padání vlasů a další problémy související s hormonální dysbalancí. (Bavlíšková, 2017)

Hormonální jógová terapie by se neměla cvičit při menstruaci anebo v případě, že žena trpí jakýmkoli zdravotními problémy, u kterých je kontraindikováno zvýšení hladiny estrogenu. (Rodrigues, 2014)

Mezi kontraindikace patří také těhotenství, rakovina prsu, krátká doba po hysterektomii, velký myom, pokročilá endometrióza (nebo která je řešená hormonální substitucí) nebo při zvýšené funkci štítné žlázy. (Rodrigues, 2014)

### 3.3.1 Účinky jógy

Jóga si dává za cíl harmonizovat naše tělo a působit na člověka celistvě. Kromě zdraví tělesného neopomíjí i zdraví duševní. (Shalta, 2014)

Účinek ásán se často vysvětluje jen mechanicky. Je třeba si uvědomit, že ásány působí především vnitřně zpětnou vazbou, různými nervovými vzruchy, působením na žlázy s vnitřní sekrecí, na distribuci krve v organismu nebo na změnu psychiky. Některé ásány v předklonu působí na orgány břicha, můžeme jimi docílit jejich překrvení, ale současně i uvolnit jejich vnitřní napětí. (Šedivý, 1990)

Jóga a moderní medicína se navzájem doplňují. Protože se jedná o dlouhodobý proces, účinky jógy se ukáží při vytrvání. (Šedivý, 1990)

Hormonální jógová terapie je vyvinuta z Hathajógy, která se zaměřuje na uchování zdraví. Sestává se z tělesných pozic, pohybů a dechových technik (pránájámy), které jsou propojeny s uvědoměním si svého těla a uvolněním. Posiluje svaly, kosti, nervový systém a náš organismus jako celek. Jógovou terapií se stává ve chvíli, kdy se začne zaměřovat na léčbu nějakých zdravotních problémů. V HJT jsou vybrané pozice, které ovlivňují vaječníky, oblast pánve, ledvin, nadledvin, štítné žlázy a hypofýzu. I když sestava vychází z Hatha jógy, odlišuje se dynamickým a energickým provedením jednotlivých pozic. (Bavlíšková, 2017)

Pro zvýšení účinnosti a pro dosažení rychlejších výsledků Dinah Rodrigues využila v sérii cvičení také techniky z jiných druhů jógy: dynamické ásány z kundaliní jógy a tibetskou techniku práce s energií. (Rodrigues, 2014)

*„Podle jógy je prána energií, která neustále proudí naším tělem a udržuje je na živu a ve stavu zdraví.“ (Rodrigues, 2014, s. 28)*

Hormonální jógová terapie je přirozený a holistický léčebný postup, který stimuluje ženské hormonální žlázy prostřednictvím vnitřní masáže těchto žláz (pomocí dechových technik a ásán) a prostřednictvím proudění prány a jóga-nidry. (Rodrigues, 2014)

### 3.3.2 Základní techniky využívané v sestavě HJT

#### 1. Ásány – tělesné jógové pozice

V sestavě HJT jsou jak dynamické, tak i statické pozice. Statické pozice jsou pro zvýšení účinku doplněny o intenzivní dechovou techniku Bhastriku K.D. anebo dechem Udždžájí. Dynamické pozice jsou v kombinaci s Bhastrikou K.D.

#### 2. Pránájáma – práce s dechem

##### a. Bhastrika K.D. (kovářské měchy)

Dech je veden do břicha. Nádech i výdech je prováděn nosem a měl by být tak intenzivní, aby vznikl zvuk podobný dmychadlu. Při nádechu se uvolní břišní svaly, břicho se vyklene a při výdechu se břišní svaly zpevní a pupík se silně přitáhne k páteři. Bhastrika K.D. vytváří pránu a aktivuje celé tělo. Její hlavní úlohou je masáž vaječníků.

##### b. Dech Udždžájí (vítězný dech)

Tato dechová technika využívá pouze hrudní a podklíčkové dýchání, břišní stěna se téměř nepohybuje. Nádech a výdech se provádí nosem přes zúženou hlasivkovou štěrbinu, což klade odpor proudícímu vzduchu. Nádech a výdech je ztížen a cvičenec vydává lehce sípavý zvuk. Tato technika stimuluje funkci štítné žlázy, posiluje srdeční sval, čistí plíce a odstraňuje hlen z průdušnice a průdušek. Dech Udždžájí je využíván u cviků zaměřených na štítnou žlázu.

### 3. **Bandhy** – uzávěry, tělesné zámky

Bandhy pomocí stažení určitých částí těla ovládají tok prány, neboli životní energie, který pročišťuje nervové dráhy, uvolňuje energetické bloky a napomáhá lepšímu proudění pránické energie. Na tělesné úrovni pomáhají bandhy pomocí stažení nebo uvolnění svalů v určitých částech těla zastavit proudění krve, kdy po uvolnění dojde k přítoku čerstvé krve a k odplavení starých buněk.

#### a. **Múlabandha**

Múlabandha je kontrakce svalů pánevního dna. Provádí se v zádrži dechu po nádechu. Zlepšuje prokrvení v oblasti pánve, stav reprodukčních orgánů a vytváří rovnováhu mezi vegetativními nervy (sympatikem a parasympatikem). Na energetické úrovni stimuluje pránickou energii v oblasti pánve.

#### b. **Uddijána bandha**

Tato bandha vytváří podtlak v oblasti břicha. Provádí se po výdechu. Při jejím provedení se roztáhnou žebra laterálně a mírně se nadzvedne trup. Vznikne tzv. falešný nádech. Je velmi přínosná pro střevní peristaltiku, stimuluje slinivku a masíruje břišní orgány.

#### c. **Džalandhára bandha** – krční uzávěr

Krční uzávěr se provádí v zádrži dechu po nádechu. Aktivuje štítnou žlázu a zlepšuje její funkci a zrychluje metabolismus.

### 4. **Mudry** – pozice prstů, dlaní nebo celého těla, které řídí či usměrňují tok prány.

V józe jsou mudry gesta, která symbolizují jednotu. Tato jednota může být tělesná nebo duchovní, mezi člověkem a vesmírem, energií súrja a čandra anebo může mít mnoho dalších významů a funkcí.

#### a. **Džnána mudra** – koneček druhého prstu se dotýká palce.

Džána mudra má tři varianty, každá z nich ovlivňuje jinou oblast plic a mysli.

#### b. **Prána nádí mudry** – džnána mudra s dlaněmi obrácenými dolů

Stejně jako džnána mudra má tato mudra tři varianty.



- c. **Venušina mudra** – propletené prsty obou dlaní s nataženými ukazováky.

Tato mudra vyrovnává dvě protikladné energie: energii súrja a energii čandra. Harmonizuje žlázy s vnitřní sekrecí a vyrovnává mozkové hemisféry.

- d. **Mudra K.D.** (mudra sjednocení)

Mudra sjednocení podporuje srdeční činnost, prohlubuje soustředění a vyrovnává sexuální energii.

- e. **Kečarí mudra** – položení špičky jazyka na měkké horní patro.

Napomáhá proudění pránické energie. V HJT ji využíváme při tzv. Cirkulaci energie. Uvolňuje napětí a vyrovnává krevní tlak.

- f. **Súrja (raví mudra)** – koneček levého prsteníčku na břicho palce.

Tato mudra zvyšuje uvědomění.

- g. **Šuni mudra** – koneček pravého prostředníčku na břicho palce.

Zvyšuje vnímavost, citlivost, vnitřní zklidnění a ponoření do nitra.

- h. **Buddhi mudra** – koneček malíčku na břicho palce.

Podporuje duchovní rozvoj a intuitivní komunikaci.

- i. **Meditační mudra** – pravá ruka na stehno a levá přeložit přes ni, obě dlaně vzhůru, palce se dotýkají a směřují vzhůru (Bavlšíková, 2017; Rodrigues, 2014)

## 5. Cirkulace energie

Tato technika je považována jako jedna z nejdůležitějších při cvičení HJT. Jde o tibetskou techniku, která usměrňuje a prohloubuje proudění pránické energie do jednotlivých částí těla. Provádí se po jednotlivých cvicích sestavy.

- a. Nádech a zadržení dechu.
- b. Kečarí mudra.
- c. Soustředění se na špičku nosu (nasagra).
- d. Múlabandha. Energie stoupá podél páteře ke špičce nosu.
- e. Pozornost se přenesse na bod, který se má aktivovat (např. vaječníky, štítná žláza).

- f. Pomalý výdech a představení si vlny energie přicházející na určené místo, přičemž se pomalu uvolní mūlabandha a špička jazyka (Kečarí mudra). (Rodrigues, 2014, Štíchová, 2014)

### 3.3.3 Sestava hormonální jógové terapie

Sestava se skládá ze tří různých částí, kde každá část má svůj význam. Aby hormonální jógová terapie měla požadovaný efekt, měla by se dodržovat posloupnost částí i jednotlivých cviků. Zároveň také není doporučováno cvičit jednotlivé části zvlášť. (Bavlšíková, 2017)

Dinah Rodrigues doporučuje pro dostavení nejlepších výsledků cvičit sestavu každý den, minimálně 3-4 krát za týden. Odcvičení celé sestavy by nemělo přesáhnout 35 minut.

### 3.3.4 Jednotlivé části sestavy:

#### 1. Zahřívací část

Je velmi důležité připravit, zahřát a protáhnout tělo. Již tyto cviky aktivují žlázy s vnitřní sekrecí a připravují tělo na další části sestavy. Zahřívací část se skládá ze sedmi cviků. Jsou to dynamické jógové pozice, při kterých využíváme dech Bhastrika K.D.

#### 2. Každodenní sestava

Hlavní část sestavy zahrnuje 15 cviků a měla by trvat 30 minut. Nalezneme zde dynamické i statické pozice. U většiny cviků se provádí dechová technika Bhastrika K.D. V této části nalezneme i všechny tři uzávěry (bhandy). U cviků zaměřených na funkci štítné žlázy se využívá dech Ujjayi, nebo jen zadržetí dechu. Po každém cviku každodenní sestavy se provádí Cirkulace energie.

#### 3. Energetická harmonizace vaječnicků, štítné žlázy, hypofýzy a harmonizování energie dvou pólů vyrovnání čakr

Celá sestava končí dvěma harmonizacemi, a to energie a čakr. Při harmonizaci energie se čistí energetické dráhy, tzv. Nádí. U harmonizace čakr se vyvažují dva póly. Prvním je Ádžana-čakra, která je centrem mysli a rozumu, tento pól představuje jednotlivce. Druhým z pólů je Múládhára-čakra, která je stěžejní pro

oblast pohlavní soustavy a představuje druh. Po vyvážení těchto dvou pólů se ještě harmonizuje energie sedmi hlavních čakr, kde každá z nich je spojena s některou žlázou s vnitřní sekrecí. (Bavlíšková, 2017; Suberová, 2013)

Třetí část sestavy má psychosomatické účinky, pomáhá odstraňovat fyzické problémy, které vznikly na psychické úrovni. (Bavlíšková, 2017; Suberová, 2013)

Pránamaja-kóša, neboli energetické tělo je obal těla, ve kterém se nachází tzv. Nádí. Nádí si můžeme představit jako energetické kanálky, ve kterých proudí pránická energie (životní energie). Čakry se nachází v místech, kde se střetávají hlavní Nádí. Čakry jsou vnímány jako energetická centra těla, která jsou propojena se žlázami s vnitřní sekrecí. Mají vliv nejen na emoce, ale i na fyzické zdraví. Proto když jsou čakry v dysharmonii, promítá se to do fyzického těla, které reaguje různými druhy onemocnění. (Rodrigues, 2014)

V každém cviku, který je doplněn o dechovou techniku Bhastriku K.D., se tato technika dechu opakuje sedmkrát. V části každodenní sestava se postupně zvyšuje počet dechů. V první fázi se začíná se sedmi dechy Bhastriky K.D. – a to po dobu nejméně deseti dnů, než bude tělo schopno cvičení zvládnout bez jakýkoliv obtíží. Ve druhé fázi, kdy již žena umí cvičit sestavu a pracovat s dechovými technikami, se každý cvik provádí s patnácti Bhastrikami K.D.

Cviky, kde je využita dechová technika Ujjayi, se na každý takový cvik využijí tři dechy Ujjayi. (Rodrigues, 2014)

### 3.3.5 Antistresové cviky

Celý hormonální cyklus je pod kontrolou hormonů hypofýzy a hypotalamu. Hypofýza produkuje gonadotropiny, které řídí vyplavování hormonů z vaječníku. Samotná hypofýza je řízena z hypotalamu, který ovlivňuje mozková kůra, a ta reaguje na psychické podmínky. (Kolářová, 2003)

Primární dysmenorea se často řadí mezi psychosomatické poruchy, proto při její léčbě musíme ovlivnit i psychiku pacientky. Proto Dinah Rodrigues k sestavě HJT ještě přidala do svého konceptu dechová cvičení proti stresu a cviky proti stresu. Pro lepší výsledky Dinah Rodrigues doporučuje provádět antistresové cviky ideálně jednou až dvakrát do týdne anebo tehdy, když žena cítí napětí a stres.

### **3.3.6 Dechová cvičení proti stresu**

1. Pranájáma – zklidňující dechové cvičení, které se má provádět každý večer před spaním.
2. Sukhanpúrvaka (střídavý dech) – harmonizuje a vyrovnává neurovegetativní systém.
3. Samavrta (rovný dech)

### **3.3.7 Cviky proti stresu**

1. SO-HAM (Já jsem)
2. Klid mysli
3. Jednostranný dech
4. OM NAMA SHIVAYA
5. Oceán míru a štěstí
6. Na břehu zlatého moře
7. Relaxace K.D.
8. Vzd a vzd
9. Solnička
10. Vizualizace měsíčního světla (Rodrigues, 2014)

## **PRAKTICKÁ ČÁST**

## **4 CÍL A HYPOTÉZY**

### **4.1 Cíle práce**

Cílem této práce je zjistit, zda lze cvičením sestavy hormonální jógové terapie ovlivnit bolestivou menstruaci a celkově zmírnit nebo odstranit i ostatní poruchy menstruace.

Vedlejším cílem práce je zjistit za pomoci kineziologického rozboru, zda existují podobné patologické nálezy pohybového systému u dívek, které trpí bolestivou menstruací.

Dalším cílem práce je objasnit, zda u žen trpících dysmenoreou existují typické odchylky v hodnocení posturální stabilizace a posturální reaktivity dle Koláře, a to z důvodu insuficience HSS.

### **4.2 Hypotézy**

1. Předpokládáme, že cvičením sestavy hormonální jógové terapie minimálně 16x za měsíc po dobu tří měsíců u žen s primární dysmenoreou se zmírní bolesti během menstruace.
2. Předpokládáme, že ženy trpící dysmenoreou mají patologický nález v oblasti pánve typu SI posun.
3. Předpokládáme, že ženy trpící dysmenoreou mají zkrácené adduktory kyčelního kloubu minimálně na stupeň 1 hodnocení dle Jandy.
4. Předpokládáme, že ženy trpící dysmenoreou vykazují známky insuficience HSS.

## **5 METODIKA VÝZKUMU**

### **5.1 CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU**

Pro zjištění účinků hormonální jógové terapie při dysmenoree a nalezení patologií pohybového systému u dívek, které trpí bolestivou menstruací, byla zvolena metoda kvalitativního výzkumu pomocí kazuistik. Pro kazuistiky bylo vybráno pět dívek, které mají primární dysmenoreu. Těchto pět dívek muselo splňovat také další kritéria, jako například neuzívání hormonální antikoncepce, jelikož hormony podávané v podobě léků by mohly zkreslit výsledný nále, a tím výsledek výzkumu. Dále bylo zjišťováno, zda žádná z dívek není léčena hormonální substituční léčbou anebo nemá jinou kontraindikaci k HJT.

Probandky tvořily homogenní soubor věkem, indexem tělesné hmotnosti (normální hmotnost, BMI mezi 18,5 – 24,99 hodnoty) a sociálním zázemím. Všechny byly studentkami vysokých škol s podobnou psychickou skladbou (z výzkumu byly vyloučeny probandky z prostředí se zvýšeným stresem, případně ve stresujících životních situacích, jelikož stres by mohl ovlivnit výsledky výzkumu). Probandky prožívaly stres odpovídající studiu na vysoké škole.

Doba terapie byla určena na tři menstruační cykly, což odpovídá přibližně třem kalendářním měsícům. Dívky byly vyšetřovány v místě bydliště autorky této práce, kde prováděla vstupní i výstupní vyšetření. Před začátkem vstupního vyšetření byl dívkám sdělen průběh výzkumu, což pro ně zahrnovalo vstupní a výstupní vyšetření a cvičení sestavy HJT minimálně 16 x za měsíc. Také jim pro celistvost konceptu hormonální jógové terapie bylo doporučeno cvičení antistresových cviků jednou až dvakrát týdně. Po upozornění na časovou náročnost tohoto výzkumu dvě dívky účast odepřely, přestože byly motivovány odměnou v podobě menstruace bez komplikací. Z tohoto důvodu výzkum nadále zohledňuje pouze tři dívky, které ve výzkumu setrvaly a které byly dále individuálně proškoleny konceptem HJT. Dívkám byly také nabídnuty konzultace v průběhu terapie. Podepsaly též informovaný souhlas, který je k dispozici u autorky této práce.

### **5.2 Postup vyšetření**

#### **5.2.1 Anamnéza**

V úvodu vyšetření byla dívkám odebrána anamnéza, která byla směřována mimo jiné i na anamnézu osobní a rodinou. Podrobně byla odebrána anamnéza gynekologická, při které

byla zjišťována zejména menarche, výskyt poruch pravidelnosti cyklu, bolestivé menstruace, silného krvácení, premenstruačního syndromu, četnosti těhotenství, porodů, potratů, zánětů, infekcí urogenitálního systému a jiných gynekologických onemocnění a operací. Pozornost byla věnována rovněž případnému užívání nitroděložního tělíška. (Kott, Krocová, Ryba, Stašková, 2017, Véle, 2006)

Dále byla zjišťována pracovní, sportovní, sociální a farmakologická anamnéza, ve které byly dívky též dotazovány na užívání hormonální antikoncepce. Dotazy na nynější onemocnění byly zaměřeny na získání lokalizace bolesti a zjištění úlevové polohy. Při zpracování anamnézy bylo zjišťováno, jak je u vyšetřované dívky léčena dysmenorea (analgetika, termoterapie) a zda poruchy menstruace byly konzultovány i s jejím gynekologem. Důraz byl kladen i na gynekologické problémy matky nebo babičky. (Kott, Krocová, Ryba, Stašková, 2017)

Celá anamnéza byla směřována na získání informací potenciálně vypovídajících o souvislostech s dysmenoreou a také tomu, jak je u vyšetřovaných dívek subjektivně vnímána menstruace.

### **Tělesná výška, hmotnost, BMI**

Podváha nebo naopak obezita je jedním z faktorů, které ovlivňují menstruační cyklus. Proto bylo do vyšetření zařazeno zjištění kategorie hmotnosti. Pro určení kategorie je obvykle užíván index tělesné hmotnosti (body mass index, BMI), podle kterého byla dívka přiřazena kategorie, a to podváha, normální váha, nadváha anebo obezita.

Pro výpočet indexu tělesné hmotnosti (body mass index, BMI) byla zjišťována výška a hmotnost dívky. Hodnota BMI je dána podílem hmotnosti v kilogramech a druhé mocniny výšky v metrech. Kategorie hmotnosti je pak dle hodnoty indexu BMI určena pomocí tabulky. Určená kategorie byla brána jen jako orientační ukazatel, neboť vzorec pro výpočet BMI nezohledňuje například množství svalstva nebo tělesnou stavbu. (Pastucha, 2014)

### **5.2.2 Subjektivní vyšetření**

Intenzita bolesti byla dívkou určena podle vizuální analogové stupnice (VAS). Bolest se hodnotí na stupnici 1 – 10. Orientační pásmo 1 – 3 se označuje jako mírná bolest, která je pro dívku nepříjemná, ale není omezující. Pásmo 4 - 7 představuje střední bolest, která dívku



již omezuje. Kruté a nesnesitelné bolesti, znemožňující denní činnosti a nutící dívku zaujmout úlevovou polohu, přísluší hodnoty na stupnici 8 - 10. Zjištění intenzity bolesti vizuální analogovou stupnicí bylo zaznamenáno při vstupním vyšetření na začátku terapie a poté na konci terapie, při výstupním vyšetření. Porovnáním získaných hodnot byl vyhodnocen účinek HJT na intenzitu bolesti při menses. (Drábková, 2008)

Amnestický rozhovor byl cílen nejprve na zjištění charakteru bolesti, a to při nástupu menses i v průběhu menstruační bolesti. Otázka byla směřována také na její lokalizaci, tedy zda je bolest jen v podbříšku, nebo putuje i jinam. Poté byla probírána pravidelnost menstruačního cyklu a síla krvácení dívky, které bylo orientačně hodnoceno počtem použitých vložek za den. Dále bylo zjišťováno, zda má dívka předmenstruační syndrom a jak se projevuje.

Vyšetření bylo prováděno před a po terapii hormonální jógou a zaznamenáno do tabulky.

### **5.2.3 Kineziologický rozbor stoje**

Pro odhalení všech společných abnormalit byl proveden statický i dynamický kineziologický rozbor stoje dívek. Nejprve byly vyšetřeny pohledem (aspekci) ze tří stran: zepředu, zezadu a z boku. Pozornost byla zaměřena především na klíčové oblasti, a to postavení nohy, osa dolních končetin, postavení pánve, hrudníku a hlavy. Byla také sledována symetrie těchto klíčových oblastí a také tělo jako celek.

Po statickém vyšetření stoje byla provedena dynamická část kineziologického rozboru. Při něm dívky prováděly Trendelenburgovu zkoušku, kdy stojem na jedné noze může být prokázána výrazná insuficience svalů gluteus medius a minimus. Rozvíjení jednotlivých úseků páteře a jejich symetričnost bylo hodnoceno pomocí pozorování hlubokého předklonu. Symetrie a plynulost oblouku byla sledována i u lateroflexe.

Jako jedno z nejdůležitějších částí dynamického kineziologického vyšetření stoje byl analyzován způsob dýchání dívky, a to jak klidové, tak i prohloubené dýchání a zároveň byl určen jeho typ. Bylo sledováno, jestli dívka při dýchání rozvíjí žebra všemi směry a zda používá pomocné nádechové svaly, které při nádechu zvedají ramena a klíční kosti. Pozornost byla zaměřena i na to, jestli je v hypertonu m. sternocleidomastoideus a mm. scaleni.

Dalším důležitým sledovaným parametrem byl způsob chůze, a to především došlap, odvíjení chodidla, rotace v kyčelním kloubu a pohyby pánve. (Kott, Krocová, Ryba, Stašková, 2017)

### **Vyšetření pánve**

Pánev byla vyšetřena pomocí palpace, čímž byla určena výška kostěných výběžků na pánvi. Na základě symetrie či asymetrie výběžků bylo stanoveno postavení pánve, tedy zda je v neutrálním postavení nebo v antevertzi, retrovertzi, v šikmém postavení, rotaci, torzi anebo v laterálním postavení. Byla také porovnána výška crista iliaca dx. a sin., spina iliaca posterior superior dx. a sin., spina iliaca anterior superior dx. a sin.

V lehu na břicho byl vyšetřen os coccygis a to především kvůli zjištění bočivosti nebo citlivosti kostrče. V oblasti nad křížovou kostí byl zjišťován možný otok popsáný Kolářovou (2003) jako viditelný polštářek a značící poruchy pánevního dna.

Na pánvi byla také vyšetřena pohyblivost sacroiliacálního spojení pomocí testu předklonu. Byla tak testována správná pohyblivost tohoto skloubení za účelem odhalení možného nálezu typu posunu, nebo blokády SI skloubení.

Dále byla zjišťována pozitivita S-reflexu (Silverstolpe fenomén). Tento test se provádí prsty na dívce ležící na břicho brknutím přes m. longissimus thoracis. Při pozitivní reakci odpovědí reflexu lze soudit na možnou extenzi páteře nebo antevertzi pánve.

### **5.2.4 Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy**

Pozornost byla věnována i svalům začínajícím či upínajícím se k pánvi, u kterých se často vyskytuje zkrácení. Mezi tyto sledované svaly byly zařazeny adduktory kyčelního kloubu, hamstringy, flexory kyčelního kloubu, m. piriformis, m. quadratus lumborum a paravertebrální svaly. Zkrácení svalů bylo hodnoceno stupni od nuly do dvou, kdy nula označuje absenci zkrácení, první stupeň značí malé zkrácení a velké zkrácení je označeno stupněm dva. (Janda, 1996)

### 5.2.5 Testy na HSS dle Koláře

Pro správnou funkci pánevního dna je důležitá souhra svalů HSS. Pro vyšetření funkce byl vybrán flekční, extenční a brániční test. (Kolář et al, 2009)

U flekčního testu sledujeme chování hrudníku během flekčního pohybu. Při správném provedení se aktivují břišní svaly a hrudník zůstává v kaudálním postavení. Je zde také důležitá rovnoměrná aktivita skupiny břišních svalů. (Kolář et al, 2009)

Při extenčním testu sledujeme koordinaci v zapojování zádových svalů a laterální skupiny břišních svalů, zapojení hamstringů a m. triceps surae. Zhodnotíme reakci pánve také postavení a souhyb lopatek. Při fyziologické koordinaci se vedle extenzorů páteře aktivují svaly laterální skupiny břišních svalů. Hodnotíme svalovou vyváženost mezi extenzory páteře, laterální skupinou břišních svalů a aktivitou hamstringů. Pánev by po celou dobu testu měla zůstat v neutrálním postavení, opora je na úrovni symfýzy. (Kolář et al, 2009)

U bráničního testu sledujeme, schopnost pacienta aktivovat bránici v souhře s aktivitou břišního lisu a pánevního dna. Při správném provedení bráničního testu dochází k vytlačení břišní dutiny a dolní části hrudníku proti odporu palpce. Dochází k rozšíření dolní části hrudníku laterálně a dorzálně, tím také k rozšíření mezižeberních prostor. Při aktivaci se postavení žeber v transverzální rovině nemění, objeví se pouze laterální pohyb žeber, nikoli však kraniálním směrem. (Kolář et al, 2009)

## 6 VÝSLEDKY

### 6.1 Testování hypotézy č. 1

**Předpokládáme, že cvičením sestavy hormonální jógově terapie minimálně 16x za měsíc po dobu tří měsíců u žen s primární dysmenoreou se zmírní bolesti během menstruace.**

Menstruační bolesti se snížily po cvičení HJT u všech třech sledovaných dívek. Dvě dívky hodnotily podle VAS o polovinu menší bolest než před terapií, jedna dívka hodnotila snížení bolesti o 3 stupně na stupnici VAS. Menší bolestivost se projevila i na snížení počtu analgetik, kdy jedna dívka při poslední menstruaci žádné analgetikum neužila.

Všechny tři dívky před terapií popisují PMS. U dvou vyšetřovaných se stal méně výrazný a kratší v návaznosti na časnější začátek menstruace. Jedna dívka ho po terapii nepocítovala vůbec.

**Tabulka 1 Porovnání subjektivních pocitů před a po cvičení sestavy HJT - dívka 1**

	vstupní	výstupní
<b>Bolest při menstruaci (VAS)</b>	<b>7</b>	<b>4</b>
<b>Bolest při menstruaci (počet analgetik)</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
Nepravidelná menstruace	ne	ne
Silné krvácení	až 10 vložek	<b>až 7 vložek</b>
PMS	ano	<b>ne</b>
Bolest v podbříšku	ano	ano
Bolest v dolní části zad	ano	<b>ne</b>

Zdroj: vlastní

#### **Subjektivní vyšetření před cvičením – dívka 1**

Intenzitu bolesti při menses dívka hodnotila pomocí VAS stupněm 7. Dívka popisuje bolest jako křečovitou, nastupující v pravidelných intervalech. Největší intenzita bolesti je přímo úměrná míře krvácení, které je nejsilnější druhý den cyklu. Přítomen PMS 3 dny před začátkem menses (podrážděnost, plačtivost, úzkostlivost).

### Subjektivní vyšetření po cvičení – dívka 1

Intenzitu bolesti při menses dívka hodnotila pomocí VAS stupněm 4. Bolest se výrazně zmenšila, bolest v dolní části zad již dívka neuvádí. Premenstruační syndrom se neobjevuje.

**Tabulka 2 Porovnání subjektivních pocitů před a po cvičení sestavy HJT - dívka 2**

	vstupní	výstupní
<b>Bolest při menstruaci (VAS)</b>	<b>8</b>	<b>4</b>
<b>Bolest při menstruaci (počet analgetik)</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
Nepravidelná menstruace	ano	ano, ale cyklus se krátí
Silné krvácení	ne	ne
PMS	ano	ano, ale výrazně kratší a menší
Bolest v podbřišku	ano	ano
Bolest v dolní části zad	ano	ne

Zdroj: vlastní

### Subjektivní vyšetření před cvičením – dívka 2

Intenzitu bolesti při menses dívka hodnotila pomocí VAS stupněm 8. Dívka popisuje bolest jako náhlé křeče, které se opětovně zmírní. Při největších bolestech dívka pociťuje nauzeu. Týden před menses je u dívky patrný PMS, při kterém má zvýšenou chuť k jídlu s častými výkyvy nálad, převážně podrážděností.

### Subjektivní vyšetření po cvičení – dívka 2

Intenzitu bolesti při menses dívka hodnotila pomocí VAS stupněm 4. Dívka uvádí menší bolestivost menstruace, nauzeu neguje. Poslední cyklus se zkrátil na 32 dnů, PMS pociťuje v menší míře a jen 4 dny před začátkem menses.

**Tabulka 3 Porovnání subjektivních pocitů před a po cvičení sestavy HJT - dívka 3**

	vstupní	výstupní
<b>Bolest při menstruaci (VAS)</b>	<b>10</b>	<b>5</b>
<b>Bolest při menstruaci (počet analgetik)</b>	<b>3</b>	<b>0</b>
Nepravidelná menstruace	ano	ne
Silné krvácení	ne	ne
PMS	ano	ano, ale kratší a menší
Bolest v podbřišku	ano	ano, ale výrazně menší
Bolest v dolní části zad	ano	ano, ale výrazně menší

Zdroj: vlastní

### Subjektivní vyšetření před cvičením – dívka 3

Intenzitu bolesti při menses dívka hodnotila pomocí VAS stupněm 10. Dívka popisuje nesnesitelnou bolest, nauzeu a většinou i zvracení s nástupem menstruace. Nejintenzivnější křečovitou bolest dívka popisuje v oblasti břicha, podbřišku a v bederní oblasti. Po užití analgetik a aplikace tepla se potíže výrazně sníží. Od 28. dne cyklu se objevuje PMS, který se s blížící menstruací zvyšuje. Vždy jeden nebo dva dny před menstruací má dívka migrénu, kterou jinak trpí i během měsíce nevázaně na menstruační cyklus. Okolo ovulace dívka pociťuje mírnou bolest podbřišku.

### Subjektivní vyšetření po cvičení – dívka 3

Intenzitu bolesti při menses dívka hodnotila pomocí VAS stupněm 5. Dívka označila bolest při menstruaci jako snesitelnou, kdy poslední menstruaci zvládla bez analgetik. Premenstruační syndrom se objevil 28. den cyklu, díky dřívějšímu nástupu menstruace byl výrazně kratší. Dívka při PMS měla citlivá a bolestivá prsa. Úzkostlivost a plačtivost se projevila v mnohem menší míře. Po terapii se dostavila migréna před začátkem menstruace, rovněž jako i bolest podbřišku okolo ovulace.

**Tato hypotéza byla potvrzena.**

## 6.2 Testování hypotézy č. 2

**Předpokládáme, že ženy trpící dysmenoreou mají patologický nález v oblasti pánve typu SI posun.**

U všech dívek byl zjištěn posun SI kloubu. Všechny sledované dívky měly nález na páni, byla diagnostikována torze pánve s posunem doprava, šikmá pánev i rotace pánve. Jedna z vyšetřovaných dívek pociťovala bolestivou a citlivou kostrč.

**Tabulka 4 Porovnání nálezu v oblasti pánve typu SI posun**

	Vstupní		Výstupní	
	sinister	dexter	sinister	dexter
Dívka 1	ne	<b>ano</b>	ne	<b>ano</b>
Dívka 2	ne	<b>ano</b>	ne	<b>ano</b>
Dívka 3	ne	<b>ano</b>	ne	ne

Zdroj: vlastní

**Tato hypotéza byla potvrzena.**

### 6.3 Testování hypotézy č. 3

**Předpokládáme, že ženy trpící dysmenoreou mají zkrácené adduktory kyčelního kloubu minimálně na stupeň 1 hodnocení dle Jandy.**

U všech dívek bylo zjištěno zkrácení adduktorů kyčelního kloubu minimálně na stupeň 1 podle hodnocení zkrácených svalů dle Jandy. Dále bylo diagnostikováno velké či malé zkrácení svalů, a to konkrétně u hamstringů, paravertebrálních svalů a m. iliopsoas. U adduktorů kyčelního kloubu a hamstringů se u všech dívek podařilo zkrácení zmenšit.

**Tabulka 4 Porovnání vybraných zkrácených svalů při vstupním a výstupním vyšetření - dívka 1**

	Vstupní		Výstupní	
	sinister	dexter	sinister	dexter
Flexory KYK				
m. iliopsoas	1	1	1	1
m. rectus femoris	0	0	0	0
m. TFL	1	1	1	1
<b>Adduktory KYK</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Hamstringy	2	2	1	1
m. quadratus lumborum	0	1	0	1
Paravertebrální svaly	2	2	2	2
m. piriformis	0	1	0	1

Zdroj: vlastní

#### **Vstupní vyšetření zkrácených svalů – dívka 1**

V malém zkrácení byl m. iliopsoas, m. TFL, na pravé straně m. quadratus lumborum a m. piriformis. Velké zkrácení se zjistilo u adduktorů kyčelního kloubu, hamstringů a paravertebrálních svalů.

#### **Výstupní vyšetření zkrácených svalů – dívka 1**

Změny z velkého zkrácení na malé zkrácení je možno pozorovat na adduktorech kyčelního kloubu a hamstringů. Na ostatních vyšetřovaných svalech nedošlo ke změně.

**Tabulka 5 Porovnání vybraných zkrácených svalů při vstupním a výstupním vyšetření - dívka 2**

	Vstupní		Výstupní	
	sinister	dexter	sinister	dexter
Flexory KYK				
m. iliopsoas	1	1	1	1
m. rectus femoris	0	0	0	0
m. TFL	2	2	2	2
<b>Adduktory KYK</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Hamstringy	2	2	1	1
m. quadratus lumborum	1	1	1	1
Paravertebrální svaly	1	1	1	1
<b>m. piriformis</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>

Zdroj: vlastní

### Vstupní vyšetření zkrácených svalů – dívka 2

Velké zkrácení bylo zjištěno u m. TFL a hamstringů. U m. iliopsoas, adduktorů kyčelního kloubu, m. quadratus lumborum, paravertebrálních svalů a m. piriformis na pravé straně bylo zjištěno mírné zkrácení.

### Výstupní vyšetření zkrácených svalů – dívka 2

Velké zkrácení hamstringů se zmírnilo na malé, oproti tomu velké zkrácení m. TFL zůstalo neměnné. Změna z malého zkrácení na žádné byla zjištěna u adduktorů stehna.

**Tabulka 6 Porovnání vybraných zkrácených svalů při vstupním a výstupním vyšetření - dívka 3**

	Vstupní		Výstupní	
	sinister	dexter	sinister	dexter
Flexory KYK				
m. iliopsoas	1	1	1	1
m. rectus femoris	0	0	0	0
m. TFL	1	1	1	1
<b>Adduktory KYK</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Hamstringy	2	2	1	1
m. quadratus lumborum	0	0	0	0
Paravertebrální svaly	2	2	1	1
m. piriformis	0	0	0	0

Zdroj: vlastní



### **Vstupní vyšetření zkrácených svalů – dívka 3**

Velké zkrácení bylo zjištěno u hamstringů a u paravertebrálních svalů. Adduktory kyčelního kloubu a m. iliopsoas byly v mírném zkrácení.

### **Výstupní vyšetření zkrácených svalů – dívka 3**

Změna z velkého zkrácení na malé nastala u paravertebrálních svalů a hamstringů. Adduktory kyčelního kloubu nejsou ve zkrácení.

**Tato hypotéza byla potvrzena.**

## **6.4 Testování hypotézy č. 4**

**Předpokládáme, že ženy trpící dysmenoreou vykazují známky insuficience HSS.**

Pomocí testů na posturální stabilizaci a reaktivitu byla zjištěna insuficience HSS u všech tří dívek. Porucha se projevila u flekčního, extenčního i bráničního testu. Zúžení pasu ukazovalo na insuficienci aktivace m. transversus abdominis a nevytvoření nitrobřišního tlaku. U bráničního testu bylo patrné zlepšení při výstupním vyšetření, kdy dívky dokázaly aktivovat svaly proti palpaci.

### **Vstupní vyšetření – dívka 1**

- **Flekční test**
  - Flexe v kolenních a kyčelních kloubech
  - Anteverze pánve
  - Propadnutí inuiny
  - Nadměrná aktivita m. rectus abdominis
  - Výrazná diastáza
  - Zúžení boků
  - Spodní žeberní oblouky a sternum prominuje ventrálně do nádechového postavení
  - Na začátku pohybu extenze v zádech
  - Hyperlordóza
  - Elevace a protrakce ramen

- **Extenční test**
  - Iradiace aktivity do DK, aktivita lýtek a hamstringů
  - Anteverze pánve
  - Zalomení v bederní oblasti páteře
  - Výrazné zúžení pasu (sy. přesýpacích hodin)
  - Zvýšené napětí paravertebrálních svalů, nejvíce v Th-L přechodu, více vlevo
  - Aduukce lopatek
  - Scapula alata, propad mezi lopatkami
  - Ramena v protrakci
  - Hlava v záklonu
- **Brániční test**
  - Nedokáže vytlačit břišní dutinu a dolní část hrudníku proti odporu palpace
  - Při aktivaci dochází ke kraniálnímu posunu žeber, nedokáže udržet kaudální (výdechové) postavení
  - Nedochází k laterálnímu rozšíření hrudníku

### Vstupní vyšetření - dívka 2

- **Flekční test**
  - Flexe v kyčelních kloubech
  - Propadnutí inuiny
  - Nadměrná aktivita m. rectus abdominis
  - Diastáza
  - Zúžení boků
  - Nádechové postavení hrudníku
  - Zvýšená bederní lordóza
  - Anteverze pánve
  - Elevace a protrakce ramen

- **Extenční test**
  - Iradiace aktivity do DK, aktivita lýtek a hamstringů
  - Velká aktivita m. gluteus maximus, insuficience m. gluteus medius (viditelné důlky na hýždích)
  - Anteverze pánve
  - Zalomení v bederní oblasti páteře
  - Rybí znamení
  - Zúžení pasu
  - Zvýšené napětí paravertebrálních svalů v Lp
  - Aduukce lopatek, propad mezi lopatkami
  - Ramena v protrakci, vnitřní rotace pažní kosti v ramenním kloubu
  - Hlava v záklonu
- **Brániční test**
  - Svaly aktivuje pouze malou silou proti odporu
  - Při aktivaci dochází ke kraniální migraci žeber
  - Nedokáže udržet kuadální postavení žeber
  - Nedostatečné rozšíření laterálního hrudníku

### Vstupní vyšetření - dívka 3

- **Flekční test**
  - Hrudník jde do inspiračního postavení
  - Výrazný hypertonus m. SCM a mm. scalení
  - Flexe a vnitřní rotace v kyčelních kloubech
  - Ramena jdou do protrakce
- **Extenční test**
  - Výrazná aktivace paravertebrálních svalů v oblasti dolní hrudní a horní bederní páteře
  - Chybí aktivita laterální skupiny břišních svalů – výrazné zúžení pasu
  - Pánev jde do anteroizního postavení
  - Opora o pupek
  - Oploštění Th páteře
  - Scapula alata

- **Brániční test**
  - Svaly aktivuje malou silou proti odporu
  - Při aktivaci dochází ke kraniální migraci žeber
  - Chybí laterální pohyb žeber

### Výstupní vyšetření - dívka 1

- **Flekční test**
  - Flexe v kolenních a kyčelních kloubech
  - Anteverze pánve
  - Propadnutí inuiny
  - Nadměrná aktivita m. rectus abdominis
  - Výrazná diastáza
  - Zúžení boků
  - Spodní žeberní oblouky a sternum prominuje ventrálně do nádechového postavení
  - Na začátku pohybu extenze v zádech
  - Hyperlordóza
  - Elevace a protrakce ramen
- **Extenční test**
  - Aktivita hýžd'ových svalů
  - Anteverze pánve
  - Zalomení v Lp
  - Výrazné zúžení pasu (sy. přesýpacích hodin)
  - Zvýšené napětí paravertebrálních svalů, nejvíce v Th-L přechodu, více vlevo
  - Aduukce lopatek
  - Scapula alata, propad mezi lopatkami
  - Ramena v protrakci
  - Hlava v záklonu

- **Brániční test**

- Jen mírné vytlačení břišní dutiny a dolní části hrudníku proti odporu palpace
- Při aktivaci dochází ke kraniálnímu posunu žeber, nedokáže udržet kaudální (výdechové) postavení
- Laterální rozšíření hrudníku je minimální

## **Výstupní vyšetření - dívka 2**

- **Flekční test**

- Flexe v kyčelních kloubech
- Propadnutí inquiny
- Nadměrná aktivita m. rectus abdominis
- Diastáza
- Zúžení boků
- Nádechové postavení hrudníku
- Zvýšená bederní lordóza
- Anteverze pánve
- Elevace a protrakce ramen

- **Extenční test**

- Iradiace aktivity do DK, aktivita lýtek a hamstringů
- Velká aktivita m. gluteus maximus, insuficience m. gluteus medius (viditelné důlky na hýždích)
- Anteverze pánve
- Zalomení v bederní oblasti páteře
- Rybí znamení
- Zúžení pasu
- Zvýšené napětí paravertebrálních svalů v Lp
- Aduukce lopatek, propad mezi lopatkami
- Ramena v protrakci, vnitřní rotace pažní kosti v ramenním kloubu
- Hlava v záklonu

- **Brániční test**
  - Svaly aktivuje pouze malou silou proti odporu
  - Při aktivaci dochází ke kraniální migraci žeber
  - Laterální pohyb žeber

### **Výstupní vyšetření - dívka 3**

- **Flekční test**
  - Hrudník jde do inspiračního postavení
  - Výrazný hypertonus m. SCM a mm. scaleníí
  - Flexe a vnitřní rotace v kyčelních kloubech
  - Ramena jdou do protrakce
- **Extenční test**
  - Výrazná aktivace paravertebrálních svalů v oblasti dolní hrudní a horní bederní páteře
  - Chybí aktivita laterální skupiny břišních svalů – výrazné zúžení pasu
  - Pánev jde do anteroizního postavení
  - Opora o pupek
  - Oploštění Th páteře
  - Scapula alata
- **Brániční test**
  - Svaly aktivuje malou silou proti odporu
  - Při aktivaci dochází ke kraniální migraci žeber
  - Malý laterální pohyb žeber

**Tato hypotéza byla potvrzena.**

## Zhodnocení kazuistiky 1

Intenzita bolesti měřená analogovou stupnicí se snížila z hodnoty 7 na hodnotu 4. Stupeň 1 znamenal mírnou bolest a 10 nesnesitelnou, kdy bolest znemožní běžné denní aktivity a nutí k zaujetí úlevové polohy. Na počátku terapie se dívka pohybovala na horní hranici pásma střední bolesti. Po tříměsíčním cvičení se bolest snížila na spodní hranici tohoto pásma. V oblasti dolních zad již dívka bolest nepocítuje.

Snížil se také počet analgetik užívaných ke zmírnění bolesti během menstruace, a to ze tří na jeden.

Největší bolesti měla dívka druhý den menses v návaznosti na silné krvácení. Před terapií využila až 10 vložek za den, po terapii u poslední menses využila maximálně 7 vložek za den, což představuje třicetiprocentní pokles krvácení.

Zmizel PMS, kdy dívka dříve trpěla podrážděností, plačtivost a úzkostlivostí.

Změny v kineziologickém rozboru stoje byly jen nepatrné. Ve statickém rozboru se změny skoro neprojevíly. Při dynamickém kineziologickém rozboru se zlepšil laterální posun spodních žeber při nádechu, který byl při vstupním vyšetření zaznamenán jen u prohloubeného dýchání, u kterého dívka zapojila ve výstupním vyšetření i brániční typ dýchání. Při vyšetření pánve byla zjištěna její torze a laterální posun doprava, to se nezměnilo ani při výstupním vyšetření. Dívka měla bolestivou a citlivou kostrč na pohmat. Při vstupním vyšetření byl diagnostikován posun pravého SI skloubení, při výstupním vyšetření byl nález nezměněn.

Nález v podobě zkrácených svalů byl zaznamenán u adduktorů kyčelního kloubu, hamstringů a paravertebrálních svalů. U prvních dvou zmíněných svalových skupin se po praktikování HJT změnilo zkrácení z velkého na malé.

U testů na HSS podle Koláře se nejvíce změn projevilo při bráničním testu, při kterém bylo zaznamenáno mírné vytlačení břišní dutiny a dolní části hrudníku proti odporu palpáce a také malé laterální rozšíření hrudníku. Při vstupním vyšetření byl hrudník rigidní.

Dívka cvičila sestavu HJT každý druhý den s vynecháním menses, což odpovídá přibližně 12 dnům v měsíci. To je o 4 dny méně, než bylo dívkám doporučeno. Antistresové cviky prováděla dívka jednou týdně.

## Zhodnocení kazuistiky 2

Dívka určila stupeň bolesti 4, dle VAS, kdy při vstupním vyšetření hodnotila menstruační bolesti stupněm 8. Díky tomu se bolest snížila z pásma velké bolesti, označující za krutou a nesnesitelnou, do pásma střední bolesti. Velkou úlevu přinesl i relativně včasný nástup poslední menstruace po 32 dnech, a tím se i zkrátila délka PMS, který místo 7 dnů trval jen 4 dny. Zmírnění bolesti je možno pozorovat i na snížení počtu analgetik, které dívka při menstruačních bolestech užívá, kdy při poslední menstruaci užila jen jedno analgetikum.

U kineziologického rozboru bylo zaznamenáno snížení hypertonu horní části přímého břišního svalu. Při vyšetření klidového dýchání, v rámci dynamického rozboru stoje, byla patrná menší aktivita pomocných nádechových svalů. Také se zvýšil laterální pohyb spodních žeber při nádechu. Při vyšetření pánve byla zjištěna její rotace a ventrální posun pravé spiny iliaca anterior superior. Při výstupním vyšetření byl výrazně menší otok nad křížovou kostí. Posun SI skloubení byl zjištěn vpravo při vstupním i výstupním vyšetření.

Testy na zkrácené svaly při vstupním vyšetření zjistily velké zkrácení u hamstringů a m. TFL, avšak při výstupním vyšetření již bylo zjištěno jen malé zkrácení u hamstringů. Pozitivní změna byla vidět i u adduktorů kyčelního kloubu, kdy z malého zkrácení po tříměsíčním cvičení byly adduktory bez zkrácení.

Při bráničním testu vstupního vyšetření dokázala dívka aktivovat svaly a tím tlačit malou silou proti odporu palpáce. Výrazné zlepšení bylo zjištěno v laterálním pohybu žeber při nádechu, který se zvětšil.

Dívka cvičila sestavu HJT přibližně pětkrát týdně mimo období menstruace. To odpovídá přibližně 16 dnům za měsíc. Antistresové cviky prováděla jednou za dva týdny.



### **Zhodnocení kazuistiky 3**

Intenzita bolesti dle VAS se snížila o polovinu z původní nesnesitelné bolesti hodnocené stupněm 10 na pásmo střední bolesti ohodnocené stupněm 5. Snížení bolesti se výrazně projevilo snížením analgetik ze tří na žádné. Při nástupu menses dívka nezvracela a byla schopna dál pokračovat v běžných denních činnostech. Potíže spojené s PMS začaly 28. den cyklu, byly ale výrazně menší, především se snížila psychická labilita v podobě plačtivosti a úzkostlivosti. Citlivost a bolestivost prsou se nezměnila. Migrénu před menstruací měla dívka vždy. Menstruační cyklus se ustálil na 31 dní.

Při kineziologickém rozboru stoje byla zjištěna výrazná elevace levého ramene. Vyplnění prostoru nad klíčními kostmi svědčilo o hypertonu mm. scalenii.

Dynamickým rozbohem bylo zjištěno zlepšení laterálního pohybu žeber při nádechu, který před terapií nebyl patrný.

Při vyšetření pánve bylo zjištěno její šikmé postavení. Při vstupním vyšetření byl diagnostikován posun pravého SI skloubení, ve výstupním byly oba SI klouby bez nálezu.

Testy na zkrácené svaly zjistily velké zkrácení u hamstringů a paravertebrálních svalů, kde u obou svalových skupin došlo ke zlepšení na mírné zkrácení. Při vstupním vyšetření měla dívka adduktory kyčelního kloubu v mírném zkrácení, při výstupním vyšetření byly adduktory bez zkrácení.

Testy HSS zvýraznily patologie, které již byly vyšetřeny u kineziologického rozboru, kde povrchové svaly jako mm. scalenii, m. SCM nebo paravertebrální svaly v oblasti spodní hrudní páteře a horní bederní páteře byly v hypertonu. U bráničního testu bylo zaznamenáno zlepšení v podobě laterálního pohybu žeber při nádechu.

Dívka cvičila sestavu HJT každý den mimo menstruaci, tedy přibližně 26 dní za měsíc. Často vynechávala třetí část sestavy (harmonizace) a antistresové cviky dívka necvičila.

V amnestickém šetření byly zjištěny gynekologické problémy u matek vyšetřovaných dívek, často přímo poruchy menstruace. Další shoda byla nalezena v každodenním pití kávy.

Kineziologický rozbor statický i dynamický byl velmi podobný u všech vyšetřovaných dívek. Stejný nález byl pozorován v podobě elevace levého pletence ramenního, přestože všechny tři vyšetřované dívky jsou pravačky. Shoda byla nalezena také

u postavení pánve v antevertzi a zvětšení bederní lordózy. Dechový stereotyp měly všechny dívky totožný, horní hrudní typ dýchání. Rigidní hrudník znemožňoval laterální pohyb žeber při nádechu. Ve výstupním vyšetření bylo vidět lehké zlepšení.

## 7 DISKUZE

Hypotéza, že cvičením sestavy hormonální jógové terapie minimálně 16x za měsíc, po dobu tří měsíců, u žen s primární dysmenoreou se zmírní bolesti během menstruace, byla potvrzena. U všech tří dívek byl zaznamenán výrazný pokles bolesti během menstruace.

Pro potvrzení hypotézy byla využita vizuální analogová stupnice bolesti, dle které dívky hodnotily bolest při menstruaci před hormonální jógovou terapií a po třech menstruačních cyklech, kdy cvičily sestavu z výše zmíněné terapie. K celistvosti hormonální jógové terapie bylo dívkám doporučeno cvičit jednou až dvakrát týdně cviky proti stresu. Druhým z ukazatelů bolesti byl počet užitých analgetik při menstruaci.

U obou dvou sledovaných parametrů hodnotící bolest při menstruaci bylo zaznamenáno zlepšení, a to u všech tří dívek. Hodnocení bolesti pomocí VAS zaznamenalo 50 procentní pokles intenzity bolesti u dvou dívek. Pokles 43 procent byl zaznamenán u jedné ze sledovaných dívek, přestože cvičila jen dvanáctkrát za měsíc, čímž nesplnila kritéria stanovené hypotézy. Největší pokles analgetik byl zaznamenán u třetí sledované dívky, která uvádí, že při poslední menstruaci neužila žádné analgetikum. Tato dívka cvičila sestavu HJT nejčastěji, avšak antistresové cviky necvičila vůbec.

Dle výsledků mého pozorování přisuzuji největší zásluhu účinnosti metody HJT zlepšení prokrvení v oblasti břicha, především v malé pánvi, a to díky statickým ásánám, které jsou vybrány tak, aby „masírovaly“ oblast břicha, ve které jsou uloženy ženské vnitřní orgány. Pro větší efektivnost a urychlení výsledku jsou cviky doplněny o dynamický dech do břicha, při kterém je kladen důraz na rychlý a silný výdech, aby se docílilo ještě větší stimulace orgánů malé pánve. Všechny tři sledované dívky měly poruchu dechového stereotypu a koordinace svalstva při regulaci nitrobřišního tlaku. Tyto poruchy se projevovaly jak při dynamickém kineziologickém vyšetření stoje, tak i při testech na hluboký stabilizační systém. Zmíněné poruchy popisuje i Kolář (2009). Podle mého názoru především dechová technika Bhastrika K.D. (kovářské měchy) zlepšuje prokrvení v oblasti malé pánve. Dechový uzávěr Uddijána usnadňuje nácvik laterálního pohybu žeber.

Pro zmírnění bolestí při menstruaci doporučuje Kolářová (2003) metodu Ludmily Mojžíšové. Tato cvičební sestava stejně jako sestava HJT vede k lepšímu prokrvení v oblasti malé pánve, avšak na rozdíl od sestavy HJT není tak dynamická. Z tohoto důvodu Novotná a Stuková (2017) doporučují doplnit cvičení sestavy podle Ludmily Mojžíšové dalšími

sportovními aktivitami, a to konkrétně cyklistikou, běháním, plaváním, turistikou anebo lyžováním.

Uher (1996) považuje za mechanismus účinku metody paní Mojžišové reflexní ovlivnění nervosvalového aparátu. Důležitou roli zde hraje rovnováha sympatiku a parasympatiku, které vysílají svá vlákna do svaloviny vejcovodu.

Autorka hormonální jógové sestavy Dinah Rodrigues (2014) prezentuje účinek HJT stimulací žláz s vnitřní sekrecí, které se „znovu aktivují“ a začnou ve větší míře produkovat ženské hormony. Na potřebu zohlednit působení hormonů a vliv hypotalamo-hypofyzární osy u vzájemného působení orgánů malé pánve poukazuje také Marek (2005).

Kineziologickým rozbohem byly zjištěny jen minimální změny při vstupním a výstupním vyšetření, na rozdíl od výrazně snížené intenzity bolesti. Při pravidelném mechanickém stimulu žláz s vnitřní sekrecí se zlepšila jejich funkce, kterou je produkce hormonů. To pomohlo ke zmenšení problémů s menstruačním cyklem a především s bolestivou menstruací. Otázku, zda toto zlepšení bude setrvávat i po ukončení pravidelného cvičení sestavy vytvořené Dinou Rodrigues, není při zohlednění zaměření mé práce možné s jistotou zodpovědět.

Hypotéza, u které jsme předpokládali, že ženy trpící dysmenoreou mají posun SI kloubu, byla také potvrzena. U všech tří pozorovaných dívek byl diagnostikován nález tohoto typu.

Vyšetření pánve, které zahrnovalo vyšetření sacroiliacálního skloubení bylo prováděno při vstupním i výstupním vyšetření. Po terapii u jedné dívky byl SI kloub bez posunu i blokace, u zbylých zůstal nález nezměněn.

Šebek a Lewit (1966) pozorovali efekt manipulace páteře po dobu čtyř let na sedmdesáti ženách trpící dysmenoreou. Při tomto výzkumu bylo zjištěno, že u padesáti tří žen byl diagnostikován posun SI kloubu, u osmi funkční porucha bederní páteře, u sedmi blokáda páteře a ve třech případech byl zjištěn rozdíl v délce končetin. Jen pět pacientek mělo negativní nález v oblasti bederní páteře a pánve.

Stejný závěr vyplývá také z mého pozorování, jelikož všechny tři sledované dívky měly antevertzní postavení pánve, na které navazovala zvětšená bederní lordóza. Taktéž měly všechny tři dívky posun SI kloubu.

V této práci byla rovněž potvrzena hypotéza, jejímž předpokladem bylo, že ženy trpící dysmenoreou mají zkrácené adduktory kyčelního kloubu. Adduktory kyčelního kloubu, hamstringy, paravertebrální svaly a m. iliopsoas měly všechny dívky v malém, či dokonce velkém zkrácení. Adduktory kyčelního kloubu dává do souvislosti s poruchou pánevního dna též Marek (2005), který poukazuje na spazmus adduktorů s přítomností trigger pointů. Označuje ho jako adduktorový příznak (adductor sign), po odstranění spazmu svalů pánevního dna adduktorový příznak mizí. Tuto souvislost vysvětluje Malbohan a Tichý (1977) řetězcem funkčních poruch: kostrč – m. levator ani – adduktory.

Lewit (1969) uvádí spazmus m. iliacus jako častou příčinu dysmenorey, také popisuje funkční poruchy v SI kloubu.

Kijáková a Tichý (1972) popisují sekundárně způsobený spazmus m. psoas major, jako výsledek řetězení funkční poruchy, při kterém dysfunkce svalů pánevního dna vyvolá blokádu SI kloubu, což následně způsobuje spazmus m. psoas major.

Na vzájemné vztahy svalů pánevního dna a gynekologických onemocnění, konkrétně dysmenoreu, poukazuje i Čepický (1990).

Tato zjištění potvrzují, že při onemocnění vnitřních orgánů mohou vznikat funkční poruchy a naopak. Z toho vyplývá, že na bolestivý podmět z vnitřního orgánu může být odpovědí svalový spazmus.

V sestavě HJT jsou záměrně vybrány ásány, které tyto svalové skupiny, s tendencí ke zkrácení, protahují. To potvrzuje též menší zkrácení sledovaných svalů po tříměsíčním cvičení sestavy.

Hypotéza, že ženy trpící dysmenoreou vykazují známky insuficience HSS, se také potvrdila. Vadné držení těla i patologický stereotyp dechu znemožňují vznik dostatečného nitrobřišního tlaku, což bylo pozorováno i při testech na hluboký stabilizační systém. Povrchové dýchání, které bylo zjištěno jako dechový stereotyp u všech tří dívek, poukazuje na nedostatečnou funkci bránice, která s nádechem klesá proti pánevnímu dnu a vytváří nitrobřišní tlak. Tento tlak mimo jiné podporuje správnou funkci břišních orgánů. Funkci nitrobřišního tlaku zastoupily ásány s dynamickým dechem do břicha. Sestava HJT však není cílena na aktivaci hlubokého stabilizačního systému, a tím i vytvoření dostatečného nitrobřišního tlaku, který je podle mého názoru důležitý pro správnou funkci vnitřních orgánů.

## ZÁVĚR

Menstruační bolesti jsou častým problémem žen v produktivním věku. Jsou často chápány jako normální, a tudíž se neřeší. Některé ženy ale mají tak velké bolesti, že jsou nuceny omezit denní činnosti. Menstruace by však měla být pro ženu symbolem ženskosti, symbolem, jenž označuje možnost přivést na svět dítě, jelikož bez menstruace není možné otěhotnět.

V teoretické části je nastíněna funkční anatomie a fyziologie v oblasti pánve. V práci jsou popsány ženské orgány hrající důležitou roli pro menstruační cyklus ženy. Na správné funkci menstruačního cyklu se podílejí hormony, které jsou v této části práce také rozebrány. S nevyvážeností hladiny hormonů se pojí poruchy menstruace, kdy je pro zaměření této práce nejvíce věnováno dysmenoree a její léčbě, především hormonální jógové terapii.

Praktická část obsahuje vyšetření tří pacientek trpící primární dysmenoreou. Jsou popsána vstupní a následně výstupní vyšetření po tříměsíčním sledování a celkové zhodnocení jejich výsledků.

Cílem této bakalářské práce bylo pomocí hormonální jógové terapie zjistit, zda lze cvičením sestavy hormonální jógové terapie ovlivnit bolestivou menstruaci a celkově zmírnit nebo odstranit i ostatní poruchy menstruace.

Všechny tři pacientky hodnotily na vizuální analogové stupnici bolesti výrazně nižší bolest, u dvou dokonce poloviční. Menší bolestivost menstruace se ukázala i na snížení užitých analgetik při menstruaci. Dívky subjektivně terapii hodnotily velmi kladně. Jako velkou úlevu uváděly zejména kratší a mírnější premenstruační syndrom, který u jedné ze sledovaných dívek vymizel úplně.

Dalším cílem práce bylo zjistit pomocí kineziologického rozboru a testů na posturální stabilizaci a posturální reaktivitu dle Koláře, zda jsou podobné patologie pohybového systému u dívek, které trpí bolestivou menstruací.

Při podrobném vyšetření dívek byly nalezeny podobné patologické nálezy pohybového systému při kineziologickém rozboru stoje, ale i při testech na stabilizační systém. Všechny dívky měly anteverzní postavení pánve, a z toho plynoucí hyperlordózu.

Pravidelným cvičením sestavy HJT doplněné antistresovými cviky se podařilo u všech dívek výrazně snížit intenzitu bolesti při menstruaci. Vyšetřením hlubokého stabilizačního systému však byla zjištěna nedostatečnost hlubokých svalů, a to i po terapii.

Dalším, dle mého názoru zajímavým výzkumným šetřením, by bylo sledování případné recidivy komplikací při menstruaci po ukončení cvičení HJT.

Tato bakalářská práce je určena všem dívkám a ženám trpícím primární dysmenoreou nebo ženám, které jsou postiženy problémy s hormonální nerovnováhou, neschopností otěhotnět anebo pro ženy v přechodu, pro které byla především tato terapie vymyšlena. Také je určena odborné veřejnosti, zejména gynekologům, jako alternativní možnost léčby žen, které za nimi přichází do ordinace s výše zmíněnými problémy.

Díky této práci jsem získala široký a ucelený pohled na danou problematiku a byla pro mne přínosem jak z hlediska teoretického, tak i praktického.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

ALIGEROVÁ, Lucie. 90 years old yoga teacher of mine - Dinah Rodrigues. Hormone Yoga Therapy [online]. 2. 4. 2017 [cit. 2018-06-30]. Dostupné na WWW: [www.hormoneyogatherapy.com/blog/2017/7/1/90-years-old-yoga-teacher-of-mine-dinah-rodrigues](http://www.hormoneyogatherapy.com/blog/2017/7/1/90-years-old-yoga-teacher-of-mine-dinah-rodrigues)

BAVLŠÍKOVÁ, Adéla Asteria. Hormonální jógová terapie pro ženy podle Dinah Rodrigues. Umění fyzioterapie 3. Příbor, 2017. ISSN 2464-6784

BAVLŠÍKOVÁ, Adéla Asteria. Hormonální jógová terapie pro ženy podle Dinah Rodrigues, [online] ©2015 [cit. 18.3.2019]. Dostupné z: <https://sites.google.com/site/novaiso690/schema-a-priklady/elektronick-zdroje>

BEZVODOVÁ, Vlasta. Jak se vyvíjí metoda Ludmily Mojžíšové? Umění fyzioterapie 3. Příbor, 2017. ISSN 2464-6784

CITTERBART, Karel et al. Gynekologie. 1. vyd. Praha: Galén, ©2001. xvi, 278 s. ISBN 80-7262-094-0.

ČEPICKÝ, Pavel a Hana KURZOVÁ, Gynekologie a porodnictví v ordinaci praktického lékaře. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2003. 174 s. ISBN 80-246-0677- 1.

ČEPICKÝ, Pavel. Rehabilitační metoda léčby ženské neplodnosti podle Čecha a Mojžíšové. Československá gynekologie, 1990 55 (4)

ČIHÁK, Radomír. Anatomie 1. Praha: Grada, 2001. ISBN 80-7169-970-5.

DRÁBKOVÁ, Jarmila. Bolest a analgezie [online] 2008. [cit. 18. 3. 2019]. Dostupné na WWW: <http://www.fzs.tul.cz/skripta/data/2008-01-17/13-28-09.doc>

DYLEVSKÝ, Ivan. Funkční anatomie. 1. vyd. Praha: Grada, 2009. 532 s. ISBN 978-80-247-3240-4.

DYLEVSKÝ, Ivan. Obecná kineziologie. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. 190 s. ISBN 978-80-247-1649-7.

DYLEVSKÝ, Ivan. Speciální kineziologie. 1. vyd. Praha: Grada, 2009. 180 s. ISBN 978-80-247-1648-0.

HOŘEJŠÍ, Jan. Gynekologické problémy u děvčátek a dospívajících dívek: informace pro rodiče. Vyd. 1. Praha: Grada, 2003. 129 s. Pro rodiče. ISBN 80-247-0553-2.



KAPANDJI, Adalbert Ibrahim. The physiology of the joints. Volume 3, The spinal column, pelvic girdle and head. 6th ed. Edinburgh: Elsevier, ©2008. xi, 335 s. ISBN 978-0-7020-2959-2.

KIJÁKOVÁ, Kateřina a Miroslav TICHÝ. Vliv některých svalů pánve na funkci křížokyčelních kloubů. Rehabilitácia, 1998 31 (3)

KOBILKOVÁ, Jitka et al. Základy gynekologie a porodnictví. 1. vyd. Praha: Galén, 2005. 368 s. ISBN 80-7262-315-X.

KOLÁŘ, Pavel et al. Rehabilitace v klinické praxi. Praha: Galén, 2009. xxxi, 713 s. ISBN 978-80-7262-657-1.

KOLÁŘOVÁ, Milena. Bolestivá menstruace I. Praha: Triton, 2003. 90 s. Odborná léčba v moderní medicíně. ISBN 80-7254-315-6.

KOLIBA, Peter. Menstruační bolesti. Praktické lékárenství, 2010 6 (5)

KOTT Otto, Šárka STAŠKOVÁ, Lukáš RYBA, Jitka KROCOVÁ: Inovace výuky v problematice dysfunkce pánevního dna pro nelékaře. Výukový portál Fakulty zdravotnických studií Západočeské univerzity v Plzni [online] 27.9.2017, poslední aktualizace 27.9.2017 [cit. 2019-03-18] Dostupný z WWW: <<http://mefanet.fzs.zcu.cz/clanky.php?aid=31>>. ISSN 2570-5423.

LEWIT, Karel. Manipulační léčba v myoskeletální medicíně. 5., přeprac. vyd. Praha: Sdělovací technika, ©2003. 411 s. ISBN 80-86645-04-5.

LEWIT, Karel. Některá zřetězení funkčních poruch ve světě koaktivačních svalových vzorců na základě vývojové neurologie. Rehabilitace a fyzikální lékařství, 4, 1998

MALBOHAN, Ivan Matouš a Miroslav TICHÝ. Adductor sign. Symposium abstracts: Clinical approaches to spinal disorders, 1997 PMRF International Symposium, October 15-18, 1997, Praha

MAREK, Jiří. Bolestivá menstruace II. Praha: Triton, 2003. ISBN 80-7254-316-4..

MAREK, Jiří a kol. Syndrom kostrče a pánevního dna. Vyd. 2. V Praze: Triton, 2005. 117 s. ISBN 80-7254-638-4.

MOUREK, Jindřich. Fyziologie – učebnice pro studenty zdravotnických oborů. 1. vyd. Praha: Grada, 2005. 204 s. ISBN 80-247-1190-7.

PASTUCHA, Dalibor. Tělovýchovné lékařství: vybrané kapitoly. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4837-5.

RODRIGUES, Dinah. Hormonální jógová terapie: pro znovuaktivování hormonálního systému a odstranění symptomů menopauzy, premenstruačního syndromu, polycystických vaječníků a neplodnosti. Olomouc: Fontána, c2014. ISBN 9788073367527.

RODRIGUES, Dinah. Yogaterapia hormonal paramenopusa e problemas hormonais [online] [cit. 2018-06-30]. Dostupné na WWW: <https://www.dinahrodrigues.com.br/what-is-hyt>

ROZTOČIL, Aleš. Vyšetřovací metody v gynekologii a porodnictví. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1998. ISBN 80-7013-255-8.

SHALTA, Shakta. Yoga for Women. Ilustrované vydání, dotisk. London: Dorling Kindersley Limited, 2004. ISBN 9781405307048.

SMITH, Roger P a Frank H NETTER. Netter's obstetrics & gynecology. Third edition. Philadelphia, PA: Elsevier, [2018]. ISBN 978-0-7020-7036-5.

STRUSKOVÁ, Olga a NOVOTNÁ, Jarmila. Metoda Ludmily Mojžíšové od A do Z. Praha: XYZ, 2017. 262 stran. ISBN 978-80-7505-855-3.

SUBEROVÁ, Hana. Dinah Rodrigues, [online] 2013[cit. 18.3.2019], Dostupné z: <https://www.jogahormonalni.cz/hormonalni-joga/dinah-rodrigues/>

ŠEDIVÝ, Jaroslav. Jóga očima lékaře. 1. vyd. Havířov: Entri, 1990. 45 s.

ŠTÍCHOVÁ, Petra. Terapie hormonální jógou pro menopauzu a hormonální nerovnováhu. Plzeň, 2014.

UHER, Jan. Tubární sterilita, Praha: Avicenum, 1986

VÉLE, František. Kineziologie: přehled klinické kineziologie a patokineziologie pro diagnostiku a terapii poruch pohybové soustavy. Vyd. 2., (V Tritonu 1.). Praha: Triton, 2006. 375 s. ISBN 80-7254-837-9.

## **SEZNAM PŘÍLOH**

**Příloha 1:** Sestava hormonální jógové terapie

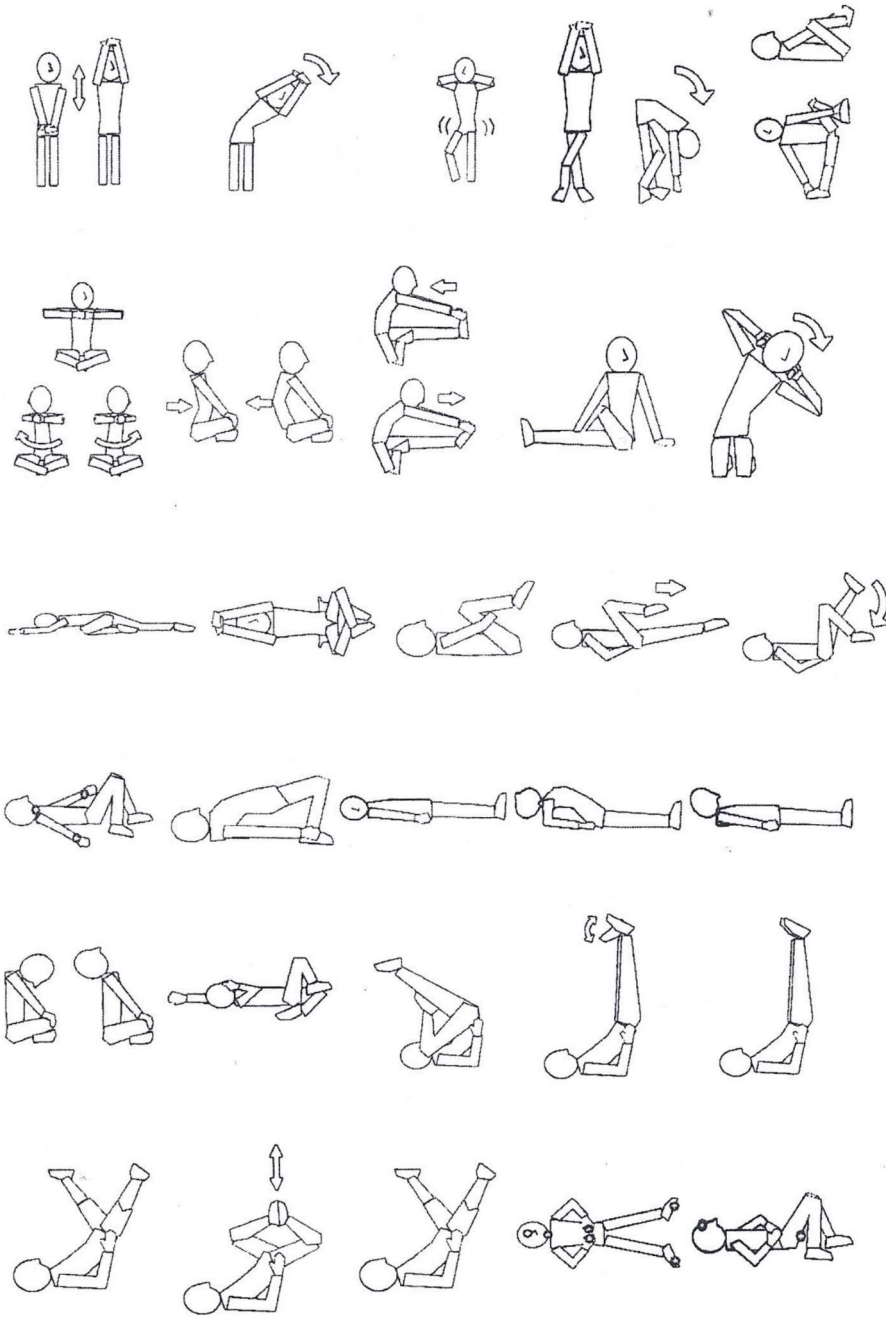
**Příloha 2:** Záznamové archy

**Příloha 3:** Informovaný souhlas

# PŘÍLOHY

## Příloha 1

### Sestava hormonální jógové terapie



## Příloha 2

### Záznamový arch 1

Žena, 22let

#### Anamnéza

- Osobní anamnéza:
  - lateralita - pravák
- Rodinná anamnéza
  - Matka – hysterektomie z důvodu intermenstruačního krvácení (psychicky po smrti svého otce)
  - Babička – karcinom prsu, astmaticka
- Gynekologická anamnéza
  - Menarche v 10 letech, menstruace pravidelná  $\pm 2$  dny po 29 dnech, menses bolestivá od menarche, silné krvácení nejvíce druhý den menstruace (až 10 vložek za den), krvácení trvá 7-8 dnů, přítomen PMS 3 dny před menses (podrážděnost, plačtivost, úzkostlivost)
  - dyspareunii neguje
  - 2018 – zánět močového měchýře (ATB)
- Pracovní anamnéza
  - Studentka 3. ročníku fyzioterapie, o prázdninách brigáda v nemocnici jako fyzioterapeut
- Sportovní anamnéza
  - Procházky s přítelem třikrát týdně cca 3 km
- Sociální anamnéza
  - Přes týden bydlí s přítelem v bytě, o víkendu s rodiči v rodinném domě
- Farmakologická anamnéza
- Abusus
  - Šálek kávy denně, alkohol příležitostně, nekouří
- Nynější onemocnění
  - Dívka má menstruační bolesti při každé menses již od menarche. Bolest popisuje v oblasti podbříšku a beder. Intenzita bolesti je největší první dva dny menstruace. Pomáhají jí běžná analgetika (panadol, ibuprofen) a aplikace tepla na břicho. Gynekolog doporučil HA pro zlepšení obtíží, ale dívka odmítla.

#### Vstupní vyšetření

##### Tělesná výška, hmotnost, BMI

Tělesná výška: 167 cm

Hmotnost: 56 kg

BMI: 20,8 (ideální váha)

## Kineziologický rozbor stoje

### Statický

- Zepředu
  - Zvýšené napětí m. SCM bilat., zvýšené napětí m. trapezius h.č. vlevo
  - Elevace levého ramenního kloubu a levé claviculy
  - Hypertonus h.č. m. rectus abdominis, hypotonus spodní části m. rectus abdominis
  - Výrazná diastáza
  - Valgozita kolen
  - Vnitřní rotace femurů, pately směřují mediálně
  - Příčné plochonoží
  - Náznak kladívkových prstců
  - Syndrom přesýpacích hodin
- Zezadu
  - Elevace levého ramenního kloubu
  - Scapula alata (více vlevo)
  - Zvýšené napětí paravertebrálních svalů v Th oblasti páteře
  - Zatížení vnitřních stran pat
- Z boku
  - Předsun hlavy
  - Protrakce ramen
  - Nádechové postavení hrudníku
  - Oploštělá Thp
  - Zvětšená Lp lordóza – krátká a hluboká
  - Anteverzní postavení pánve
  - Syndrom rozevřených nůžek

### Dynamický

- Zepředu
  - Hrudník:
    - dýchání klidové: povrchové, horní hrudní typ
    - dýchání prohloubené: střední hrudní typ
    - chybí rozvíjení dolních žebek v oblasti laterálního trupu
- Zezadu
  - Páteř:
    - Trendelenburgova zkouška: negativní
    - Hluboký předklon: vážne odvíjení obratlů v Th oblasti, patrné skoliotické držení těla, Lateroflexe: dx. et sin. Stejná, plynulý pohyb
- Chůze
  - Kymácivá, tvrdý došlap na paty

## Wyšetření pánve

- Crista iliaca: dx. výš
- Spina iliaca posterior superior: dx. výš
- Spina iliaca anterior superior: sin. výš
- Os coccygis: na pohmat bolestivá a citlivá, nevybočená
- Otok nad křížovou kostí není
- SI skloubení: posun v pravém SI skloubení
- S-reflex: negativní

Torze pánve, laterální posun doprava

## Výstupní vyšetřeni

### Tělesná výška, hmotnost, BMI

Hmotnost se o 2 kg snížila, BMI: 19,4 (ideální váha)

### Kineziologický rozbor stoje

#### Statický

- Zepředu
  - Zvýšené napětí m. SCM bilat., zvýšené napětí m. trapezius h.č. vlevo
  - Elevace levého ramenního kloubu a levé claviculy
  - Diastáza
  - Valgozita kolen
  - Vnitřní rotace femurů, pately směřují mediálně
  - Příčné plochonoží
  - Názna kladívkových prstů
  - Syndrom přesýpacích hodin
- Zezadu
  - Elevace levého ramenního kloubu
  - Scapula alata (více vlevo)
  - Zvýšené napětí paravertebrálních svalů v Th oblasti páteře
  - Zatížení vnitřních stran pat
- Z boku
  - Předsun hlavy
  - Protrakce ramen
  - Nádechové postavení hrudníku
  - Oploštělá Thp
  - Zvětšená Lp lordóza – krátká a hluboká
  - Anteverzní postavení pánve
  - Syndrom rozevřených nůžek

## Dynamický

- Zepředu
  - Hrudník:
    - Dýchání klidové: povrchové, horní hrudní typ
    - Dýchání prohloubené: zapojí se i brániční typ dýchání
    - Chybí rozvíjení dolních žebor v oblasti laterálního trupu při klidovém dýchání, při prohloubeném je mírné rozvíjení dolních žebor v oblasti laterálního trupu.
- Zezadu
  - Páteř:
    - Trendelenburgova zkouška: negativní
    - Hluboký předklon: vážne odvíjení obratlů v Th oblasti, patrné skoliotické držení těla, Lateroflexe: dx. et sin. stejná, plynulý pohyb
- Chůze
  - Kymácivá, tvrdý došlap na paty

## Vyšetření pánve

- Crista iliaca: dx. výš
- Spina iliaca posterior superior: dx. výš
- Spina iliaca anterior superior: sin. výš
- Os coccygis: na pohmat bolestivá a citlivá, nevybočená
- Otok nad křížovou kostí není
- SI skloubení: posun v pravém SI skloubení
- S-reflex: negativní

Torze pánve, laterální posun doprava



## Záznamový arch 2

Žena, 22 let

### Anamnéza

- Osobní anamnéza
  - lateralita - pravák
- Rodinná anamnéza
  - Matka – odstranění cysty na vaječníku, do porodu dysmenorea, silné krvácení
  - Matka matky - inkontinence
- Gynekologická anamnéza
  - Menarche ve 13 letech, menstruace nepravidelná, průměrně po 36 dnech, bolesti začínají okolo 28. dne cyklu, největší 1. den menses, krvácení trvá 7 dnů, přítomen PMS týden před menses (občas nauzea, zvýšená chuť na jídlo, naštvanost)
  - dyspareunii neguje
- Pracovní anamnéza
  - Studentka fyzioterapie
- Sportovní anamnéza
  - Běhání dvakrát týdně, fitness dvakrát týdně
- Sociální anamnéza
  - Bydlí s přítelem v bytě
- Farmakologická anamnéza
  - Při bolestech ibalgin
- Abusus
  - Káva jeden šálek denně
- Nynější onemocnění
  - Dívka užívala dva roky (16 – 18 let) HA, kdy bolesti a celkové příznaky před a při menses byly malé, po vysazení se potíže výrazně zhoršily. Od té doby má dívka nepravidelné intervaly cyklického krvácení, které jsou většinou delší než 35 dní. Bolesti dívka již pociťuje týden před menstruací, kdy největší bolest popisuje první den menstruace. Bolest je největší v oblasti břicha, kterou doplňuje nauzea.

### Vstupní vyšetření

#### Tělesná výška, hmotnost, BMI

Tělesná výška: 165 cm

Hmotnost: 66 kg

BMI: 24 (normální váha)

## Kineziologický rozbor stoje

### Statický

- Zepředu
  - Gotická ramena
  - Elevace levého ramenního pletence
  - Levá clavicula prominuje ventrálně
  - Hypertonus h. č. m. trapezius
  - Zkrácení m. pectorales major
  - Hypertonus h.č. m. rectus abdominis, hypotonus spodní části m. rectus abdominis
  - Genua vara
- Zezadu
  - Zvýšené napětí h. č. m. trapezius
  - Elevace levého ramenního pletence
  - Odstávají dolní úhly lopatek (více vlevo)
  - Hypotrofie m. gluteus medius bilat.
- Z boku
  - Předsun hlavy
  - Elevace, předsun a vnitřní rotace ramen (knoflíková ramena)
  - Zvýšená hrudní kyfóza a zvětšená bederní lordóza
  - Prominence břišní stěny
  - Anteverze pánve
  - Viditelný reliéf stehna (zvýšené napětí m. TFL)
  - Hyperextenze v kolenních kloubech
  - Snížená podélná klenba nohy
  - Většina váhy těla je přenesena na paty

### Dynamický

- Zepředu
  - Hrudník:
    - dýchání klidové: horní hrudní typ, při nádechu se zvedají ramena a klíční kosti
    - dýchání prohloubené: brániční typ dýchání
    - nepatrné rozvíjení dolních žebor v oblasti laterálního trupu
- Zezadu
  - Páteř:
    - Trendelenburgova zkouška: negativní
    - Hluboký předklon: odvíjení obratlů je plynulé, patrné skoliotické držení těla, Lateroflexe: symetrická, úklon se „láme“ v Th-L oblasti
- Chůze
  - Tvrdý došlap na paty, chybí odvíjení chodidla

## Wyšetření pánve

- Crista iliaca: stejná výška
- Spina iliaca posterior superior: stejná výška
- Spina iliaca anterior superior: stejná výška, dx. prominence ventrálně
- Os coccygis: nebolestivá na pohmat, nevybočená
- Otok nad křížovou kostí: ano
- SI skloubení: posun vpravo
- S-reflex: pozitivní

Rotace pánve

## Výstupní vyšetřeni

### Tělesná výška, hmotnost, BMI

Beze změny

### Kineziologický rozbor stoje

#### Statický

- Zepředu
  - Gotická ramena
  - Elevace levého ramenního pletence
  - Levá clavicula prominuje ventrálně
  - Hypertonus h. č. m. trapezius, více vlevo
  - Zkrácení m. pectorales major
  - Hypertonus h.č. m. rectus abdominis, hypotonus spodní části m. rectus abdominis
  - Genua vara
- Zezadu
  - Zvýšené napětí h. č. m. trapezius
  - Elevace levého ramenního pletence
  - Odstávají dolní úhly lopatek (více vlevo)
  - Hypotrofie m. gluteus medius bilat.
- Z boku
  - Předsun hlavy
  - Elevace, předsun a vnitřní rotace ramen (knoflíková ramena)
  - Zvýšená hrudní kyfóza a zvětšená bederní lordóza
  - Prominence břišní stěny
  - Anteverze pánve
  - Viditelný reliéf stehna (zvýšené napětí m. TFL)
  - Hyperextenze v kolenních kloubech

- Snížená podélná klenba nohy
- Většina váhy těla je přenesena na paty

### **Dynamický**

- Zepředu
  - Hrudník:
    - Dýchání klidové: horní hrudní typ
    - Dýchání prohloubené: brániční typ dýchání
    - Rozvíjení dolních žebor v oblasti laterálního trupu
- Zezadu
  - Páteř:
    - Trendelenburgova zkouška: negativní
    - Hluboký předklon: odvíjení obratlů je plynulé, skoliotické držení těla
    - Lateroflexe: symetrická, úklon se „láme“ v Th-L oblasti
- Chůze
  - Tvrdý došlap na paty, chybí odvíjení chodidla

### **Vyšetření pánve**

- Crista iliaca: stejná výška
- Spina iliaca posterior superior: stejná výška
- Spina iliaca anterior superior: stejná výška, dx. prominence ventrálně
- Os coccygis: nebolestivá na pohmat, nevybočená
- Otok nad křížovou kostí: malý
- SI skloubení: posun vpravo
- S-reflex: pozitivní

Rotace pánve

## Záznamový arch 3

Žena, 22let

### Anamnéza

- Osobní anamnéza
  - Migréna 5x za měsíc
  - Lateralita: pravák
- Rodinná anamnéza
  - Matka – prolaktinom, oligomenorea, hypomenorea
- Gynekologická anamnéza
  - Menarche v 15 letech, menstruace nepravidelná, průměrně po 35 dnech, největší bolesti 1. den menses, krvácení trvá 5 dnů, přítomen PMS od 28. dne cyklu do doby začátku menstruace (nepřekonatelná chuť na sladké, úzkostlivost, plačtivost, podrážděnost, unavenost, migréna, bolestivá prsa)
  - dyspareunii nekuje
- Pracovní anamnéza
  - Studentka
- Sportovní anamnéza
  - Pilates dvakrát týdně, běhání cca 4 km třikrát týdně
- Sociální anamnéza
  - Bydlí s přítelem v bytě
- Farmakologická anamnéza
  - Sumatriptan při migréně, HA byla nedoporučena z důvodu častých migrén
- Abusus
  - Káva dvakrát denně
- Nynější onemocnění
  - Dívka měla relativně bezproblémovou menstruaci do rozchodu s přítelem (21 let). V té době se menstruace během dvou menstruačních cyklů prudce zhoršily. Od té doby se dívce prodloužily cykly z 29 dnů až na 40 dní. Největší bolest dívka popisuje s nástupem menses, kdy zvrací a bolesti není schopna ani chůze. Po užití algifenových kapek a aplikace tepla na břicho a bedra se stav výrazně zlepšil. Bolesti se vrací poslední dva dny cyklu, nejsou ale tak silné jako na začátku menstruace. Od 28. dne cyklu dívka popisuje PMS, při kterém si stěžuje především na úzkostlivost, unavenost a bolestivá prsa. Jeden nebo dva dny před začátkem menses má dívka vždy migrénu.

### Vstupní vyšetření

#### Tělesná výška, hmotnost, BMI

Tělesná výška: 174 cm

Hmotnost: 55 kg

BMI: 18,7 (ideální váha)

## Kineziologický rozbor stoje

### Statický

- Zepředu
  - Zvýšené napětí m. SCM a mm. scalenii (více vlevo)
  - Výrazné elevace levého ramenního pletence
  - Asymetrie klíčních kostí (levá výš a více prominuje ventrálně)
  - Celý hrudník je v mírné rotaci doprava vůči pánvi
  - Výrazná vnitřní rotace femuru v kyčelním kloubu (více vpravo)
  - Genua vara
  - Zborcená příčná klenba nohy, náznak kladívkových prstů, hallux valgus (větší vlevo)
- Zezadu
  - Elevace levého ramene
  - Scapula alata (výraznější levo), levá lopatka výš
  - Zvýšený tonus h. č. m. trapezius a paravertebrálních svalů v Th-L oblasti
  - Zbytnělé lýtko a Achillova šlacha
  - Zatížení vnitřních stran pat
- Z boku
  - Předsun hlavy s viditelným napětím svalů m. SCM a mm. scalenii
  - Protrakce ramen
  - Nádechové postavení hrudníku
  - Oploštělá Thp
  - Zvětšená Lp lordóza – krátká a hluboká
  - Anteverzní postavení pánve
  - Genua recurvata
  - Mírně spadlá podélná nožní klenba
  - Opora nohy jen na patách

### Dynamický

- Zepředu
  - Hrudník:
    - dýchání klidové: horní hrudní typ, při nádechu se zvedají ramena a klíční kosti
    - dýchání prohloubené: brániční typ dýchání
    - chybí rozvíjení dolních žeberech v oblasti laterálního trupu, rigidní hrudník
- Zezadu
  - Páteř:
    - Trendelenburgova zkouška: negativní
    - Hluboký předklon: odvíjení obratlů není ve spodní Thp, zůstává oploštělá hrudní kyfóza
    - Lateroflexe: symetrická, úklon se „láme“ v L oblasti
- Chůze
  - Chůze je skákavá s tvrdým došlapem na paty, chybí odvíjení chodidla

## Vyšetření pánve

- Crista iliaca: dx. výš
- Spina iliaca posterior superior: dx. výš
- Spina iliaca anterior superior: dx. výš
- Os coccygis: bolestivá na pohmat, nevybočená
- Otok nad křížovou kostí: není
- SI skloubení: posun SI skloubení vpravo
- S-reflex: není

## Výstupní vyšetření

### Tělesná výška, hmotnost, BMI

Bez změny

### Kineziologický rozbor stoje

#### Statický

- Zepředu
  - Zvýšené napětí m. SCM a mm. scalenii (více vlevo)
  - Výrazné elevace levého ramenního pletence
  - Asymetrie klíčních kostí (levá výš a více prominuje ventrálně)
  - Celý hrudník je v mírné rotaci doprava vůči pánvi
  - Výrazná vnitřní rotace femuru v kyčelním kloubu (více vpravo)
  - Genua vara
  - Zborcená příčná klenba nohy, náznak kladívkových prstů, hallux valgus (větší vlevo)
- Zezadu
  - Elevace levého ramene
  - Scapula alata (výraznější levo), levá lopatka výš
  - Zvýšený tonus h. č. m. trapezius a paravertebrálních svalů v Th-L oblasti
  - Zbytnělé lýtko a Achillova šlacha
  - Zatížení vnitřních stran pat
- Z boku
  - Předsun hlavy s viditelným napětím svalů m. SCM a mm. scalenii
  - Protrakce ramen
  - Nádechové postavení hrudníku
  - Oploštělá Thp
  - Zvětšená Lp lordóza – krátká a hluboká
  - Anteverzní postavení pánve
  - Genua recurvata

- Mírně spadlá podélná nožní klenba
- Opora nohy jen na patách

### **Dynamický**

- Zepředu
  - Hrudník:
    - dýchání klidové: horní hrudní typ, při nádechu se zvedají ramena a klíční kosti
    - dýchání prohloubené: brániční typ dýchání
    - nepatrné rozvíjení dolních žeber v oblasti laterálního trupu
- Zezadu
  - Páteř:
    - Trendelenburgova zkouška: negativní
    - Hluboký předklon: odvíjení obratlů není ve spodní Thp, zůstává oploštělá hrudní kyfóza
    - Lateroflexe: symetrická, úklon se „láme“ v L oblasti
- Chůze
  - Chůze je skákavá s tvrdým došlapem na paty, chybí odvíjení chodidla

### **Vyšetření pánve**

- Crista iliaca: dx. výš
- Spina iliaca posterior superior: dx. výš
- Spina iliaca anterior superior: dx. výš
- Os coccygis: bolestivá na pohmat, nevybočená
- Otok nad křížovou kostí: není
- SI skloubení: bez posunu nebo blokace SI kloubu
- S-reflex: není

Šikmá pánev

Zdroj: vlastní



### **Příloha 3**

#### **Informovaný souhlas**

Souhlasím s tím, že budu vyšetřena studentkou fyzioterapie Annou Žižkovskou v rámci získání potřebných dat pro realizaci bakalářské práce na téma „Sledování účinků hormonální jógové terapie u dysmenorey“. Výsledky vyšetření jsou důvěrné a vztahuje se na ně povinná zdravotnická mlčenlivost. Souhlasím také s použitím dat pro potencionální publikaci v odborném časopise.

V Plzni dne .....

Jméno a Příjmení .....

Podpis .....

Zdroj: vlastní