

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

Fakulta tělesné výchovy a sportu

Katedra fyzioterapie

**Přínos fyzioterapie v léčbě patientek trpících primární dysmenoreou**

Diplomová práce

Vedoucí diplomové práce:

**Doc. PaedDr. Dagmar Pavlů, CSc.**

Vypracovala:

**Bc. Klára Beránková**

Praha, 2016

***Prohlášení***

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracovala zcela samostatně, pod vedením paní Doc. PaedDr. Dagmary Pavlů, CSc. Všechny prameny, z nichž bylo čerpáno, jsou řádně ocitovány dle platné citační normy a uvedeny v referenčním seznamu. Práce byla zpracována v souladu se zásadami vědecké etiky.

V Praze dne:

.....

Podpis diplomanta:

.....

### ***Evidenční list***

Souhlasím se zapůjčením své diplomové práce ke studijním účelům. Uživatel svým podpisem stvrzuje, že tuto diplomovou práci použil ke studiu a prohlašuje, že ji uvede mezi použitými prameny v referenčním seznamu literatury.

Jméno a příjmení:

Fakulta / katedra:

Datum vypůjčení:

Podpis:

---

### ***Poděkování***

Touto cestou bych ráda poděkovala Doc. PaedDr. Dagmar Pavlů, CSc., vedoucí této diplomové práce, za odborný dohled, věnovaný čas pravidelným konzultacím a cenné rady, které mi v rámci zpracování práce významně pomohly. Velké díky patří všem zúčastněným probandkám za spolupráci ve výzkumu.

## **ABSTRAKT**

**Název diplomové práce:** Přínos fyzioterapie v léčbě pacientek trpících primární dysmenoreou.

**Vymezení problému:** Primární dysmenorea je jednou z nejčastějších gynekologických afekcí, která postihuje ženskou populaci v produktivním věku. Je charakterizována jako soubor příznaků spojených s menstruací, z nichž hlavním je bolest, a dále celková únava, nechutenství, nauzea, až patologické změny nálad ve smyslu deprese či kolapsových stavů. Tím se menstruace pro ženu stává značným dyskomfortem a narušuje tak její život i z psychosociální stránky. Vzhledem ke kritické roli ženy v rodině i společnosti je nutno řešit tento stav a hledat efektivní a účinné konzervativní metody terapie primární dysmenorey.

**Cíl práce:** Zjištění efektivnosti akupresurní terapie jako možného prostředku léčebné rehabilitace v konzervativní terapii primární dysmenorey. Rozšíření odborných poznatků ohledně fyzioterapeutické intervence primární dysmenorey a jejich implementace do povědomí jak pacientů a laické veřejnosti, tak i do povědomí fyzioterapeutů, gynekologů a jiných zdravotních pracovníků.

**Metody zpracování:** Teoretická část práce se zabývá danou problematikou na úrovni rešeršního a teoretického přehledu aktuálních poznatků jak české, tak zejména zahraniční literatury. Praktická část práce se v podobě experimentu věnuje aplikaci akupresurní terapie, sestavené pro účely diplomové práce, na záměrně vybranou skupinu probandek po dobu pěti týdnů s frekvencí provádění jedenkrát týdně. Pro hodnocení efektu terapie byly využity standardizované kvalitativní dotazníkové metody Menstrual distress questionnaire a Short-Form McGill Pain Questionnaire.

**Výsledky:** Vstupní vyšetření prokázalo u všech 100% probandek testované skupiny žen trpících primární dysmenoreou vyšší hodnoty jak Menstrual distress questionnaire, hodnotící systémové příznaky primární dysmenorey a současně hodnoty Short-Form McGill Pain Questionnaire informující o menstruační bolesti, oproti výsledkům kontrolní skupiny žen, které primární dysmenoreou netrpí. Navrženou akupresurní terapii absolvovalo 100% probandek testované skupiny žen, z nichž u 90% došlo při výstupním měření ke zlepšení klinického stavu ve smyslu zlepšení symptomů primární dysmenorey a snížení menstruační bolesti. U 10% probandek nedošlo ke změně klinického stavu.

**Klíčová slova:** primární dysmenorea, viscerosomatické vztahy, akupresura, fyzioterapie, rehabilitace.

## **ABSTRACT**

**Title of thesis:** The Benefits of Physiotherapy in the Treatment of Patients Suffering from Primary Dysmenorrhoea.

**The concept of the problem:** Primary dysmenorrhoea is one of the most common gynecological affections, which affects the female population of working age. It is characterized as a set of symptoms associated with menstruation, of which the main is pain and general fatigue, anorexia, nausea, to the pathological changes in mood, in the sense depression or syncope. This menstrual period becomes considerable discomfort for women and it distorts her life also from psychosocial page. Given the critical role of women in family and society, it is necessary to deal with this situation and seek effective methods of conservative treatment of primary dysmenorrhoea.

**Objectives:** Determination the effectiveness of acupressure therapy as a possible means of medical rehabilitation in the conservative treatment of primary dysmenorrhoea. Extending expertise of physiotherapy intervention of primary dysmenorrhoea and their implementation into the attention of patients and a general public as well as into the attention of other physiotherapists, gynecologists and other health workers.

**Methods:** The theoretical part deals with the issue at the level of the search and theoretical overview of current knowledge of czech and particullary literature. The practical part as an experiment examines the application of acupressure therapy, compiled for the purposes of this thesis, to deliberately selected group of probands, for five weeks with a frequency of once a week. To evaluation the effects of therapy were used standardized qualitative questionnaire methods Menstrual distress questionnaire and Short-Form McGill Pain Questionnaire.

**Results:** Initial examination revealed in all 100% probands of test group with primary dysmenorrhoea higher scores of Menstrual distress questionnaire, evaluating the systematic symptoms of primary dysmenorrhoea, while the value of the Short-Form McGill Pain Questionnaire informs about menstrual pain, compared to the results of a control group, who do not suffer from primary dysmenorrhoea. The proper accupresure therapy underwent 100% probands of the test group, of which 90% occured during the measurement output improved clinical status, in terms of improvement of symptoms of primary dysmenorrhoea and reduce menstrual pain. In 10% probands was no change of clinical status.

**Key words:** primary dysmenorrhoea, viscerosomatic interactions, acupressure, physiotherapy, rehabilitation.

## Obsah

1. ÚVOD .....	14
2. PŘEHLED LITERATURY .....	16
3. TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE .....	19
3.1 Fyziologie menstruačního cyklu .....	19
3.1.1 Ovulační cyklus.....	20
3.1.1.1 Folikulární fáze ovulačního cyklu.....	20
3.1.1.2 Ovulační fáze ovulačního cyklu.....	20
3.1.1.3 Luteální fáze ovulačního cyklu .....	20
3.1.2 Endometriální cyklus.....	21
3.1.2.1 Proliferační fáze endometriálního cyklu .....	22
3.1.2.2 Sekreční fáze endometriálního cyklu .....	22
3.1.2.3 Ischemická fáze endometriálního cyklu .....	22
3.1.2.4 Menstruační fáze endometriálního cyklu .....	22
3.1.3 Teorie smyslu menstruační cyklicity.....	23
3.2 Primární dysmenorea.....	25
3.2.1 Klinické příznaky .....	25
3.2.2 Prevalence .....	26
3.2.3 Rizikové faktory vzniku .....	27
3.2.4 Etiopatogeneze .....	28
3.2.4.1 Úloha prostaglandinů .....	28
3.2.4.2 Úloha vazopresinu.....	28
3.3 Primární dysmenorea z pohledu fyzioterapeuta .....	30
3.3.1 Funkční poruchy pohybového aparátu, přítomné u primární dysmenorey .....	30
3.3.2 Somatoviscerální vzorec gynekologických orgánů.....	31

3.4 Diagnostika primární dysmenorey .....	32
3.4.1 Diferenciální diagnostika .....	33
3.4.2 Anamnéza.....	34
3.4.3 Klinické vyšetření fyzioterapeutem .....	35
3.4.4 Menstrual distress questionnaire .....	35
3.4.5 Nitroděložní měření tlaku.....	35
3.5 Terapie primární dysmenorey .....	36
3.5.1 Farmakoterapie.....	37
3.5.1.1 Hormonální léčba .....	37
3.5.1.2 Nehormonální léčba .....	37
3.5.2 Léčebně rehabilitační postupy.....	37
3.5.2.1 Techniky měkkých tkání .....	38
3.5.2.2 Mobilizační techniky kloubně-svalového aparátu.....	38
3.5.2.3 Aktivace hlubokého stabilizačního systému .....	38
3.5.2.4 Kineziotaping .....	39
3.5.2.5 Metoda Ludmily Mojžíšové .....	40
3.5.2.6 Kegelovo cvičení.....	40
3.5.3 Fyzikální terapie.....	41
3.5.3.1 TENS.....	41
3.5.4 Psychoterapie .....	41
3.5.5 Alternativní možnosti léčby .....	42
3.5.5.1 Akupunktura a akupresura .....	42
3.5.5.2 Ájurvédská medicína.....	43
3.5.5.3 Homeopatie .....	44
3.5.5.4 Aromaterapie.....	45
3.6 Odborné studie o fyzioterapii primární dysmenorey.....	46



3.6.1 Studie o efektu farmakoterapie .....	46
3.6.1.1 Hormonální léčba .....	46
3.6.1.2 Analgetická léčba .....	46
3.6.2 Studie o efektu spinální manipulace.....	47
3.6.3 Studie o efektu kineziotapingu .....	47
3.6.4 Studie o efektu cvičení dle Kegela.....	47
3.6.5 Studie o efektu fyzikální terapie.....	48
3.6.5.1 TENS.....	48
3.6.5.2 Klasická a gynekologická masáž.....	48
3.6.6 Studie o efektu psychoterapie .....	49
3.6.6.1 Systematická desenzibilizace .....	49
3.6.7 Studie o efektu alternativní medicíny.....	49
3.6.7.1 Akupresura .....	49
3.6.7.2 Ájurvéda .....	50
3.6.7.3 Homeopatie .....	50
3.6.7.4 Aromaterapie .....	50
4. CÍL A ÚKOLY PRÁCE, HYPOTÉZY.....	51
4.1 Cíl práce .....	51
4.2 Výzkumné otázky.....	51
4.3 Hypotézy .....	51
5. METODIKA PRÁCE.....	52
5.1 Základní charakteristika .....	52
5.2 Popis výzkumného souboru .....	53
5.2.1 Charakteristika testované skupiny.....	54
5.2.2 Charakteristika kontrolní skupiny .....	55
5.3 Použité metody.....	56

5.3.1 Použité vyšetřovací metody .....	56
5.3.1.1 Menstrual distress questionnaire .....	56
5.3.1.2 Short-Form McGill Pain Questionnaire .....	56
5.3.2 Použité terapeutické metody .....	57
5.3.2.1 Akupresurní terapie .....	57
5.4 Sběr dat.....	58
5.4.1 Metody sběru dat.....	58
5.5 Analýza dat.....	59
5.6 Použité statistické parametry.....	60
6. VÝSLEDKY .....	62
6.1 Výsledky studie k výzkumné otázce DP č. 1 .....	62
6.2 Výsledky studie k výzkumné otázce DP č. 2 .....	66
6.3 Výsledky studie k výzkumné otázce DP č. 3 .....	73
6.4 Statistické zpracování výsledků .....	86
6.4.1 Statistické zpracování k výzkumné otázce DP č. 1 .....	86
6.4.2 Statistické zpracování k výzkumné otázce DP č. 2.....	87
6.4.3 Statistické zpracování k výzkumné otázce DP č. 3.....	88
7. LIMITACE VÝSLEDKŮ .....	91
8. DISKUSE.....	92
8.1 Diskuse k hypotéze DP č. 1.....	93
8.2 Diskuse k hypotéze DP č. 2.....	95
8.3 Diskuse k hypotéze DP č. 3.....	99
9. ZÁVĚRY.....	104
9. REFERENČNÍ SEZNAM LITERATURY.....	106
10. PŘÍLOHY.....	115
10.1 Seznam příloh.....	115

10.2 Vyjádření etické komise UK FTVS .....	116
10.3 Vzor informovaného souhlasu pacientky .....	117
10.4 Dotazník Menstrual distress questionnaire .....	118
10.5 Dotazník Short-Form McGill Pain Questionnaire .....	122
10.6 Vzor potvrzení diagnózy primární dysmenorey odošetřujícího gynekologa .....	126
10.7 Seznam grafů.....	127
10.8 Seznam obrázků .....	128
10.9 Seznam tabulek .....	129

## Seznam použitých zkratk

%...procento

ADL...activities of day living (každodenní aktivity)

AGR...antigravitační metoda dle Zbojana

COC...kombinované orální kontraceptivum

COX 2...cyklooxygenáza 2

CT...computer tomography (počítačová tomografie)

č...číslo

ČR...Česká republika

DKK...dolní končetiny

DNA...deoxyribonukleová kyselina

FSH...folikulostimulační hormon

Hg...rtuť

hod...hodina

HSS...hluboký stabilizační systém páteře

Hz...hertz

kPa...kiloPascal

L3...bederní obratel č. 3

lig...ligamentum (vaz)

m...musculus (sval)

ml...mililitr

mm...milimetr

MDQ...Menstrual distress questionnaire

SF-MPQ...Short-Form McGill Pain Questionnaire

MRI...magnetická rezonance

NSAID...nesteroidní protizánětlivá léčiva  
PD...primární dysmenorea  
PGe2...prostaglandin e2  
PGf2a...prostaglandin f2a  
PIR...postizometrická relaxace  
PNF...proprioceptivní neuromuskulární facilitace  
POC...perorální kontraceptivum  
prof...profesor  
SD...sekundární dysmenorea  
SI...sakroiliakální kloub  
SMS...senzomotorická stimulace dle Jandy a Vávrové  
Sp...splenium (slezina)  
TENS...transkutánní elektrická neurostimulace  
Th/L...přechod hrudní a bederní páteře  
tzv...takzvaně  
VAS...vizuální analogová škála bolesti

---

# 1. ÚVOD

Primární dysmenorea je v současnosti vysoce aktuální téma, zejména pro svou vysokou incidenci v populaci mladých žen. Tato porucha spadá pod funkční gynekologické afekce postihující ženy v produktivním věku. Dosud neexistuje stanovení přesné hranice, které kombinace příznaků již spadají pod diagnózu primární dysmenorey, jelikož jsou zcela individuální u každé pacientky, a proto je výskyt primární dysmenorey značně variabilní (v rozmezí 40-90% ženské populace).

Současným problémem zůstává vysoká neinformovanost žen jednak o této problematice obecně, jednak i o jejím možném konzervativním fyzioterapeutickém řešení. A proto je jedním z cílů této práce implementovat získané poznatky o fyzioterapeutické intervenci primární dysmenorey do povědomí široké veřejnosti, pro zkvalitnění komplexní zdravotnické péče o produktivní ženy trpící touto poruchou a současně pro zvýšení kvality života těchto pacientek, což spadá pod základní cíle léčebné rehabilitace a lékařské etiky.

Navzdory vysoké incidenci primární dysmenorey existuje málo odborných studií zabývajících se možným fyzioterapeutickým řešením této poruchy, jejichž výhodou je ovlivnění kauzální, tedy odstranění vyvolávající příčiny. Naproti tomu stojí mnoho prací zabývajících se terapií primární dysmenorey pomocí farmak či doplňků stravy, jež řeší daný problém pouze symptomaticky.

Primární dysmenorea je charakterizována jako soubor příznaků spojených s menstruací, z nichž nejvíce zastoupeným a někdy také jediným příznakem je bolest, ať už před nástupem menstruace, či v jejím průběhu. Mezi další příznaky primární dysmenorey jsou řazeny bolest bederní krajiny, bolest hlavy, celková únava, nechutenství, nauzea, až patologické změny nálad ve smyslu deprese či kolapsových stavů. Tím se menstruace pro ženu stává značným dyskomfortem a narušuje tak její život i z psychosociální stránky.

Dodnes nejsou známy žádné neinvazivní objektivní diagnostické metody k hodnocení primární dysmenorey, jedinou objektivní metodou zůstává intravaginální měření tlaku, prováděné pomocí zavedené sondy, což je ovšem metoda invazivní.

Mezi fyzioterapeutické techniky využívané u primární dysmenorey řadíme manipulační léčbu (měkkých tkání, kloubně-svalového systému), akupresuru, a techniky normalizující nitrobřišní tlak, jakožto i formou autoterapie. Mechanismus účinku rehabilitace

spočívá ve zlepšení prokrvení, a tím i metabolismu v dané oblasti a normalizaci funkce vnitřních orgánů díky visceru-somatickým vztahům, což vede k odstranění bolesti. Nedílnou součástí rehabilitace je ovlivnění psychiky pacientky při působení na kortikální úrovni individua.

Mezi cíle této diplomové práce se řadí zjištění efektivnosti akupresurní terapie jako možného prostředku léčebné rehabilitace v kauzálním ovlivnění primární dysmenorey. A dále rozšíření získaných poznatků ohledně fyzioterapeutického řešení této poruchy a jejich implementace do povědomí jak pacientů a laické veřejnosti, tak i do povědomí fyzioterapeutů, gynekologů a jiných zdravotních pracovníků.

Jako přínos této diplomové práce lze očekávat rozšíření odborných poznatků o primární dysmenoree, zejména z pohledu možné rehabilitace, což povede ke zlepšení kvality života jednotlivých pacientek a vyššímu uplatnění role fyzioterapeuta v léčbě této funkční gynekologické poruchy.

Práce obsahuje část teoretickou sestávající se z literární rešerše odborné literatury, české i zahraniční, pojednávající o problematice primární dysmenorey, a to konkrétně o její etiopatogenezi, klinickém obrazu, incidenci, diagnostice, možných fyzioterapeutických technikách rehabilitace, a zahraničních odborných studií zabývajících se tímto tématem. Teoretická část je doplněna o fyziologii menstruačního cyklu a popis funkčních poruch pohybového aparátu, doprovázejících primární dysmenoreu.

Část praktická obsahuje experiment, který hodnotí účinnost rehabilitační techniky akupresury na příznaky dysmenorey formou standardizovaných dotazníků Menstrual distress questionnaire, hodnotících menstruační stížnosti žen a Short-Form McGill Pain Questionnaire, tedy zkrácenou verzi Melzackova dotazníku vyšetřujícího kvalitu a intenzitu bolesti.

Práce byla zpracovávána v období: červen 2015 - duben 2016.

---

## 2. PŘEHLED LITERATURY

V této kapitole budou prezentovány výsledky odborných studií, které se zabývaly problematikou primární dysmenorey - její incidencí, symptomy a možnostmi fyzioterapeutické intervence, zejména pomocí akupresurní terapie. Tato diplomová práce na tyto výsledky navazuje a vychází z nich.

Zejména zahraniční literatura poskytuje řadu studií zabývajících se výskytem primární dysmenorey v ženské populaci. Jamieson ve své studii hodnotil výskyt a rizikové faktory primární dysmenorey v populaci amerických žen v produktivním věku. Výsledkem bylo alarmující zjištění incidence primární dysmenorey u 90% z 581 dotazovaných žen. Jako rizikový faktor byl stanoven nižší socioekonomický statut ženy, naopak stížnosti na menstruační cyklus nebyly vázány na rasu, demografický výskyt či úroveň vzdělání vyšetřovaných žen. To nás vede k závěru, že i studie, které hodnotí problematiku primární dysmenorey, pocházející z asijského kontinentu, mohou mít pro naši práci výpovědní hodnotu (Jamieson, 1996).

Se shodným záměrem byl proveden poměrně rozsáhlý výzkum, který probíhal v Kanadě. Z celkově 2721 vyšetřovaných žen bylo 60% diagnostikováno jako trpící primární dysmenoreou. Jako hlavní symptom primární dysmenorey byla detekována bolest, která byla většinou probandek charakterizována jako těžká. Navíc byl zjištěn socioekonomický dopad této poruchy, jelikož nadpoloviční většina dotazovaných uvedla omezení pracovní výkonnosti během menstruačního cyklu a 17% testovaných žen přiznalo absenci ve škole či práci v prvních dnech menstruace (Burnett, 2005).

Jako rizikové faktory vzniku primární dysmenorey byly v rámci mnoha výzkumů stanoveny produktivní věk postižených žen, kdy s narůstajícím věkem obtíže klesají, dále brzký nástup menarche, delší doba menstruačního krvácení a kouření (Burnett, 2005, Grandi, 2012). Vliv užívání hormonální antikoncepce je pozitivní na snížení bolestivosti menstruačního cyklu, nicméně na ostatní symptomy primární dysmenorey nebyl dostatečně prokázán (Wong, 2009). Naopak vliv demografického výskytu v konkrétní oblasti a rasy nebyl potvrzen, shodně jako vliv úrovně vzdělání a finančních příjmů hodnocených žen (Grandi, 2012).

V rámci konzervativní fyzioterapeutické intervence primární dysmenorey lze obecně říci, že akupresurní terapie je poměrně využívanou metodou, nicméně převážně v zemích



asijského kontinentu, kde je tato technika součástí tradičního východního léčitelství. V České republice se bohužel dosud nepublikovaly odborné studie, které by se zabývaly akupresurní terapií primární dysmenorey, a proto jsem se rozhodla toto téma zpracovat v rámci diplomové práce a rozšířit tak poznatky o této problematice u české laické i odborně veřejnosti.

Pouresmailova studie byla zaměřena na porovnání účinků akupresurní terapie za použití specifické akupresurní sestavy, která se skládala z deseti akupresurních bodů celého těla a podání ibuprofenu na závažnost primární dysmenorey u mladých žen. Celkově 216 studentek trpících primární dysmenoreou bylo náhodně rozděleno do tří skupin. Každá skupina podstoupila sérii různých léčebných technik: akupresuru, podávání ibuprofenu a simulovanou akupresuru jako placebo. Efekt na menstruační bolest byl hodnocen pomocí vizuální analogové škály. Výsledky ukázaly, že všechny tři techniky byly významně účinné na snižování menstruační bolesti. Nicméně bylo potvrzeno jako výrazně účinnější použití akupresury a ibuprofenu oproti placebo. V rámci bezpečnosti bylo doporučeno využití akupresury v terapii primární dysmenorey díky absenci nežádoucích účinků (Pouresmail, 2002).

Vliv akupresury jednak na intenzitu menstruační bolesti, jednak i na systémové příznaky a závažnost primární dysmenorey zkoumal v rámci francouzského výzkumu doktor Gharloghi. Experimentu se zúčastnilo padesát žen ve věku 18-30 let trpících primární dysmenoreou, které podstoupily akupresurní terapii specifických bodů Sp6 a Sp8. Menstruační bolest byla hodnocena pomocí McGillovy stupnice bolesti a systémové příznaky primární dysmenorey pomocí slovního multidimenzionálního bodovacího systému. Výsledky studie ukázaly významnou a časově efektivní účinnost akupresury jak na bolest, tak i na systémové příznaky primární dysmenorey, s výjimkou nevolnosti a zvracení (Gharloghi, 2012).

Naprosto zásadní pro tuto práci byly výsledky studie Aghamiriho, který si uvědomil, že primární dysmenorea způsobuje ženě mnoho nepohodlí a v důsledku její kritické role v rodině a společnosti je důležité investovat čas i finance do výzkumů, které by vedly ke zlepšení duševního i fyzického zdraví ženy. Studie se zúčastnilo celkově sto žen v produktivním věku, které byly náhodně rozděleny do dvou skupin, jedna byla léčena akupresurní sestavou, která se skládala z akupresurních bodů lokalizovaných zejména na plosce nohy a v bederní oblasti, druhá skupina podstoupila falešnou akupresurní sestavu shodných bodů jako placebo. Hodnocení proběhlo pomocí vizuální analogové škály bolesti a

dotazníkem Menstrual distress questionnaire hodnotícím menstruační stížnosti žen. Byly potvrzeny statisticky signifikantní rozdíly mezi vstupními a výstupními hodnotami u testované skupiny žen, které podstoupily akupresurní terapii, kdy došlo k výraznému snížení menstruační bolesti a doprovodných symptomů primární dysmenorey. Navíc byl zřejmý statisticky signifikantní rozdíl ve výstupních hodnotách mezi testovanou a kontrolní skupinou žen, které podstoupily léčbu placebem, což naznačuje pozitivní efekt akupresurní terapie v léčbě žen v produktivním věku, které trpí primární dysmenoreou (Aghamiri, 2013).

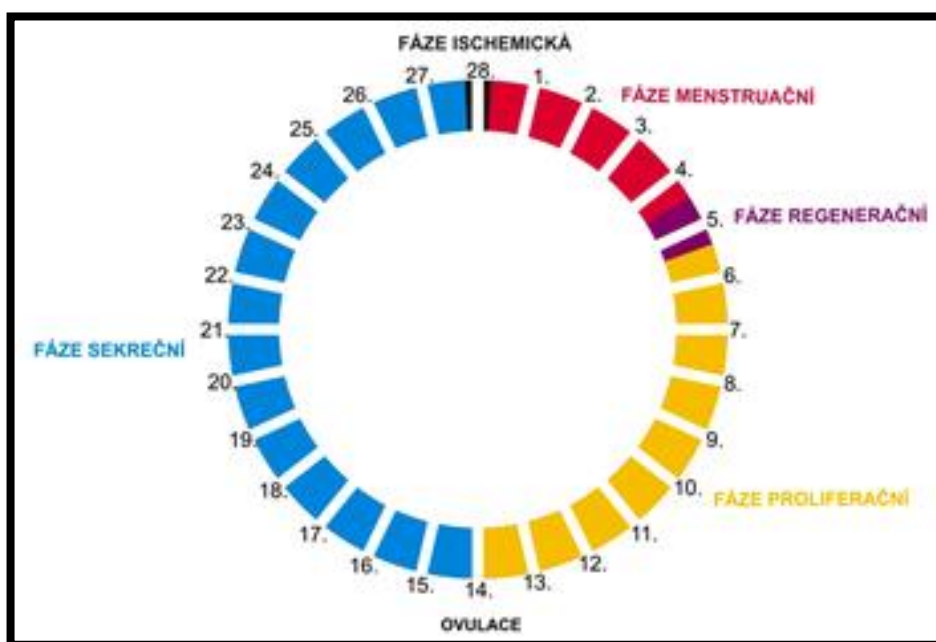
---

### 3. TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE

#### 3.1 Fyziologie menstruačního cyklu

Ženský pohlavní systém podléhá cyklickým změnám, které opakovaně připravují ženu na možné početí a následné těhotenství. Tyto cyklické změny jsou označovány jako menstruační cyklus a jsou řízeny reprodukčním hormonálním systémem. Menstruační cyklus probíhá v těle každé zdravé ženy, a to od období menarché až po menopauzu, v našich kulturních a geografických podmínkách tedy v období ve věku 10-15 let do 45-55 let věku ženy (Chovanec, 2009; Rob, 2008).

Fyziologický menstruační cyklus je označován jako eumenorea a má délku 28 dní (se 3-5 denní individuální odchylkou). Menstruace je jediné fyziologické krvácení, které u lidského druhu známe. Délka samotného menstruačního krvácení je 3-5 dní. Menstruační cyklus se skládá z pěti fází, a to: *menstruační, regenerační, proliferační, sekreční a ischemická* (Cibula, 2002).



Obrázek č. 1: Fáze menstruačního cyklu ženy (Malmstajn, 2010)

Dle cyklických změn v jednotlivých tkáních ženského pohlavního systému rozlišujeme cyklus ovariální a endometriální. Jednotlivé fáze jak ovariálního, tak i endometriálního cyklu podléhají hormonálnímu řízení. Nezbytná pro oplodnění vajíčka je jeho časová koordinace (Ferin, 1997).

### 3.1.1 Ovulační cyklus

Při ovulačním cyklu dochází k cyklickým změnám v tkáni ovaria a k ovulaci. Cyklus je řízen hormonální sekrecí osy hypothalamus – hypofýza - ovaria. Pokud k ovulaci nedojde vlivem selhání hormonálního řízení či patologického stavu ovaria, hovoříme o cyklu anovulačním. Celý ovulační cyklus trvá celkem 28 dní, a to od počátku zrání folikulu až po zánik žlutého tělíska. Při ovulačním cyklu dochází k následujícím třem fázím (Maguire, 2005).

#### 3.1.1.1 Folikulární fáze ovulačního cyklu

Startuje prvním dnem menstruace, kdy dochází k výraznému vzestupu hladiny folikulo stimulujícího hormonu (dále FSH). Folikulární fáze trvá 12-14 dní s individuální odchylkou. Vlivem FSH dochází k výběru několika primárních folikulů, které se dále mitoticky dělí. Uvnitř každého primárního folikulu dochází k vývoji oocyty. V šestý den cyklu se stává nejsilnější folikul dominantním, ostatní folikuly postupně degradují. FSH dále stimuluje přeměnu androgenů, vylučovaných primárními folikuly, na estrogeny, konkrétně estradiol. Sekrece estradiolu zpětnovazebně inhibuje hladinu gonadotropinů, což vede k zániku všech folikulů, kromě dominantního (Schwartz, 2012).

Dominantní folikul obsahuje receptory luteinizačního hormonu, který přes nepřímý účinek vede ke zvýšení hladiny estrogenů, díky podpoře sekrece androgenů. Folikul se zdárně vyvíjí a za několik dní se z něj stává tzv. Graafův folikul, který je schopný uvolnit svůj oocyt k oplodnění (Lenton, 1984).

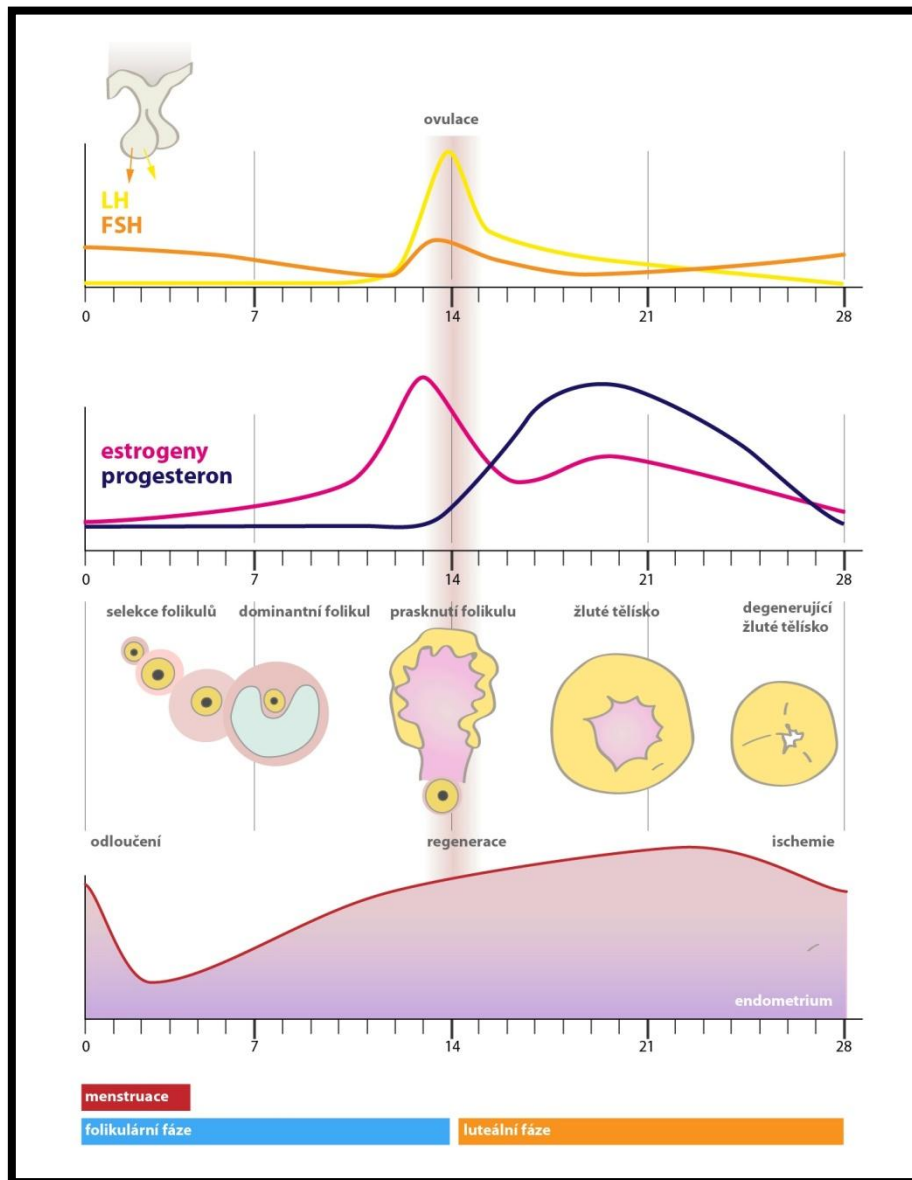
#### 3.1.1.2 Ovulační fáze ovulačního cyklu

Nastává 14. den ovulačního cyklu. Dochází k prasknutí zralého Graafova folikulu, ze kterého se uvolní vajíčko, které dále putuje vejcovodem směrem k děloze. Vajíčko je schopno oplození pouze dvanáct hodin po jeho uvolnění z vaječníku (Jones, 2005).

#### 3.1.1.3 Luteální fáze ovulačního cyklu

Tato fáze nastupuje po ovulaci vznikem žlutého tělíska (corpus luteum) z Graafova folikulu po uvolnění vajíčka. Žluté tělísko začne produkovat značné množství progesteronu, který připravuje ženu na těhotenství. Pro tuto fázi je nezbytná sekrece luteinizačního hormonu. Pokud ovšem nedojde k oplodnění, žluté tělísko 24. den cyklu zaniká, dochází k tzv. luteolýze, a je nahrazeno tělískem bílým (corpus albicans). Při luteolýze dochází k prudkému poklesu sekrece hormonů, zejména progesteronu. Vlivem tohoto poklesu dochází

k fyziologickým změnám ve tkáních pohlavního ústrojí ženy a začíná menstruace. Celá luteální fáze trvá 15.-28. den ovariálního cyklu (Jones, 2005; Vokurka, 2000).



Obrázek č. 2: Ovariální cyklus (Nováková, 2011)

### 3.1.2 Endometriální cyklus

Jedná se o cyklické změny postihující děložní sliznici neboli endometrium, a proto se může v odborných publikacích označovat též jako cyklus endometriální. Endometrium je sliznice vystylající děložní dutinu, která v průběhu menstruačního cyklu prochází značnou anatomickou přestavbou. Tyto změny jsou přísně závislé na hladině pohlavních hormonů a tedy i na cyklu ovariálním. Menstruační cyklus zahrnuje následující čtyři fáze (Stern, 1998).

#### 3.1.2.1 Proliferační fáze endometriálního cyklu

Proliferační fáze probíhá přibližně od 5. do 14. dne cyklu a navazuje na menstruační krvácení. Vlivem stimulace estrogenů dochází k syntéze DNA a mitotickému dělení buněk, a tím k obnově děložní sliznice, růstu děložního epitelu a vývoji děložních žlázek. V době, kdy sekrece estradiolu dosahuje svého maxima, má endometrium tloušťku až 7 mm. Děložní sliznice zůstává v proliferační fázi ještě několik dní po ovulaci a její stavba je ovlivňována až následným růstem žlutého tělíska (Ecochard, 2000).

#### 3.1.2.2 Sekreční fáze endometriálního cyklu

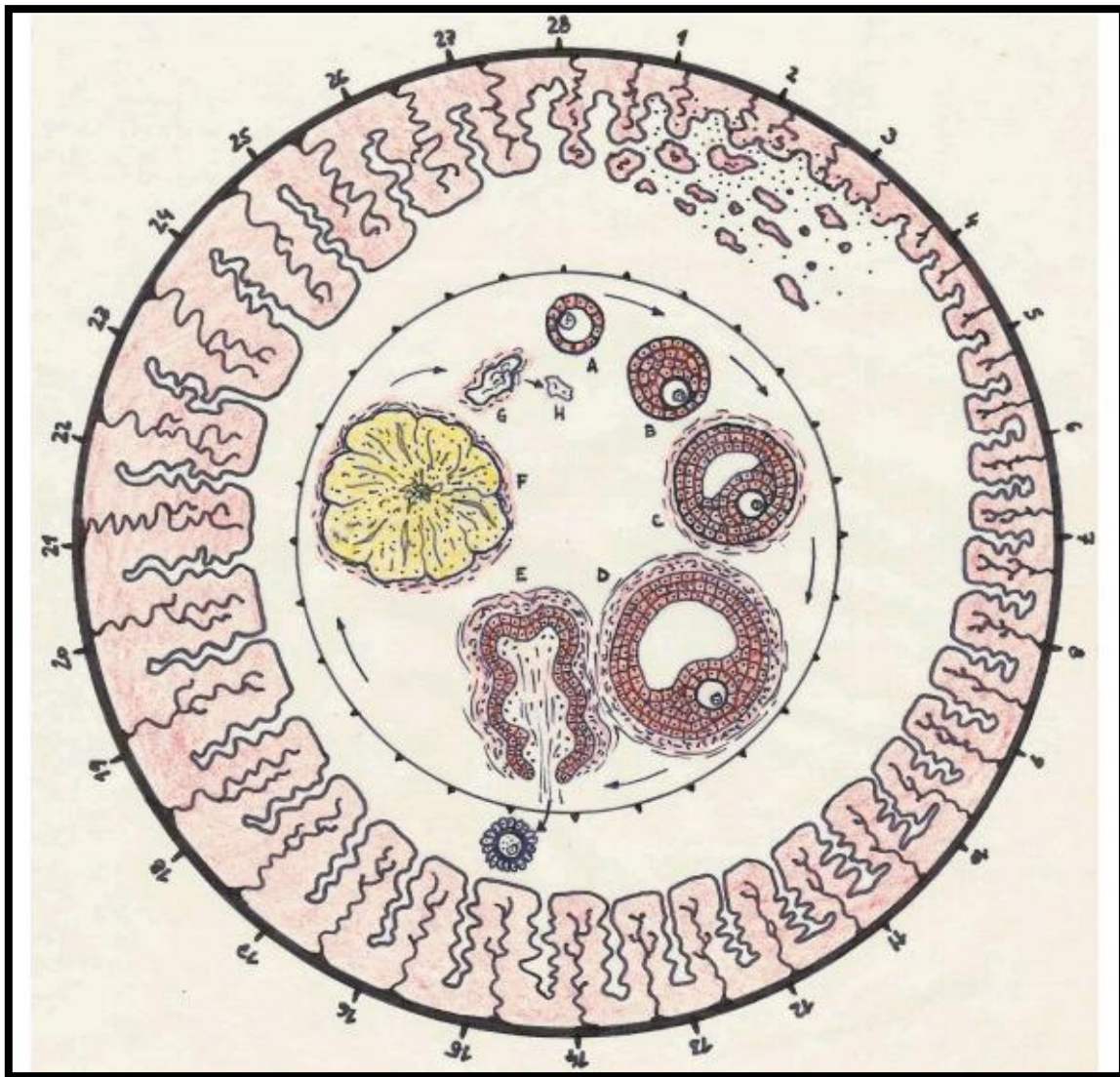
Sekreční fáze navazuje na fázi proliferační a trvá v období mezi 15. až 27. dnem cyklu. Tato fáze je pod vlivem progesteronu produkovaným žlutým tělískem, který způsobuje bohatou sekreci děložních žlázek. Děložní sliznice je proto bohatě prosycena živinami a prokrvena, a připravena tak na přijetí oplozeného vajíčka (Ecochard, 2000).

#### 3.1.2.3 Ischemická fáze endometriálního cyklu

Ischemická fáze nastává 28. den cyklu. Tato fáze probíhá v případě, že nedojde k oplození vajíčka vlivem zániku žlutého tělíska, které způsobí útlum sekrece progesteronu. Děložní sliznice podléhá nekrotizujícím ischemickým změnám, které jsou způsobeny vazokonstrikcí děložních arteriol a vedou k nekróze a odumírání většiny buněk. Vazokonstrikce je způsobena sekrecí oxytocinu z hypofýzy (Doufas, 2000).

#### 3.1.2.4 Menstruační fáze endometriálního cyklu

Menstruační fáze následuje po fázi ischemické a trvá v průměru pět dní. Po uvolnění vazokonstrikce děložních arterií přitéká do sliznice nová krev, se kterou se při menstruačním krvácení odplaví i odumřelé buňky sliznice. Každým menstruačním krvácením se odplaví 35-45 ml krve. Následně dochází k regeneraci povrchového epitelu proliferací z bazální části endometria a nastupuje proliferační fáze (Klump, 2013).



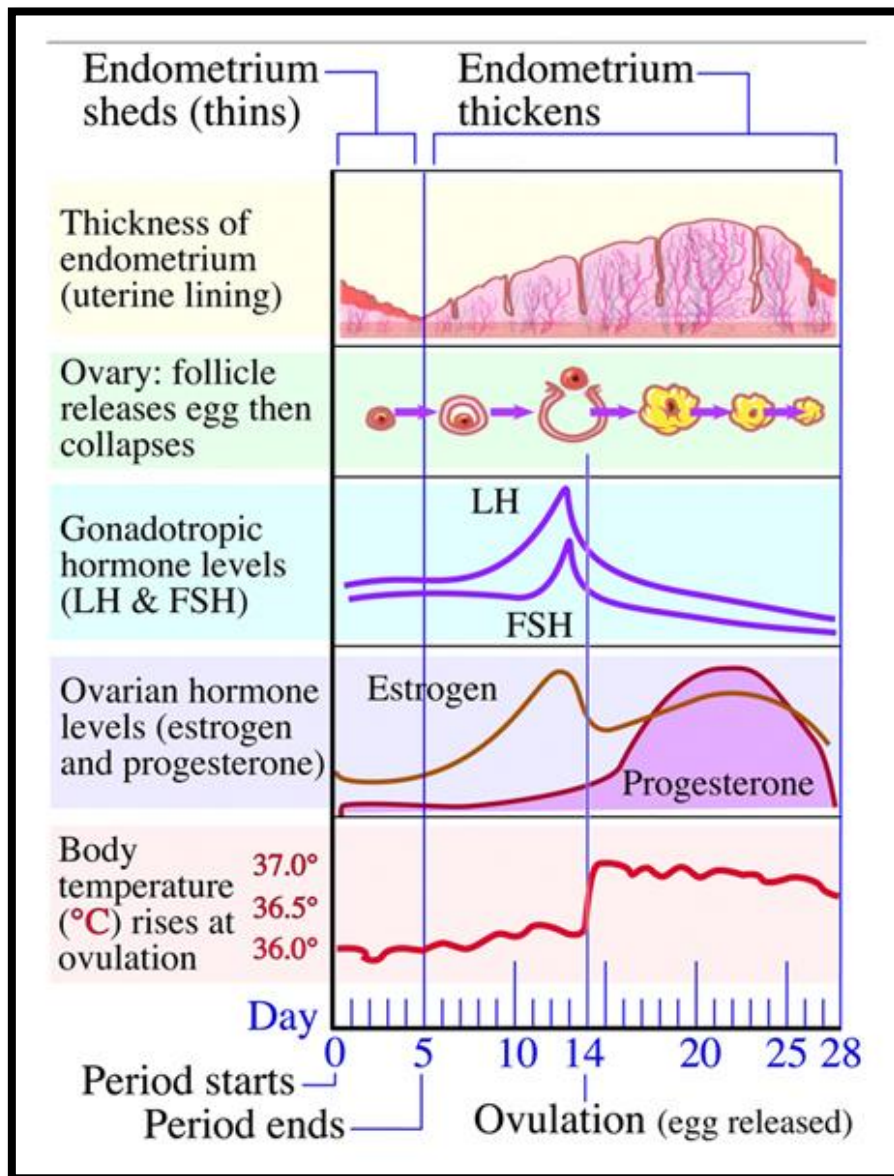
Obrázek č. 3: Vztah mezi ovulačním a endometriálním cyklem (Malínský, 2004)

### 3.1.3 Teorie smyslu menstruační cyklicity

Z antropologického hlediska se pohled na menstruační cyklus v rámci vývoje lidského druhu rapidně mění. Zatímco pro naše méně vyspělé předky byla každoměsíční možnost oplodnění „požehnáním“ a snadnou možností rozmnožit a udržet svůj rod, pro potomky moderní vyspělé civilizace se zdá být spíše nepotřebná. Jelikož přežití potomků nyní nezávisí na jejich množství, tedy kvantitě, ale na umění moderní medicíny zachránit život i z pohledu přirozeného výběru slabším jedincům, tedy na kvalitě. Tato negativní teorie se rovněž opírá o biologické poznatky, související s patofyziologickou náročností menstruačního cyklu pro ženu samotnou. V těle ženy dochází k vyčerpávání zásob energie, tekutin a železa, dále ke komplikacím ve smyslu dysmenorey a sociálního dyskomfortu a v neposlední řadě je prokázán vliv pohlavních hormonů na rozvoj rakoviny (Strassmann, 1997; Pastor, 2000).

Naproti tomu stojí teorie považující menstruační cyklus za smysluplný. Základem těchto teorií je myšlenka, že cyklická obnova endometria vede k menším energetickým ztrátám než jeho neustálé udržování nutné pro gestaci (Berga, 2001).

Jednotlivé teorie podléhají jak společenským, ekonomickým, tak i geografickým podmínkám kultur, obývajících naši planetu Zemi (Brewis, 2004).



Obrázek č. 4: Shrnutí fází menstruačního cyklu, doplněné o hladiny jednotlivých hormonů a tělesnou teplotu během cyklu (Rodgers, 2008)



## 3.2 Primární dysmenorea

Pojem dysmenorea pochází z řečtiny a je vykládán jako obtížná menstruace. Dysmenorea je nejčastějším gynekologickým problémem dospívajících i mladých žen v produktivním věku. Rozeznáváme dysmenoreu primární a sekundární.

Primární dysmenorea zahrnuje soubor symptomů, vznikajících bez zjevné příčiny a jakékoli pánevní patologie, spojených s menstruací, z nichž nejvýraznějším příznakem a někdy také jediným, je přítomnost bolesti při menstruaci, ať už před jejím začátkem, nebo v prvních dnech krvácení. Bolest je obvykle charakterizována jako záchvatovitá - kolikovitá, s několikaminutovými záchvaty prudké bolesti. Mezi další symptomy lze zařadit bolest bederní krajiny, bolest hlavy, celkovou únavu, nechutenství, nauzeu, až patologické změny nálad ve smyslu deprese či kolapsových stavů. Primární dysmenorea se vyskytuje pouze při ovulačních cyklech, proto se poprvé objevuje až 2-3 roky po menarché, jelikož do té doby se jedná převážně o cykly anovulační (Banikarim, 2004; Lefebre, 2005; Iglesias, 1999).

O sekundární dysmenoree hovoříme v případě menstruačních obtíží spojených s konkrétní pánevní patologií. Jedná se tedy o problém organický, na rozdíl od primární dysmenorey, která je problémem zcela funkčním. Nejčastější organickou příčinou SD je endometrióza. Mezi další možné příčiny řadíme adenomyózu, uterus myomatosus, endometriální polypy, stenózu hrdla dělohy, či malformace reprodukčního traktu ženy. Řešení je v chirurgickém odstranění příčiny a farmakologickém podávání hormonální antikoncepce, která na endometrium působí atroficky (Coco, 1999).

### 3.2.1 Klinické příznaky

Charakteristickým symptomem je kolísající křečovitá bolest objevující se v několikaminutových záchvatech. Bolest startuje několik hodin před začátkem menstruace, nebo s jejím nástupem a trvá až 3 dny cyklu. Nejintenzivnější je bolest prvních 24-36 hodin cyklu, což úzce koreluje s uvolněním prostaglandinů do menstruační tekutiny. Bolest je lokalizována v suprapubické krajině, ale může se dále projíkovat do bederní a křížové krajiny a na vnitřní stranu stehů (Dawood, 2006).

Bolest může být doplněna nauzeou, zvracením, průjmem, únavou, až patologickými změnami nálad ve smyslu deprese a kolapsových stavů. Z tohoto je více než patrné výrazné narušení komfortu a kvality života ženy (Dawood, 2006).

Mezi objektivně ověřitelný příznak primární dysmenorey patří zvýšený nitroděložní tlak vyvolaný kontrakcí dělohy, který se zvýší až šestinásobně na 60 mm Hg, což mechanicky podráždí nociceptory obsažené ve stěně dělohy a vede k přenosu signálu, který je v mozkové kůře interpretován jako bolest. Vnímání bolesti je zcela individuální a závisí na mnoha faktorech, jako je osobnost pacientky, aktuální psychický stav či stres. Symptomy jsou přísně individuální u každé pacientky, ale v období reprodukčního věku se při každém menstruačním cyklu obvykle nemění (Hirata, 2002; Rosewaks, 1980).

### **3.2.2 Prevalence**

Primární dysmenorea je v dnešní době široce rozšířenou a diskutovatelnou gynekologickou obtíží dospívajících a mladých žen v reprodukčním věku. Různí autoři se v konkrétních číslech prevalence značně liší.

Dmitrovič ve své práci uvádí prevalenci primární dysmenorey 40-90%. Toto nesourodé a vysoké číslo je dáno především nejednotností diagnostických kritérií, kdy i sebemenší dyskomfort ženy spojený s menstruací je považován za diagnózu primární dysmenorea. Dosud neexistuje jednoznačný neinvazivní diagnostický nástroj k hodnocení této problematiky a využívá se pouze anamnestických dat, která nemají zcela objektivní hodnotu. Jediná objektivní diagnostika zahrnuje nitroděložní měření tlaku, což je postup jednak nákladný technicky, finančně i časově, navíc se jedná o vyšetření invazivní (Dmitrovič, 2003).

Zahraniční literatura uvádí mnohem reálnější čísla, konkrétně hodnoty prevalence primární dysmenorey v rozmezí 40-50% u menstruuujících žen. Z nich u 30% se jedná pouze o mírnou formu primární dysmenorey, která je řešena běžnými volně prodejnými analgetiky. U 15% dotázaných žen je přítomna forma primární dysmenorey závažnější, která již narušuje život ženy a vede ke každoměsíční pracovní neschopnosti či pracovní absenci (Dawood, 2006).

Pro ilustraci jsou zde uvedeny výsledky kanadské randomizované studie, řešící prevalenci primární dysmenorey u kanadských žen v reprodukčním věku. Z celkového počtu 934 žen (ve věku 18-49 let) trpících primární dysmenoreou 60% uvedlo, že bolest při menstruaci je střední až těžší intenzity, 51% udalo narušení osobního života a 17% dotázaných zaznamenalo pravidelnou pracovní neschopnost či školní absenci (Burnett, 2005).

### 3.2.3 Rizikové faktory vzniku

Vznik a vývoj primární dysmenorey jakožto funkční gynekologické poruchy je ovlivňován mnoha faktory. Věk pacientky je určujícím faktorem, kdy nejvyšší hodnoty prevalence vykazují ženy ve věku 20-24 let, s rostoucím věkem hodnoty postupně klesají. Naopak po prvním porodu příznaky primární dysmenorey obvykle mizí. Dalším nesporným faktorem je genetická rodinná zátěž, která souvisí s konkrétní hladinou prostaglandinů, jež se dědí z matky na dceru. Mezi přidružené faktory dále řadíme časnější nástup menarché, stav po operacích malé pánve a protrahovaný menstruační cyklus, ať už v délce či intenzitě krvácení (Harlow, 1996; Weissman, 2004).

Nezávislé a ovlivnitelné faktory zahrnují nesprávný životní styl, reprezentovaný zejména kouřením. Existuje prospektivní studie spojující vznik primární dysmenorey s opakovaným vystavením těla tabákovému kouři (Chen, 2000). Užívání hormonální antikoncepce ve formě orálního kontraceptiva významně snižuje intenzitu komplikací menstruačního cyklu, zejména délky a bolestivosti. Nesporným faktorem ovlivňujícím zejména vnímání bolesti je opakovaný stres, nižší sociální zázemí a narušené mezilidské vztahy (Alonso, 2001). Nezanedbatelný vliv na vznik symptomů primární dysmenorey má fyzická aktivita a sklon k podváze či mentální anorexii (Al-Dabal, 2014).

Význam stravy, alkoholu a obezity v souvislosti s rozvojem primární dysmenorey nebyl dosud v žádné randomizované studii prokázán (Lefebvre, 2005).

<i>Risk factor</i>	<i>Odds ratio</i>
Heavy menstrual loss	4.7
Premenstrual symptoms	2.4
Irregular menstrual cycles	2.0
Age younger than 30 years	1.9
Clinically suspected pelvic inflammatory disease	1.6
Sexual abuse	1.6
Menarche before 12 years of age	1.5
Low body mass index	1.4
Sterilization	1.4

Obrázek č. 5: Rizikové faktory primární dysmenorey (Latthe, 2006)

### 3.2.4 Etiopatogeneze

Primární dysmenorea je způsobena myometriální aktivitou vedoucí k ischemii děložní sliznice, což následně vyústí v pocit bolesti. Tato myometriální aktivita je modulována a umocňována syntézou prostaglandinů (Andersch, 1982).

#### 3.2.4.1 Úloha prostaglandinů

Prostaglandiny jsou látky podobné hormonům, jedná se o deriváty kyseliny arachidonové. Od hormonů se liší tím, že nejsou tvořeny specializovanými žlázami a nejsou přenášeny krví, nýbrž působí místně v daném orgánu. Prostaglandiny působí stah děložní sliznice, ovlivňují prokrvení a srážení krve, dále se účastní zánětlivých a imunitních procesů (Chan, 1980).

Při primární dysmenoree dochází ke zvýšené sekreci prostaglandinů ( $\text{PGF}_{2a}$ ,  $\text{PGE}_2$ ) vedoucí k abnormálním děložním kontrakcím, při kterých se zvyšuje průměrná hodnota nitroděložního tlaku na 60 mm Hg a dochází k hypoxii děložní sliznice. Intenzita kontraktility děložní stěny je obdobná jako při porodu. Prostaglandiny hrají významnou roli i v dalších symptomech dysmenorey, jelikož ovlivňují svalstvo střevní stěny, což způsobuje průjem (Crowell, 1994). Dále jsou zodpovědné za pocit únavy a zvracení.

Úloha prostaglandinů v etiopatogenezi primární dysmenorey je potvrzena následujícími zjištěními:

- a) Výrazně vyšší hodnoty (až čtyřnásobné) prostaglandinů v menstruační tekutině u žen trpících primární dysmenoreou oproti ženám s eumenoreou.
- b) Intenzita děložních kontrakcí u primární dysmenorey, která je srovnatelná s intenzitou při prostaglandiny uměle vyvolaném porodu.
- c) Účinnost inhibitorů cyklooxygenázy ( $\text{COX 2}$ ) na snížení bolesti u primární dysmenorey vlivem inhibice sekrece prostaglandinů (Dawood, 1981).

#### 3.2.4.2 Úloha vazopresinu

Antidiuretický hormon neboli vazopresin je peptidický hormon působící jednak proti diuréze, jednak proti vazokonstrikci cév.

Význam při etiopatogenezi primární dysmenorey spočívá v konstrikci tepen děložní sliznice vedoucí k ischemii tkáně. Vysoká hladina vazopresinu navíc způsobuje dysrytmicitu děložních stahů, které napomáhají poruchám prokrvení dělohy. Dále je potvrzena účinnost

antagonistů vazopresinu, konkrétně *atosibanu*, na snížení bolestivých projevů primární dysmenorey (Brouard, 2000).

#### 3.2.4.3 Úloha děložních kontrakcí

Během eumenorey zdravé ženy je bazální nitroděložní tlak roven 10 mm Hg a dochází k 3-4 rytmickým kontrakcím v intervalu každých deseti minut. Maximální hodnota tlaku vzroste až na 120 mm Hg a je srovnatelná s hodnotou při tlačení ve druhé době porodní (Dawood, 2006).

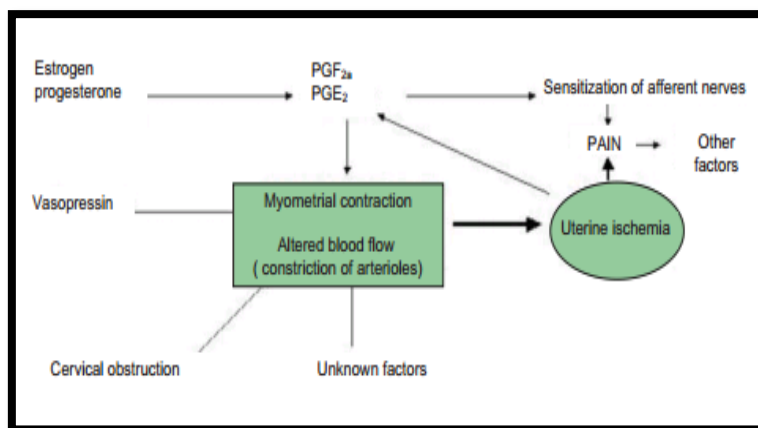
U primární dysmenorey existují určité odlišnosti v kontraktilitě děložní stěny. Bazální nitroděložní tlak je roven 20 mm Hg, kdy maximální hodnota vzroste až na 180 mm Hg. Počet děložních kontrakcí je 4-5 v intervalu každých deseti minut a jedná se o kontrakce dysrytmické (Davood, 2006).

#### 3.2.4.4 Úloha psychosomatických vztahů

Poruchy menstruačního cyklu ženy, jakož i primární dysmenorea, patří mezi základní psychosomatická gynekologická onemocnění. Dysmenorea doprovází některá základní psychická onemocnění, jako jsou schizofrenie či bipolární porucha. Je známa souvislost vzniku symptomů a nadměrného vystavení se stresovým situacím a odloučením od rodiny a blízkých. Ruku v ruce při genetické zátěži jde jak dědičnost symptomů primární dysmenorey, tak i dědičnost psychických dispozic (Baštecký, 1993).

Dřívější teorie považující ženy s primární dysmenoreou za emocionálně nestabilní v dnešní době již neplatí ve všech případech, nicméně některé ženy s poruchou emocionality mají nižší práh vnímání bolesti, a tím pádem jsou náchylnější ke vzniku primární dysmenorey (Freeman, 1993).

Z pohledu psychosomatické medicíny se k léčbě primární dysmenorey využívá zejména farmakoterapie. Vzhledem k etiologii potíží se nabízí inhibitory syntézy prostaglandinů (konkrétně *indometacin*) a blokátory ovulace perorálními kontraceptivy (Smith, 1988). Zlepšení psychoterapií pomocí relaxačních technik (Schultzův autogenní trénink, hypnóza) či biofeedbacku je možné, ovšem nelze je použít jako vedoucí metody, ale pouze jako doplňkové (Klonoff, 1985).



Obrázek č. 6: Patofyziologie primární dysmenorey (Lefebvre, 2005)

### 3.3 Primární dysmenorea z pohledu fyzioterapeuta

Jelikož se primární dysmenorea řadí mezi poruchy funkční, tedy vznikající bez zjevné příčiny, je reprezentována poruchou funkce, nejčastěji bolestí, patří také do rukou fyzioterapeuta. Do popředí zájmu fyzioterapeutů se rovněž dostává díky zvyšující se incidenci a nízké informovanosti pacientek i odborné veřejnosti o této problematice.

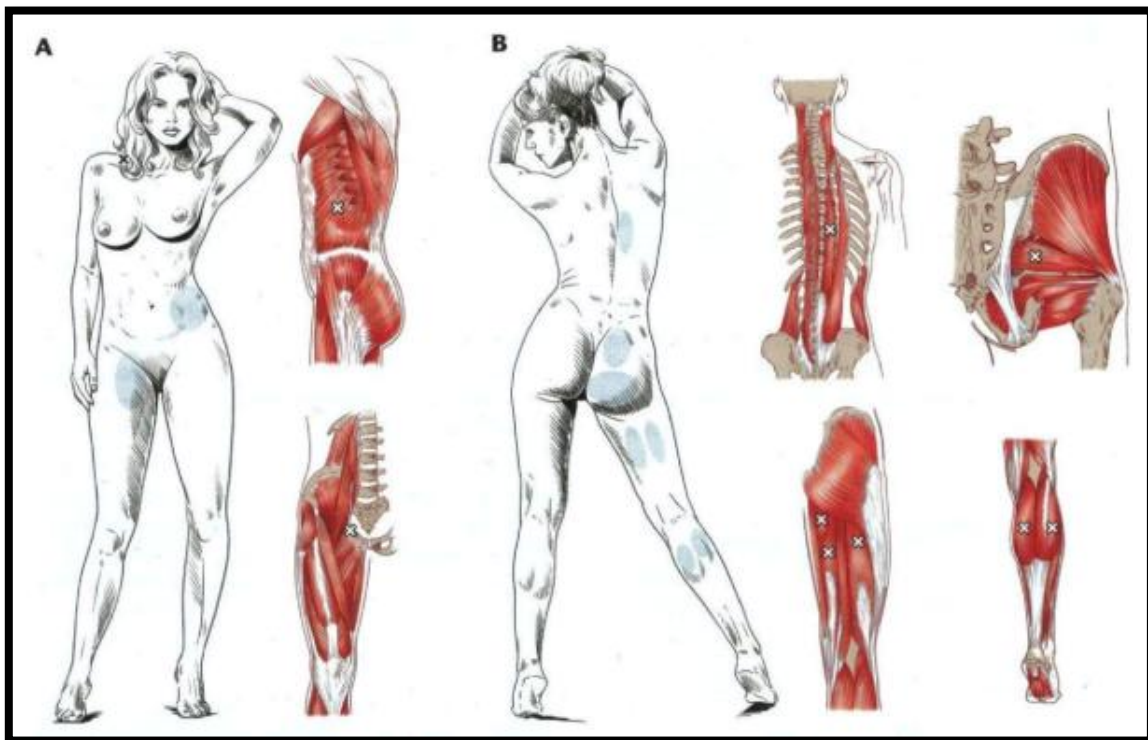
#### 3.3.1 Funkční poruchy pohybového aparátu, přítomné u primární dysmenorey

V souvislosti s primární dysmenoreou se v pohybovém aparátu ženy vyskytují změny, které se z pohledu fyzioterapeuta označují jako funkční a vznikají na podkladě reflexních souvislostí. Při primární dysmenoree pozorujeme pravidelný hypertonus m. iliacus, palpovatelný jako zvýšená rezistence či bolestivost v podbříšku. Dále je přítomna insuficience hlubokého stabilizačního systému, která je způsobena dyskoordinací mezi svaly pánevního dna a bránicí, resultující v dysregulaci nitrobřišního tlaku. Porucha HSS vede k vadnému držení těla, zejména v lumbosakrální a pánevní krajině, což zapříčiňuje stále recidivující kloubní blokády a začarovaný kruh bolesti se tak uzavírá. Dysfunkce bránice vede k vadnému dechovému stereotypu. Typickým nálezem u poruchy dechového stereotypu je zvýšená aktivita pomocných dechových svalů. Dolní hrudní apertura se při nádechu nerozpíná laterálně, nýbrž se sternum posunuje kraniokaudálním směrem a břišní stěna se přibližuje k páteři. Spolu s poruchou dechového stereotypu se může objevit i tzv. paradoxní funkce bránice, která se projevuje aktivací horních břišních svalů spolu se vtažením břišní stěny a posunem umbiliku směrem kraniálním (Kolář, 2009).

V premenstruačním období a v prvních dnech menstruace dochází k výrazným hormonálním změnám způsobujícím zvýšenou laxicitu vaziva. Toto vede ke snížené

neuromuskulární kontrole stabilizace osového orgánu, a tím i k rozvoji různých reflexních změn v pohybovém aparátu, kam lze zařadit hyperalgické zóny na kůži, retrakci podkoží, patologickou bariéru svalových fascií, trigger point, tender point či úponový bod svalu, či periostový bod na kosti. Důsledkem těchto změn je dráždění nociceptorů a vznik bolestivého vjemu. Na stimulaci nociceptorů reaguje cévní systém vazokonstrikcí, což mění místní prokrvení ve smyslu jeho snížení, vedoucí k hypoxii dané tkáně. Ischémie tkáně vede k destrukci mediátorů, dráždících nociceptory, a následně k utlumení bolesti, jakožto stereotypní reflexní odpověď organismu na bolest (Kolář, 2009).

Z kloubních patologií jsou přítomny zejména funkční blokády sakroiliakálních kloubů, atlantoocipitálních kloubů a palpačně bolestivá kostrč. V důsledku hypertonu v m. coccygeus je přítomen S-reflex. (Rychlíková, 2012).



Obrázek č.7: Projekce TrPs v rámci posturálního vzoru u gynekologické poruchy (Kolář, 2009)

### 3.3.2 Somatoviscerální vzorec gynekologických orgánů

Projekce vnitřních orgánů do pohybového systému je v rehabilitaci dobře známá a zabýval se jí především Dr. Head. Svoji projekci mají i gynekologické orgány a podrobněji je popsala Mojžíšová.

Do somatoviscerálního vzorce u primární dysmenorey řadíme kloubní blokády bederní páteře od segmentu L3 a níže, sakroiliakálního skloubení a kostrče. Svalové hyperony jsou přítomny zejména ve svalech pánevního dna, které jsou funkčně spojeny se vzpřimovači trupu v oblasti Th/L přechodu, z čehož je patrný vznik S-reflexu. Svalový obraz doplňuje hypertonus krátkých adduktorů stehna a inhibice gluteálních svalů (Bitnar, 2015).

Vlivem funkčních změn ve svalech dochází k nutačnému postavení pánve. Při dlouhodobé patologii dochází k fixaci tohoto postavení. Podle hesla funkce formuje strukturu reagují vnitřní orgány narušením jejich morfologie a změnou jejich anatomického postavení uvnitř pánve, jako je např. retrakce dělohy (Bitnar, 2009).

### **3.4 Diagnostika primární dysmenorey**

Primárním úkolem správné diagnostiky všech poruch, mezi které lze zařadit i primární dysmenoreu, je nutnost rozlišit mezi organickou (tzv. poruchou hardwaru) příčinou obtíží a funkční (tzv. poruchou softwaru), kdy vyvolávající příčina není známa. Jelikož primární dysmenorea spadá pod gynekologické obtíže, pacientka je v prvním kontaktu s ošetřujícím gynekologem.

Odlišení mezi primární a sekundární dysmenoreou zahrnuje metody neinvazivní, kam patří podrobný odběr anamnézy, dále klinická vyšetření gynekologem, obsahující palpaci, vyšetření v zrcadlech, cytologii, mikrobiální poševní obraz a ultrazvuk břicha a malé pánve. Při podezření na organickou příčinu obtíží může gynekolog předepsat i pomocná zobrazovací vyšetření jako je CT a MRI (Kolářová, 2003).

V krajních případech je nutno využít metod invazivních, kam spadá laparoskopie, jako nej přesnější zobrazovací vyšetření, s možností současné chirurgické intervence, a dále i nitroděložní měření tlaku.

V rámci diferenciální diagnostiky obtíží reprezentujících primární dysmenoreu, lze vyšetření doplnit o konzultaci a diagnostiku z pohledu urologa či chirurga. Pokud dojde k vyloučení organické příčiny, jedná se o problém funkční, tedy primární dysmenoreu. S touto diagnózou je pacientka odeslána k rehabilitačnímu lékaři a následně do rukou fyzioterapeuta. Zde je pacientka opět podrobena odebrání anamnézy a klinickému vyšetření z pohledu fyzioterapeuta, zaměřeného na funkční změny pohybového aparátu, přítomné u gynekologických afekcí. Klinické vyšetření zahrnuje analýzu pohybových stereotypů, palpaci, myoskeletální diagnostiku a rozbor stabilizační funkce. Zkušený terapeut může vyšetření



doplnit o anamnézu z pohledu tradiční čínské medicíny s následnou diagnostikou jazyka a pulzu.

### **3.4.1 Diferenciální diagnostika**

Nejcharakterističtějším symptomem primární dysmenorey je prudká pánevní bolest v návaznosti na menstruační cyklus. Pánevní bolest může být různé etiologie, a proto je nezbytné po podrobném odebrání anamnézy stanovit diferenciální diagnostickou rozvahu možných příčin.

Nejčastější organickou příčinou způsobující sekundární dysmenoreu je endometrióza. Při endometrióze dochází k uvolnění částeček děložní sliznice mimo dělohu. Toto onemocnění může postihovat i dospívající dívky a mladší ženy. U dospívajících dívek, které trpěly chronickou pánevní bolestí a nereagovaly na léčbu orálními kontraceptivy či NSAID, byla zjištěna pomocí laparoskopie endometrióza v 70% případech (Laufer, 1997). U sexuálně aktivních žen by měla být zvažena adenomyóza, zvláště pokud je přítomna menoragie a rovnoměrně zvětšená děloha. Při adenomyóze dochází ke včlenění částeček endometria do myometria dělohy. Bolestivé křeče během menstruace mohou způsobit rovněž i morfologické abnormality jako např. submukózní leiomyomy či endometriální polypy (Stewart, 2003).

Vrozené genetické vady v Müllеровých kanálcích by měly být zvaženy, pokud se obtíže dostaví v období před nastolením ovulačního menstruačního cyklu (Twigg, 2002).

Jako jiné příčiny chronické pánevní bolesti lze vzít v úvahu chronická zánětlivá onemocnění, pánevní adhezi, zánětlivá onemocnění střev a močového traktu, syndrom dráždivého tračníku, či intersticiální cystitidu. Tyto příčiny mohou být symptomatické během menstruačního cyklu (Jarrell, 2005).

Diferenciální diagnostickou rozvahu dysmenorey shrnuje Obrázek č. 8 (viz níže).

Primary dysmenorrhea
Secondary dysmenorrhea
Endometriosis
Adenomyosis
Uterine myomas
Endometrial polyps
Cervical stenosis
Obstructive malformations of the genital tract
Other causes of pain
Chronic pelvic inflammatory disease
Pelvic adhesions
Irritable bowel syndrome
Inflammatory bowel disease
Interstitial cystitis
Sudden onset of dysmenorrhea
Pelvic inflammatory disease
Unrecognized ectopic pregnancy or spontaneous abortion

Obrázek č. 8: Diferenciální diagnostická rozvaha dysmenorey (Lefebvre, 2005)

### 3.4.2 Anamnéza

Podrobné a správné odebrání anamnézy tvoří až 60% stanovení pacientovi diagnózy. Po odběru veškerých informací se provede diferenciálně diagnostická rozvaha možných příčin.

V rámci primární dysmenorey se zaměřuje zejména na nynější onemocnění a gynekologickou anamnézu. Zjišťují se informace o symptomech, kdy po menarché nastoupily, pokud je přítomna bolest, pak její charakter, lokalizace, iradiace, souvislost s cyklem, doba trvání, její možné ovlivnění polohou, teplem či analgetiky. Vyšetření je vhodné doplnit o objektivní zaznamenání intenzity bolesti např. pomocí Melzackovy škály bolesti či VAS.

Do gynekologické anamnézy patří dotazy ohledně menstruačního cyklu, jeho pravidelnosti, délky a intenzity krvácení, nástupu menarché. Rovněž zahrnuje údaje o případném těhotenství, potratu, porodu, gynekologických onemocnění včetně prodělaných operací, sexuální aktivitě a užívání hormonální antikoncepce (Barbieri, 2004).

V osobní anamnéze se ptáme na prodělané úrazy a operace, zejména v oblasti pánve, kostrče a DKK. Operace jsou důležité zejména kvůli přítomnosti aktivní jizvy. Dále se ptáme na opakované zánětlivé afekce urogenitálního traktu (Kolářová, 2003).

### **3.4.3 Klinické vyšetření fyzioterapeutem**

Po odebrání anamnézy se fyzioterapeut soustředí na kompletní kineziologické vyšetření, zaměřené na funkční gynekologickou poruchu a s ní spojené změny na pohybovém aparátu ženy. Vyšetření začíná rozбором statického stoje (zepředu, zezadu, z boku), doplněného o dynamické zkoušky (flexe, extenze, lateroflexe i rotace trupu). Při aspekci jsou patrné patologické hybné vzory související s iritací gynekologických orgánů, jako je fixovaná nutace pánve, vadný dechový stereotyp a koordinace svalů při regulaci nitrobřišního tlaku. Následuje vyšetření kvality pohybových stereotypů, zejména flexe trupu, extenze a abdukce kyčelního kloubu, sedu a dechu. Velmi podrobně se palpačně vyšetří pánev a přilehlé svaly. Zkompletování kineziologického rozboru zajišťuje vyšetření stabilizační funkce páteře i celého těla. K této diagnostice lze využít testy pro *m.multifidi* a *m.transversus abdominis* dle Australské školy, testy pro HSS, vycházející z motorické ontogeneze, či Véleho test celkové stability (Špringrová 2010; Lewit 2003; Véle, 2006).

### **3.4.4 Menstrual distress questionnaire**

Menstrual distress questionnaire (MDQ) je standardizovaný dotazník zabývající se menstruačními stížnostmi žen. Obsahuje dotazy na jednotlivé symptomy dysmenorey pre i perimenstruálně. Dotazník lze využít jako screening či jako zpětnou vazbu léčebného zásahu při dysmenoree (Moos, 2010).

MDQ zahrnuje celkem 47 kategorií perimenstruačních symptomů, rozdělených v 8 sadách, které studují bolest, retenci vody, negativní afekce, reakce autonomního systému, narušení koncentrace, změny v chování, vzrušení a kontrolu. Každá kategorie symptomů se skóruje na 5-ti bodovou Likertovu škálu dle vlivu (0 - žádná zkušenost, 4 - těžká zkušenost). Hodnota celkového skóre je tedy v rozmezí 0-188 bodů. (Janita, 1999).

Existují dvě formy MDQ, tzv. forma C umožňuje zaznamenat zkušenosti ženy z každého ze tří fází jejího posledního menstruačního cyklu (čtyři dny před menstruací, během menstruace a zbývající část cyklu). MDQ-C je vhodný jako screeningová metoda. Při formě T se zaznamenávají symptomy v konkrétní den cyklu, tyto profily žen jsou samozřejmě podrobnější, a tudíž i přesnější (Kavitha, 2013).

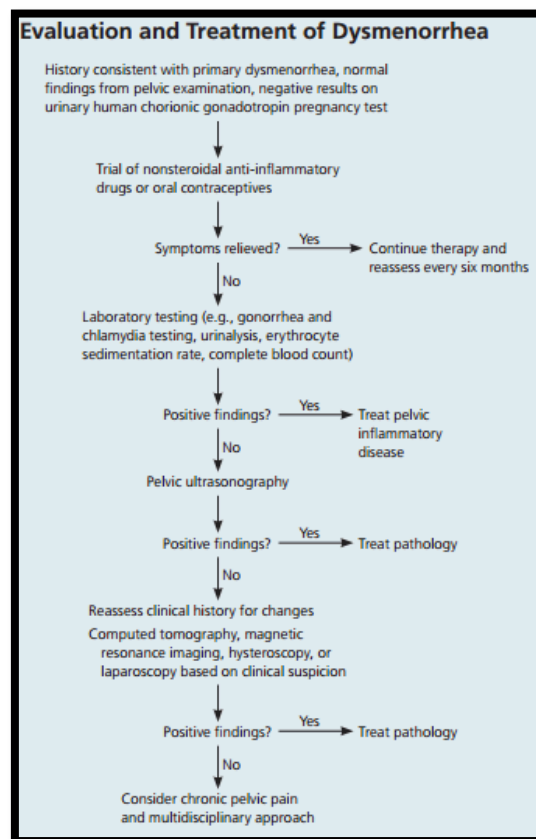
### **3.4.5 Nitroděložní měření tlaku**

Nitroděložní měření tlaku je dosud jedinou objektivní vyšetřovací metodou v oblasti diagnostiky primární dysmenorey. Tato metoda narušuje kontinuitu těla, a proto se jedná o

postup invazivní. Při primární dysmenoree je přítomna abnormální děložní aktivita, která způsobuje zvýšení intradvaginálního tlaku, čímž se iritují nociceptory přítomné v děložní stěně, a následně vede k pocitu bolesti (Proctor, 2006).

Nitroděložní tlak se měří pomocí mikro-balónku, který je spolu s mikro-převodním katétrem zaveden do dělohy. U primární dysmenorey dosahují hodnoty klidového nitroděložního tlaku 7,5 kPa, maximální hodnota tlaku je rovna až 24 kPa s frekvencí děložních kontrakcí 26/hod. Jednotlivé hodnoty dosahují až trojnásobku oproti shodným ukazatelům u eumenorey (Milsom, 1994).

Vzhledem k náročnosti a nákladnosti tohoto vyšetřovacího postupu je nitroděložní měření tlaku využíváno pouze na vysoce specializovaných pracovištích a často používáno k objektivnímu hodnocení efektu terapie při odborných studiích (French, 2005).



Obrázek č. 9: Algoritmus vyšetření u dysmenorey (Osayande, 2014)

### 3.5 Terapie primární dysmenorey

Léčba primární dysmenorey jakožto funkční poruchy zahrnuje postup farmakologický, psychologický, rehabilitační či alternativní, nejvhodnější je přístup interdisciplinární

s průběžnou konzultací odborníků daných oborů. Terapie dysmenorey sekundární, způsobené organickou patologií, podléhá chirurgickému řešení, doplněnému o hormonální terapii.

### **3.5.1 Farmakoterapie**

V odborných studiích se farmakoterapie statisticky ukazuje jako nejefektivnější metoda léčby, je to však proto, že analgetické podávání léků zahrnuje i placebo efekt, přítomný až u 35-40% případů. Farmakoterapeutická intervence u primární dysmenorey se dělí na léčbu hormonální a nehormonální, zahrnující analgetika (Dawood, 1993).

#### **3.5.1.1 Hormonální léčba**

Jedná se o terapeutické podávání kombinovaného orálního kontraceptiva (COC), jehož efekt na léčbu primární dysmenorey je znám již od roku 1937. Podání COC je bráno jako metoda první volby u dysmenorey. Kontraceptivum způsobuje inhibici ovulace a endometriálního růstu tkáně, čímž se snižuje sekrece prostaglandinů a objem menstruační tekutiny, s následnou inhibicí děložních kontrakcí a nitroděložního tlaku (Proctor, 2004).

#### **3.5.1.2 Nehormonální léčba**

Při primární dysmenoree dochází k nadprodukcí děložních prostaglandinů (prostaglandin F<sub>2a</sub>, E), jejichž syntézu blokuje a analgeticky působí nesteroidní protizánětlivé léky neboli NSAID. Do skupiny těchto léků patří *ibuprofen*, *naproxen*, či *aspirin*. Ibuprofen se jeví jako nejúčinnější NSAID vzhledem k tomu, že má nejmenší vedlejší účinky typu gastrotoxicity či ovlivnění krevního obrazu. Léčba startuje s nástupem menstruačního krvácení a trvá po dobu 2-3 dnů (Majoribanks, 2004).

### **3.5.2 Léčebně rehabilitační postupy**

Rehabilitační postupy u primární dysmenorey vycházejí z viscerosomatického vztahu mezi funkcí gynekologických orgánů a pohybového aparátu. Terapii předchází důkladné vyšetření, zahrnující anamnézu a kineziologický rozbor, či výsledky objektivních metod jako jsou Menstrual distress questionnaire či nitroděložní měření tlaku.

Cílem fyzioterapeutické intervence je ovlivnění reflexních změn v měkkých tkáních a kloubně-svalovém systému, dále optimalizace koordinace svalů, regulující nitrobřišní tlak a v neposlední řadě také zlepšení lokálního prokrvení malé pánve, a tím i zrychlení metabolismu, jež napomáhá regeneračním procesům (Kolář, 2009).

Mechanismus účinku fyzioterapie na primární dysmenoreu lze vysvětlit jako vznik reflexních odpovědí (včetně odpovědi autonomního nervového systému), ke kterým dojde v důsledku úprav funkčních poruch pohybového aparátu, což následně vede k optimalizaci funkce gynekologických orgánů (Kolář, 2009).

#### 3.5.2.1 Techniky měkkých tkání

V České republice se využívá metodiky ošetření měkkých tkání dle prof. Lewita. Ošetření u primární dysmenorey se zaměřuje na krajinu pánve, bederní páteře a hrudníku. Mechanismem účinku je tzv. fenomén tání, který se dostavuje po několikasekundovém předpětí měkkých tkání. Při vadném dechovém stereotypu horního hrudního typu se redukuje inspirační postavení hrudníku, k čemuž se využívá uvolnění kůže, podkoží, hrudních a laterálních fascií s následným nácvikem optimálního dechového stereotypu (Lewit, 2003).

#### 3.5.2.2 Mobilizační techniky kloubně-svalového aparátu

Mobilizace se provádí na kloubních spojích bederní a hrudní páteře, dále na žebrech (sternokostálně dle Mojžíšové i kostovertebrálně dle Lewita), atlantooccipitálních, sakroiliakálních spojeních, kostrči a kyčelních kloubech. U řady kloubů lze využít automobilizačních technik pro domácí autoterapii (Lewit, 1966).

Při svalovém spasmu je metodou první volby PIR. Využívá se na hypertonických svalech, či na svalech, kde jsou přítomny bolestivé spouštěvé či úponové body. V případě spasmu svalů pánevního dna se využívá relaxačních technik per rektum. Metoda PIR je vhodná i pro relaxaci pánevních vazů (lig. sakrospinale, sakrotuberale, iliolumbale). Pomocnou metodou je presura bolestivých bodů.

Výhodou PIR je možnost využití specifických poloh, vhodných pro autoterapii (metoda AGR dle Zbojana či metoda autoterapie dle Hoffta). Zcela specifický je autoterapeutický cvik na snížení spasmu svalů pánevního dna dle Mojžíšové, kdy pacientka s nádechem vtahuje anální otvor izolovanou kontrakcí m.levator ani, poté zadrží dech, a následně s výdechem relaxuje (Lewit, 1966; Rychlíková, 2012).

#### 3.5.2.3 Aktivace hlubokého stabilizačního systému

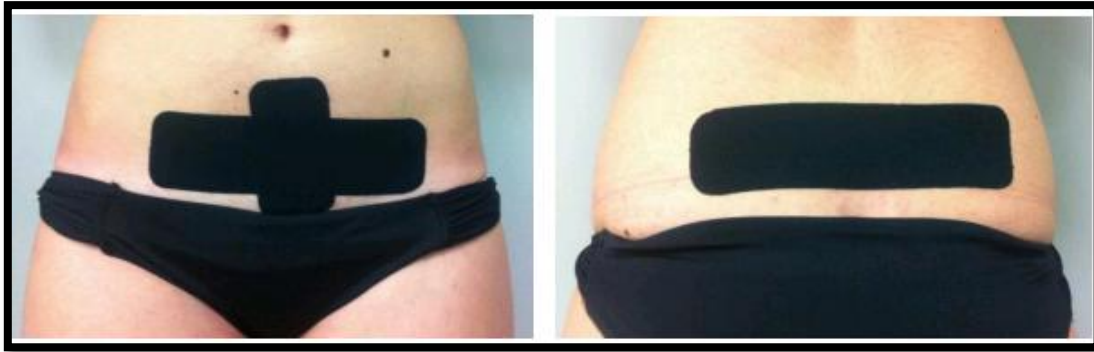
Nezbytnou součástí terapie je zaktivování dysfunkčních svalů, obecně řazených do hlubokého stabilizačního systému páteře. Patologické pohybové stereotypy by měly být nahrazeny fyziologickými, jejichž funkce by se měla zařadit do pohybů každodenních aktivit. Při nácviku stereotypů se v terapeutické jednotce využívá tzv. edukačního modelu, který vede

k automatizaci pohybových vzorců. Pro aktivaci hluboko uložených posturálních svalů, kam řadíme mm.multifidi, m.transversus abdominis, svaly pánevního dna a bránici, lze využít dvou protikladných přístupů. Prvním je reflexní (mimovolní) aktivace HSS, používající stimulaci spoušťových zón reflexní lokomoce dle Vojty. Druhým je vědomá aktivace daných svalů, ze které vycházejí terapie dle Australské školy, PNF či SMS dle Jandy a Vávrové (Kolář, 2007).

Aktivace HSS vede ke kvalitnější vnitřní stabilizaci osového orgánu, která se nacvičuje v tzv. edukačním modelu, který má 3 stadia. V prvním dochází k tréninku vědomé lokalizované kontrakce vnitřních stabilizátorů (mm.multifidi, m.transversus abdominis, svaly pánevního dna a bránice). Důležité je dodržení správné polohy pacienta s neutrální pozicí pánve a při volném dýchání. Kontrola zapojení svalů se provádí na základě informací zpětné vazby, pomocí palpce, stabilizeru či biofeedbacku. Druhým stupněm je zařazení cvičení do uzavřených kinematických řetězců. Poslední stadium zahrnuje implementaci cviků do otevřených kinematických řetězců, obsažených v každodenních aktivitách. Jednotlivá stadia podléhají kaudokraniálnímu hierarchickému vztahu (Špringrová, 2010).

#### 3.5.2.4 Kineziotaping

U primární dysmenorey se kineziotaping indikuje pro snížení bolestivosti. Funkční kineziotaping působí lokálně analgeticky, snížení svalového napětí, podporu krevního a lymfatického systému, vedoucímu ke zlepšení metabolismu tkáně. U gynekologických afekcí se tato metoda cílí na spasmus svalů pánevního dna. Iradiace bolesti u primární dysmenorey je v oblasti podbřišku a křížové krajiny, z čehož vychází i aplikace kineziotapu. První páska se aplikuje v pozici v předklonu pacientky od středu kosti křížové k oběma sakroiliakálním kloubům. V lehu na zádech s pokrčenými DKK se lepší anteriorní část tapu, a to ve tvaru kříže mezi spojnicemi předních horních spin a následně kolmo na spojnici umbiliku a spony stydké (Doležalová, 2011; Labeaga, 2014).



*Obrázek č. 10: Aplikace kineziotapu u primární dysmenorey-anteriorní i posteriorní pohled  
(Labeaga, 2014)*

#### 3.5.2.5 Metoda Ludmily Mojžíšové

Tato metoda byla původně vyvinuta pro léčbu zad, v nynější době je spojena s terapií funkční ženské sterility, nicméně lze ji využít i v rehabilitaci primární dysmenorey. Mechanismem účinku metody dle Ludmily Mojžíšové je reflexní odezva nervosvalového aparátu pánevního dna za použití pohybové léčby bederní páteře, pánve, kostrče a svalů, které ovlivňují jejich vzájemnou polohu. V závislosti na tom dochází reflexně ke zvýšení tonu parasymptiku, jehož činností se reguluje funkce ženských gynekologických orgánů. Efektem terapie je zlepšení prokrvení malé pánve a zkvalitnění svalové a pojivové tkáně (Hnízdil, 1996).

Léčebný postup zahrnuje mobilizační techniky, relaxaci m.levator ani per rektum a soubor 12 cviků pro denní autoterapii. Sestava cviků je cílena na koordinaci břišních a hýžd'ových svalů se svaly pánevního dna, regulující nitrobřišní tlak a postavení pánve. Cviky mají charakter posilovací, mobilizační a protahovací (Strusková, 2005).

#### 3.5.2.6 Kegelovo cvičení

Cvičení dle Kegela se zaměřuje na aktivaci svalů pánevního dna. Primární indikací je močová inkontinence, při které jsou dané svaly oslabené. Postupným posílením svalů pánevního dna se optimalizuje statika pánve a snižuje se bolest při menstruaci, čehož se využívá v terapii primární dysmenorey.

Cviky se provádějí ve čtyřech fázích. První je vizualizace, kdy si pacientka vytváří pomocí zrcadla povědomí o anatomickém uspořádání pánevního dna. Následuje nácvik relaxace pánevního dna vleže na zádech. Při třetí fázi-izolaci pacientka vědomě a izolovaně vtahuje konečník, pochvu a močovou trubici směrem dovnitř. V poslední fázi pacientka provádí vlastní aktivaci svalů pánevního dna. Jednotlivé kontrakce trvají 1-7s se shodně



dlouhou relaxací, postup se opakuje 80-300x za den, ve shodně dlouhých sériích. Náročnost cviků se zvyšuje přecházením z nižších poloh do vyšších (leh-sed-klek-vzpor-stoj). Jako efektivnější v léčbě primární dysmenorey se ukazuje kratší doba kontrakce s vyšší frekvencí opakování cviků (Kaur, 2013).

### **3.5.3 Fyzikální terapie**

Je historicky nejstarší léčbou vůbec, využívá empiricky podložené terapeutické použití různých druhů zevní energie na organismus. Z hlediska léčby primární dysmenorey se využívá účinku analgetického a trofotropního. Nejeftivnější je terapeutické použití elektroterapie (Poděbradský, 1998).

#### **3.5.3.1 TENS**

Transkutánní elektrická neurostimulace neboli TENS spadá pod analgetické nízkofrekvenční proudy, s frekvencí 0-1000 Hz a délkou impulzů pod 1 ms. Analgetického efektu je dosaženo při frekvenci impulzů kolem 100 Hz, který je doplněn i o účinek trofotropní, daný aktivní hyperémií. Analgésie je vysvětlována pomocí vrátkové teorie, kdy se zvýšeným tokem tlustých  $\alpha$  vláken zavírají míšní vrátka, propouštějící signály nociceptorů do mozkové kůry. TENS dále stimuluje sekreci endorfinů z periferních nervů, což dále podporuje analgetický efekt. Lokalizace elektrod v terapii primární dysmenorey je anoda v oblasti podbřišku a katoda na krajině křížové (Milsom, 1994; Proctor, 2004).

### **3.5.4 Psychoterapie**

Psychoterapeutické techniky se v léčbě primární dysmenorey využívají pouze jako metody pomocné, řešící průvodní projevy onemocnění. Užívají se tam, kde tělesný projev substituuje psychickou reakci, kterou jedinec vědomě potlačuje či nemůže projevit (Denny, 1981).

Z psychosomatického hlediska lze vznik primární dysmenorey chápat jako určité distancování se od role ženy, vyjádřené strachem ze selhání a pocitem nejistoty. Jako doprovodné projevy se vyskytují celkový pocit napětí, bolesti hlavy či emoční labilita. Diskomfort spojený s menstruací může být odrazem partnerských problémů, sexuální nespokojeností či strachem z otěhotnění a následného mateřství. V těchto případech se doporučuje využití psychoterapie, konkrétně metod desenzibilizace, biofeedbacku, hypnózy či relaxačních technik (Proctor, 2004).

### 3.5.5 Alternativní možnosti léčby

Alternativní způsoby medicíny pracují s přirozenou stránkou člověka a respektují jeho celistvost. Vycházejí z empiricky podložených léčebných zkušeností daných kultur, a proto jejich efekt léčby v našich geografických podmínkách závisí mimo jiné i na důvěře a pochopení celého léčebného postupu jako komplexního myšlení konkrétní kultury. Některé terapeutické intervence jsou v léčbě voleny jako metody první volby, ale většina z nich je využívána jako metody doplňkové.

#### 3.5.5.1 Akupunktura a akupresura

Hlavní alternativní metodou využívanou v léčbě primární dysmenorey je akupunktura, či její modifikace akupresura. Podstatou metody je vpichování jehel do akupunkturálních bodů, které jsou hmatné z povrchu kůže. Dané body lze ovlivnit i pomocí tlaků terapeutickým prstem při akupresuře, elektrickým proudem při elektropunktuře, teplem, vyzařujícím ze slisovaného pelyňku, při termopunktuře či monochromatickým světlem při laseropunktuře (Chen, 2013; Habek, 2003).

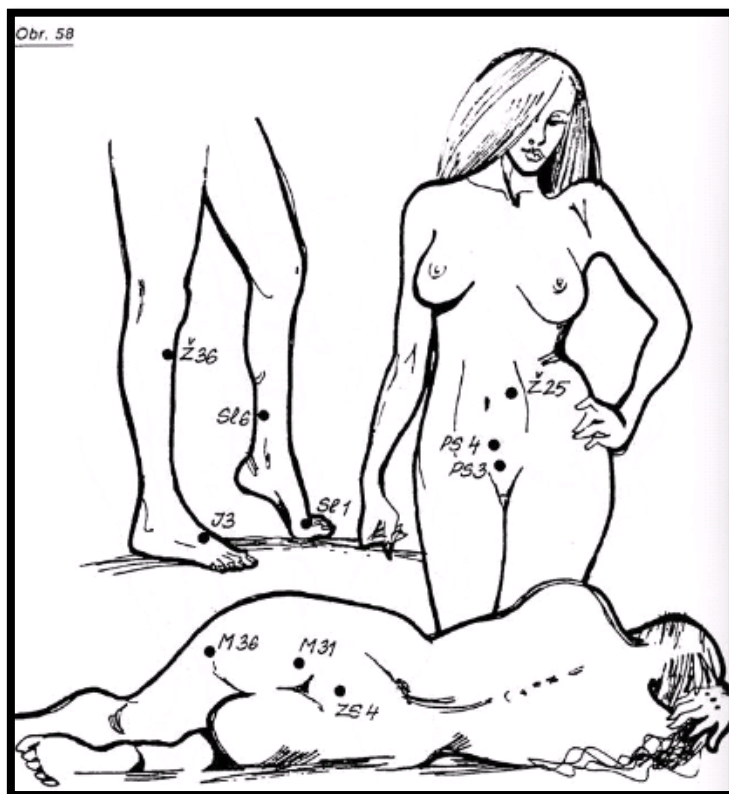
Zmíněné body leží na akupunkturálních drahách, které je vzájemně propojují. Jednotlivé dráhy náleží konkrétnímu tělesnému orgánu, kdy při stimulaci jejich akupunkturálních bodů ovlivňujeme orgánovou energii jing a jang (Marek, 2003).

Technika akupresury spočívá ve vyvolání tlaku sondou, prstem, či permanentní kuličkou na daný akupunkturální bod. Principem je teorie, že déletrvajícím nadprahovým stimul vyvolá následný útlum na základě vrátkové teorie bolesti, a tím i snížení bolestivosti. Ošetření akupresurou zahrnuje dvě techniky, a to sedativní a tonizační. Sedativní neboli tlumivá využívá celkových bodů uložených distálně a slouží k tišení bolesti a zklidnění příznaků onemocnění. Provádí se zvyšováním tlaku do pocitu „ECHO“, kde držíme 1-2 minuty, poté neopakujeme. Metoda tonizační neboli budivá, využívá akupunkturálních bodů první pomoci a slouží k povzbuzení orgánů a jejich funkcí. Působící tlak je rychlý a energický, trvajícím pouze 5-10 sekund, a několikrát jej opakujeme. Celkové ošetření akupresurou nepřesahuje 20 minut a jednotlivé sestavy se skládají ze 4-10 akupunkturálních bodů (Marek, 2003, Wong, 2010).

Poruchy sdružené s menstruačním cyklem akupunktura, jakožto součást tradiční lidové medicíny, rozlišuje na dvě skupiny s odlišnou charakteristikou. Do první skupiny patří poruchy funkce ženských pohlavních orgánů, kdy klesá jejich aktivita a ubývá jejich energie (např. amenorea, nepravidelný cyklus). V těchto případech se jedná o nedostatek jinové energie, související s drahami jater, ledvin a sleziny. Druhá skupina zahrnuje poruchy

s nadbytkem funkce gynekologických orgánů (dysmenorea, menorrhagie, či hypermenorea). Je přítomný nadbytek jangové energie, které inhibujeme na drahách močového měchýře, žaludku a osrdečníku (Chen, 2004; Jun, 2006).

Akupresura se těší v ČR značné oblibě zejména proto, že v naší zemi nemůže fyzioterapeut dle zákona provádět akupunkturu, jelikož se jedná o metodu invazivní, narušující integritu organismu. Povolení provádět akupunkturu jako léčebnou metodu mají v ČR pouze lékaři s příslušnou atestací (Marek, 2003).



Obrázek č. 11: akupunkturální body, využívané v terapii primární dysmenorey (Marek, 2003)

### 3.5.5.2 Ájurvédská medicína

Ájurvéda patří mezi nejstarší alternativní způsoby léčby vůbec. Jedná se o systém indické alternativní a komplementární medicíny. Slovo ájurvéda pochází ze sanskrtu a znamená vědění o životě (ayus - život, véda - vědění). Je označována za „matku medicín“, jelikož z ní vycházejí a přímo čerpají směry jako tradiční čínská medicína či homeopatie. Ájurvéda vychází z předpokladu, že plné zdraví je podmíněno harmonií těla, mysli a ducha, které jsou reprezentovány třemi druhy energie (Váta, Pitta, Kapha). Jednotlivá onemocnění plynou z nerovnováhy mezi těmito energiemi. Ájurvédský způsob léčby se rovněž zabývá i

prevencí, a to tím, že doporučuje vhodnou životosprávu, stravu a pohybovou aktivitu (Anuradha, 2015; Ramaswamy, 2010).

Primární dysmenoreu ájurvéda nazývá Kashtartavou a chápe ji jako doprovodný příznak jiných onemocnění - premenstruačního syndromu či menoragie. Ájurvédská terapie se zaměřuje na doporučení kvalitního spánku, dietologického režimu, při kterém jsou vyloučeny výrobky z bílé mouky, slazené potraviny a kofein. Naopak doporučuje bylinnou léčbu formou fototerapie a čajového režimu. Z pohybové léčby se využívá jógy, a to konkrétně ásany Kobra a Pozdrav slunci. Do doplňkových metod ájurvédy patří meditace, dechová cvičení či aromaterapie (Anuradha, 2015; Jadhav, 2005).

### 3.5.5.3 Homeopatie

Homeopatická léčba je jedním z nejrozšířenějších alternativních přístupů medicíny. Na terapii primární dysmenorey lze z pohledu homeopatické léčby nahlížet dvěma pohledy - konstitutivně či symptomaticky. Homeopatické terapii by mělo předcházet kompletní gynekologické vyšetření pro vyloučení závažné organické patologie. Výhodou homeopatik je jejich přírodní složení, které nezatěžuje organismus vedlejšími účinky, díky čemuž mohou nahradit farmakoterapii analgetiky či hormonální léčbu (Kettmannová, 2012).

Při konstitutivní homeopatické léčbě se jednorázově podává homeopatikum s vysokou energií, které je stanoveno dle typu konstituce pacientky. Léčí se komplexní osobnost ženy na všech úrovních organismu, včetně funkce psychické. V průběhu uzdravování a vyvažování celého organismu se automaticky upraví i dílčí symptomy spojené s primární dysmenoreou. Mezi konstitutivní homeopatika lze zařadit tzv. *Veratrum album*, které pomáhá při silném krvácení, spojeném s křečemi břicha a průjmem. Homeopatika z této skupiny jsou vázána na lékařský předpis (Zenner, 1998).

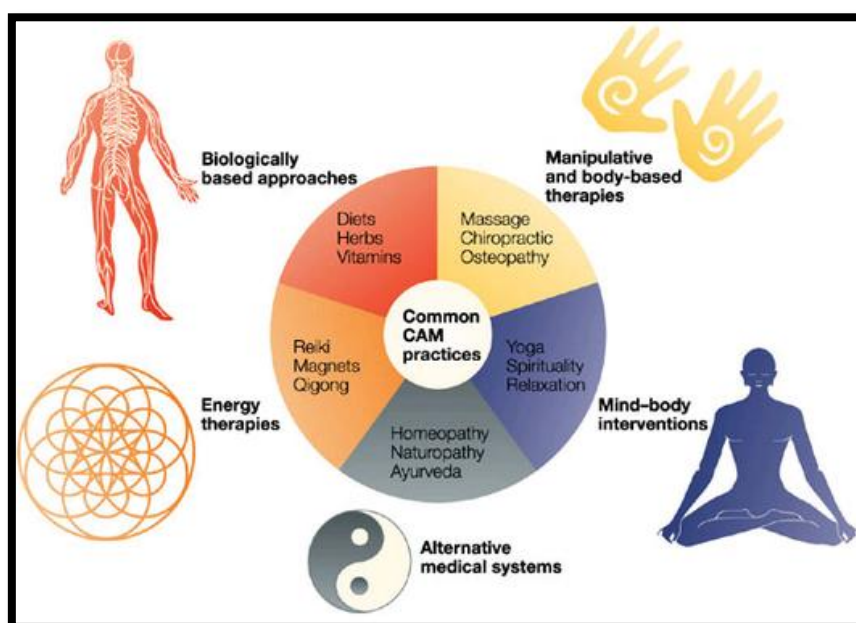
Symptomatická homeopatická léčba se orientuje na léčbu konkrétních příznaků onemocnění. Je to metoda praktičtější, zaměřená na poruchu funkce, a proto má v terapii primární dysmenorey nezastupitelné místo. Léčiva jsou méně ředěná a podávají se dvakrát denně po dobu několika dní. Terapie je závislá na charakteru obtíží, při silném a bolestivém krvácení se doporučuje *Sabina*, při slabším krvácení *Viburnum opulus*. Homeopatika z této skupiny jsou volně prodejná v lékárnách, a tedy vhodná k domácí autoterapii. Bez konzultace s lékařem-homeopatem se nedoporučuje užívání delší než 7 dní (Witt, 2009).

### 3.5.5.4 Aromaterapie

Za velmi tradiční metodu léčby je považována aromaterapie. Jedná se o léčbu aromaty, tedy příjemnými vůněmi. Aromaterapie působí na limbický systém člověka, který reguluje pocit nálady, je centrem emocí a urychluje rozhodovací proces člověka. Jelikož působí přes více etáží, včetně funkce psychické, je její efekt pomalejší než u běžné farmakoterapie, nicméně výhodou je přírodní základ aromat. Terapii vůněmi lze využít i jako vhodnou metodu autoterapie, jelikož nevykazuje žádné vedlejší účinky. Jedinou specifickou kontraindikací aromaterapie je alergická reakce na danou látku (Ou, 2012).

K léčbě se využívají terapeutické vůně, které se čerpají z éterických olejů, získaných z rostlin. Aplikace olejů je přímo na kůži formou masáže či aroma-obkladů. Jako aplikační formy jsou rovněž vhodné masti či gely. K inhalačnímu použití slouží přímé odpařovače či přísadové koupele v horké lázni (Han, 2006).

Při bolestivé menstruaci se využívá zejména levandule, která má analgetický a celkově sedativní účinek, navíc příznivě ovlivňuje nespavost. Rozmarýn napomáhá od bolesti a působí proti zadržování vody v těle, dále stimuluje funkci smyslových orgánů. Šalvěj zmírňuje nadýmání a při dlouhodobé kombinaci s eukalyptem tlumí svalové bolesti. Výtažky s heřmánku a růže obecně tlumí bolest. Pokud je přítomen doprovodný symptom dysmenorey - tlak v prsou, je vhodná pelargonie. Grepový odér působí pozitivně při podrážděnosti, nervozitě a uvolňuje křeče v břiše (Han, 2006; Ozgoli, 2009).



Obrázek č. 12: Schéma směrů alternativní medicíny (Goldrosen, 2004)

### 3.6 Odborné studie o fyzioterapii primární dysmenorey

V poslední kapitole této diplomové práce budou zmíněny výsledky odborných studií, převážně zahraničních, hodnotící efektivnost jednotlivých fyzioterapeutických technik, využívaných v léčbě primární dysmenorey. Výběr studií fyzioterapeutických metod koresponduje s rehabilitačními metodami, které jsou obsaženy v kapitole č. 2.5, pojednávající o terapii primární dysmenorey.

Tato kapitola slouží k posouzení účinků konkrétních fyzioterapeutických přístupů na primární dysmenoreu, jakožto přínosu neinvazivní možnosti léčby této funkční poruchy. Jednotlivé metody zpracování odborných studií slouží jako inspirace pro následující praktickou část této diplomové práce.

#### 3.6.1 Studie o efektu farmakoterapie

V odborných studiích se farmakoterapie statisticky ukazuje jako nejefektivnější metoda léčby, je to však proto, že analgetické podávání léků zahrnuje i placebo efekt, přítomný až u 35-40% případů. Nevýhodou farmakoterapie jsou nežádoucí účinky v podobě gastrotoxicity a změny srážlivosti krve, mající někdy fatální následky. Farmakoterapeutická intervence u primární dysmenorey se dělí na léčbu hormonální a nehormonální, zahrnující analgetika (Dawood, 1991).

##### 3.6.1.1 Hormonální léčba

Dvojitě zaslepená, randomizovaná a placebem kontrolovaná studie, která proběhla v roce 2007 v Japonsku, poukazuje na efekt nízkých dávek perorálního kontraceptiva na příznaky dysmenorey. Studie se zúčastnilo 100 pacientek, které byly náhodně rozděleny do dvou skupin, jedny užívaly kontraceptivum (*ethinylestradiol*) a druhé placebo po dobu čtyřech menstruačních cyklů. Efektivita byla měřena pomocí vizuální analogové škály bolesti. Přítomnost bolesti byla snížena u 74 % pacientek, užívajících POC a u 61% užívajících placebo (Harada, 2008).

##### 3.6.1.2 Analgetická léčba

Šedesát čtyři mladých amerických žen s primární dysmenoreou se zúčastnilo dvojitě slepé, paralelní studie účinnosti mezi *naproxenem* a placebem. Terapeutické podávání léků probíhalo po tři menstruační cykly. Jako srovnávací opatření pro posouzení efektu byla využita posouzení intenzity bolesti během každého cyklu, nutnost požití dalšího analgetika a stupeň narušení každodenní činnosti. Nejvýznamnějším výsledkem studie bylo zjištění, že po

terapii uvádělo omezení ADL pouze 5 žen ze skupiny *naproxenu* (původně 22/32), oproti 21 ženám užívajícím placebo. Pouze u jedné pacientky byly přítomny nežádoucí účinky, a to nevolnost a hypomenorea (Hanson, 1999).

### **3.6.2 Studie o efektu spinální manipulace**

Na národní univerzitní chiropraktické klinice v Chicagu byla provedena pilotní studie o efektu manipulace páteřních segmentů na hladinu prostaglandinu ( $PF_{2a}$ ), bolest a dyskomfort přítomný u primární dysmenorey. Čtyřicet pět účastnic bylo náhodně rozděleno do dvou skupin, jedna se spinální manipulací, druhá léčena placebem. Spinální manipulace byla prováděna dle klinického nálezu v segmentech  $Th_{10}$ - $S_1$  a na SI kloubech, při placebo terapii byla manipulace pouze naznačena. Bolest břicha a zad byla objektivně hodnocena dle vizuální analogové škály a menstruační úzkosti dle Menstrual distress questionnaire, vždy 15 minut před a 60 minut po terapii, ve stejný čas byly odebrány krevní vzorky pro zjištění hodnot  $PGF_{2a}$ , plazma byla pak testována radioimunologicky. Výsledkem bylo významné snížení bolesti i hladin  $PGF_{2a}$  u zkoumané skupiny, ale  $PGF_{2a}$  byl snížen i u placebo skupiny, z čehož vyplývá nutnost provedení další studie s více pacientkami pro zhodnocení placebo efektu (Kokjohn, 1992).

### **3.6.3 Studie o efektu kineziotapingu**

Účelem této studie bylo srovnání efektu kineziotapingu a epikondylární pásky na symptomy dysmenorey a premenstruačního syndromu. Experimentu se zúčastnilo třicet čtyři svobodných žen, které byly náhodně rozděleny na dvě skupiny. Skupiny prodělaly celkem šest tapování a páskování - 14 dní před začátkem cyklu dvakrát týdně do ukončení cyklu. Efekt terapií byl hodnocen dle VAS a MDQ. Byla zjištěna významná efektivnost kinezitapu na bolestivost přítomnou u primární dysmenorey, navíc epikondylární páskování mělo vliv jak na bolest, tak na symptomy premenstruačního syndromu, zmírňovalo napětí v prsou, úzkost a snižovalo afektivitu (Lim, 2013).

### **3.6.4 Studie o efektu cvičení dle Kegela**

Na indické univerzitě biomedicínských studií v Belawě byla provedena studie zkoumající efektivnost Kegelových cvičení na symptomy primární dysmenorey. Byl posuzován rozdíl v efektu mezi pomalu a rychle prováděnými cviky na posílení svalů pánevního dna. Do studie bylo zařazeno celkem 550 studentek splňujících kritéria symptomů primární dysmenorey v průměrném věku 21 let. Jako metody posouzení efektu byly využity

VAS a MDQ. Cviky byly prováděny denně po dobu 8 týdnů. Výsledkem bylo zjištění vyšší efektivity rychleji prováděných cviků dle Kegela, které proto lze v terapii primární dysmenorey doporučit (Kaur, 2013).

### 3.6.5 Studie o efektu fyzikální terapie

Fyzikální terapie je historicky nejstarší léčbou vůbec, využívá empiricky podložené terapeutické použití různých druhů zevní energie na organismus. Z hlediska léčby primární dysmenorey se využívá účinku analgetického a trofotropního. Nejefektivnější je terapeutické použití kontaktní elektroterapie. Lze využít i mechanoterapii, a to formou gynekologických masáží (Poděbradský, 1998).

#### 3.6.5.1 TENS

Na americké univerzitě fyzikální terapie a rehabilitace byla provedena studie zjišťující efekt elektroterapie, konkrétně terapie pomocí TENS a interferenčních proudů, na bolestivost primární dysmenorey. Třicet čtyři dobrovolnic s primární dysmenoreou bylo náhodně rozděleno do dvou kontrolních skupin, jedna léčena pomocí dvacetiminutové terapie TENS a druhá interferencí, a to po dobu trvání příznaků dysmenorey. Intenzita bolesti byla hodnocena dle VAS před terapií a 24 hodin po ošetření. Jako účinnější metoda elektroterapie byla stanovena procedura pomocí TENS, která vedla ke snížení bolesti o 50% dle VAS u 15 ze 17 pacientek. Lze ji proto v terapii primární dysmenorey signifikantně doporučit (Tugay, 2007).

#### 3.6.5.2 Klasická a gynekologická masáž

Klasická a gynekologická masáž využívá prostředků mechanické síly, vyvinuté terapeutem-masérem, a řadí se tedy mezi mechanoterapeutické techniky. Klasická masáž působí snížení stresu a incidenci svalových spasmů, které doprovázejí menstruační bolesti a jsou lokalizovány v bederních erectorch, adduktorech a m.tricepsu surae. K dosažení tohoto efektu jsou nejvhodnější hluboké masážní techniky, jako je *tření a hnětení* (Hurtado, 2005).

Gynekologické masáže si kladou za cíl zvyšovat resorpci premenstruačního a postmenstruačního edému a snížit napětí abdominoperineálního svalstva, což vede ke změně funkce uteru a tím i k odstranění symptomů dysmenorey. Gynekologická masáž rovněž působí zlepšení lokálního prokrvení, jelikož excituje plexus hypogastricus, což je hlavní vazoregulátor malé pánve (Hurtado, 2005).



### **3.6.6 Studie o efektu psychoterapie**

Psychoterapeutické techniky se v léčbě primární dysmenorey využívají pouze jako metody pomocné, řešící průvodní projevy onemocnění. Užívají se tam, kde tělesný projev substituuje psychickou reakci, kterou jedinec vědomě potlačuje či nemůže projevit. Mezi psychoterapeutické techniky se v léčbě primární dysmenorey využívají systematická desenzibilizace, hypnóza, biofeedback a Lamazova psychoterapie (Denny, 1981).

V nynější době bohužel neexistují aktuálnější studie na toto téma, a proto následující kapitola popisuje výsledky studie o efektu systematické desenzibilizace z roku 1978.

#### **3.6.6.1 Systematická desenzibilizace**

Studie zahrnovala čtrnáct pacientek trpících primární dysmenoreou, které docházely k psychoterapeutovi, u něhož absolvovaly celkem čtyři sezení systematické desenzibilizace po dobu šesti měsíců. Stejně početná kontrolní skupina obsahovala normálně menstrující ženy. Pro efektivnost bylo použito skóre Menstrual distress questionnaire. Před terapií měla skupina s dysmenoreou významně vyšší skóre. Po psychoterapii pomocí systematické desenzibilizace došlo k signifikantnímu snížení skóre dle MDQ u žen s dysmenoreou, a to na hodnotu eumenorických žen (zlepšení o 43%). Systematická desenzibilizace měla efekt zejména na emoční labilitu, efektivitu a projevy deprese přítomné u dysmenorey (Cox, 1978).

### **3.6.7 Studie o efektu alternativní medicíny**

Alternativní způsoby medicíny pracují s přirozenou stránkou člověka a pracují s ním jako s jednotou duše, mysli a těla. Vycházejí z empiricky podložených léčebných zkušeností daných kultur, často tradičních lidových léčitelů. Některé terapeutické intervence jsou v léčbě voleny jako metody první volby, ale většina z nich je využívána jako metody doplňkové. Následují studie o efektu konkrétních terapeutických metod spadajících pod alternativní medicínu.

#### **3.6.7.1 Akupresura**

Tento výzkum byl zaměřen na zjištění účinků akupresury Sanyinjiao bodu (Sp-6) a Dijí bodu (Sp-8), na dráze sleziny, na bolest primární dysmenorey a na související systémové příznaky. Této klinické studii se zúčastnilo celkem 50 žen ve věku 18-30 let splňujících kritéria primární dysmenorey. Pacientky byly náhodně rozděleny do dvou skupin, jedna léčena pomocí akupresury a druhá placebem po dobu 3 menstruačních cyklů. Bolest byla hodnocena dle McGillovy škály bolestivosti a systémové příznaky pomocí slovního bodového

systemu. Bylo zjištěno signifikantní snížení bolestivosti i přidružených systémových příznaků primární dysmenorey, s výjimkou nevolnosti a zvracení, v důsledku léčby akupresurou. V porovnání efektu mezi body Sp-6 a Sp-8 byla zjištěna vyšší efektivnost Sanyinjiao bodu (Sp-6) na symptom celkové únavy, který často primární dysmenoreu provází (Gharloghi, 2012).

### 3.6.7.2 Ájurvéda

Ájurvéda je systém indického tradičního lidového lékařství. Patří mezi metody alternativní medicíny, ale lze ji chápat i jako komplexní způsob života a myšlení. Íránská studie hodnotila její možný efekt na symptomy primární dysmenorey, kterou ájurvéda nazývá Kashtartavou. Experimentální studie zahrnovala 40 dívek, trpících symptomy primární dysmenorey, jež bylo objektivně hodnoceno dle MDQ. Polovina dívek se po dobu šesti měsíců podobala komplexní ájurvédské terapii, která zahrnovala dietu, fototerapii, jógové cvičení, meditaci a dechová cvičení. Po této proceduře došlo k významnému snížení skóre dle MDQ a to o 54%. Proto je možno doporučit ájurvédskou medicínu jako komplementární a neinvazivní metodu, vhodnou k léčbě primární dysmenorey (Kavari, 2014).

### 3.6.7.3 Homeopatie

Na homeopatické klinice v Německu byla provedena prospektivní observační studie efektu homeopatické léčby na primární dysmenoreu. Efekt léčby byl sledován pomocí standardizovaných dotazníků Menstrual distress questionnaire a Quality of gynecological life po dobu dvou let. Studie se zúčastnilo celkem 140 žen trpících primární dysmenoreou. Léčba byla individuální a homeopatika byla nastavena konkrétně pro danou osobu. Stížnost na dyskomfort a bolestivost spojenou s menstruačním cyklem byla snížena u 46% studovaných žen, kvalita života se zlepšila u 56% studovaného vzorku (Witt, 2009).

### 3.6.7.4 Aromaterapie

Tato korejská studie byla navržena tak, aby ověřila efekt aromaterapie na menstruační křeče a bolest přítomné u primární dysmenorey. Studie probíhala v období mezi březnem a říjnem roku 2000. Celkový počet účastnic byl 45, 25 patřil experimentální skupině a 20 kontrolní s placebem, průměrný věk pacientek byl 21 let, jelikož se jednalo o studentky univerzity, kterým byla diagnostikována primární dysmenorea. Průměrná hodnota VAS před terapií byla 7.25 a Dysmenorea Scale 27.34. Jako aromatické terapie byla využita masáž základovým mandlovým olejem, doplněným o výtažky levandule a šalvěje, dále byla použita

inhalace oděru z růže. Po prodělané aromaterapii se průměrné hodnoty VAS změnilly na 5.44 a Dysmenorea Scale na 21.06, z čehož vyplývá efekt použité terapie a její doporučení do neinvazivních alternativních rehabilitačních ošetření (Han, 2001).

---

## **4. CÍL A ÚKOLY PRÁCE, HYPOTÉZY**

### **4.1 Cíl práce**

Cílem výzkumu této diplomové práce je zjištění efektivnosti akupresurní terapie, jakožto možnosti konzervativní fyzioterapeutické intervence, v léčbě pacientek trpících primární dysmenoreou.

Důvodem výběru problematiky primární dysmenorey byla současná vysoká aktuálnost tohoto tématu a vysoká incidence primární dysmenorey jakožto funkční gynekologické poruchy, jejíž terapeutické řešení spadá i do rukou fyzioterapeuta. Přínosem diplomové práce je implementace získaných výsledků do povědomí jak pacientek a laické veřejnosti, tak i ostatních fyzioterapeutů, gynekologů a zdravotních pracovníků.

### **4.2 Výzkumné otázky**

V rámci výzkumu byly položeny následující tři výzkumné otázky:

1. Jaký bude rozdíl v průměrné hodnotě skóre Menstrual distress questionnaire mezi testovanou skupinou žen trpících primární dysmenoreou a kontrolní skupinou žen, které primární dysmenoreou netrpí?
2. Jaký bude rozdíl v průměrné hodnotě deskriptorů bolesti v Short-Form McGill Pain Questionnaire mezi testovanou skupinou žen trpících primární dysmenoreou a kontrolní skupinou žen, které primární dysmenoreou netrpí?
3. Dojde ke zlepšení symptomů primární dysmenorey u testované skupiny žen mezi vstupním a výstupním měřením při zařazení specifické akupresurní terapie jedenkrát týdně po dobu pěti týdnů?

### **4.3 Hypotézy**

Na základě stanovených výzkumných otázek byly formulovány následující tři hypotézy práce:

1. H1: Hodnota výsledného skóre Menstrual distress questionnaire u vstupního vyšetření je vyšší u minimálně 70% žen testované skupiny trpících primární dysmenoreou oproti kontrolní skupině žen, které primární dysmenoreou netrpí.
2. H2: Hodnota deskriptorů bolesti v Short-Form McGill Pain Questionaire u vstupního vyšetření je vyšší u minimálně 70% žen testované skupiny trpících primární dysmenoreou oproti kontrolní skupině žen, které primární dysmenoreou netrpí.
3. H3: Po pěti terapiích formou akupresury dojde při výstupním měření ke snížení výsledného skóre Menstrual distress questionnaire a současně hodnoty deskriptorů bolesti Short Form-McGill Pain Questionaire u minimálně 70% testované skupiny žen trpících primární dysmenoreou oproti vstupní hodnotě výsledného skóre Menstrual distress questionnaire a současně hodnotě deskriptorů bolesti Short Form-McGill Pain Questionaire.

## **5. METODIKA PRÁCE**

### **5.1 Základní charakteristika**

Jedná se o experimentální pilotní studii, která hodnotí přínos fyzioterapie v léčbě primární dysmenorey, jakožto funkční gynekologické poruchy, a možnost ovlivnění tohoto stavu pomocí akupresurní terapie, konkrétně pěti terapeutickými sezeními, při kterých byla aplikována akupresurní sestava zvolená terapeutem.

Důvodem výběru problematiky primární dysmenorey jako hlavního tématu této diplomové práce byla vysoká incidence a aktuálnost tohoto problému v současné společnosti, jelikož primární dysmenorea postihuje zejména mladé ženy v produktivním věku a narušuje jejich osobní, rodinný i společenský život. Jelikož je primární dysmenorea klasifikována jako funkční gynekologická porucha, vznikající bez zjevné příčiny, spadá rovněž do kompetence fyzioterapeuta, který může vhodně volenými technikami, působícími přes somato-viscerální vztahy, ovlivnit tuto poruchu.

Inspirací pro tuto práci byly odborné, české i zahraniční studie o účinnosti akupresurní techniky na symptomy primární dysmenorey, které ukazují přínos akupresury, jakožto konzervativní možnosti léčby spadající do rukou fyzioterapeuta, a jsou blíže popsány v teoretických východiscích práce (Marek, 2003, Chen, 2004, Gharloghi, 2012).

Účelem této práce je ozřejmit vliv akupresurní terapie v léčbě primární dysmenorey a následná implementace zjištěných výsledků do povědomí jak pacientek a laické veřejnosti, tak i do povědomí odborníků - fyzioterapeutů, gynekologů a zdravotních pracovníků.

## **5.2 Popis výzkumného souboru**

Výzkumný soubor byl tvořen dvěma skupinami a čítal celkem dvacet probandek – testovaná skupina deseti žen trpících primární dysmenoreou a kontrolní skupina deseti žen, která primární dysmenoreou netrpí. Výběr probandek byl záměrný, s nutností splňující následná kritéria.

Podmínkami zařazení do výzkumného souboru, a tím i stanovení homogenity testované skupiny žen byly – věk (18-30 let), gynekologem diagnostikovaná primární dysmenorea – tzn. odevzdání potvrzení ošetřujícího gynekologa, že bolestivá menstruace nemá organickou příčinu (viz. Příloha č. 3 této práce), stav bez prodělaného porodu, gynekologické operace či jakékoli předchozí rehabilitace primární dysmenorey a samozřejmě spolupráce při výzkumu.

Zařazení do kontrolní skupiny žen bylo podmíněno opět věkem (18-30 let), stavem bez diagnostikované primární dysmenorey – tzn. historicky subjektivně nebolestivou menstruací, stavem bez prodělaného porodu, gynekologické operace či jakékoli předchozí rehabilitace, spojené s gynekologickými afekcemi a samozřejmě spolupráce při výzkumu.

Před začátkem výzkumu byly všechny účastnice řádně seznámeny s cílem diplomové práce, průběhem a časovým harmonogramem vyšetření i následné terapie, spadající pod tuto experimentální pilotní studii. Každá z účastnic výzkumu byla rovněž informována o svých, zákonem stanovených právech a následně podepsala Informovaný souhlas, jehož originál je obsažen v přílohách této práce, viz. Příloha č. 2. Projekt diplomové práce byl schválen Etickou komisí UK FTVS pod jednacím číslem 128/ 2015, originální vyjádření Etické komise je obsahem Přílohy č. 1 této práce.

## 5.2.1 Charakteristika testované skupiny

Konkrétní parametry testované skupiny žen.

<b>Charakteristické parametry</b>	<b>Testovaná skupina žen</b>
Počet probandek	10 žen
Rozmezí věku probandek	19 – 27 let
Průměrný věk probandek	23,6 let
Rozmezí tělesné výšky probandek	159 – 172 cm
Průměrná tělesná výška probandek	166,1 cm
Rozmezí tělesné váhy probandek	49 – 65 kg
Průměrná tělesná váha probandek	56,7 kg
Rozmezí BMI probandek	18,91 – 21,97
Průměrná hodnota BMI probandek	20,52
Rozmezí věku menarche probandek	12 – 15 let
Průměrný věk probandek při menarche	13,5 let
Rozmezí délky menstruačního krvácení probandek	3 – 6 dní
Průměrná délka menstruačního krvácení probandek	4,7 dne
Potvrzení o gynekologem stanovené diagnóze primární dysmenorea	ANO
Negace prodělaného porodu, gynekologické operace a předešlé RHB primární dysmenorey	ANO

*Tabulka č. 1: Charakteristické parametry testované skupiny žen*

## 5.2.2 Charakteristika kontrolní skupiny

Konkrétní parametry kontrolní skupiny žen.

<b>Charakteristické parametry</b>	<b>Kontrolní skupina žen</b>
Počet probandek	10 žen
Rozmezí věku probandek	20 – 26 let
Průměrný věk probandek	24 let
Rozmezí tělesné výšky probandek	162 – 175cm
Průměrná tělesná výška probandek	168,1 cm
Rozmezí tělesné váhy probandek	48 – 72kg
Průměrná tělesná váha probandek	58,2 kg
Rozmezí BMI probandek	18,29 – 25,82
Průměrná hodnota BMI probandek	20,56
Rozmezí věku menarché probandek	12 – 15 let
Průměrný věk probandek při menarche	13,6 let
Rozmezí délky menstruačního krvácení probandek	3 – 6 dní
Průměrná délka menstruačního krvácení probandek	5,1 dne
Negace gynekologem stanovené diagnóze primární dysmenorea	ANO
Negace prodělaného porodu, gynekologické operace a předešlé RHB gynekologických afekcí	ANO

*Tabulka č. 2: Charakteristické parametry kontrolní skupiny žen*

## 5.3 Použité metody

### 5.3.1 Použité vyšetřovací metody

Pro účel této experimentální studie v rámci diplomové práce v oboru fyzioterapie byly využity následující kvalitativní dotazníkové metody.

#### 5.3.1.1 Menstrual distress questionnaire

Dotazník Menstrual distress questionnaire je standardizovaný nástroj pro vyšetření problematiky primární dysmenorey, jelikož sleduje menstruační stížnosti žen. Obsahuje dotazy na jednotlivé symptomy primární dysmenorey pre i perimenstruačně. Menstrual distress questionnaire se skládá z celkově 47 menstruačních symptomů, rozdělených do 8 kategorií, které studují - bolest, retenci vody, negativní afekce, reakce autonomního systému, narušení koncentrace, změny v chování, vzrušivost a kontrolu. Jednotlivé symptomy se skórují na pěti-bodovou Likertovu škálu dle vlivu (0 - žádná zkušenost...4 - těžká zkušenost). Hodnota celkového skóre je v rozmezí 0-188 bodů, čím vyšší výsledný skór, tím závažnější symptomy primární dysmenorey u vyšetřované osoby jsou (Janita, 1999).

. V rámci výzkumu této diplomové práce byla využita nestandardizovaná verze Menstrual distress questionnaire, která byla autorem této diplomové práce přeložena z anglického do českého jazyka. Byla použita při vstupním vyšetření testované i kontrolní skupiny a následně pro zhodnocení efektu akupresurní terapie při výstupním vyšetření testované skupiny. Originál přeložené verze Menstrual distress questionnaire je obsažen v Příloze č. 4 této práce.

#### 5.3.1.2 Short-Form McGill Pain Questionnaire

Dotazník Short-Form McGill Pain Questionnaire neboli krátká verze dotazníku McGillovy univerzity, jehož autorem je Dr. Melzack, informuje o intenzitě a kvalitě bolesti a zároveň o jejích afektivních a sensorických složkách. Tato verze byla přeložena z anglického do českého jazyka a následně standardizována v roce 1988 Opavským a Krčem. Short-Form McGill Pain Questionnaire obsahuje celkově 15 položek - verbálních deskriptorů bolesti. Prvních 11 z nich hodnotí sensorickou složku bolesti (PRI-S...Pain Rating Index-Sensory), následující 4 hodnotí afektivní složku bolesti jedince (PRI-A...Pain Rating Index-Affectivity). U každé položky skóruje vyšetřovaná osoba na čtyř-bodovou Likertovu škálu intenzitu bolesti (0 - žádná bolest, 1 - mírná bolest, 2 - střední bolest, 3 - silná bolest). Součtem jednotlivých bodů získáme hrubé skóre jak sensorické složky bolesti (PRI-S, 1.-11.



otázka), tak afektivní komponenty bolesti (PRI-A, 12.-15. otázka), i celkového skóre intenzity bolesti vyšetřované osoby součtem obou předchozích indexů (PRI-T...Pain Rating Index-Total). Součástí Short-Form McGill Pain Questionnaire je rovněž i vizuální analogová škála současné bolesti, sto milimetrová úsečka, jejíž levý okraj znamená žádnou bolest a pravý okraj nejvyšší možnou bolest, vyšetřovaná osoba vizuálně skóruje vlastní sebezposouzení bolesti na danou úsečku, dále obsahuje intenzitu aktuální bolesti na šesti-bodové škále (0 - žádná bolest...5 - nesnesitelná bolest), jako doplněk dotazníku slouží mapa bolesti, kam vyšetřovaná osoba zakreslí lokalizaci aktuální bolesti.

V rámci výzkumu této diplomové práce byla využita standardizovaná česká verze Short-Form McGill Pain Questionnaire. Probandky testované i kontrolní skupiny ji vyplnili v menstruačním cyklu před zahájením terapie, vždy v 1. den menstruačního krvácení při vstupním vyšetření, testovaná skupina navíc i 1. den menstruačního cyklu po prodělané akupresurní terapii při výstupním vyšetření. Originál české verze Short-Form McGill Pain Questionnaire je obahem Přílohy č. 5 této práce.

### **5.3.2 Použité terapeutické metody**

#### **5.3.2.1 Akupresurní terapie**

Testovaná skupina žen trpící primární dysmenoreou se v rámci experimentální pilotní studie podrobila pětítýdenní fyzioterapeutické proceduře, která se skládala z pěti terapeutických jednotek - jako fyzioterapeutická technika byla využita akupresura. Sestava jednotlivých akupresurních bodů vycházela z poznatků odborné literatury, zejména Mudr. Marka, jakožto průkopníka akupresurní terapie v ČR, který stanovil sestavu akupresurních bodů využívaných v léčbě gynekologických afekcí, kam spadá i primární dysmenorea. Sestava byla doplněna o akupresurní body individuálně navržené terapeutem. Sestava se skládala z deseti akupresurních bodů, každý bod byl taktilně stimulován po dobu jedné minuty, celková doba terapie byla cca patnáct minut.

#### Zvolená akupresurní sestava:

- 1) Ž 25 (bod žaludek 25): bod první pomoci, Mo, pro vstup do organismu
- 2) J 1 (bod játra 1): bod první pomoci, ovlivňuje gynekologické krvácení
- 3) SI 6 (bod slezina 6): bod s celkovým účinkem, ovlivňuje mj. oblast podbříšku a krvácení, používá se u stavů oslabení
- 4) M 17 (bod močový měchýř 17): systémový bod, ovlivňující krev
- 5) Ž 36 (bod žaludek 36): specificky účinný bod, analgetický účinek

- 6) M 31 (bod močový měchýř 31): bod dráhy močového měchýře
- 7) J 3 (bod játra 3): bod dráhy jater, pozitivně ovlivňuje peristaltiku
- 8) SI 1 (bod slezina 1): bod dráhy sleziny, ovlivňuje gynekologické krvácení a psychický neklid
- 9) SI 4 (bod slezina 4): bod dráhy sleziny, ovlivňuje průjem a emoční labilitu
- 10) S 7 (bod srdce 7): specificky účinný bod, celková sedace organismu

## **5.4 Sběr dat**

### **5.4.1 Metody sběru dat**

Data byla shromážděna z vyplněných dotazníků – Menstrual distress questionnaire, nestandardizovaná, autorem této diplomové práce přeložená verze do českého jazyka a Short-Form McGill Pain Questionnaire, standardizovaná české verze dotazníku.

### **5.4.2 Časový rozvrh a vedení sběru dat**

Data vstupního vyšetření testované i kontrolní skupiny byla odebrána během listopadu 2015, každá probandka vyplnila oba dotazníky vždy v první den svého menstruačního cyklu. Tato fáze studie sloužila k hodnocení předem stanovených výzkumných otázek DP č. 1 a č. 2 a zároveň k potvrzení či vyvrácení předem stanovených hypotéz DP č. 1 a č. 2.

Testovaná skupina deseti žen se po vstupním vyšetření podrobila pěti-týdenní fyzioterapeutické proceduře, která se u jednotlivé probandky skládala z celkově pěti terapeutických sezení formou akupresurní terapie, u každé probandky vždy ve shodný den jedenkrát týdně po dobu pěti týdnů. Terapeutická intervence probíhala individuálně, její start závisel na době menstruačního cyklu, při kterém probíhalo vstupní vyšetření probandky a po kterém bezprostředně následovala pěti-týdenní terapie. Terapeutická intervence tedy probíhala v období listopad 2015 - leden 2016.

Během ledna 2016 došlo u testované skupiny deseti žen k výstupnímu vyšetření a měření dat, opět formou obou dotazníků Menstrual distress questionnaire a Short-Form McGill Pain Questionnaire. Probandky testované skupiny vyplnily oba dotazníky opět v první den nejbližšího menstruačního cyklu, který bezprostředně následoval po ukončení fyzioterapeutické procedury. Tato fáze studie sloužila k hodnocení předem stanovené výzkumné otázky DP č. 3 a zároveň k potvrzení či vyvrácení předem stanovené hypotézy DP č. 3. Současně s tímto odpovídala na hlavní cíl této diplomové práce, a to posouzení

efektivnosti akupresurní terapie, jakožto možnosti konzervativní fyzioterapeutické intervence v léčbě pacientek trpících primární dysmenoreou.

Dotazníky spolu s Informovaným souhlasem a Formulářem pro potvrzení diagnózy primární dysmenorey byly rozdány ve vytištěné papírové formě a vyplněny v soukromí jednotlivých probandek vždy v první den testovaného menstruačního cyklu. Osobní data nebyla v práci použita. Terapie probíhala v terapeutické místnosti, pokud se jednalo o probandky pocházející z Prahy, terapie byla prováděna v místě praktikárny katedry fyzioterapie UK FTVS, v případě probandek pocházejících z Havlíčkova Brodu, byla využita osobní terapeutická místnost autora diplomové práce v místě bydliště. K terapii bylo potřeba pouze polohovatelné terapeutické lehátko a zručnost terapeuta při akupresurní terapii, délka jednotlivých terapií byla cca patnáct až dvacet minut.

## **5.5 Analýza dat**

Data zjištěná z obou dotazníků Menstrual distress questionnaire a Short-Form McGill Pain Questionnaire vstupního i výstupního vyšetření byla zaznamenána a vyhodnocena v programu Microsoft Excel 2007 pomocí statistických funkcí a tvorby grafu. Ke statistickému zhodnocení efektivity terapie byl využit studentův dvojitý párový t-test, zpracovaný ve statistickém programu R.

Autorem této diplomové práce bylo stanoveno potvrzení dané hypotézy při vždy minimálně 70 % „pozitivě“ odpovědí daného výzkumného souboru.

To znamená potvrzení hypotézy DP č. 1, pokud minimálně 70 % testované skupiny žen trpících primární dysmenoreou bude mít vyšší výsledné skóre v dotazníku Menstrual distress questionnaire oproti výslednému skóre v dotazníku Menstrual distress questionnaire kontrolní skupiny žen, které primární dysmenoreou netrpí.

Dále potvrzení hypotézy DP č. 2, pokud minimálně 70 % testované skupiny žen trpících primární dysmenoreou bude mít vyšší výsledné skóre v dotazníku deskriptorů bolesti Short-Form McGill Pain Questionnaire oproti výslednému skóre v dotazníku deskriptorů bolesti Short-Form McGill Pain Questionnaire kontrolní skupiny žen, které primární dysmenoreou netrpí.

A potvrzení hypotézy DP č. 3 v případě, že u minimálně 70 % testované skupiny žen trpících primární dysmenoreou dojde po pěti terapiích formou akupresury ke snížení výsledného skóre Menstrual distress questionnaire a současně skóre deskriptorů bolesti Short-

Form McGill Pain Questionnaire při výstupním vyšetření oproti výslednému skóre Menstrual distress questionnaire a Short-Form McGill Pain Questionnaire u této testované skupiny žen při vstupnímu vyšetření.

## 5.6 Použité statistické parametry

Cílem statistického zpracování výsledků této pilotní studie je objektivní zhodnocení, odpovězení na výzkumné otázky 1. - 3. této diplomové práce a současně potvrzení či vyvrácení jednotlivých hypotéz 1. - 3. této diplomové práce.

Níže jsou popsány konkrétní statistické veličiny, které byly při hodnocení výsledků experimentu této diplomové práce využity. Deskriptivní statistická data byla zpracována pomocí statistických funkcí programu Microsoft Excel 2007.

**Populace**, na kterou budeme výsledky experimentu zobecňovat, je tvořena ženami v produktivním věku trpícími primární dysmenoreou.

**Výzkumný soubor** je podmnožinou populace a v rámci tohoto experimentu byl využit záměrný výběrový soubor (viz. kap. 4.2 Popis výzkumné souboru).

**Proměnné**, které byly v rámci experimentu zkoumány, jsou kvantitativního charakteru, konkrétně se jedná o varianty bodů dle skóre standardizovaných dotazníků Menstrual distress questionnaire a deskriptorů bolesti Short-Form McGill Pain Questionnaire, jež jsou reprezentovány absolutní číselnou hodnotou.

**Diskrétní proměnná** obsahuje konečný počet variant, v případě tohoto experimentu konkrétní reálná hodnota bodů dle skóre Menstrual distress questionnaire v rozmezí 0-188 bodů a deskriptorů bolesti Short-Form McGill Pain Questionnaire v rozmezí 0-45 bodů.

**Maximální hodnota dat** reprezentuje reálně nevyšší hodnotu bodu dotazníku v daném výzkumném souboru.

**Minimální hodnota dat** reprezentuje reálně nejnižší hodnotu bodu dotazníku v daném výzkumném souboru.

**Medián** je hodnota dělící řadu vzestupně seřazených hodnot výsledků na dvě stejně početné poloviny, tzn. že nejméně 50% hodnot je vyšších nebo rovných a současně 50% hodnot je nižších nebo rovných hodnotě mediánu.

**Aritmetický průměr** vyjadřuje typickou hodnotu popisující soubor mnoha hodnot (Zvárová, 1998).

*Studentův dvojvýběrový párový t-test* statisticky porovnává dva výběrové soubory, jejichž data jsou představována dvěma měřeními provedenými opakovaně u jedné skupiny jedinců, typicky při měření před a po aplikaci pokusného zásahu, v podobě tzv. párového t-testu.

*Párový t-test* porovnává data, která tvoří tzv. spárované variační řady, které pocházejí ze subjektů, které byly podrobeny dvěma měřeními. V případě experimentu této pilotní studie byla provedena dvě měření pomocí dotazníků Menstrual distress questionnaire a současně deskriptorů bolesti Short-Form McGill Pain Questionnaire u testované skupiny žen, 1. měření před aplikací pokusného zásahu – v tomto případě pětitydenní akupresurní terapie a 2. měření po aplikaci pokusného zásahu. Takto získané hodnoty tvoří páry a reprezentují při testování hypotézy jak kontrolní tak pokusnou skupinu porovnávaných dat. Cílem je zjištění statisticky významného rozdílu dvou měření. V testu vycházíme z rozdílů naměřených párových hodnot u jednotlivých probandek. Testujeme hypotézu, že střední hodnota měření před a po aplikací pokusného zásahu se rovnají, tzn. že jejich rozdíl je nulový. Vypočtenou statistiku  $t$  porovnáme s tabulkovou kritickou hodnotou a mohou nám vyjít následující tři možnosti:

- a) *Statisticky nevýznamný* rozdíl naměřených hodnot na hladině pravděpodobnosti 0,05, tzn. že střední hodnota před aplikací pokusného zásahu se neliší od střední hodnoty po aplikaci pokusného zásahu, se závěrem, že pokusný zásah byl neúčinný, protože na hladině pravděpodobnosti 0,05 nebyla ovlivněna střední hodnota měření provedeného po aplikaci pokusného zásahu.
- b) *Statisticky významný* rozdíl naměřených hodnot na hladině pravděpodobnosti 0,05, tzn. že střední hodnota před aplikací pokusného zásahu se liší od střední hodnoty po aplikaci pokusného zásahu, se závěrem, že pokusný zásah byl účinný, protože na hladině pravděpodobnosti 0,05 způsobil změnu střední hodnoty u měření provedeného po aplikaci pokusného zásahu, ve srovnání se střední hodnotou zjištěnou před aplikací pokusného zásahu.
- c) *Statisticky vysoce významný* rozdíl naměřených hodnot na hladině pravděpodobnosti 0,01, tzn. že střední hodnota před aplikací pokusného zásahu se vysoce liší od střední hodnoty po aplikaci pokusného zásahu, se závěrem, že pokusný zásah byl účinný, protože na hladině pravděpodobnosti 0,01 způsobil změnu střední hodnoty u měření provedeného po aplikaci pokusného zásahu, ve srovnání se střední hodnotou zjištěnou před aplikací pokusného zásahu (Budínský, 2009).

## 6. VÝSLEDKY

V této části jsou detailně popsány a porovnány výsledky této pilotní studie „*Přínos fyzioterapie v léčbě pacientek trpících primární dysmenoreou.*“

### 6.1 Výsledky studie k výzkumné otázce DP č. 1

Následující tabulky č. 3 a 4 a graf č. 1 shrnují výsledky vstupního vyšetření pomocí standardizovaného dotazníku Menstrual distress questionnaire u kontrolní a testované skupiny žen. Dotazník hodnotí menstruační stížnosti žen v pre i perimenstruálním období. Skládá se z celkově 47 menstruačních symptomů, rozdělených do 8 kategorií, které studují - bolest, retenci vody, negativní afekce, reakce autonomního systému, narušení koncentrace, změny v chování, vzrušivost a kontrolu. Jednotlivé symptomy se skórují na pěti-bodovou Likertovu škálu dle vlivu (0 - žádná zkušenost...4 - těžká zkušenost). Hodnota celkového skóre je v rozmezí 0-188 bodů, čím vyšší výsledný skór, tím závažnější symptomy primární dysmenorey u vyšetřované osoby jsou.

Tabulka č. 3 udává celkové skóre bodů dle Menstrual distress questionnaire u vstupního vyšetření jednotlivých probandek kontrolní skupiny žen a je doplněna o průměrnou hodnotu (aritmetický průměr) těchto skóre dle Menstrual distress questionnaire.

<b>POŘADOVÉ ČÍSLO ÚČASTNICE (kontrolní skupina)</b>	<b>CELKOVÉ SKÓRE MDQ (v bodech dle skóre MDQ, v rozmezí 0-188 bodů)</b>
1.	38 bodů
2.	34 bodů
3.	20 bodů
4.	21 bodů
5.	6 bodů
6.	35 bodů
7.	17 bodů
8.	31 bodů
9.	16 bodů
10.	22 bodů
<b>PRŮMĚRNÁ HODNOTA SKÓRE MDQ</b>	<b>24 bodů</b>

*Tabulka č. 3: Vstupní hodnoty skóre Menstrual distress questionnaire u kontrolní skupiny žen*

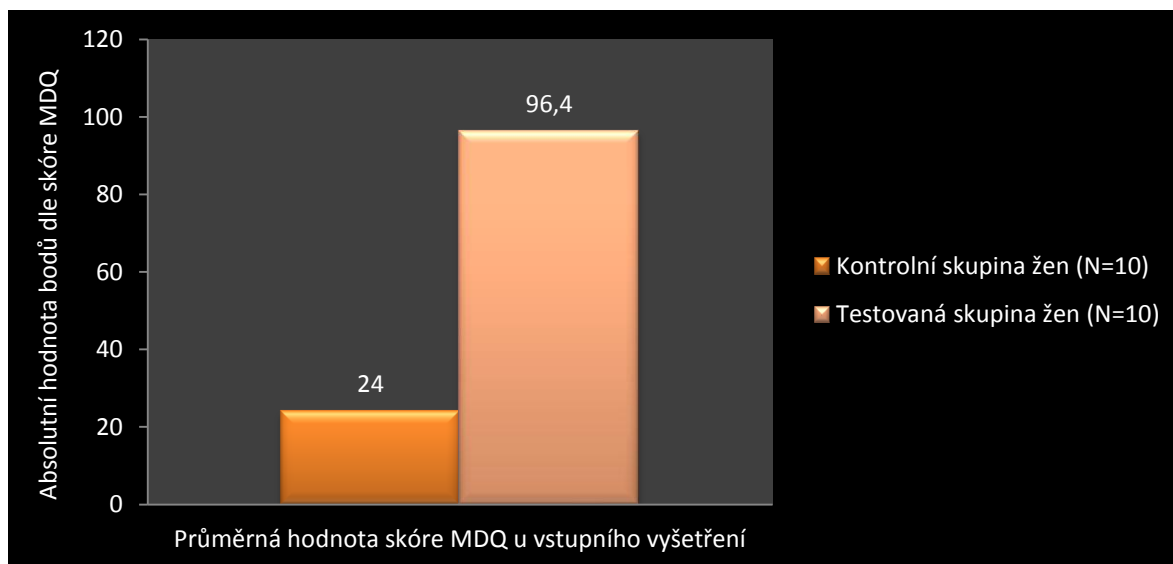
Tabulka č. 4 uvádí celkové skóre bodů dle Menstrual distress questionnaire u vstupního vyšetření jednotlivých probandek testované skupiny žen a je doplněna o průměrnou hodnotu (aritmetický průměr) těchto skóre dle Menstrual distress questionnaire.

<b>POŘADOVÉ ČÍSLO ÚČASTNICE (testovaná skupina)</b>	<b>CELKOVÉ SKÓRE MDQ (v bodech dle skóre MDQ, v rozmezí 0-188 bodů)</b>
11.	92 bodů
12.	61 bodů
13.	129 bodů
14.	115 bodů
15.	97 bodů
16.	102 bodů
17.	100 bodů
18.	116 bodů
19.	74 bodů
20.	78 bodů
<b>PRŮMĚRNÁ HODNOTA SKÓRE MDQ</b>	<b>96,4 bodů</b>

*Tabulka č. 4: Vstupní hodnoty skóre Menstrual distress questionnaire u testované skupiny žen*



Graf č. 1 udává porovnání průměrné hodnoty bodů skóre dle Menstrual distress questionnaire vstupního vyšetření u kontrolní a testované skupiny žen.



*Graf č. 1: Porovnání průměrné hodnoty skóre MDQ vstupního vyšetření u kontrolní a testované skupiny žen*

Díky výsledkům patrných z tabulky č. 3 a 4 a grafu č. 1 lze kladně odpovědět na výzkumnou otázku DP č. 1 a rovněž potvrdit hypotézu DP č. 1.

#### **Výzkumná otázka DP č. 1:**

Jaký bude rozdíl v průměrné hodnotě skóre Menstrual distress questionnaire mezi testovanou skupinou žen trpících primární dysmenoreou a kontrolní skupinou žen, které primární dysmenoreou netrpí?

#### **Odpověď na výzkumnou otázku DP č. 1:**

Ano, existuje rozdíl průměrné hodnoty skóre Menstrual distress questionnaire mezi testovanou skupinou žen trpících primární dysmenoreou, jejíž průměrná hodnota skóre Menstrual distress questionnaire je 96,4 bodů a kontrolní skupinou žen, které primární dysmenoreou netrpí, jejíž průměrná hodnota skóre Menstrual distress questionnaire je 24 bodů, rozdíl ve skóre je tedy **72,4 bodů**.

### **Hypotéza DP č. 1:**

Hodnota výsledného skóre Menstrual distress questionnaire u vstupního vyšetření je vyšší u minimálně 70% žen testované skupiny, trpících primární dysmenoreou oproti kontrolní skupině žen, které primární dysmenoreou netrpí.

### **Potvrzení hypotézy DP č. 1:**

Hypotéza DP č. 1 byla potvrzena – 100% žen testované skupiny, které trpí primární dysmenoreou, má vyšší hodnotu skóre Menstrual distress questionnaire u vstupního vyšetření než ženy kontrolní skupiny, které primární dysmenoreou netrpí.

---

## **6.2 Výsledky studie k výzkumné otázce DP č. 2**

Následující tabulky č. 5 a 6 a graf č. 2 shrnují výsledky vstupního vyšetření pomocí standardizovaného dotazníku Short-Form McGill Pain Questionnaire u kontrolní a testované skupiny žen. Dotazník informuje o intenzitě a kvalitě bolesti a zároveň o jejích afektivních a senzoryckých složkách. Short-Form McGill Pain Questionnaire obsahuje celkově 15 položek - verbálních deskriptorů bolesti. U každé položky skóruje vyšetřovaná osoba na čtyř-bodovou Likertovu škálu intenzity bolesti (0 - žádná bolest...3 - silná bolest). Součtem jednotlivých bodů získáme skóre intenzity bolesti vyšetřované osoby. Součástí Short-Form McGill Pain Questionnaire je rovněž i vizuální analogová škála současné bolesti, sto milimetrová úsečka, jejíž levý okraj znamená žádnou bolest a pravý okraj nejvyšší možnou bolest, vyšetřovaná osoba vizuálně skóruje vlastní sebeposouzení bolesti na danou úsečku, dále obsahuje intenzitu aktuální bolesti na šesti-bodové škále (0 - žádná bolest...5 - nesnesitelná bolest), jako doplněk dotazníku slouží mapa bolesti, kam vyšetřovaná osoba zakreslí lokalizaci aktuální bolesti. V rámci této studie byla hodnocena menstruační bolest v 1. den menstruace vyšetřované probandky.

Tabulka č. 5 udává parametry standardizovaného dotazníku Short-Form McGill Pain Questionnaire u vstupního vyšetření jednotlivých probandek kontrolní skupiny žen. Obsahuje hodnotu bodů deskriptorů bolesti, vizuální analogovou škálu, intenzitu aktuální bolesti, lokalizaci aktuální bolesti, a je doplněna o průměrnou hodnotu (aritmetický průměr) skóre deskriptorů bolesti dle Short-Form McGill Pain Questionnaire.

<b>POŘADOVÉ ČÍSLO ÚČASTNICE (kontrolní skupina)</b>	<b>HODNOTA DESKRIPTORŮ BOLESTI (v bodech dle skóre SF-MPQ, v rozmezí 0-45 bodů)</b>	<b>VIZUÁLNÍ ANALOGOVÁ ŠKÁLA AKTUÁLNÍ BOLESTI (v %, v rozmezí 0-100%)</b>	<b>INTENZITA AKTUÁLNÍ BOLESTI (ve stupních intenzity bolesti, v rozmezí 0.-5. stupeň)</b>	<b>LOKALIZACE AKTUÁLNÍ BOLESTI (v anatomické oblasti, dle zakreslení probandkou)</b>
1.	16 bodů	70%	3. stupeň	Podbříšek
2.	10 bodů	60%	2. stupeň	Podbříšek
3.	7 bodů	75%	2. stupeň	Podbříšek
4.	1 bod	0%	0. stupeň	Nikde
5.	0 bodů	0%	0. stupeň	Nikde
6.	15 bodů	30%	2. stupeň	Podbříšek+ Lp
7.	6 bodů	25%	2. stupeň	Podbříšek
8.	6 bodů	20%	1. stupeň	Podbříšek+ Lp
9.	0 bodů	10%	0. stupeň	Nikde
10.	11 bodů	30%	2. stupeň	Podbříšek
<b>PRŮMĚRNÁ HODNOTA DESKRIPTORŮ BOLESTI SF- MPQ (v bodech dle skóre SF- MPQ, v rozmezí 0-45 bodů)</b>	<b>7,2 bodů</b>			

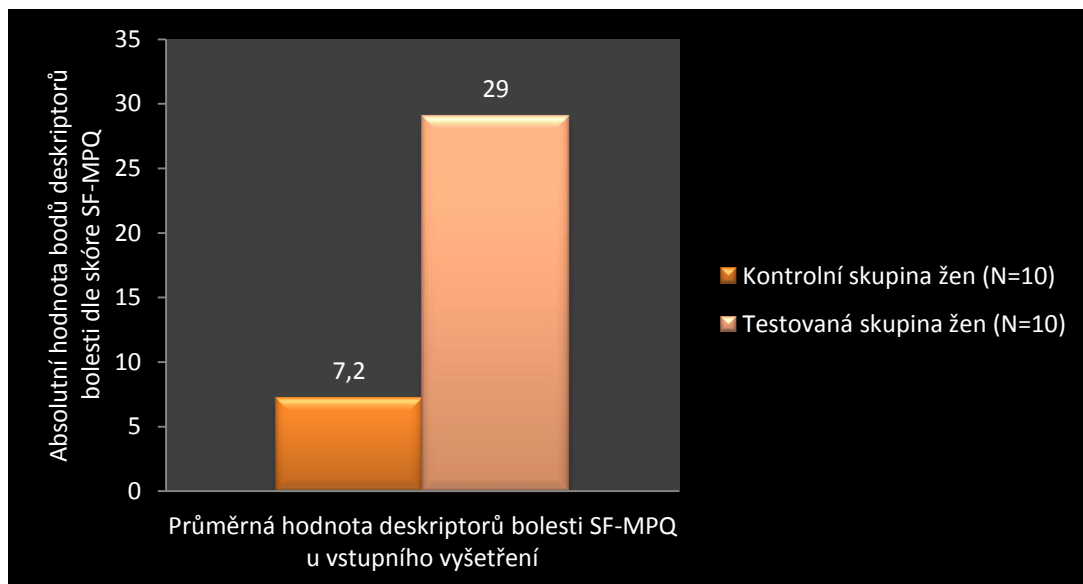
*Tabulka č. 5: Vstupní hodnoty skóre Short-Form McGill Pain Questionnaire u kontrolní skupiny žen*

Tabulka č. 6 uvádí parametry standardizovaného dotazníku Short-Form McGill Pain Questionnaire u vstupního vyšetření jednotlivých probandek testované skupiny žen. Obsahuje hodnotu bodů deskriptorů bolesti, vizuální analogovou škálu, intenzitu aktuální bolesti, lokalizaci aktuální bolesti, a je doplněna o průměrnou hodnotu (aritmetický průměr) skóre deskriptorů bolesti dle Short-Form McGill Pain Questionnaire.

<b>POŘADOVÉ ČÍSLO ÚČASTNICE (kontrolní skupina)</b>	<b>HODNOTA DESKRIPTORŮ BOLESTI (v bodech dle skóre SF-MPQ, v rozmezí 0-45 bodů)</b>	<b>VIZUÁLNÍ ANALOGOVÁ ŠKÁLA AKTUÁLNÍ BOLESTI (v %, v rozmezí 0- 100%)</b>	<b>INTENZITA AKTUÁLNÍ BOLESTI (ve stupních intenzity bolesti, v rozmezí 0.-5. stupeň)</b>	<b>LOKALIZACE AKTUÁLNÍ BOLESTI (v anatomické oblasti, dle zakreslení probandkou)</b>
11.	32 bodů	80%	3. stupeň	Podbříšek
12.	28 bodů	90%	4. stupeň	Podbříšek+ Lp
13.	36 bodů	90%	4. stupeň	Podbříšek+ Lp
14.	30 bodů	80%	4. stupeň	Podbříšek+ Lp
15.	28 bodů	75%	3. stupeň	Podbříšek
16.	33 bodů	90%	5. stupeň	Podbříšek
17.	26 bodů	80%	4. stupeň	Podbříšek
18.	36 bodů	90%	5. stupeň	Podbříšek+ Lp
19.	18 bodů	75%	3. stupeň	Podbříšek
20.	23 bodů	85%	4. stupeň	Podbříšek
<b>PRŮMĚRNÁ HODNOTA DESKRIPTORŮ BOLESTI SF- MPQ (v bodech dle skóre SF- MPQ, v rozmezí 0-45 bodů)</b>	<b>29 bodů</b>			

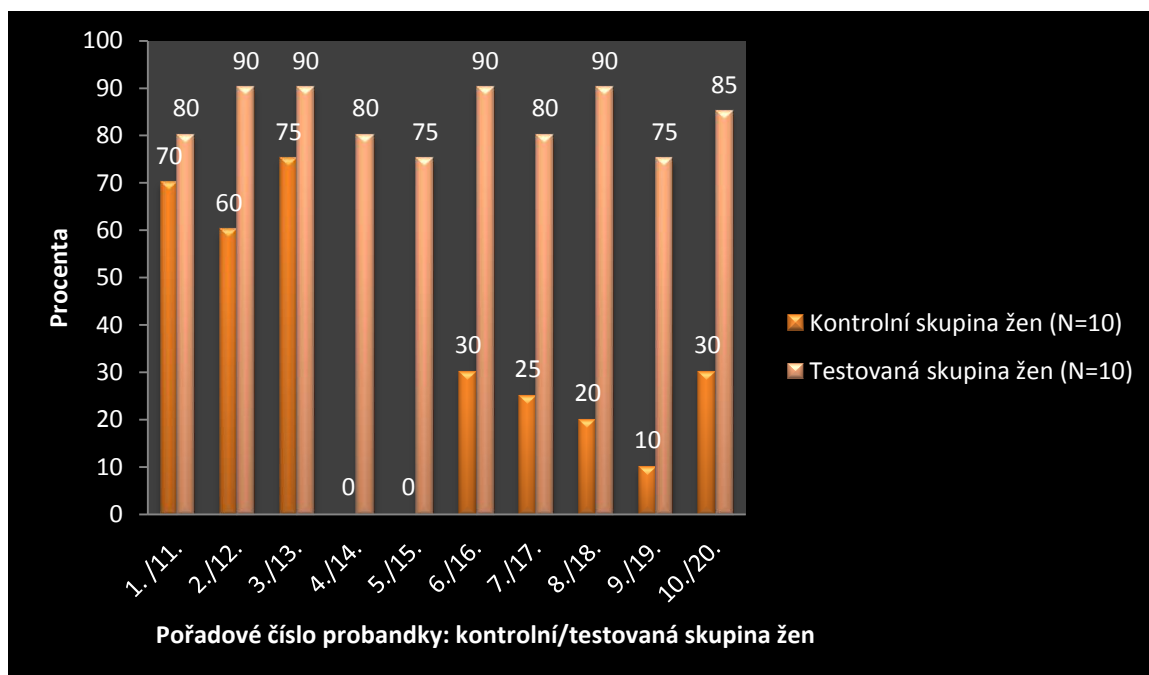
*Tabulka č. 6: Vstupní hodnoty skóre Short-Form McGill Pain Questionnaire u testované skupiny žen*

Graf č. 2 udává porovnání průměrné hodnoty bodů skóre deskriptorů bolesti dle Short-Form McGill Pain questionnaire vstupního vyšetření u kontrolní a testované skupiny žen.



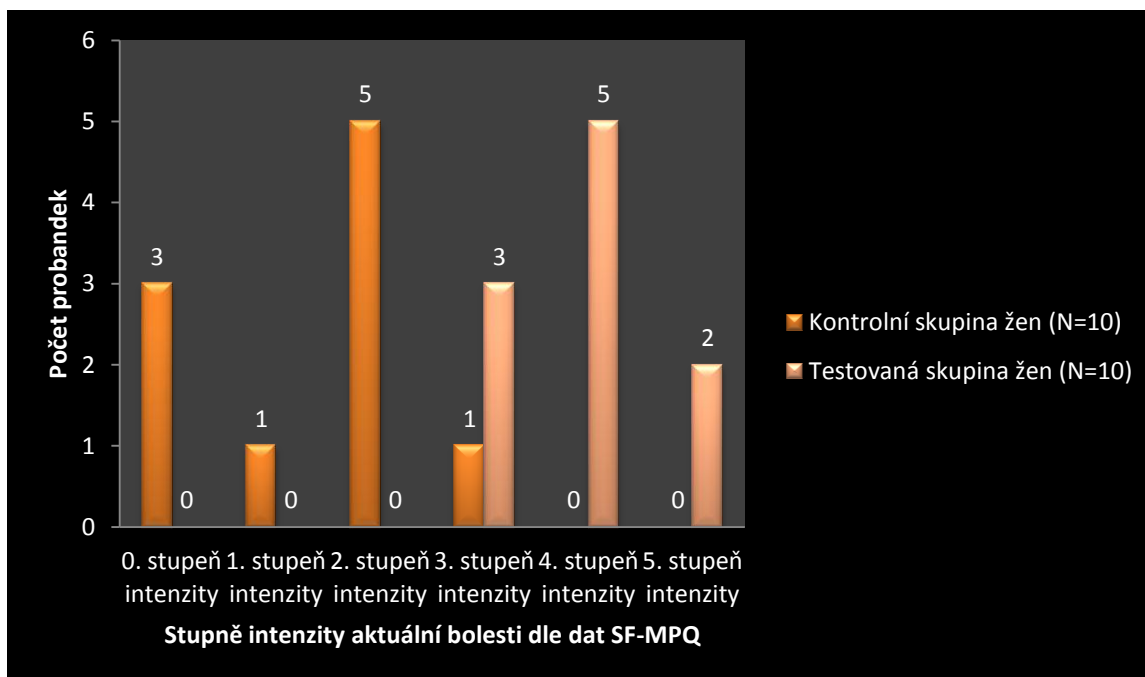
Graf č. 2: Porovnání průměrné hodnoty deskriptorů bolesti SF-MPQ vstupního vyšetření u kontrolní a testované skupiny žen

Graf č. 3 popisuje porovnání vizuální analogové škály vstupního vyšetření standardizovaným dotazníkem Short-Form McGill Pain Questionnaire u kontrolní a testované skupiny žen.



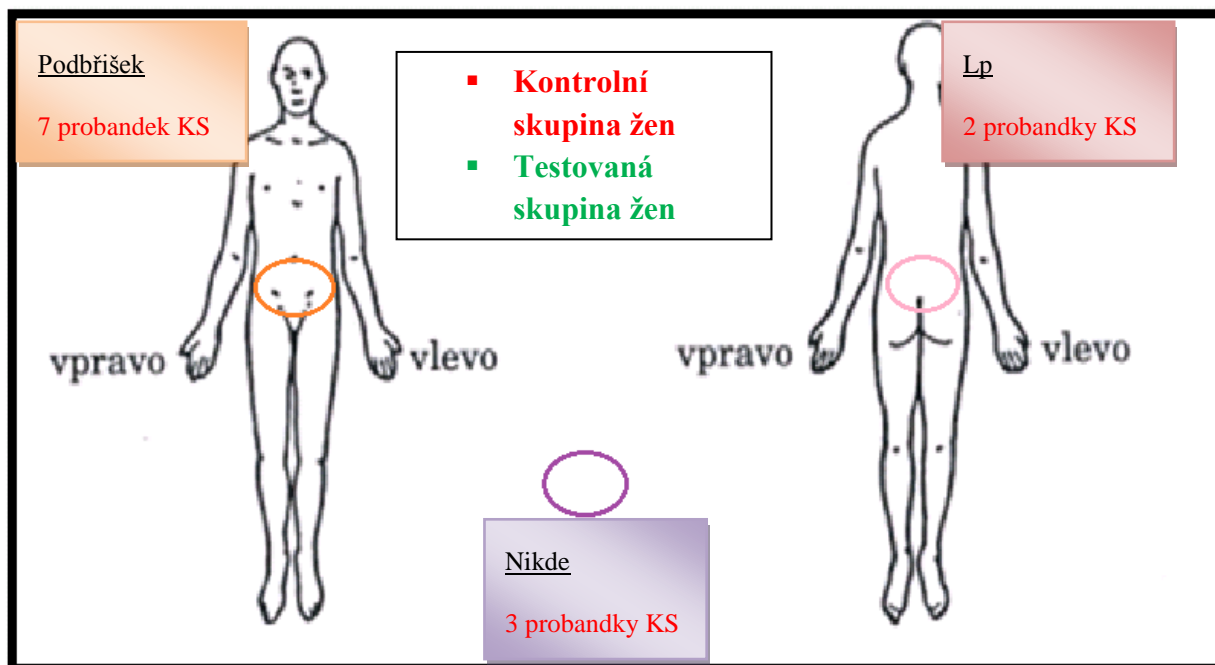
Graf č. 3: Porovnání vizuální analogové škály vstupního vyšetření SF-MPQ u kontrolní a testované skupiny žen

Graf č. 4 popisuje porovnání stupňů intenzity aktuální bolesti vstupního vyšetření standardizovaným dotazníkem Short-Form McGill Pain Questionnaire u kontrolní a testované skupiny žen.



Graf č. 4: Porovnání stupňů intenzity aktuální bolesti vstupního vyšetření dle dat SF-MPQ u kontrolní a testované skupiny žen

Obrázek č. 13 popisuje porovnání aktuální lokalizace bolesti v anatomické oblasti dle zakreslení probandek v Short-Form McGill Pain Questionaire u vstupního vyšetření kontrolní a testované skupiny žen.



Obrázek č. 13: Porovnání lokalizace aktuální bolesti vstupního vyšetření SF-MPQ u kontrolní a testované skupiny žen

Díky výsledkům patrných z tabulky č. 5 a 6 a grafu č. 2 lze kladně odpovědět na výzkumnou otázku DP č. 2 a rovněž potvrdit hypotézu DP č. 2.

#### **Výzkumná otázka DP č. 2:**

Jaký bude rozdíl v průměrné hodnotě deskriptorů bolesti v Short-Form McGill Pain Questionaire mezi testovanou skupinou žen trpících primární dysmenoreou a kontrolní skupinou žen, které primární dysmenoreou netrpí?

#### **Odpověď na výzkumnou otázku DP č. 2:**

Ano, existuje rozdíl v průměrné hodnotě deskriptorů bolesti v Short-Form McGill Pain Questionaire mezi testovanou skupinou žen trpících primární dysmenoreou, jejíž průměrná hodnota deskriptorů bolesti v Short-Form McGill Pain Questionaire je 29 bodů a kontrolní skupinou žen, které primární dysmenoreou netrpí, jejíž průměrná hodnota deskriptorů bolesti v Short-Form McGill Pain Questionaire je 7,2 bodů, rozdíl ve skóre je tedy **21,8 bodů**.



### **Hypotéza DP č. 2:**

Hodnota deskriptorů bolesti v Short-Form McGill Pain Questionaire u vstupního vyšetření je vyšší u minimálně 70% žen testované skupiny trpících primární dysmenoreou oproti kontrolní skupině žen, které primární dysmenoreou netrpí.

### **Potvrzení hypotézy DP č. 2:**

Hypotéza DP č. 2 byla potvrzena – 100% žen testované skupiny, které trpí primární dysmenoreou, má vyšší hodnotu deskriptorů bolesti v Short-Form McGill Pain Questionaire u vstupního vyšetření než ženy kontrolní skupiny, které primární dysmenoreou netrpí.

---

## **6.3 Výsledky studie k výzkumné otázce DP č. 3**

Následující tabulky č. 7 a 8 a grafy č. 3 a 4 shrnují výsledky vstupního a výstupního vyšetření pomocí standardizovaného dotazníku Menstrual distress questionnaire u testované skupiny žen.

Tabulka č. 7 udává celkové skóre bodů dle Menstrual distress questionnaire u vstupního vyšetření jednotlivých probandek testované skupiny žen a je doplněna o průměrnou hodnotu (aritmetický průměr) těchto skóre dle Menstrual distress questionnaire.

<b>POŘADOVÉ ČÍSLO ÚČASTNICE (testovaná skupina)</b>	<b>CELKOVÉ SKÓRE MDQ (v bodech dle skóre MDQ, v rozmezí 0-188 bodů)</b>
11.	92 bodů
12.	61 bodů
13.	129 bodů
14.	115 bodů
15.	97 bodů
16.	102 bodů
17.	100 bodů
18.	116 bodů
19.	74 bodů
20.	78 bodů
<b>PRŮMĚRNÁ HODNOTA SKÓRE MDQ</b>	<b>96,4 bodů</b>

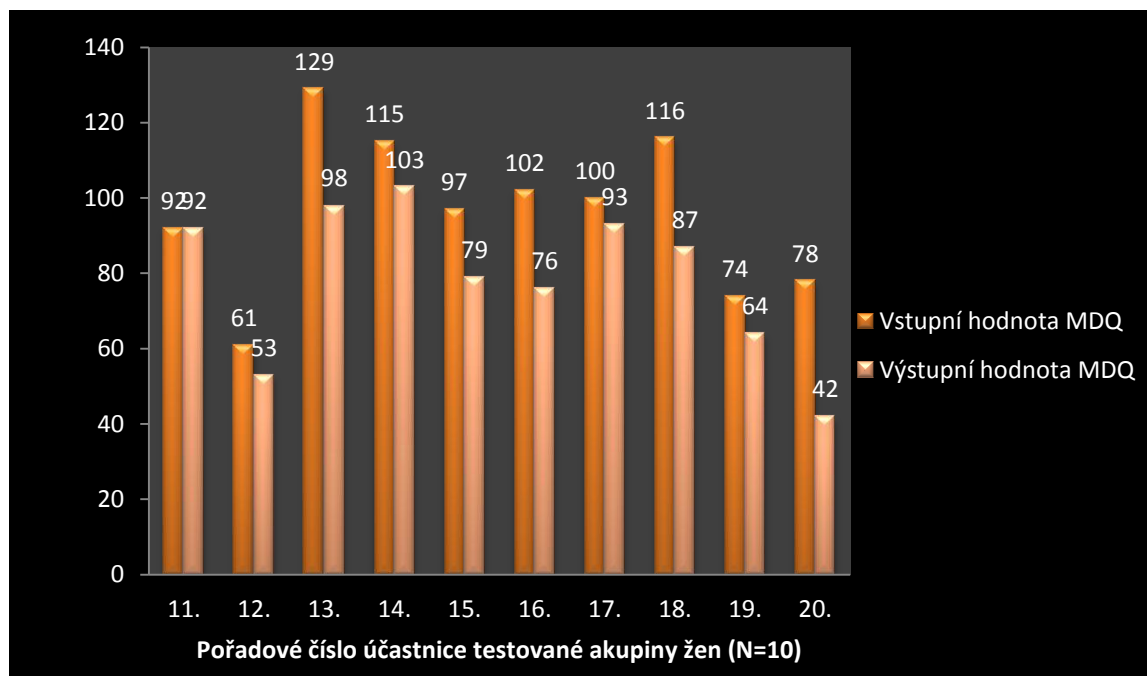
*Tabulka č. 7: Vstupní hodnoty skóre Menstrual distress questionnaire u testované skupiny žen*

Tabulka č. 8 uvádí celkové skóre bodů dle Menstrual distress questionnaire u výstupního vyšetření jednotlivých probandek testované skupiny žen a je doplněna o průměrnou hodnotu (aritmetický průměr) těchto skóre dle Menstrual distress questionnaire.

<b>POŘADOVÉ ČÍSLO ÚČASTNICE (testovaná skupina)</b>	<b>CELKOVÉ SKÓRE MDQ (v bodech dle skóre MDQ, v rozmezí 0-188 bodů)</b>
11.	92 bodů
12.	53 bodů
13.	98 bodů
14.	103 bodů
15.	79 bodů
16.	76 bodů
17.	93 bodů
18.	87 bodů
19.	64 bodů
20.	42 bodů
<b>PRŮMĚRNÁ HODNOTA SKÓRE MDQ</b>	<b>78,7 bodů</b>

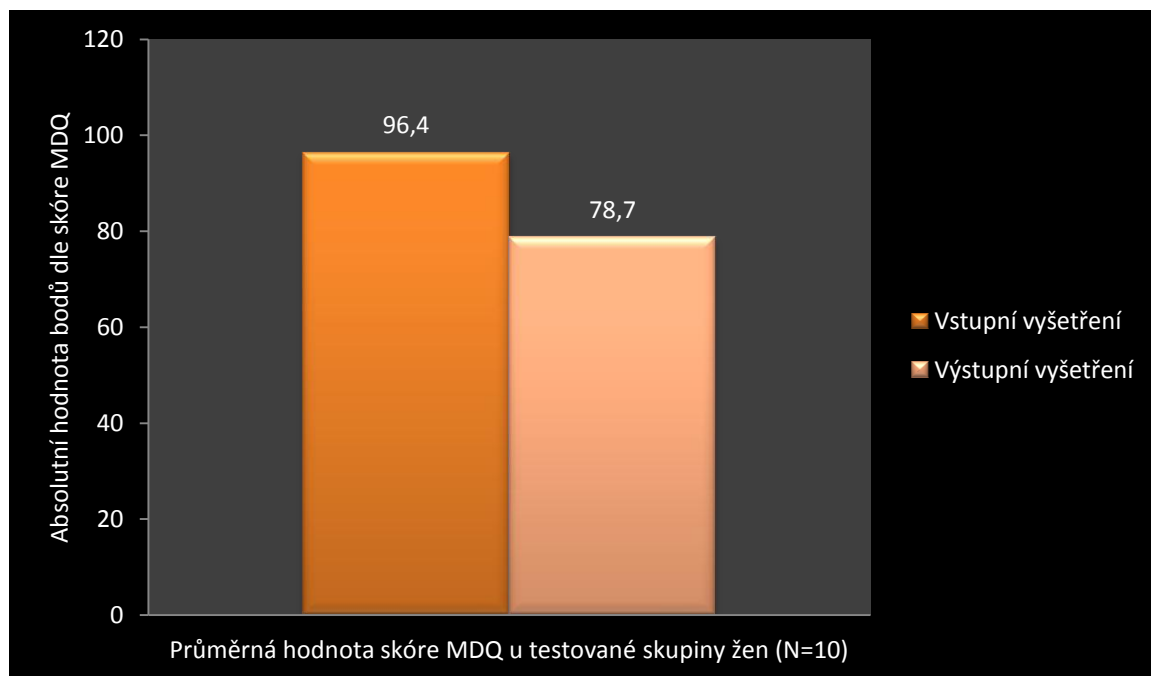
*Tabulka č. 8: Výstupní hodnoty skóre Menstrual distress questionnaire u testované skupiny žen*

Graf č. 5 udává porovnání vstupních a výstupních hodnot skóre dle Menstrual distress questionnaire u testované skupiny žen.



Graf č. 5: Porovnání vstupních a výstupních hodnot skóre Menstrual distress questionnaire u testované skupiny žen

Graf č. 6 udává porovnání průměrné hodnoty bodů skóre dle Menstrual distress questionnaire vstupního a výstupního vyšetření u testované skupiny žen.



*Graf č. 6: Porovnání průměrných hodnot skóre Menstrual distress questionnaire vstupního a výstupního vyšetření u testované skupiny žen*

Následující tabulky č. 9 a 10 a grafy č. 7 a 8 shrnují výsledky vstupního a výstupního vyšetření pomocí standardizovaného dotazníku Short-Form McGill Pain Questionnaire u testované skupiny žen.

Tabulka č. 9 uvádí parametry standardizovaného dotazníku Short-Form McGill Pain Questionnaire u vstupního vyšetření jednotlivých probandek testované skupiny žen. Obsahuje hodnotu bodů deskriptorů bolesti, vizuální analogovou škálu, intenzitu aktuální bolesti, lokalizaci aktuální bolesti, a je doplněna o průměrnou hodnotu (aritmetický průměr) skóre deskriptorů bolesti dle Short-Form McGill Pain Questionnaire.

<b>INICIÁLY ÚČASTNICE (kontrolní skupina)</b>	<b>HODNOTA DESKRIPTORŮ BOLESTI (v bodech dle skóre SF-MPQ, v rozmezí 0-45 bodů)</b>	<b>VIZUÁLNÍ ANALOGOVÁ ŠKÁLA AKTUÁLNÍ BOLESTI (v %, v rozmezí 0- 100%)</b>	<b>INTENZITA AKTUÁLNÍ BOLESTI (ve stupních intenzity bolesti, v rozmezí 0.-5. stupeň)</b>	<b>LOKALIZACE AKTUÁLNÍ BOLESTI (v anatomické oblasti, dle zakreslení probandkou)</b>
11.	32 bodů	80%	3. stupeň	Podbříšek
12.	28 bodů	90%	4. stupeň	Podbříšek+ Lp
13.	36 bodů	90%	4. stupeň	Podbříšek+ Lp
14.	30 bodů	80%	4. stupeň	Podbříšek+ Lp
15.	28 bodů	75%	3. stupeň	Podbříšek
16.	33 bodů	90%	5. stupeň	Podbříšek
17.	26 bodů	80%	4. stupeň	Podbříšek
18.	36 bodů	90%	5. stupeň	Podbříšek+ Lp
19.	18 bodů	75%	3. stupeň	Podbříšek
20.	23 bodů	85%	4. stupeň	Podbříšek
<b>PRŮMĚRNÁ HODNOTA DESKRIPTORŮ BOLESTI SF- MPQ (v bodech dle skóre SF- MPQ, v rozmezí 0-45 bodů)</b>	<b>29 bodů</b>			

*Tabulka č. 9: Vstupní hodnoty skóre Short-Form McGill Pain Questionnaire u testované skupiny žen*

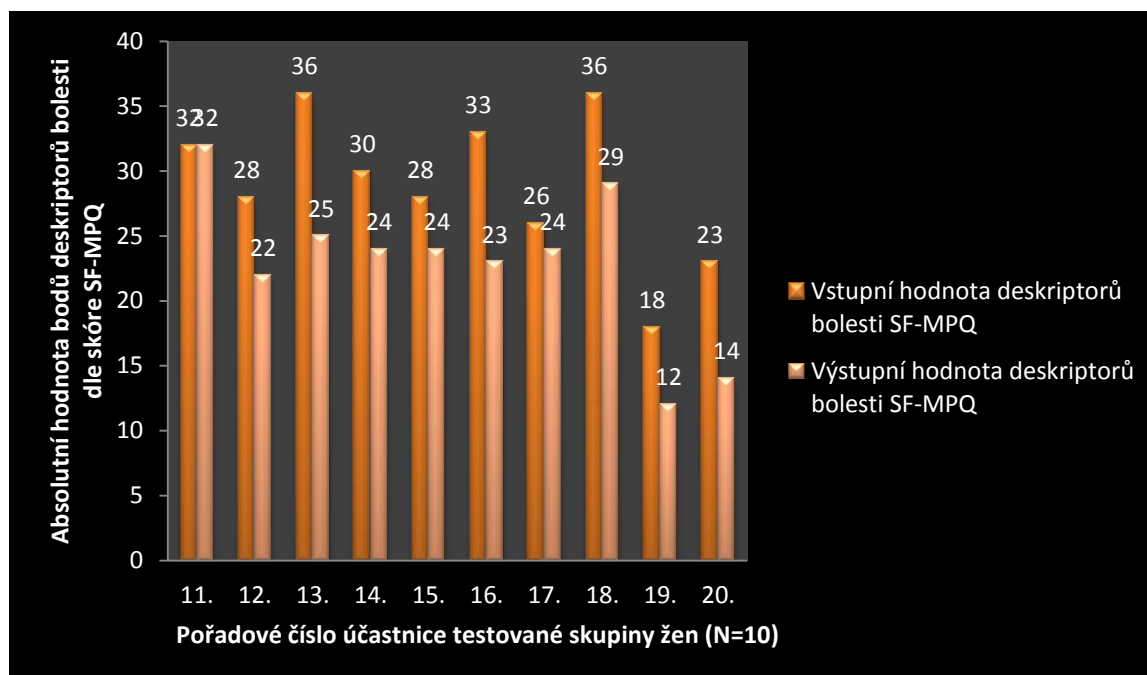
Tabulka č. 10 udává parametry standardizovaného dotazníku Short-Form McGill Pain Questionnaire u výstupního vyšetření jednotlivých probandek testované skupiny žen. Obsahuje hodnotu bodů deskriptorů bolesti, vizuální analogovou škálu, intenzitu aktuální bolesti, lokalizaci aktuální bolesti, a je doplněna o průměrnou hodnotu (aritmetický průměr) skóre deskriptorů bolesti dle Short-Form McGill Pain Questionnaire.

<b>INICIÁLY ÚČASTNICE (kontrolní skupina)</b>	<b>HODNOTA DESKRIPTORŮ BOLESTI (v bodech dle skóre SF-MPQ, v rozmezí 0-45 bodů)</b>	<b>VIZUÁLNÍ ANALOGOVÁ ŠKÁLA AKTUÁLNÍ BOLESTI (v %, v rozmezí 0- 100%)</b>	<b>INTENZITA AKTUÁLNÍ BOLESTI (ve stupních intenzity bolesti, v rozmezí 0.-5. stupeň)</b>	<b>LOKALIZACE AKTUÁLNÍ BOLESTI (v anatomické oblasti, dle zakreslení probandkou)</b>
11.	32 bodů	80%	3. stupeň	Podbříšek
12.	22 bodů	70%	3. stupeň	Podbříšek+ Lp
13.	25 bodů	70%	3 stupeň	Podbříšek+ Lp
14.	24 bodů	70%	3 stupeň	Podbříšek
15.	24 bodů	70%	3 stupeň	Podbříšek
16.	23 bodů	60%	3. stupeň	Podbříšek
17.	24 bodů	80%	4. stupeň	Podbříšek
18.	29 bodů	80%	4 stupeň	Podbříšek+ Lp
19.	12 bodů	60%	2. stupeň	Podbříšek
20.	14 bodů	75%	2. stupeň	Podbříšek
<b>PRŮMĚRNÁ HODNOTA DESKRIPTORŮ BOLESTI SF- MPQ (v bodech dle skóre SF- MPQ, v rozmezí 0-45 bodů)</b>	<b>22,9 bodů</b>			

*Tabulka č. 10: Výstupní hodnoty skóre Short-Form McGill Pain Questionnaire u testované skupiny žen*

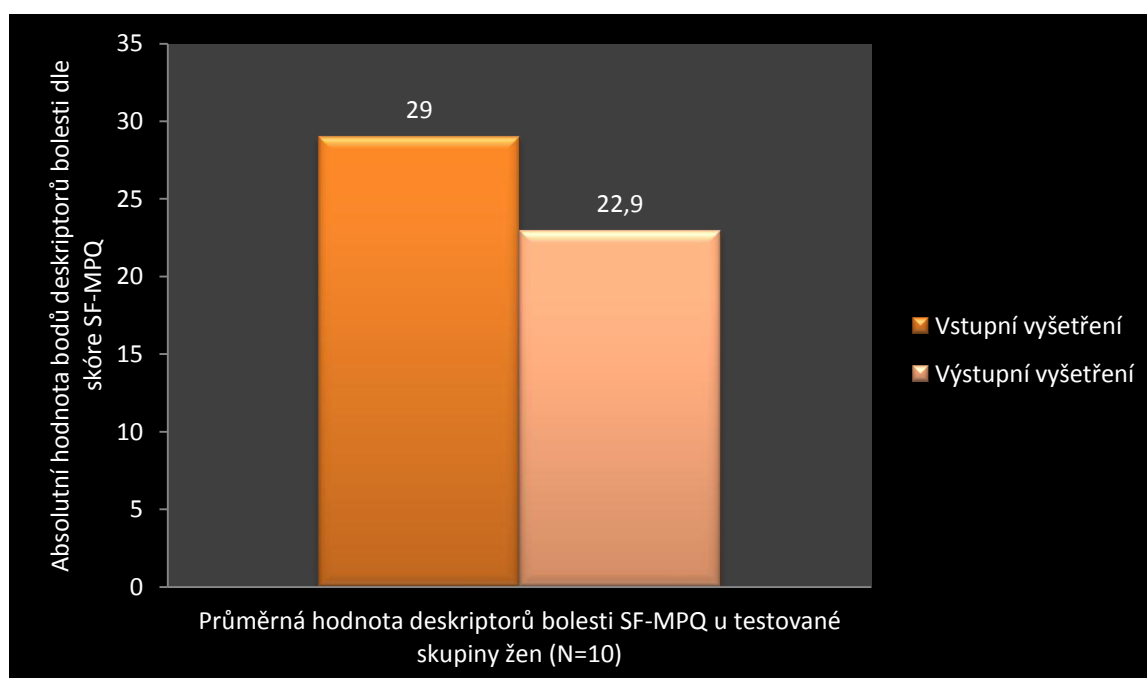


Graf č. 7 udává porovnání vstupních a výstupních hodnot bodů deskriptorů bolesti dle Short-Form McGill Pain Questionnaire u testované skupiny žen.



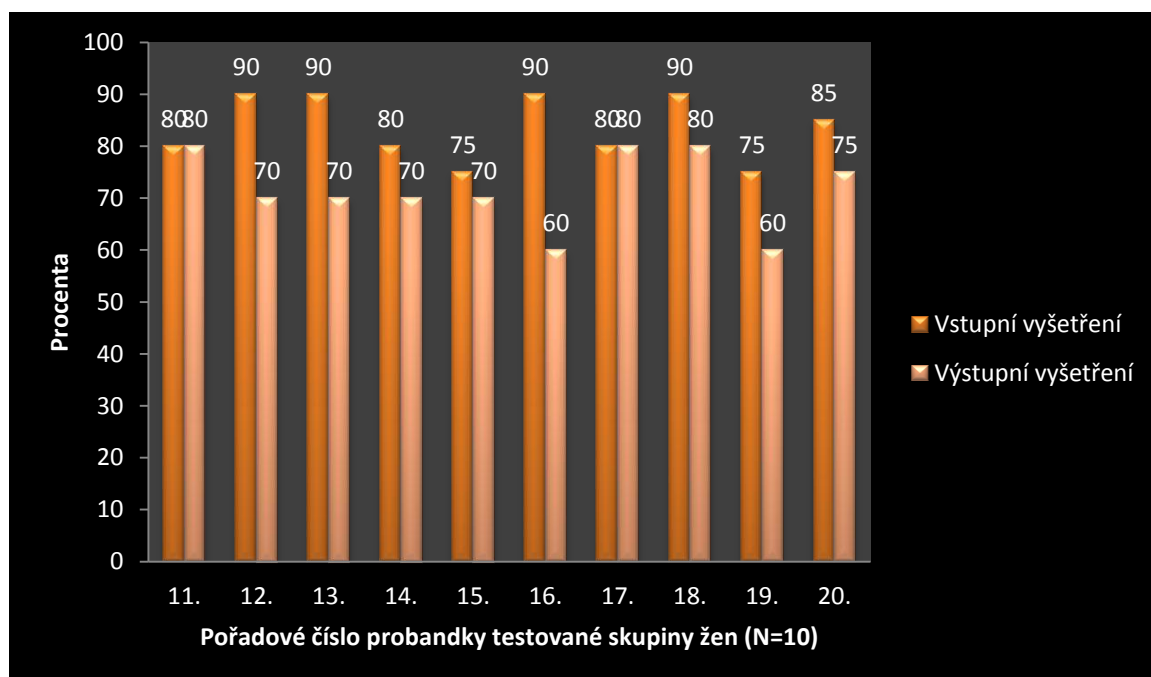
Graf č. 7: Porovnání vstupních a výstupních hodnot deskriptorů bolesti dotazníku Short-Form McGill Pain Questionnaire u testované skupiny žen

Graf č. 8 udává porovnání průměrné hodnoty bodů deskriptorů bolesti dle Short-Form McGill Pain Questionnaire vstupního a výstupního vyšetření u testované skupiny žen.



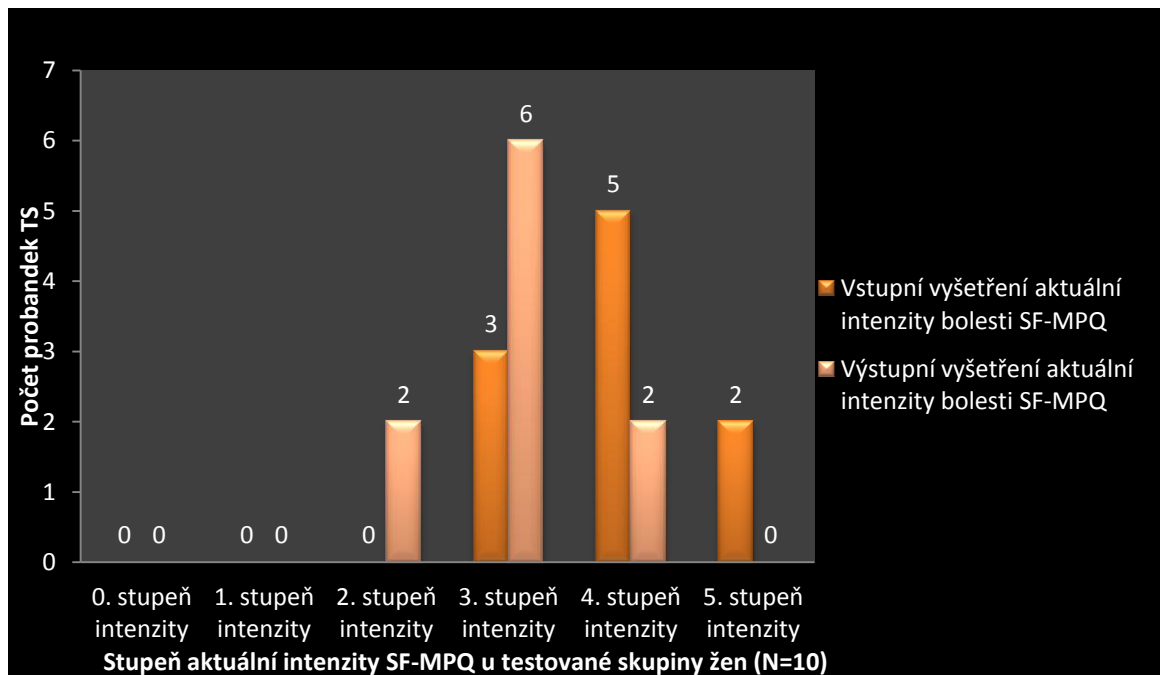
Graf č. 8: Porovnání průměrných hodnot deskriptorů bolesti dotazníku Short-Form McGill Pain Questionnaire vstupního a výstupního vyšetření u testované skupiny žen

Graf č. 9 popisuje porovnání vizuální analogové škály vstupního a výstupního vyšetření standardizovaným dotazníkem Short-Form McGill Pain Questionaire u testované skupiny žen.



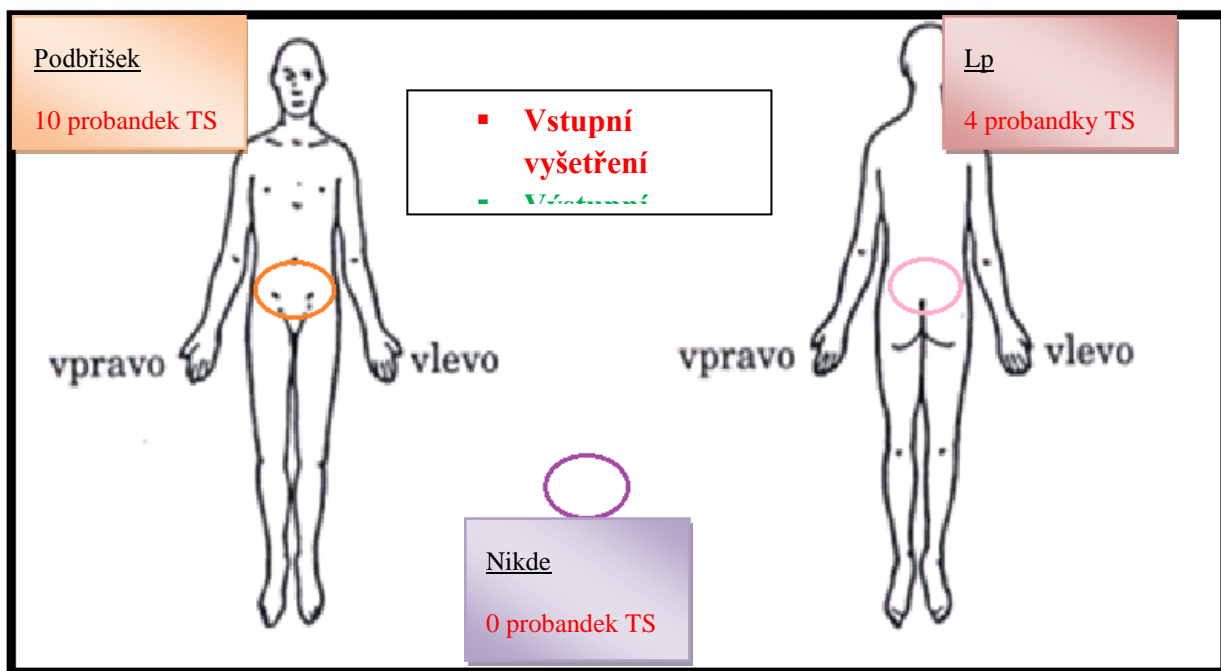
*Graf č. 9: Porovnání vizuální analogové škály vstupního a výstupního vyšetření SF-MPQ u testované skupiny žen*

Graf č. 10 popisuje porovnání stupňů intenzity aktuální bolesti vstupního a výstupního vyšetření standardizovaným dotazníkem Short-Form McGill Pain Questionaire u testované skupiny žen.



Graf č. 10: Porovnání stupňů intenzity aktuální bolesti vstupního a výstupního vyšetření dle dat SF-MPQ u testované skupiny žen

Obrázek č. 14 popisuje porovnání aktuální lokalizace bolesti v anatomické oblasti dle zakreslení probandek v Short-Form McGill Pain Questionnaire vstupního a výstupního vyšetření u testované skupiny žen.



Obrázek č. 14: Porovnání lokalizace aktuální bolesti vstupního a výstupního vyšetření SF-MPQ u testované skupiny žen

### **Výzkumná otázka DP č. 3:**

Dojde ke zlepšení symptomů primární dysmenorey u testované skupiny žen mezi vstupním a výstupním měřením při zařazení specifické akupresurní terapie jedenkrát týdně po dobu pěti týdnů?

### **Odpověď na výzkumnou otázku DP č. 3:**

Ano, došlo ke zlepšení symptomů primární dysmenorey u **90%** testované skupiny žen mezi vstupním a výstupním měřením při zařazení specifické akupresurní terapie jedenkrát týdně po dobu pěti týdnů.

### **Hypotéza DP č. 3:**

Po pěti terapiích formou akupresury dojde při výstupním měření ke snížení výsledného skóre Menstrual distress questionnaire a současně hodnoty deskriptorů bolesti Short Form-McGill Pain Questionnaire u minimálně 70% testované skupiny žen trpících primární dysmenoreou oproti vstupní hodnotě výsledného skóre Menstrual distress questionnaire a současně hodnotě deskriptorů bolesti Short Form-McGill Pain Questionnaire.

### **Potvrzení hypotézy DP č. 3:**

Hypotéza DP č. 3 byla potvrzena – 90% testované skupiny žen, které trpí primární dysmenoreou, mají nižší výstupní hodnotu skóre Menstrual distress questionnaire a současně hodnotu deskriptorů bolesti Short Form-McGill Pain Questionnaire oproti vstupní hodnotě skóre Menstrual distress questionnaire a současně hodnotě deskriptorů bolesti Short-Form McGill Pain Questionnaire.

---

## 6.4 Statistické zpracování výsledků

V této části je názorně a přehledně popsáno statistické zpracování výsledků této pilotní studie. Data byla zaznamenána a vyhodnocena v programu Microsoft Excel 2007 pomocí statistických funkcí a tvorby grafu. Ve statistickém programu R byl zpracován studentův dvojvýběrový párový t-test, pro zhodnocení statistické významnosti hypotézy DP č. 3.

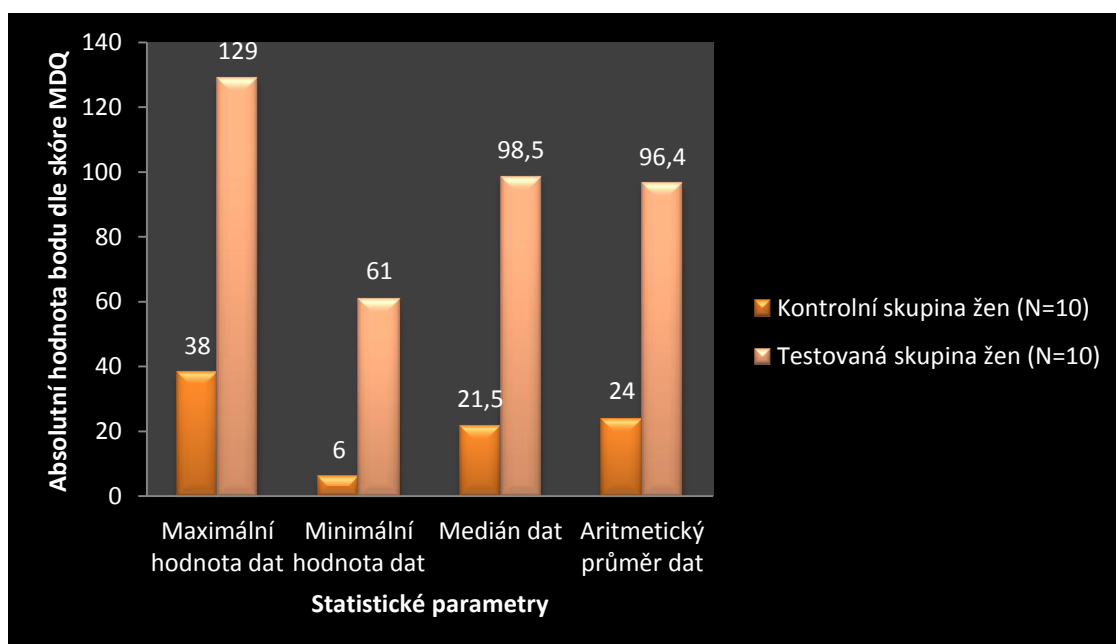
### 6.4.1 Statistické zpracování k výzkumné otázce DP č. 1

Následující tabulka č. 11 udává porovnání deskriptivních statistických parametrů maximální a minimální hodnota výzkumného souboru, medián, aritmetický průměr u kontrolní a testované skupiny žen dle dat získaných standardizovaným dotazníkem Menstrual distress questionnaire.

<b>SOUBOR</b>	<b>KONTROLNÍ SKUPINA</b>	<b>TESTOVANÁ SKUPINA</b>
Maximální hodnota dat	38 bodů	129 bodů
Minimální hodnota dat	6 bodů	61 bodů
Medián dat	21,5 bodů	98,5 bodů
Aritmetický průměr dat	24 bodů	96,4 bodů

*Tabulka č. 11: Porovnání statistických parametrů u kontrolní a testované skupiny žen dle dat MDQ*

Graf č. 11 uvádí porovnání deskriptivních statistických parametrů maximální a minimální hodnoty dat, mediánu dat a aritmetického průměru dat u kontrolní a testované skupiny žen dle dat Menstrual distress questionnaire.



Graf č. 11: Porovnání deskriptivních statistických parametrů u kontrolní a testované skupiny žen dle dat MDQ

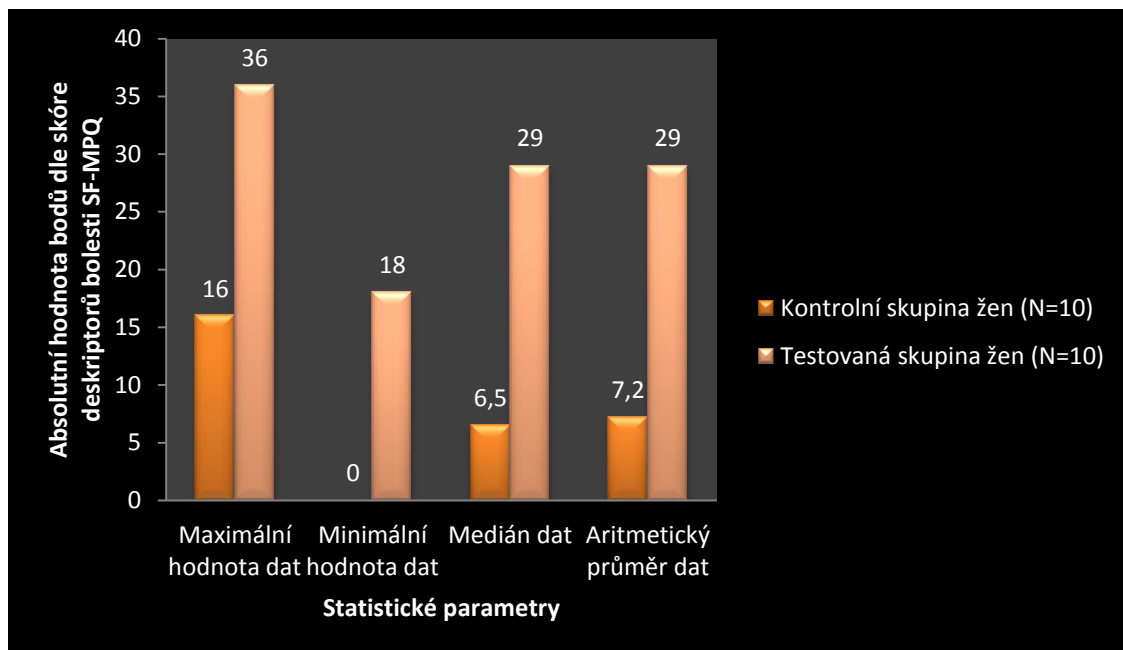
#### 5.4.2 Statistické zpracování k výzkumné otázce DP č. 2

Následující tabulka č. 12 popisuje porovnání deskriptivních statistických parametrů maximální a minimální hodnota výzkumného souboru, medián, aritmetický průměr u kontrolní a testované skupiny žen dle dat získaných standardizovaným dotazníkem deskriptorů bolesti Short-Form McGill Pain Questionnaire.

SOUBOR	KONTROLNÍ SKUPINA	TESTOVANÁ SKUPINA
Maximální hodnota dat	16 bodů	36 bodů
Minimální hodnota dat	0 bodů	18 bodů
Medián dat	6,5 bodů	29 bodů
Aritmetický průměr dat	7,2 bodů	29 bodů

Tabulka č. 12: Porovnání statistických parametrů u kontrolní a testované skupiny žen dle dat deskriptorů bolesti SF-MPQ

Graf č. 12 popisuje porovnání deskriptivních statistických parametrů maximální a minimální hodnota výzkumného souboru, mediánu dat, aritmetického průměru dat u kontrolní a testované skupiny žen dle dat získaných standardizovaným dotazníkem deskriptorů bolesti Short-Form McGill Pain Questionaire.



Graf č. 12: Porovnání deskriptivních statistických parametrů u kontrolní a testované skupiny žen dle dat deskriptorů bolesti SF-MPQ

### 6.4.3 Statistické zpracování k výzkumné otázce DP č. 3

Následující tabulka č. 13 zobrazuje statistické zhodnocení dat standardizovaného dotazníku Menstrual distress questionnaire. Tabulka ukazuje porovnání hodnot bodů dle skóre Menstrual distress questionnaire vstupního a výstupního vyšetření u testované skupiny žen, hodnotí tedy efektivnost pětitydenní akupresurní terapie na menstruační stížnosti žen trpících primární dysmenoreou.

K posouzení statistické významnosti potvrzení hypotézy DP č. 3 byl využit studentův dvojvýběrový párový t-test.



<b>POŘADOVÉ ČÍSLO PROBANDKY (testovaná skupina žen)</b>	<b>SKÓRE MDQ PŘED TERAPIÍ</b>	<b>SKÓRE MDQ PO TERAPII</b>	<b>HODNOTA PRAVDĚPODOBNOSTI</b>	<b>VÝSLEDEK T-TESTU</b>
11.	92 bodů	92 bodů	p= 0,0004603  tzn. p< 0,01	***  Statisticky vysoce významný rozdíl
12.	61 bodů	53 bodů		
13.	129 bodů	98 bodů		
14.	115 bodů	103 bodů		
15.	97 bodů	79 bodů		
16.	102 bodů	76 bodů		
17.	100 bodů	93 bodů		
18.	116 bodů	87 bodů		
19.	74 bodů	64 bodů		
20.	78 bodů	42 bodů		

*Tabulka č. 13: Statistická významnost potvrzení hypotézy DP č. 3 dle skóre MDQ*

Následující tabulka č. 14 zobrazuje statistické zhodnocení dat standardizovaného dotazníku deskriptorů bolesti Short-Form McGill Pain Questionaire. Tabulka ukazuje porovnání hodnot bodů dle skóre deskriptorů bolesti Short-Form McGill Pain Questionaire vstupního a výstupního vyšetření u testované skupiny žen, hodnotí tedy efektivnost pětitydenní akupresurní terapie na menstruační bolest žen trpících primární dysmenoreou.

K posouzení statistické významnosti potvrzení hypotézy DP č. 3 byl využit studentův dvojitý výběrový párový t-test.

POŘADOVÉ ČÍSLO PROBANDKY (testovaná skupina žen)	SKÓRE DESKRIPTORŮ BOLESTI SF- MPQ	SKÓRE DESKRIPTORŮ BOLESTI SF- MPQ	HODNOTA PRAVDĚPODOBNOTI	VÝSLEDEK T-TESTU
11.	32 bodů	32 bodů	p= 0,0001031 tzn. p< 0,01	*** Statisticky vysoce významný rozdíl
12.	28 bodů	22 bodů		
13.	36 bodů	25 bodů		
14.	30 bodů	24 bodů		
15.	28 bodů	24 bodů		
16.	33 bodů	23 bodů		
17.	26 bodů	24 bodů		
18.	36 bodů	29 bodů		
19.	18 bodů	12 bodů		
20.	23 bodů	14 bodů		

*Tabulka č. 14: Statistická významnost potvrzení hypotézy DP č. 3 dle skóre deskriptorů bolesti SF-MPQ*

### **Hypotéza DP č. 3:**

Po pěti terapiích formou akupresury dojde při výstupním měření ke snížení výsledného skóre Menstrual distress questionnaire a současně hodnoty deskriptorů bolesti Short-Form McGill Pain Questionnaire u minimálně 70% testované skupiny žen trpících primární dysmenoreou oproti vstupní hodnotě výsledného skóre Menstrual distress questionnaire a současně hodnotě deskriptorů bolesti Short-Form McGill Pain Questionnaire.

## **Závěr:**

Rozdíl průměrných hodnot bodů skóre Menstrual distress questionnaire vstupního a výstupního vyšetření testované skupiny žen a současně rozdíl průměrných hodnot bodů deskriptorů bolesti Short-Form McGill Pain Questionnaire vstupního a výstupního vyšetření testované skupiny žen je statisticky vysoce významný na hladině pravděpodobnosti  $p < 0,01$ .

---

## **7. LIMITACE VÝSLEDKŮ**

Podstatou této diplomové práce bylo formou pilotní studie ověřit efektivnost akupresurní terapie, jakožto možnosti konzervativní fyzioterapeutické intervence v léčbě pacientek trpících primární dysmenoreou. Přínosem diplomové práce je implementace získaných výsledků do povědomí jak pacientek a laické veřejnosti, tak i ostatních fyzioterapeutů, gynekologů a zdravotních pracovníků.

Experimentu se účastnilo celkem dvacet probandek. Výběr jednotlivých účastnic byl záměrný, splňující konkrétní kritéria. Testovaná skupina obsahovala deset žen ve věku (18-30 let), s gynekologem diagnostikovanou primární dysmenoreou, ve stavu bez prodělaného porodu, gynekologické operace či jakékoli předchozí rehabilitace primární dysmenorey a samozřejmě spolupracující při výzkumu. Kontrolní skupina obsahovala deset žen ve věku (18-30 let), bez diagnostikované primární dysmenorey – tzn. s historicky subjektivně nebolestivou menstruací, stavem bez prodělaného porodu, gynekologické operace či jakékoli předchozí rehabilitace, spojené s gynekologickými afekcemi a samozřejmě spolupracující při výzkumu.

Vzhledem k těmto skutečnostem – záměrnému výběru účastnic a nízkému počtu probandek testované skupiny nelze výsledky této práce zobecnit na širší část ženské populace. Navíc je nutností vzít v úvahu aktuální zdravotní a psychický stav probandky při vyšetření i terapii. A proto jsou získané výsledky reprezentovány pouze na úzkém vzorku konkrétní skupiny žen, nicméně v důsledku pozitivních výsledků by bylo příhodné tuto problematiku dále zkoumat na větším a širším výzkumném souboru.

---

## 8. DISKUSE

Jak již bylo zmíněno na začátku této práce, primární dysmenorea je svou četností nejčastější gynekologickou afekcí u adolescentních dívek a mladých žen v produktivním věku. Primární dysmenorea je charakterizována jako soubor příznaků spojených s menstruací, z nichž nejvíce zastoupeným a někdy také jediným příznakem je bolest, ať už před nástupem menstruace či v jejím průběhu. Mezi další příznaky primární dysmenorey jsou řazeny bolest bederní krajiny, bolest hlavy, celková únava, nechutenství, nauzea, až patologické změny nálad ve smyslu deprese či kolapsových stavů (Banikarim, 2004, Dawood, 2006, Hirata, 2002). Je popsáno, že až u 17% postižených žen vedou symptomy primární dysmenorey k absenci ve škole či v zaměstnání, což dokazuje i socioekonomický dopad této gynekologické poruchy (Burnett, 2005).

Současná odborná literatura se v mnoha faktorech souvisejících s primární dysmenoreou razantně liší. Toto je zejména patrné ve stanovení incidence primární dysmenorey, která se v literárních pramenech pohybuje v širokém rozmezí 40-90% ženské populace. Důvodem je zřejmě nespecifičnost a individuálnost jednotlivých příznaků primární dysmenorey, dalším problémem je, že dosud neexistuje objektivní neinvazivní vyšetření primární dysmenorey, jedinou objektivní metodou zůstává intravaginální měření tlaku, což je metoda invazivní a také časově a technicky náročná, proto se využívá pouze na specializovaných gynekologicko-urologických pracovištích (Dmitrovič, 2003, French, 2005).

Literatura se rovněž liší v pohledu na primární dysmenoreu jako psychosomatickou poruchu. Jednotliví autoři považují primární dysmenoreu za zcela psychosomatické onemocnění, kde psychosociální faktory hrají nejvýznamnější roli v etiopatogenezi, a ženy trpící primární dysmenorou jsou klasifikovány jako emocionálně nestabilní (Hrdonková, 2011, Rob, 2008). Naopak např. Freeman (1993) ve své práci uvádí, že podíl emocionálně úzkostných žen je u pacientek trpících primární dysmenoreou velmi malý.

Navzdory vysoké incidenci primární dysmenorey existuje poměrně málo odborných studií, hodnotících efektivnost fyzioterapeutické intervence, jejíž výhodou je léčba kauzální neboli léčba vyvolávající příčiny. Tato práce se zabývá hodnocením akupresurní terapie, jakožto konzervativního způsobu léčby primární dysmenorey, která v rámci somato-viscerálních mechanismů vede k normalizaci funkce vnitřních orgánů a má rovněž výrazný analgetický efekt. Akupresura se v ČR těší značné oblibě zejména proto, že v naší zemi

nemůže fyzioterapeut dle zákona provádět akupunkturu, jelikož se jedná o metodu invazivní, narušující integritu organismu.

---

## **8.1 Diskuse k hypotéze DP č. 1**

Výzkumná otázka DP č. 1 byla stanovena k ozřejmení rozdílu v hodnotě skóre Menstrual distress questionnaire vstupního vyšetření mezi kontrolní skupinou žen, které netrpí primární dysmenoreou a testovanou skupinou žen, které primární dysmenoreou trpí. Cílem bylo zjistit odlišnosti v závažnostech jednotlivých symptomů primární dysmenorey u adekvátně menstruuujících žen a žen s primární dysmenoreou.

Potvrzení stanovené hypotézy DP č. 1 bylo podmíněno tím, že minimálně sedm z deseti žen testované skupiny trpících primární dysmenoreou bude mít vyšší hodnotu celkového skóre Menstrual distress questionnaire vstupního vyšetření oproti nejvyšší hodnotě celkového skóre Menstrual distress questionnaire, dosažené v rámci vstupního vyšetření kontrolní skupiny žen, které primární dysmenoreou netrpí.

Menstrual distress questionnaire hodnotí menstruační stížnosti žen a skládá se z celkově 47 menstruačních symptomů, rozdělených do 8 kategorií, které studují - bolest, retenci vody, negativní afekce, reakce autonomního systému, narušení koncentrace, změny v chování, vzrušivost a kontrolu. Jednotlivé symptomy se skórují na pěti-bodovou Likertovu škálu dle vlivu (0 - žádná zkušenost...4 - těžká zkušenost). Hodnota celkového skóre je v rozmezí 0-188 bodů, čím vyšší výsledný skór, tím závažnější symptomy primární dysmenorey u vyšetřované osoby jsou.

Je tedy zcela přirozené předpokládat, že probandky kontrolní skupiny žen, které primární dysmenoreou netrpí, budou u jednotlivých menstruačních symptomů níže skórovat na Likertovu škálu vlivu, jelikož nemají stížnosti na vlastní menstruační cyklus, oproti probandkám testované skupiny, které primární dysmenoreou trpí a jejich menstruační symptomy jsou závažnější a potvrzují tak tuto funkční gynekologickou poruchu.

Výsledky vstupního vyšetření pomocí Menstrual distress questionnaire jednotlivých probandek kontrolní a testované skupiny žen byly zmíněny v tabulce č. 3 a 4. V souladu s nimi lze kladně odpovědět na výzkumnou otázku DP č. 1, jelikož existuje rozdíl průměrné hodnoty skóre Menstrual distress questionnaire mezi testovanou skupinou žen trpících primární dysmenoreou, jejíž průměrná hodnota skóre Menstrual distress questionnaire je 96,4 bodů a

kontrolní skupinou žen, které primární dysmenoreou netrpí, jejíž průměrná hodnota skóre Menstrual distress questionnaire je 24 bodů, rozdíl ve skóre je tedy **72,4 bodů**.

Všech deset probandek testované skupiny žen mělo vyšší výslednou hodnotu skóre Menstrual distress questionnaire vstupního vyšetření oproti hodnotám skóre Menstrual distress questionnaire kontrolní skupiny žen. Konkrétně nejnižší vstupní výslednou hodnotu skóre Menstrual distress questionnaire testované skupiny žen měla probandka č. 12, a to 61 bodů. Naopak nejvyšší vstupní výslednou hodnotu skóre Menstrual distress questionnaire kontrolní skupiny žen měla probandka č. 1, a to 38 bodů. Díky tomu byla hypotéza DP č. 1 potvrzena - **100%** žen testované skupiny, které trpí primární dysmenoreou, má vyšší hodnotu skóre Menstrual distress questionnaire u vstupního vyšetření než ženy kontrolní skupiny, které primární dysmenoreou netrpí.

Rozdíl ve vstupních hodnotách skóre Menstrual distress questionnaire mezi testovanou a kontrolní skupinou žen navíc ukazoval graf č. 1, který porovnával hodnoty aritmetického průměru vstupních výsledných hodnot skóre Menstrual distress questionnaire mezi testovanou a kontrolní skupinou žen, kdy testovaná skupina žen trpících primární dysmenoreou skórovala v průměrné hodnotě 96,4 bodů dle Menstrual distress questionnaire a kontrolní skupina žen, které primární dysmenoreou netrpí, skórovala v průměrné hodnotě 24 bodů dle Menstrual distress questionnaire.

V souladu s výsledky lze tedy kladně odpovědět na výzkumnou otázku DP č. 1 a současně potvrdit hypotézu DP č. 1. Jak bylo před začátkem experimentu předpokládáno, probandky testované skupiny žen, které trpí primární dysmenoreou a mají stížnosti na vlastní menstruační cyklus, u jednotlivých menstruačních symptomů nabízených v Menstrual distress questionnaire skórovaly jak jednotlivě, tak v průměrné výsledné hodnotě skóre Menstrual distress questionnaire vyšší hodnoty oproti probandkám kontrolní skupiny žen, které netrpí primární dysmenoreou a nemají stížnosti na vlastní menstruační cyklus.

Potvrzení hypotézy DP č. 1 koreluje s výsledky odborných studií, zmíněných v úvodu této práce, které zkoumaly rozdíly v symptomech primární dysmenorey u žen trpících touto gynekologickou poruchou a nikoli. Tyto studie potvrdily výskyt menstruačních stížností u žen trpících primární dysmenoreou, naopak ženy, které touto gynekologickou afekcí netrpí, si na svůj menstruační cyklus nestěžovaly (Altunyurt, 2005, Dmitrovič, 2003, Polat, 2009). Výsledky mé práce na tyto odborné studie navazují a dokazují významný rozdíl v přítomnosti menstruačních stížností v oblastech bolesti, retence vody, negativních afekcích, reakcích

autonomního systému, poruchách koncentrace, změn v chování, vzrušivosti a kontrole dle Menstrual distress questionnaire mezi ženami trpícími primární dysmenoreou a zdravými ženami.

V rámci této pilotní studie lze stanovit standardizovaný dotazník Menstrual distress questionnaire jako objektivní kvalitativní vyšetřovací metodu, jejíž výsledky korelovaly s klinickým stavem všech dvaceti probandek, konkrétně kontrolní skupiny deseti žen netrpících primární dysmenoreou s nižšími vstupními hodnotami skóre Menstrual distress questionnaire a testovanou skupinou deseti žen trpících primární dysmenoreou s vyššími vstupními hodnotami skóre Menstrual distress questionnaire.

---

## **8.2 Diskuse k hypotéze DP č. 2**

Výzkumná otázka DP č. 2 byla stanovena k ozřejmení rozdílu v hodnotě skóre deskriptorů bolesti Short-Form McGill Pain Questionnaire vstupního vyšetření mezi kontrolní skupinou žen, které netrpí primární dysmenoreou, a testovanou skupinou žen, které primární dysmenoreou trpí. Cílem bylo zjistit odlišnosti v kvalitě a intenzitě bolesti, provázející menstruační cyklus u adekvátně menstruuujících žen a žen s primární dysmenoreou.

Potvrzení stanovené hypotézy DP č. 2 bylo podmíněno tím, že minimálně sedm z deseti žen testované skupiny trpících primární dysmenoreou bude mít vyšší hodnotu celkového skóre deskriptorů bolesti Short-Form McGill Pain Questionnaire vstupního vyšetření oproti nejvyšší hodnotě celkového skóre deskriptorů bolesti Short-Form McGill Pain Questionnaire, dosažené v rámci vstupního vyšetření kontrolní skupiny žen, které primární dysmenoreou netrpí.

Short-Form McGill Pain Questionnaire je standardizovaný dotazník, který slouží k hodnocení intenzity a kvality bolesti, v rámci této pilotní studie byl využit k hodnocení menstruační bolesti, přítomné během každého menstruačního cyklu vyšetřované ženy. Součástí tohoto dotazníku jsou verbální deskriptory bolesti, hodnotící kvalitu bolesti, vizuální analogová škála, sloužící k sebesouzení intenzity vlastní bolesti, v rozmezí 0-100%, dále obsahuje šesti-stupňovou škálu nabízených verbálních deskriptorů k sebesouzení intenzity vlastní bolesti, a je doplněn o anatomickou mapu bolesti, kam pacient zakreslí lokalizaci vlastní bolesti do konkrétní anatomické oblasti.

Je tedy přirozené předpokládat, že probandky kontrolní skupiny žen, které primární dysmenoreou netrpí, budou u jednotlivých verbálních deskriptorů bolesti níže skórovat na

Likertovu škálu vlivu, jelikož nemají výrazně bolestivý menstruační cyklus, oproti probandkám testované skupiny, které primární dysmenoreou trpí a jejich bolestivost menstruačního cyklu je závažnější a potvrzuje tak tuto funkční gynekologickou poruchu.

Výsledky vstupního vyšetření pomocí deskriptorů bolesti Short-Form McGill Pain Questionnaire jednotlivých probandek kontrolní a testované skupiny žen byly zmíněny v tabulce č. 5 a 6 a grafu č. 2. V souladu s nimi lze kladně odpovědět na výzkumnou otázku DP č. 2, jelikož existuje rozdíl průměrné hodnoty skóre deskriptorů bolesti Short-Form McGill Pain Questionnaire mezi testovanou skupinou žen trpících primární dysmenoreou, jejíž průměrná hodnota skóre deskriptorů bolesti Short-Form McGill Pain Questionnaire je 29 bodů, a kontrolní skupinou žen, které primární dysmenoreou netrpí, jejíž průměrná hodnota skóre deskriptorů bolesti Short-Form McGill Pain Questionnaire je 7,2 bodů, rozdíl ve skóre je tedy **21,8 bodů**.

Všech deset probandek testované skupiny žen mělo vyšší výslednou hodnotu skóre deskriptorů bolesti Short-Form McGill Pain Questionnaire vstupního vyšetření oproti hodnotám skóre deskriptorů bolesti Short-Form McGill Pain Questionnaire kontrolní skupiny žen. Konkrétně nejnižší vstupní výslednou hodnotu skóre deskriptorů bolesti Short-Form McGill Pain Questionnaire testované skupiny žen měla probandka č. 19, a to 18 bodů. Naopak nejvyšší vstupní výslednou hodnotu skóre deskriptorů bolesti Short-Form McGill Pain Questionnaire kontrolní skupiny žen měla probandka č. 1, a to 16 bodů. Díky tomu byla hypotéza DP č. 2 potvrzena - **100%** žen testované skupiny, které trpí primární dysmenoreou, má vyšší hodnotu skóre deskriptorů bolesti Short-Form McGill Pain Questionnaire u vstupního vyšetření než ženy kontrolní skupiny, které primární dysmenoreou netrpí.

V souladu s výsledky lze tedy kladně odpovědět na výzkumnou otázku DP č. 2 a současně potvrdit hypotézu DP č. 2. Jak bylo před začátkem experimentu předpokládáno, probandky testované skupiny žen, které trpí primární dysmenoreou a tím pádem mají výrazněji bolestivý menstruační cyklus, jelikož bolest je hlavním symptomem primární dysmenorey, u jednotlivých verbálních deskriptorů bolesti nabízených v Short-Form McGill Pain Questionnaire skórovaly jak jednotlivě, tak v průměrné výsledné hodnotě skóre deskriptorů bolesti Short-Form McGill Pain Questionnaire vyšší hodnoty oproti probandkám kontrolní skupiny žen, které netrpí primární dysmenoreou a nemají výrazně bolestivý menstruační cyklus.



Potvrzení hypotézy DP č. 2 koreluje s výsledky odborných studií, zmíněných v úvodu této práce, které zkoumaly rozdíly v přítomnosti bolesti primární dysmenorey u žen trpících touto gynekologickou poruchou a nikoli. Tyto studie potvrdily výskyt výrazné menstruační bolesti u žen trpících primární dysmenoreou, naopak ženy, které touto gynekologickou afekcí netrpí, neudávaly výraznou a obtěžující bolestivost menstruačního cyklu (Malmstrom, 2003, Tu, 2009). Výsledky mé práce na tyto odborné studie navazují a dokazují významný rozdíl v kvalitě, intenzitě a lokalizaci menstruační bolesti dle Short-Form McGill Pain Questionnaire mezi ženami trpícími primární dysmenoreou a zdravými ženami.

Dále byl zjištěn významný rozdíl ve vizuální analogové škále Short-Form McGill Pain Questionnaire u vstupního vyšetření mezi kontrolní a testovanou skupinou žen. Vizuální analogová škála je sto milimetrová úsečka, která slouží k zakreslení sebeposouzení intenzity vlastní bolesti, v rozmezí 0-100%. Probandky testované skupiny žen, které trpí primární dysmenoreou, sebehodnotily intenzitu aktuální menstruační bolesti podstatně vyššími hodnotami oproti kontrolní skupině žen, které primární dysmenoreou netrpí, jejich bolest menstruačního cyklu není tak intenzivní a samotné probandky kontrolní skupiny ji nepocítují tak intenzivně. Konkrétně probandky testované skupiny žen zakreslily sebeposouzení aktuální menstruační bolesti na vizuální analogové škále v rozmezí hodnot 75-90%, naopak probandky kontrolní skupiny žen zakreslily sebeposouzení aktuální menstruační bolesti na vizuální analogové škále v rozmezí hodnot 0-75%. To nás vede k úvaze, že menstruační bolest je podstatně intenzivnější a rovněž intenzivněji vnímána ženami, které trpí primární dysmenoreou oproti ženám, které touto funkční gynekologickou poruchou netrpí. Vyšší intenzita menstruační bolesti vede k vyšší spotřebě analgetik, narušuje psychiku ženy a může způsobit absenci ženy ve škole či práci, což reprezentuje možný socioekonomický dopad této poruchy na lidskou populaci.

V Short-Form McGill Pain Questionnaire nabízených verbálních deskriptorech aktuální intenzity bolesti probandky testované skupiny žen trpících primární dysmenoreou nejčastěji hodnotily intenzitu svojí menstruační bolesti st. 4, tedy jako krutou, celkem v pěti případech (probandka č. 12, 13, 14, 17, 20), tři probandky hodnotily intenzitu svojí menstruační bolesti st. 3, tedy jako vyčerpávající (probandka č. 11, 15, 19) a dvě probandky testované skupiny žen sebehodnotily intenzitu menstruační bolesti st. 5, tedy nejzávažnější nabízenou, jako nesnesitelnou (probandka č. 16, 18). Pro srovnání probandky kontrolní skupiny žen, které primární dysmenoreou netrpí, nejčastěji hodnotily intenzitu svojí menstruační bolesti st. 2, tedy jako nepříjemnou, celkem v pěti případech (probandka č. 2, 3, 6, 7, 10), tři probandky

hodnotily intenzitu svojí menstruační bolesti st. 0, tedy jako žádnou (probandka č. 4, 5, 9), jedna probandka hodnotila intenzitu svojí menstruační bolesti st. 1, jako mírnou (probandka č. 8), a jedna probandka hodnotila intenzitu svojí aktuální menstruační bolesti st. 3, tedy jako vyčerpávající (probandka č. 1), tato probandka měla rovněž nevyšší hodnotu skóre deskriptorů bolesti (16 bodů) a na vizuální analogové škále sebeposoudila intenzitu aktuální menstruační bolesti hodnotou 70%, měla tedy dle dotazníku Short-Form McGill Pain Questionnaire nejzávažnější kvalitu a intenzitu menstruační bolesti v kontrolní skupině žen, které primární dysmenoreou netrpí.

Rozdílně obě skupiny probandek zakreslovaly lokalizaci menstruační bolesti na mapu bolesti, která je rovněž součástí dotazníku Short-Form McGill Pain Questionnaire. Probandky testované skupiny žen trpících primární dysmenoreou ve všech deseti případech zakreslily lokalitu podbříšku, a dále čtyři z nich doplnily o lokalitu menstruační bolesti o bederní oblast, žádná z probandek testované skupiny neuvedla, že je bez somatické bolesti. Což potvrzuje bolest přítomnou v bederní oblasti jako jeden ze symptomů primární dysmenorey Naopak tři probandky kontrolní skupiny žen, které primární dysmenoreou netrpí, uvedly, že jsou bez somatické bolesti během menstruačního cyklu a do mapy bolesti nezakreslily žádnou lokalitu, sedm probandek zakreslilo lokalizaci menstruační bolesti do lokality podbříšku a dvě z nich ji doplnily o lokalitu bederní oblasti. Bylo zjištěno, že menstruační bolest lokalizovaná v oblasti podbříšku je přítomna ve většině případů menstruuujících žen, konkrétně u sedmnácti z dvaceti žen, které byly součástí této pilotní studie. Četnost menstruační bolesti lokalizované v oblasti podbříšku byla ozřejmena u všech deseti probandek testované skupiny žen, oproti sedmi ženám kontrolní skupiny žen. To nás vede k úvaze, že přítomnost bolesti v podbříšku během menstruace je poměrně častým jevem u všech menstruuujících žen, nicméně u žen s primární dysmenoreou je vedoucím symptomem.

V rámci této pilotní studie lze stanovit standardizovaný dotazník Short-Form McGill Pain Questionnaire jako objektivní kvalitativní vyšetřovací metodu, jejíž výsledky korelovaly s klinickým stavem všech dvaceti probandek, konkrétně kontrolní skupiny deseti žen netrpících primární dysmenoreou s nižšími vstupními hodnotami skóre deskriptorů menstruační bolesti, vizuální analogové škály intenzity menstruační bolesti a verbálních deskriptorů intenzity menstruační bolesti dle Short-Form McGill Pain Questionnaire a testovanou skupinou deseti žen trpících primární dysmenoreou s vyššími vstupními hodnotami skóre deskriptorů menstruační bolesti, vizuální analogové škály intenzity

menstruační bolesti a verbálních deskriptorů intenzity menstruační bolesti dle Short-Form McGill Pain Questionaire.

---

### **8.3 Diskuse k hypotéze DP č. 3**

Výzkumná otázka DP č. 3 byla stanovena k ozřejmení efektivnosti akupresurní fyzioterapeutické intervence, jakožto konzervativního způsobu terapie primární dysmenorey. Akupresurní terapie je jednou z nejčastějších alternativních léčebných metod, která je založena na empirických poznatcích tradiční čínské medicíny. V České republice se těší značné oblibě zejména proto, že místní legislativa neumožňuje aprobevaným fyzioterapeutům vykonávat akupunkturní praxi, jelikož při ní dochází k porušení kožního krytu pacienta prostoupením terapeutické jehly, a je tedy brána jako metoda invazivní. Naopak akupresura ke stimulaci akupunkturních bodů využívá tlak terapeutových prstů, při kterém je kožní kryt pacienta neporušen a nenarušuje se tak jeho integrita.

V rámci této pilotní studie byly ke zhodnocení efektu terapie využity kvalitativní standardizované dotazníkové metody. Jednalo se o Menstrual distress questionnaire, hodnotící menstruační stížnosti žen, které se týkají všech symptomů, souvisejících s primární dysmenoreou, pod které spadá bolest, retence vody, negativní afekce, reakce autonomního systému, narušení koncentrace, změny v chování, vzrušivosti a kontrole. Druhým použitým dotazníkem byl Short-Form McGill Pain Questionaire, který informuje o kvalitě, intenzitě a lokalizaci aktuální bolesti, v případě tohoto experimentu byla hodnocena menstruační bolest. Dotazník Short-Form McGill Pain Questionaire se skládá z verbálních deskriptorů bolesti, studujících její kvalitu, vizuální analogovou škálu a stupně intenzity aktuální bolesti a anatomickou mapu, kam vyšetřovaná osoba schematicky zakreslí bolestí postiženou lokalitu těla. Byly porovnávány změny hodnot celkového skóre Menstrual distress questionnaire a deskriptorů bolesti Short-Form McGill Pain Questionaire u jednotlivých probandek testované skupiny žen, které nastaly mezi vstupním a výstupním vyšetřením, jež bezprostředně následovalo po pětitydenní terapeutické akupresurní proceduře. Byl tedy hodnocen efekt akupresury na jednotlivé symptomy primární dysmenorey.

Potvrzení stanovené hypotézy DP č. 3 bylo podmíněno tím, že minimálně sedm z deseti žen testované skupiny trpících primární dysmenoreou bude mít nižší výslednou hodnotu skóre Menstrual distress questionnaire a současně hodnotu deskriptorů bolesti Short-Form McGill Pain Questionaire výstupního vyšetření, které bezprostředně následovalo po

ukončení pětítýdenní terapie formou akupresury oproti hodnotám, které jednotlivé probandky skórovaly při vstupním vyšetření.

Hodnocení efektu akupresurní terapie na menstruační stížnosti žen, které byly detekovány pomocí dotazníku Menstrual distress questionnaire shrnují tabulky č. 7 a 8 a graf č. 5. Po pětítýdenní akupresurní terapii došlo u devíti z deseti probandek testované skupiny žen ke snížení hodnot skóre Menstrual distress questionnaire, u jedné probandky nedošlo ke změně hodnoty skóre a u žádné probandky nedošlo ke zvýšení celkového skóre Menstrual distress questionnaire, které by naznačovalo zhoršení klinického stavu probandky ve smyslu zvýšení menstruačních stížností.

Hodnocení efektu akupresurní terapie na kvalitu, intenzitu a lokalizaci menstruační bolesti, která byla detekována pomocí dotazníku Short-Form McGill Pain Questionnaire, shrnují tabulky č. 9 a 10.

Změna kvality menstruační bolesti dle verbálních deskriptorů bolesti Short-Form McGill Pain Questionnaire u jednotlivých probandek testované skupiny žen udává graf č. 7. Po pětítýdenní akupresurní terapii došlo u devíti z deseti probandek testované skupiny žen ke snížení hodnot skóre deskriptorů bolesti Short-Form McGill Pain Questionnaire, u jedné probandky nedošlo ke změně hodnoty skóre a u žádné probandky nedošlo ke zvýšení celkového skóre deskriptorů bolesti Short-Form McGill Pain Questionnaire, které by naznačovalo zhoršení klinického stavu probandky ve smyslu zvýšení menstruační bolesti.

Změna intenzity menstruační bolesti dle vizuální analogové škály Short-Form McGill Pain Questionnaire u jednotlivých probandek testované skupiny žen udává graf č. 9. Po pětítýdenní akupresurní terapii došlo u devíti z deseti probandek testované skupiny žen ke snížení hodnot vizuální analogové škály bolesti Short-Form McGill Pain Questionnaire, u jedné probandky nedošlo ke změně hodnoty a u žádné probandky nedošlo ke zvýšení hodnoty vizuální analogové škály bolesti Short-Form McGill Pain Questionnaire, které by naznačovalo zhoršení klinického stavu probandky ve smyslu zvýšení intenzity menstruační bolesti.

Změna intenzity menstruační bolesti dle verbálních deskriptorů aktuální intenzity bolesti Short-Form McGill Pain Questionnaire u jednotlivých probandek testované skupiny žen udává graf č. 10. Při vstupním vyšetření probandky testované skupiny žen nejčastěji hodnotily intenzitu svojí menstruační bolesti st. 4, tedy jako krutou, celkem v pěti případech (probandka č. 12, 13, 14, 17, 20), tři probandky hodnotily intenzitu svojí menstruační bolesti st. 3, tedy jako vyčerpávající (probandka č. 11, 15, 19), a dvě probandky testované skupiny žen

sebeuposoudily intenzitu menstruační bolesti st. 5, tedy nejzávažnější nabízenou, jako nesnesitelnou (probandka č. 16, 18). Po pětitydenní akupresurní terapii došlo k následujícím změnám, které byly zjištěny při výstupním vyšetření. Probandky testované skupiny žen nejčastěji hodnotily intenzitu svojí menstruační bolesti st. 3, tedy jako vyčerpávající, celkem v šesti případech (probandka č. 11, 12, 13, 14, 15, 16), dvě probandky hodnotily intenzitu svojí menstruační bolesti st. 2, tedy jako nepříjemnou (probandka č. 19, 20), a dvě probandky testované skupiny žen sebeuposoudily intenzitu menstruační bolesti st. 4, tedy jako krutou (probandka č. 17, 18). Žádná probandka již nezaškrtila verbální deskriptor intenzity bolesti, charakterizovaný st. 5, tedy jako nesnesitelná.

Co se týče lokalizace menstruační bolesti, měla akupresurní terapie pouze minimální efekt, jak naznačuje obrázek č. 14. V rámci vstupního vyšetření lokalizace bolesti dle Short-Form McGill Pain Questionnaire zakreslilo všech deset probandek testované skupiny žen lokalitu podbříšku, navíc čtyři z nich ji doplnily o lokalitu bederní oblasti. Při výstupním vyšetření lokalizace bolesti dle Short-Form McGill Pain Questionnaire zakreslilo rovněž všech deset probandek testované skupiny žen lokalitu podbříšku a tři z nich ji doplnily o lokalitu bederní oblasti. U jedné z deseti probandek testované skupiny žen tedy došlo vlivem akupresurní terapie k odstranění menstruační bolesti v bederní oblasti. V důsledku tohoto zjištění, kdy u 10% testovaných došlo k dílčímu odstranění menstruační bolesti v bederní oblasti nelze stanovit významný efekt akupresurní terapie na lokalizaci menstruační bolesti. U výše zmíněné probandky č. 14, u které došlo ke zlepšení bolestivosti bederní oblasti je rovněž nutno vzít v úvahu individuální vliv faktorů zevního i vnitřního prostředí jako jsou např. změna ročního období, pohybové aktivity, pracovní pozice, stresu či psychického rozpoložení probandky atd.

V souladu s těmito výsledky lze tedy kladně odpovědět na výzkumnou otázku DP č. 3 a současně potvrdit hypotézu DP č. 3. Byl zjištěn statisticky signifikantní efekt akupresurní terapie na symptomy primární dysmenorey u devíti probandek testované skupiny žen. U **90%** probandek testované skupiny žen, které trpí primární dysmenoreou, došlo ke snížení výstupních hodnot skóre Menstrual distress questionnaire a současně hodnot skóre deskriptorů bolesti Short-Form McGill Pain Questionnaire oproti hodnotám těchto dotazníků při vstupním vyšetření.

Potvrzení hypotézy DP č. 3 koreluje s výsledky odborných studií, zmíněných v úvodu této práce, které zkoumaly efekt akupresurní terapie na symptomy primární dysmenorey. Pozitivní efekt akupresury jednak na menstruační bolest, tak i na další symptomy primární

dysmenorey jako jsou nadýmání, změny nálad či nevolnost byl potvrzen v řadě studií (Aghamiri, 2013, Gharloghi, 2012, Pouresmail, 2002). Problémem těchto studií je však to, že rovněž jako tato práce nebyly prováděny na dostatečně velkém výzkumném vzorku žen trpících primární dysmenoreou, a proto nemohou být jejich pozitivní výsledky zobecněny na širší část populace. Je rovněž důležité zmínit, že původ studií, ze kterých tato práce vychází, je mimoevropský a týká se pacientek odlišné rasy, pocházejících zejména z asijského kontinentu, kde je akupresura značně rozšířenou a respektovanou léčebnou metodou. Bohužel se evropská ani česká odborná literatura touto problematikou příliš nezabývá, a proto k této práci nemáme přesnější porovnání. Výsledky mé práce na tyto odborné studie navazují a dokazují pozitivní efekt akupresury na přítomnost menstruačních stížností v oblastech bolesti, retence vody, negativních afekcích, reakcích autonomního systému, poruchách koncentrace, změn v chování, vzrušivosti a kontrole.

V rámci této pilotní studie se ukázalo, že vlivem pětítýdenní akupresurní terapie došlo u 90% probandek testované skupiny žen ke zlepšení menstruačních stížností a bolesti, které byly detekovány pomocí standardizovaných dotazníků Menstrual distress questionnaire a Short-Form McGill Pain Questionnaire. Je třeba se kriticky zamyslet a poukázat na možnost ovlivnění pozitivních výsledků tohoto experimentu přátelským vztahem mezi řešitelem práce a probandkami, které mohly pod vědomím kladného výsledku studie nepravdivě skórovat, aby bylo dosaženo pozitivních zjištění a předpokládaný efekt akupresurní terapie byl potvrzen, přestože byly před začátkem experimentu řádně poučeny o důležitosti nezájatosti při vyšetření a že i výsledky, poukazující na nízký či žádný efekt akupresurní terapie na symptomy primární dysmenorey jsou přínosem pro další studium této problematiky a vedly by k dalšímu zdokonalení metod experimentu.

Nicméně pokud vezmeme v úvahu, že jednotlivé probandky skórovaly pravdivě, je u probandek testované skupiny žen, které trpí primární dysmenoreou, patrný statisticky vysoce významný rozdíl mezi vstupními a výstupními hodnotami skóre Menstrual distress questionnaire a deskriptorů bolesti Short-Form McGill Pain Questionnaire, který byl potvrzen v rámci párového t-testu. Toto poukazuje na možný výrazný vliv akupresurní terapie na symptomy primární dysmenorey. Zejména na menstruační stížnosti, ve smyslu změny charakteru menstruační bolesti, retence vody, negativních afekcí, reakcí autonomního systému, změny koncentrace, v chování, vzrušivosti a kontrole, které reprezentují symptomy primární dysmenorey. Je rovněž důležité zmínit, že všech deset probandek testované skupiny

žen užívalo po celou dobu experimentu perorální antikoncepci, která tak nemohla mít vliv na změnu symptomů v jeho průběhu.

Je třeba diskutovat o tom, z jakého důvodu nedošlo vlivem akupresurní terapie u probandky č. 11 testované skupiny žen ke zlepšení symptomů a bolesti spojené s primární dysmenoreou. Je možno vzít v úvahu nesprávné provedení akupresury terapeutem, kdy během terapie nedošlo k vyvolání pocitu Echa a tak nevstoupení do akupresurní dráhy probandky, po čemž by neresultoval žádný efekt terapie. Další možností je snížená senzitivita probandky k akupresurní terapii, kdy by daná probandka mohla potřebovat delší časový horizont provádění akupresurní terapie pro vyvolání potřebného efektu. V neposlední řadě je potřeba zmínit psychickou nadstavbu probandky, která účinnosti dané terapie nemusela důvěřovat a tak podvědomě skórovala shodné hodnoty v rámci obou dotazníků, aby tak potlačila možný efekt akupresurní terapie.

Zajímavým poznatkem do praxe fyzioterapeutů bylo zjištění individuální senzitivity probandek na akupresurní zásah. Terapeutická sezení trvala u jednotlivých probandek různě dlouhou dobu, v důsledku individuálního časového úseku, sloužícího k vyvolání pocitu Echa, který slouží jako pozitivní zpětná vazba a vede terapeuta, že vstoupil do dané akupunkturní dráhy a pomocí presury ji terapeuticky ovlivnil.

Potvrzení hypotézy DP č. 3 dokazuje možnost ovlivnění symptomů primární dysmenorey pomocí vhodně zvolené a odborně vedené akupresurní sestavy a potvrzuje jednak výrazný analgetický efekt na menstruační bolest, tak i odstranění dalších symptomů primární dysmenorey, jako jsou nadýmání, otok prsou, poruchy koncentrace a změny nálad. To vede ke zlepšení klinického stavu žen v produktivním věku, které touto gynekologickou poruchou trpí a má i socioekonomický dopad na společnost v podobě nižší absence těchto žen ve škole a zaměstnání a současného zvýšení jejich pracovní výkonnosti i v době menstruačního cyklu. Odstranění symptomů primární dysmenorey rovněž zlepšuje kvalitu života ženy a neomezuje ji v jejích sociálních aktivitách, čehož lze s výhodou využít v motivaci jednotlivých žen k vyšší informovanosti a důvěře v akupresurní terapii, jakožto konzervativní možnosti léčby primární dysmenorey.

Tato zjištění vedou ke zlepšení multioborové péče o ženy trpící primární dysmenoreou a nabízí jim vhodnou alternativu konzervativní léčby. Je nutno připomenout, že pozitivní výsledky této pilotní studie jsou limitovány nízkým počtem a specifikou výběru probandek testované skupiny žen, a proto je nelze aplikovat na širší část populace. Je tedy nutno se

v dalších studiích zaměřit na vyšší počet a obecnější výběr probandek. Ke zdokonalení dalších výzkumů v této problematice doporučuji využití objektivnějších biologických vyšetřovacích metod, např. dopplerovskou sonografií, eventuálně intravaginální měření tlaku, které nelze subjektivním pocitem probandky ovlivnit a až tyto výsledky vzít jako statisticky signifikantní.

---

## 9. ZÁVĚRY

Tato diplomová práce měla za cíl ověřit účinnost akupresurní terapie, jakožto konzervativního způsobu léčby primární dysmenorey u mladých žen v produktivním věku. Primární dysmenorea je charakterizována jako funkční gynekologická porucha spojená s dyskomfortním menstruačním cyklem ženy, který vede ke snížení kvality jejího života, a má i socioekonomický dopad na společnost v podobě absence ženy ve škole či práci.

Výzkumu se zúčastnilo celkem dvacet záměrně vybraných účastnic ve věku mezi 19 a 27 lety. Deset žen trpících primární dysmenoreou v testované skupině a rovněž deset žen v kontrolní skupině, které primární dysmenoreou netrpí. Všechny účastnice řádně dokončily experiment této pilotní studie a rovněž plně spolupracovaly.

Obě skupiny podstoupily vstupní vyšetření formou standardizovaných dotazníků Menstrual distress questionnaire, hodnotící menstruační stížnosti a obecné symptomy primární dysmenorey a Short-Form McGill Pain Questionnaire, který pro účely této práce sloužil k informování o kvalitě a intenzitě menstruační bolesti. Jednotlivé probandky je vyplnily vždy v první den vyšetřovaného menstruačního cyklu. Výsledkem vstupního testování bylo zjištění, že všech deset probandek testované skupiny mělo vyšší celkové hodnoty skóre Menstrual distress questionnaire a deskriptorů bolesti Short-Form McGill Pain Questionnaire oproti vstupním hodnotám probandek kontrolní skupiny, které netrpěly primární dysmenoreou. V důsledku těchto zjištění prodělalo všech deset probandek testované skupiny žen pětítýdenní fyzioterapeutickou proceduru, která probíhala formou akupresurní sestavy bodů, sestavenou pro účely této práce. Výběr akupresurních bodů vycházel z empirických poznatků autorů, zabývajících se léčbou gynekologických poruch u nás i ve světě. Procedura probíhala vždy jednou týdně po dobu pěti týdnů, aby přesahovala jeden menstruační cyklus ženy, časový horizont terapeutické jednotky se u jednotlivých probandek lišil, v důsledku individuální senzitivity k vyvolání pocitu Echa.

V první den menstruačního cyklu, který bezprostředně následoval po ukončení pětítýdenní fyzioterapeutické intervence, proběhlo výstupní vyšetření shodné se vstupním a



výsledky obou byly porovnány. U devíti probandek došlo ke snížení celkové hodnoty skóre Menstrual distress questionnaire a současně deskriptorů bolesti Short-Form McGill Pain Questionnaire. Jednotlivé vstupní a výstupní hodnoty byly statisticky zpracovány pomocí párového t-testu, díky kterému se došlo k závěru, že změny hodnot jsou statisticky vysoce významné na hladině pravděpodobnosti ( $p < 0,01$ ), což potvrdilo vliv akupresury na symptomy a bolest spojenou s primární dysmenoreou. U jedné probandky byly výsledky obou dotazníků shodné se vstupními, nedošlo u ní ke zlepšení ani zhoršení klinického stavu.

Na základě získaných výsledků by bylo vhodné vést další výzkumy v oblasti terapeutického řešení primární dysmenorey. V rámci kvalitnějšího zobecnění na širší část ženské populace doporučuji do výzkumného vzorku zařadit větší počet probandek, které by podléhaly obecnějším kritériím výběru – např. pouze věk a diagnóza primární dysmenorey. Další zásadní doporučení vidím v náhodném výběru probandek v ženské populaci, aby se zabránilo jejich subjektivnímu zkreslenému hodnocení v rámci dotazníků, eventuálně v dalších výzkumech použít objektivní vyšetřovací metody jako např. intravaginální měření tlaku či dopplerovský ultrazvuk, které ovšem v této práci nemohly být využity z etických a technických důvodů.

Výsledky této diplomové práce naznačují, že fyzioterapeutická intervence v podobě akupresurního ošetření může být v terapii primární dysmenorey přínosná, a vede zejména ke snížení intenzity menstruační bolesti, a také ke zlepšení dalších symptomů primární dysmenorey jako jsou nadýmání, otok prsou, poruchy koncentrace a změny nálad. Pokud by další vědecké práce potvrdily přínos akupresury v léčbě pacientek trpících primární dysmenoreou, bylo by přínosné nabídnout jim tuto možnost již v gynekologické ambulanci a rozšířit tak multioborový zdravotnický tým o zkušeného fyzioterapeuta, což by vedlo ke zkvalitnění péče a tím i ke zlepšení kvality života jednotlivých pacientek.

---

## 9. REFERENČNÍ SEZNAM LITERATURY

- 1) ABARAOGU, U.O., CHIDINMA, S. As Acupressure decreases Pain, Acupuncture May Improve some Aspects of Quality of Life for Women with Primary Dysmenorrhea: A systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Acupuncture and Meridian Studies*, 2015, roč. 8, č. 5, s. 220-228.
- 2) AGHAMIRI, Z., VIGEHI, M., NABAVI, S. et al. Study of effect of acupressure methods on pain in primary dysmenorrhoea. *Research of nursing care*, 2013, roč. 11, č. 4, s. 19-28.
- 3) AL-DABAL, B.K., KOURA, M.R., AL-SOWIELEM, L.S., et al. Dysmenorrhea and Associated Risk Factors among University Students in Eastern Province of Saudi Arabia. *World Family Medicine Journal*, 2014, roč. 12, č. 1, s. 25-35.
- 4) ALONSO, C., COE, C.L. Disruptions of social relationships accentuate the association between emotional distress and menstrual pain in young women. *Health Psychology*, 2001, roč. 20, č. 6, s. 411-416.
- 5) ALTUNYURT, S., GOL, M., SEZER, O. et al. Primary dysmenorrhoea and uterine blood flow: a color Doppler study. *Department of Obstetrics and Gynecology*, 2005, roč. 50, č. 4, s. 251-255.
- 6) ANDERSCH, B., MILSOM, I. An epidemiologic study of young women with dysmenorrhoea. *Am J Obstet Gynecol*, 1982, roč. 144, č. 6, s. 655-660.
- 7) ANURADHA, D. Natural and ayurvedic remedies for adolescence dysmenorrhoea. *International Journal of Phytotherapy*, 2015, roč. 5, č. 1, s. 33-36.
- 8) BANIKARIM, C., MIDDLEMAN, A.B. Primary dysmenorrhoea in adolescents. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 2004, roč. 87, č. 3, s. 1226-1229.
- 9) BARBIERI, R.L. Primary dysmenorrhoea in adults. *J Pediatr Adolesc Gynecol*, 2004, roč. 10, č. 4, s. 199-202.
- 10) BAŠTECKÝ, J., ŠAVLÍK, J., ŠIMEK, J. *Psychosomatická medicína*. 1. Vyd. Praha: Grada-Avicenum, 1993. ISBN 80-7169-031-7.
- 11) BERGA, S.L. Systemic Benefits of Cyclic Ovarian Function. *Journal of Society for Gynecologic Investigation*, 2001, roč. 8, č. 1, s. 3-6.
- 12) BITNAR, P. *Vztah mezi vnitřními orgány a pohybovým systémem*. Projekt – endoskopie [online]. [cit. 2015-08-07]. Dostupné z: [http://www.projektendoskopie.cz/attachment/Skripta\\_Vztah\\_mezi\\_vnitřními\\_orgány\\_a\\_pohybovým\\_systémem.pdf/](http://www.projektendoskopie.cz/attachment/Skripta_Vztah_mezi_vnitřními_orgány_a_pohybovým_systémem.pdf/)

- 13) BREWIS, A., MEYER, M. Demographic Evidence that Human Ovulation is Undetectable. *Current Anthropology*, 2004, roč. 96, č. 5, s. 335-341.
- 14) BROUARD, R., BOSSMAR, T., FOURNIE-LLORET, D, et al. Effect of SR49059, an orally active V1a vasopressin receptor antagonist, in the prevention of dysmenorrhoea. *BJOG*, 2000, roč. 107, č. 1, s. 614-619.
- 15) BUDÍNSKÝ, P. Pravděpodobnost a statistika. 1 vyd: Čeněk: Plzeň, 2009. ISBN 96-4512-877-3.
- 16) BURNETT, MA., ANTAO, V., BLACK, A., et al. Prevalence of primary dysmenorrhea in Canada. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 2005, roč. 27, č. 8, s. 765-770.
- 17) CIBULA, D., HENZL, M., ŽIVNÝ, J. *Základy gynekologické endokrinologie*. 1. Vyd. Praha: Grada Publishing, 2002. ISBN 80-247-0236-3.
- 18) COCO, AS. Primary Dysmenorrhea. *Am Fam Physician*, 1999, roč. 60, č. 2, s. 489-496.
- 19) COX, DJ., MEYER, RG. Behavioral treatment parameters with primary dysmenorrhoea. *Journal of Behavioral Medicine*, 1978, roč. 1, č. 3, s. 297-310.
- 20) CROWELL, MD., DUBIN, NH., ROBINSON, JC., et al. Functional bowel disorders in women with dysmenorrhoea. *The American Journal of Gastroenterology*, 1994, roč. 89, č. 11, s. 1973-1977.
- 21) DAWOOD, MY. Dysmenorrhea and prostaglandins: pharmacological and therapeutic considerations. *Drugs*, 1981, roč. 22, č. 1, s. 42-56.
- 22) DAWOOD, MY. Nonsteroidal antiinflammatory drugs and reproduction. *Am J Obstet Gynecol*, 1993, roč. 169, č. 1, s. 1255-1265.
- 23) DAWOOD, MY. Primary Dysmenorrhea: Advances in Pathogenesis and Management. *Obstet Gynecol*, 2006, roč. 108, č. 1, s. 428-441.
- 24) DENNY, DR., GERRARD, M. Behavioral treatments for primary dysmenorrhoea: a review. *Behav Res Ther*, 1981, roč. 19, č. 1, s. 303-312.
- 25) DMITROVIČ, P., CVITKOVIC-KUZMIC, A., STRELEC, M., et al. Severity of symptoms in primary dysmenorrhea - a Doppler study. *European Journal of Obstetrics, Gynecology and Reproductive Biology*, 2003, roč. 25, č. 107, s. 191-194.
- 26) DOLEŽALOVÁ, R., PĚTIVLAS, T. *Kineziotaping pro sportovce*. 1 vyd. Praha: Grada Publishing, 2011. ISBN 978-80-247-3636-5.

- 27) DOUFAS, AG., MASTORAGOS, G. The Hypothalamic-Pituitary-Thyroid Axis and the Female Reproductive System. *Annals of the New York Academy of Science*, 2000, roč. 90, č. 1, s. 65-76.
- 28) ECOCHARD, R., GOUGEON, A. Side of ovulation and cycle characteristics in normally fertile women. *Human Reproduction*, 2000, roč. 15, č. 4, s. 752-755.
- 29) FERIN, M. Stress and the Reproductive Cycle. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 1997, roč. 84, č. 6, s. 1768-1774.
- 30) FREEMAN, E.W., RICKELS, K., SONDEHEIMER, S. J. Premenstrual symptoms and dysmenorrhea in relation to emotional distress factors in adolescents. *Journal of psychosomatic Obstetrics and Gynaecology*, 1993, roč. 14, č. 1, s. 41-50.
- 31) FRENCH, L. Dysmenorrhea. *Am Fam Physician*, 2005, roč. 71, č. 2, s. 285-291.
- 32) GOLDROSEN, MH., STRAUS, SE. Complementary and alternative medicine: assessing the evidence for immunological benefits. *Nature Reviews Immunology*, 2004, roč. 4, č. 1, s. 912-921.
- 33) GHARLOGHI, S., TORKZAHARI, S., AKBARZADEH, AR., et al. The effects of acupuncture on severity of primary dysmenorrhoea. *Patient Prefer Adherence*, 2012, roč. 6, č. 1, s. 137-142.
- 34) GRANDI, G., FERRARI, S., XHOLLI, A. et al. Prevalence of menstrual pain in young women: what is dysmenorrhoea? *Journal of Pain Research*, 2012, č. 5, s. 169-174.
- 35) HABEK, D., HABEK, ČJ., BOBIČ-VUKOVIČ, M., et al. Efficacy of Acupuncture for the Treatment of Primary Dysmenorrhea. *Clinical Department of Gynecology and Obstetrics*, 2003, roč. 43, č. 3, s. 250-253.
- 36) HAN, SH., RO, YJ., HUR, MH. Effects of Aromatherapy on Menstrual Cramps and Dysmenorrhea in College Students Women: A Blind Randomized Clinical Trial. *J Korean Acad Adult Nurs*, 2001, roč. 13, č. 3, s. 420-430.
- 37) HAN, SH., HUR, MH., BUCKLE, J., et al. Effect of Aromatherapy on Symptom of Dysmenorrhea in College Students: A Randomized Placebo-Controlled Clinical Trial. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 2006, roč. 12, č. 6, s. 535-541.
- 38) HANSON, FW., FACOG, IA., HENZL, M. Naproxen Sodium in Dysmenorrhea: Its Influence in Allowing Continuation of Work/School Activities. *The American College of Obstetricians and Gynecologist*, 1999, roč. 52, č. 5, s. 152-159.

- 39) HARADA, T., MOMOEDA, M., TAKETANI, Y., et al. Low-dose oral contraceptive pill for dysmenorrhoea associated with endometriosis: a placebo-controlled, double-blind, randomized trial. *Fertility and Sterility*, 2008, roč. 90, č. 5, s. 1583-1588.
- 40) HARLOW, S., PARK, M. A longitudinal study of risk factors for the occurrence, duration and severity of menstrual cramps in a cohort of college women. *Br J Obstet Gynaecol*, 1996, roč. 103, č. 11, s. 1134-1142.
- 41) HIRATA, M., KUMABE, K., INOUE, Y. Relationship between the frequency of menstrual pain and body weight in female adolescents. *Nippon Koshu Eisei Zasshi*, 2002, roč. 49, č. 6, s. 516-524.
- 42) HNÍZDIL, J. *Léčebné rehabilitační postupy Ludmily Mojžíšové*. 1. vyd. Praha: Grada, Publishing, 1996. ISBN 80-7169-187-9.
- 43) HURTADO, BG., MARTÍNEZ, RCH., ROLDÁN, RJ., et al. Dismenorrea primaria y fisioterapia. *Fisioterapia*, 2005, roč. 27, č. 6, s. 327-342.
- 44) CHAN, WY., DAWOOD, MY. Prostaglandin levels in menstrual fluid of non-dysmenorrhoeic and of dysmenorrhoeic subjects with and without oral contraceptive or ibuprofen therapy. *Adv Prostaglandin Thromboxane Res*, 1980, roč. 8, č. 1, s. 1443-1447.
- 45) CHEN, C., CHO, SI., DAMOKASH, AI., et al. Prospective study of exposure to environmental tobacco smoke and dysmenorrhoea. *Environ Health Perspect*, 2000, roč. 108, č. 11, s. 1019-1022.
- 46) CHEN, HM. Effects of acupressure at the Sanyinjiao point on primary dysmenorrhoea. *Journal of Advanced Nursing*, 2004, roč. 48, č. 4, s. 380-387.
- 47) CHEN, MN., CHIEN, LW., LIU, CHW. Acupuncture and Acupressure at the Sanyinjiao (SP6) Acupoint for the Treatment of Primary Dysmenorrhea: A Meta-Analysis. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2013, roč. 87, č. 3, s. 269-277.
- 48) CHOVANEC, J., DOSTÁLOVÁ Z. Jak ulevit ženě při menstruačních bolestech? *Interní medicína*, 2009, roč. 11, č. 2, s. 92-93.
- 49) CHUNG, Y., CHEN, H., YEH, M. Acupoint stimulation intervention of people with primary dysmenorrhoea: Systematic review and Meta-Analysis of randomized trials. *Complementary therapies in Medicine*, 2012, roč. 20, č. 5, s. 353-363.
- 50) IGLESIAS, EA., COUPEY, SM. Menstrual cycle abnormalities, diagnosis and management. *Adolesc Med*, 1999, roč. 10, č. 2, s. 255-273.

- 51) JADHAV, AN., BHUTANI, KK. Ayurveda and gynecological disorders. *Journal of Ethnopharmacology*, 2005, roč. 97, č. 1, s. 151-159.
- 52) JAMIESON, D., STEEGE, J. The prevalence of dysmenorrhoea, Dyspareunia, Pelvic Pain and Irritable Bowel Syndrome in Primary Care Practices. *Obstetrics and Gynecology*, 1996, roč. 87, č. 1.
- 53) JANITA, PC., CHANG, AM. Effects of an educational programme on adolescents with premenstrual syndrome. *Health Education Research*, 1999, roč. 14, č. 6, s. 817-830.
- 54) JARELL, JF., VILOS, GA., LEA, R., et al. Consensus Guideline for the Management of Chronic Pelvic Pain. *J Obstet Gynaecol Can*, 2005, roč. 27, č. 9, s. 869-887.
- 55) JIANG, H., NI, S., LI, J. et al. Systematic Review of Randomized Clinical Trials of Acupuncture Therapy for Primary Dysmenorrhea. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2013, roč. 15, č.2, s. 126-135.
- 56) JONES, BC., PERRET, DI., LITTLE, AC., et al. Menstrual cycle, pregnancy and oral contraceptive use alter attraction to apparent health faces. *Proceedings of the Royal Society*, 2005, č. 272, s. 347-354.
- 57) JUN, EM., CHANG, S., KANG, D-H., et al. Effects of acupuncture on dysmenorrhoea and skin temperature changes in college students: A non-randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*, 2006, č. 44, s. 973-981.
- 58) KANNAN, P., CLAYDON, L.S. Some physiotherapy treatments may relieve menstrual pain in women with primary dysmenorrhoea: a systematic review. *Journal of physiotherapy*, 2014, roč. 60, č. 1, s. 13-21.
- 59) KAUR, A., SAXENA, G., DHAKSHINAMOORTHY. Comparison of Effect of Fast and Slow Kegels Exercises in Reducing Pain in Primary Dysmenorrhea: Experimental Design. *Physiotherapy and Occupational Therapy Journal*, 2013, č. 63, s. 135-141.
- 60) KAVARI, SH. Effect of ayurveda exercise on reduce in womenes with dysmenorrhoea in shiraz ayurvedic society. *European Psychiatry*, 2014, roč. 29, č. 1, s. 1-4.
- 61) KAVITHA, C., JAMUNA, BL. A study of menstrual distress questionnaire in first year medical students. *International Journal of Biological and Medical Research*, 2013, roč. 4, č.2, s. 3192-3195.
- 62) KETTMANNOVÁ, E. *O homeopatických léčích podrobněji-od účinné látky ke granulím a tabletám*, [online], c2012, [cit. 2015-14-07]. Dostupné z: <https://svethomeopatie.cz/cs/1001-o-homeopatickych-lecich-podrobneji-od-ucinne-latky-ke-granulim-a-tabletam>

- 63) KLONOFF, EA., JANATA, JW. Use of Behavior Therapy in Obstetric and Gynecology. *Psychosomatic Obstetric and Gynecology*, 1985, č. 12, s. 150-165.
- 64) KLUMP, KL., KEEL, PK., RACINE, SE., et al. The interactive effects of estrogen and progesterone on changes in emotional eating across the menstrual cycle. *Journal of Abnormal Psychology*, 2013, roč. 122, č. 1, s. 131-137.
- 65) KOKJOHN, K. The effect of spinal manipulation on pain and prostaglandin levels in women with primary dysmenorrhoea. *J Manipulative Physiol Therapy*, 1992, roč. 16, č. 4, s. 278-279.
- 66) KOLÁŘ, P. Vertebrogenní obtíže a stabilizační funkce páteře – terapie. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 2007, roč. 14, č. 1, s. 3-17.
- 67) KOLÁŘ, P., et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. 2. Vyd., Praha : Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-657-1.
- 68) KOLÁŘOVÁ, M. *Bolestivá menstruace I*. 1. vyd. Praha: Triton, 2003. ISBN 80-7254-315-6.
- 69) LABEAGA, EM. La efectividad del kineziotaping en la dismenorrea. *Grado en Fyzioterapia*, 2014, s. 1-21.
- 70) LATTHE, P., MIGNINI, L., GRAY, R., et al. Factors predisposing women to chronic pelvic pain: systematic preview. *BMJ*, 2006, roč. 332, č. 7544, s. 749-755.
- 71) LEFÉBVRE, G., PINSONNEAULT, O., ANTAO, V., et al. Primary dysmenorrhea consensus guideline. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 2005, roč. 27, č. 12, s. 1119-1120.
- 72) LENTON, EA., LANDGREN, B-M., SEXTON, L. Normal variation in the length of the luteal phase of the menstrual cycle: identification of the short luteal phase. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 1984, roč. 91, č. 7, s. 685-689.
- 73) LEWIT, K. Funkční dysmenorea a poruchy krajiny křížové. *Praktický lékař*, 1966, č. 46, s. 822-826.
- 74) LEWIT, K. *Manipulační léčba v myoskeletální medicíně*. 5. Vyd., Praha: Sdělovací technika, 2003. ISBN 80-86645-04-5.
- 75) LIM, CH., PARK, Y., BAE, Y. The effect of the Kinesio Taping and Spiral Taping on Menstrual Pain and Premenstrual Syndrom. *Journal of Physical Therapy Science*, 2013, roč. 25, č. 7, s. 761-764.

- 76) MAGUIRE, JL., STELL, BM., RAFIZADEH, M. Ovarian cycle-linked changes in GABA<sub>A</sub> receptors mediating tonic inhibition alter seizure susceptibility and anxiety. *Nature Neuroscience*, 2005, č. 8, s. 797-804.
- 77) MARJORIBANKS, J., PROCTOR, ML., FARQUHAR, AR. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs for primary dysmenorrhoea. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2004, č. 2.
- 78) MALÍNSKÝ, J., LICHNOVSKÝ, V., MICHALÍKOVÁ, Z. *Přehled histologie člověka v obrazech, II. díl*. 1 vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, ISBN 80-4524-3297-41.
- 79) MALMSTAJN, N. *Menstruační cyklus*, [online], c2010, [cit. 2015-19-07]. Dostupné z: [http://www.wikiskripta.eu/index.php/Soubor:Menstruacni\\_cyklus.png](http://www.wikiskripta.eu/index.php/Soubor:Menstruacni_cyklus.png)
- 80) MAREK, J., KRAČMAR, B., KRAČMAROVÁ, K., et al. AKUPRESURA a přírodní prostředky v první pomoci některých náhlých stavů a onemocnění, 2 vyd. Praha: Monada, s.r.o, 2003. ISBN 60-3257-985-63.
- 81) MILSOM, I., HEDNER, N., MANNHEIMER, C. A comparative study of the effect of high-intensity transcutaneous nerve stimulation and oral naproxen on intrauterine pressure and menstrual pain in patients with primary dysmenorrhoea. *Am J Obstet Gynecol*, 1994, č. 170, s. 123-129.
- 82) MOOS, RH. *Menstrual distress questionnaire*, [online], c2011, [cit. 2015-11-07]. Dostupné z: <http://www.mindgarden.com/119-menstrual-distress-questionnaire>
- 83) NOVÁKOVÁ, L., BLANKOVÁ, B. *Ženská rozmnožovací soustava, těhotenství a porod*, [online], c2011, [cit. 2015-03-07]. Dostupné z: <http://fbt.cz/skripta/viii-rozmnozovaci-soustavy/1-zenske-pohlavni-organy-tehotenstvi-a-porod/>
- 84) OSAYANDE, AS., MEHULIC, S. Diagnosis and Initial Management of Dysmenorrhea. *American Family Physician*, 2014, roč. 89, č. 5, s. 341-346.
- 85) OU, M-CH., HSU, T-F., LAI, AC., et al. Pain relief assessment by aromatic essential oil massage on outpatients with primary dysmenorrhoea: A randomized, double-blind controlled trial. *Journal of Obstetric and Gynaecology Research*, 2012, roč. 38, č. 5, s. 817-822.
- 86) OZGOLI, G., GOLI, M., MOATTAR, F. Comparison of Effects of Ginger, Mefenamic Acid, and Ibuprofen on Pain in Women with Primary Dysmenorrhea. *The journal of alternative and complementary medicine*, 2009, roč. 15, č. 2, s. 129-132.
- 87) PASTOR, Z., HOŘČIČKA, L. Menstruace-mýty a realita. *Gynekolog*, 2000, č. 9, s. 198-201.



- 88) PODĚBRADSKÝ, J., VAŘEKA, I. *Fyzikální terapie, 1. díl*. 1. Vyd. Praha: Grada Publishing, 1998. ISBN 80-7169-661-7.
- 89) POLAT, A., CELIK, H., GURATES, B. et al. Prevalence of primary dysmenorrhoea in young adult female university students. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 2009, roč. 279, č. 4, s. 527-532.
- 90) POURESMAIL, Z., IBRAHIMZADEH, R. Effects of acupuncture and ibuprofen on the severity of primary dysmenorrhoea. *Journal of Traditional Chinese Medicine*, 2002, roč. 22, č. 3, s. 205-210.
- 91) PROCTOR, ML., ROBERTS, H., FARKUHAR, CM. Combined oral contraceptive pill (OCP) as treatment for primary dysmenorrhoea. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2004, č. 2.
- 92) PROCTOR, ML., FARKUHAR, CM. Diagnosis and Management of dysmenorrhoea. *BMJ*, 2006, roč. 332, č. 7550, s. 1134-1138.
- 93) RAMASWAMY, S. Ayurveda-An ancient healing system gifts to the Modern Woman. *Research Paper submission as part of Ayurvedic Health Practitioner Certification*, 2010, s. 2-35.
- 94) ROB, L., MARTAN, A., CITTEBART, K. *Gynekologie*. 2. Vyd. Praha: Galén, 2008. ISBN 978-80-7262-501-7.
- 95) RODGERS, G. *Your Menstrual Cycle Phases*, [online], c2008, [cit. 2015-09-07]. Dostupné z: [http://www.mymonthlycycles.com/menstrual\\_cycle.jsp](http://www.mymonthlycycles.com/menstrual_cycle.jsp)
- 96) ROSENWAKS, Z., SEEGAR-JONES, G. Menstrual pain: its origin and pathogenesis. *J Reprod Med*, 1980, roč. 25, č. 4, s. 207-212.
- 97) RYCHLÍKOVÁ, E. *Bolesti v kříži: Průvodce diagnostikou, diferenciální diagnostikou a léčbou pro praktické lékaře*. 2. vyd. Praha: Maxdorf, 2012. ISBN 978-80-7345-273-5.
- 98) SCHWARTZ, DH., ROMANS, SE., MEIYAPPAN, S., et al. The role of ovarian steroid hormones in mood. *Horm Behav*, 2012, roč. 62, č. 4, s. 448-454.
- 99) STERN, K., McCLINTOCK, MK. Regulation of ovulation by human pheromones. *Nature*, 1998, roč. 392, č. 6672, s. 177-179.
- 100) STEWART, EA. Adenomyosis and endometrial polyps. *Up To Date Online*, 2003, roč.12, č.2.
- 101) STRASSMANN, BI. The biology of menstruation in Homo sapiens: total lifetime menses, fecundity, and nonsynchrony, in a natural fertility population. *Current Anthropology*, č. 38, s. 123-129.

- 102) STRUSKOVÁ, O. NOVOTNÁ, J. *Metoda Ludmily Mojžíšové: Cesta k přirozenému otěhotnění*. 1 vyd. Praha: Ivo Železný, 2005. ISBN 80-237-3771-6.
- 103) ŠPRINGROVÁ, I. *Funkce – diagnostika – terapie hlubokého stabilizačního systému*. I. 2 vyd. Brno: Palaščáková Špringrová, 2010. ISBN 978-80-254-7736-6.
- 104) TU, CH., NIDDAM, D., CHAO, H. et al. Abnormal cerebral metabolism during menstrual pain in primary dysmenorrhoea. *NeuroImage*, 200, roč. 47, č. 1, s. 28-35.
- 105) TUGAY, N., AKBAYRAK, T., FUNDA, D., et al. Effectiveness of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation and Interferential Current in Primary Dysmenorrhea. *Pain Medicine*, 2007, roč. 8, č. 4, s. 295-300.
- 106) TWIGG, J. Dysmenorrhea. *Curr Obstet Gynaecol*, 2002, č. 12, s. 341-345.
- 107) VÉLE, F. *Kineziologie: přehled klinické kineziologie a patokineziologie pro diagnostiku a terapii poruch pohybové soustavy*. 2. vyd. Praha: Triton, 2006. ISBN 80-7254- 837-9.
- 108) VOKURKA, M., HUGO, J., PRESL, J. *Praktický slovník medicíny*. 1. vyd. Praha: Maxdorf, 2000. ISBN 80-85800-27-6.
- 109) WEISSMAN, AM., HARTZ, AJ., HANSEN, MD., et al. The natural history of primary dysmenorrhoea: A longitudinal study. *Br J Obstet Gynaecol*, 2004, roč. 111, č. 4, s. 345-352.
- 110) WITT, CM., RAINER, L., WILLICH, SN. Homeopathic treatment of patients with dysmenorrhoea: a prospective observational study with 2-years follow up. *Arch Gynecol Obstet*, 2009, č. 280, s. 603-611.
- 111) WONG, M-CH., HSU, M-CH., CHIEN, L-W., et al. Effects of Auricular Acupressure on Menstrual Symptoms and Nitric Oxide for Women with Primary Dysmenorrhea. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 2010, roč. 15, č. 3, s. 235-242.
- 112) WONG, CH., FARGUHAR, C., ROBERTS, H. Oral contraceptive pill as treatment for primary dysmenorea. *The Cochraine Library*, 2009.
- 113) ZENNER, S., WEISER, M. Homeopathic Treatment of Gynecological Disorders: Results of a Prospective Study. *Biological Medicine*, 1998, roč. 17, č. 1, s. 31-34.
- 114) ZVÁROVÁ, J. *Statistika pro biomedicínské obory*. 1. Vyd, Praha: Karolinum, 1998. ISBN 80-7184-786-0.
-

## **10. PŘÍLOHY**

### **10.1 Seznam příloh**

10.2 Vyjádření etické komise UK FTVS

10.3 Vzor informovaného souhlasu pacientky

10.4 Dotazník Menstrual distress questionnaire

10.5 Dotazník Short-Form McGill Pain Questionnaire

10.6 Vzor potvrzení diagnózy primární dysmenorey od ošetřujícího gynekologa

10.7 Seznam grafů

10.8 Seznam obrázků

10.9 Seznam tabulek

---

## 10.2 Vyjádření etické komise UK FTVS

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE  
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU  
Josef Martího 31, 162 52 Praha 6-Vešteslavín

### Žádost o vyjádření Etické komise UK FTVS

k projektu výzkumné, kvalifikační či seminární práce, zahrnující lidské účastníky

Název projektu: Pínce fyzioterapie v léčbě pacientek trpících primární dysmenoreou.

Forma projektu: Diplomová práce

Období realizace: Duben/2016

Překladatel: Bc. Klára Beránková

Hlavní řešitel: Bc. Klára Beránková

Vedoucí práce (v případě studentské práce): Doc. PaedDr. Dagmar Pavlová, CSc.

**Popis projektu:** Praktická část diplomové práce bude zpracována jako experimentální studie, která proběhne pomocí vstupního fyzioterapeutického neinvazivního vyšetření, formou standardizovaného dotazníku Menstrual distress questionnaire, přeloženého do českého jazyka a standardizované české formy dotazníku Short form-McGill pain questionnaire u testované skupiny žen, trpících primární dysmenoreou, které se podrobí fyzioterapeutické intervenci pomocí akupresury a následného výstupního vyšetření stejnou testovací baterií. Během listopadu 2015 proběhne vstupní vyšetření testované i kontrolní skupiny probandek, po kterém bude u testované skupiny žen následovat pětitýdenní rehabilitační program, vždy jedenkrát týdně formou akupresurního ošetření. Po ukončení této fyzioterapeutické intervence bude u testované skupiny žen prováděno výstupní vyšetření pro zjištění efektu akupresurní terapie, stejnou testovací baterií. Vyplnění obou dotazníků bude probíhat vždy v první den testovaného menstruačního krvácení testované ženy v jejím soukromí a zabere cca třicet minut času. Cílem této studie je zjištění efektivnosti akupresurní terapie, jakožto možnosti konzervativní fyzioterapeutické intervence v léčbě pacientek trpících primární dysmenoreou. **Zajímavá bezpečnost pro posuzování odborníky:** Nebudou použity invazivní metody. Akupresurní terapie bude provádět autor diplomové práce Bc. Klára Beránková, která v roce 2014 úspěšně absolvovala certifikovaný kurz akupresury, vyučovaný na klinice komplexní rehabilitace Monada, pod vedením PaedDr. Kateřiny Markové. Kurz byl v rozsahu 28 vyučovacích hodin a zakončen teoretickou zkouškou formou písemného testu a praktickou zkouškou. Jelikož je vyšetření koncipováno formou standardizovaných dotazníků a je závislé na době zahájení menstruačního krvácení každé vyšetřované ženy, bude probíhat v jejich osobním soukromí. Následná akupresurní terapie bude probíhat individuálně v prostorách katedry fyzioterapie UK FTVS. **Etické aspekty výzkumu:** Výsledky ani osobní data nebudou zveřejněny. Výzkum se účastní plněti a svéprávní účastníci. **Informovaný souhlas:** Přiložen.

Posuzování všech účastníků výzkumu na straně řešitele je čistě etické, zdraví, důstojnost, integrita, právo na soukromí, soukromí a osobní data zkoumaných subjektů, a pedionizace k tomu veškerá preventivní opatření. Odpovědnost za celou zkoumaných subjektů leží vždy na účastnících výzkumu na straně řešitele, nikdy na zkoumaných, byť dali svůj souhlas k účasti na výzkumu. Všichni účastníci výzkumu na straně řešitele musí být v pozici etické, přirovná regulační normy a standardy výzkumu na lidských subjektech, které platí v České republice, stejně jako ty, jež platí mezinárodně. Potvrzují, že tento popis projektu odpovídá obsahu realizace projektu a že při jakémkoli změně projektu, zejména použitých metod, začne Etická komise UK FTVS revidovanou žádost.

V Praze dne 5.11.2015

Podpis autora: 

### Vyjádření Etické komise UK FTVS

Složení komise: Předsdkyně: doc. PhDr. Irena Pary Martinová, Ph.D.

Členové: prof. PhDr. Pavel Šlepička, DrSc.

doc. MUDr. Jan Heller, CSc.

doc. Ing. Monika Šorfová, Ph.D.

Mgr. Pavel Hráský, Ph.D.

MUDr. Simona Majonová

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

120/2015  
dne: 9. 11. 2015

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

Řešitel projektu splnil podmínky nutné k získání souhlasu Etické komise.

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE  
Fakulta tělesné výchovy a sportu  
místo UK FTVS Josef Martího 31, 162 52, Praha 6

  
podpis předsdkyně EK UK FTVS

### 10.3 Vzor informovaného souhlasu pacientky

#### Informovaný souhlas pacienta

V souladu se Zákonem o péči o zdraví lidu (§ 28 odst. 1 zákona č. 372/2011 Sb.) a Úmluvou o lidských právech a biomedicíně č.96/2001 Vás žádám o aktivní spoluúčast v rámci výzkumu diplomové práce v oboru fyzioterapie s názvem „Přínos fyzioterapie v léčbě pacientek trpících primární dysmenoreou“. Cílem této studie je zjištění efektivity akupresurní terapie, jakožto konzervativní fyzioterapeutické intervence v léčbě pacientek trpících primární dysmenoreou.

V rámci vyšetření budou využity standardizované dotazníky Menstrual distress questionnaire a Short form-McGill Pain Questionnaire, jakožto neinvazivní kvalitativní vyšetřovací metody. Následná fyzioterapeutická intervence bude probíhat formou akupresurní sestavy-neinvazivní metoda taktilní stimulace akupresurních bodů. Vstupní vyšetření proběhne během listopadu 2015 vždy během prvního dne vyšetřovaného menstruačního cyklu probandky, vyplnění obou dotazníků zabere cca 30 minut. Poté bude následovat fyzioterapeutická procedura, stávající se z celkově pěti sezeních jednou týdně po 15 minutách. Výstupní vyšetření bude hodnoceno opět shodnou baterií dotazníků první den menstruačního cyklu bezprostředně následujícím po ukončení fyzioterapeutické pětítýdenní intervence v průběhu ledna 2016.

Řešitelem projektu diplomové práce je Bc. Klára Beránková, studentka 5. ročníku navazujícího magisterského studia v oboru fyzioterapie na FTVS UK. Výzkumný projekt s sebou nenese žádné riziko, veškeré vyšetřovací i terapeutické metody jsou zcela neinvazivní a bezbolestné. Přínosem diplomové práce je zvýšení podvědomí dané problematice jak pacientek a laické veřejnosti, tak i ostatních fyzioterapeutů, gynekologů a zdravotních pracovníků.

Dále Vás žádám o souhlas k použití získaných dat a fotodokumentace terapie v rámci diplomové práce. Data budou využita pro posouzení efektivity akupresurní terapie, budou rovněž bezpečně uchována a publikována pouze v rámci diplomové práce. Získaná data nebudou zneužita. Výsledky diplomové práce budou zveřejněny v rámci FTVS UK v elektronické podobě v repozitáři závěrečných prací UK a originál svazku diplomové práce bude k nahlédnutí ve studovně FTVS UK.

Já, níže podepsaný(á), prohlašuji, že souhlasím se svojí účastí ve výše uvedeném projektu a že jsem měl(a) možnost si řádně a v dostatečném čase zvážit všechny relevantní informace o výzkumu, zeptat se na vše podstatné týkající se mé účasti ve výzkumu a že jsem dostal(a) jasné a srozumitelné odpovědi na své dotazy. Byl(a) jsem poučen(a) o právu odmítnout účast ve výzkumném projektu nebo svůj souhlas kdykoli odvolat bez represí.

Datum: .....

Jméno a příjmení osoby, která provedla poučení: .....

Podpis: .....

Jméno a příjmení probanda: .....

Vlastnoruční podpis probanda: .....

## 10.4 Dotazník Menstrual distress questionnaire

### Menstrual distress questionnaire

Údaje poslouží výhradně výzkumu v rámci diplomové práce.

Prosím, vyplňte tento dotazník **v první den** Vašeho menstruačního krvácení.

---

#### •OSOBNÍ DATA:

Datum: .....

Jméno: .....

Věk: .....

Pohlaví: ♀ - ♂

Povolání: .....

Potvrzení o diagnóze primární dysmenorey od ošetřujícího gynekologa: ANO – NE

Prodělaný porod: ANO – NE

Prodělaná gynekologická operace: ANO – NE

Prodělaná RHB primární dysmenorey: ANO – NE

Menstruační obtíže v rodině: ANO – NE, popř. KDO: .....

Tělesná výška (cm): .....

Tělesná váha (kg): .....

---

## •MENSTUAČNÍ HISTORIE:

Věk menarché (1. menstruace): .....

Průměrná délka celého menstruačního cyklu (např. 28 dní): .....

Průměrná délka menstruačního krvácení (např. 5 dní): .....

Máte cyklus obvykle pravidelný? ANO – NE

Trpíte primární dysmenoreou (bolestivou menstruací bez zjevné příčiny): ANO – NE

Pokud ANO, vyberte jednu z následujících možností intenzity závažnosti Vaší bolestivé menstruace: MÍRNÁ – STŘEDNĚ ZÁVAŽNÁ – VELMI ZÁVAŽNÁ

Pokud ANO, vyberte jednu z následujících možností jak řešíte Vaší bolestivou menstruaci: ABSENCE VE ŠKOLE ČI V PRÁCI – ANALGETIKA – LÉKAŘSKÁ POMOC – NIJAK – TEPLÝ OBKLAD – ZMĚNA STRAVY – POHYBOVÁ AKTIVITA

---

## MENSTRUAL DISTRESS QUESTIONAIRE

### •INSTRUKCE:

Prosím, vyplňte tento dotazník **v první den** Vašeho menstruačního krvácení.

Dotazník se skládá z celkově 47 symptomů, spojených s menstruací, rozdělených dle charakteru do 8 sad.

Každý symptom skórujete na 5ti bodovou škálu dle Vaší zkušenosti (intenzity) s ním před či během menstruačního krvácení (0 – žádná zkušenost-0%, 1 – mírná zkušenost-25%, 2 – střední zkušenost-50%, 3 – častá zkušenost-75%, 4 – těžká zkušenost-100%).

---

<b>1) BOLEST</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
A) Svalová ztuhlost	0	0	0	0	0
B) Bolest hlavy	0	0	0	0	0
C) Křeče	0	0	0	0	0
D) Bolest bederní oblasti zad	0	0	0	0	0
E) Únava	0	0	0	0	0
F) Obecné bolesti těla	0	0	0	0	0
<b>2) RETENCE VODY V TĚLE</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
A) Přibývání na váze	0	0	0	0	0
B) Poruchy kůže	0	0	0	0	0
C) Bolestivost a otok prsou	0	0	0	0	0
D) Nadýmání	0	0	0	0	0
<b>3) NEGATIVNÍ AFEKCE</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
A) Pláč	0	0	0	0	0
B) Osamělost	0	0	0	0	0
C) Úzkost	0	0	0	0	0
D) Roztěkanost	0	0	0	0	0
E) Popudlivost	0	0	0	0	0
F) Změny nálady	0	0	0	0	0
G) Deprese	0	0	0	0	0
H) Napětí	0	0	0	0	0
<b>4) REAKCE AUTONOMNÍHO SYSTÉMU</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
A) Závrať / Mdloba	0	0	0	0	0
B) Studený pot	0	0	0	0	0
C) Nevlnost / Zvracení	0	0	0	0	0
D) Návaly horka	0	0	0	0	0
<b>5) KONCENTRACE</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
A) Nespavost	0	0	0	0	0
B) Zapomnětlivost	0	0	0	0	0
C) Zmatenost	0	0	0	0	0
D) Nerozhodnost	0	0	0	0	0
E) Obtížná soustředěnost	0	0	0	0	0
F) Nepozornost	0	0	0	0	0
G) Nehody při řízení vozidla	0	0	0	0	0



<b>6) ZMĚNY V CHOVÁNÍ</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
A) Snížený školní či pracovní výkon	0	0	0	0	0
B) Braní léků a zůstání v posteli	0	0	0	0	0
C) Absence ve škole či v práci	0	0	0	0	0
D) Omezení sociálních aktivit	0	0	0	0	0
E) Snížená účinnost práce	0	0	0	0	0
F) Změna stravovacích návyků – sladké	0	0	0	0	0
<b>7) VZRUŠENÍ</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
A) Láskyplnost	0	0	0	0	0
B) Emoční stabilita	0	0	0	0	0
C) Vzrušivost	0	0	0	0	0
D) Pocity pohody	0	0	0	0	0
E) Výbuchy energie / aktivity	0	0	0	0	0
<b>8) KONTROLA TĚLA</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
A) Pocit dušení	0	0	0	0	0
B) Bolest na hrudi	0	0	0	0	0
C) Zvonění v uších	0	0	0	0	0
D) Palpitace – bušení srdce	0	0	0	0	0
E) Necitlivost / Brnění	0	0	0	0	0
F) Rozmazané vidění	0	0	0	0	0

---

Zde je prostor pro Vaše poznámky a komentáře:

*Mockrát Vám děkuji za spolupráci během výzkumu k diplomové práci.*

*Bc. Klára Beránková, fyzioterapeutka, UK FTVS.*

## 10.5 Dotazník Short-Form McGill Pain Questionnaire

### Krátká verze McGillova dotazníku bolesti

Údaje poslouží výhradně výzkumu v rámci diplomové práce.

Prosím, vyplňte tento dotazník **v první den** Vašeho menstruačního krvácení.

---

#### •OSOBNÍ DATA:

Datum: .....

Jméno: .....

Věk: .....

Pohlaví: ♀ - ♂

Povolání: .....

Potvrzení o diagnóze primární dysmenorey od ošetřujícího gynekologa: ANO – NE

Prodělaný porod: ANO – NE

Prodělaná gynekologická operace: ANO – NE

Prodělaná RHB primární dysmenorey: ANO – NE

Menstruační obtíže v rodině: ANO – NE, popř. KDO: .....

Tělesná výška (cm): .....

Tělesná váha (kg): .....

---

## •MENSTUAČNÍ HISTORIE:

Věk menarché (1. menstruace): .....

Průměrná délka celého menstruačního cyklu (např. 28 dní): .....

Průměrná délka menstruačního krvácení (např. 5 dní): .....

Máte cyklus obvykle pravidelný? ANO – NE

Trpíte primární dysmenoreou (bolestivou menstruací bez zjevné příčiny): ANO – NE

Pokud ANO, vyberte jednu z následujících možností intenzity závažnosti Vaší bolestivé menstruace: MÍRNÁ – STŘEDNĚ ZÁVAŽNÁ – VELMI ZÁVAŽNÁ

Pokud ANO, vyberte jednu z následujících možností jak řešíte Vaší bolestivou menstruaci: ABSENCE VE ŠKOLE ČI V PRÁCI – ANALGETIKA – LÉKAŘSKÁ POMOC – NIJAK – TEPLÝ OBKLAD – ZMĚNA STRAVY – POHYBOVÁ AKTIVITA

---

## KRÁTKÁ VERZE MCGILLOVA DOTAZNÍKU BOLESTI

### •INSTRUKCE:

Prosím, vyplňte tento dotazník **v první den** Vašeho menstruačního krvácení.

V první části dotazníku skórujete jednotlivé deskriptory bolesti na 4-bodovou škálu, dle Vaší zkušenosti s ním před či během menstruačního krvácení (0 – žádná zkušenost, 1 – mírná zkušenost, 2-střední zkušenost, 3 – silná zkušenost).

Ve druhé části dotazníku sebeohodnoťte aktuální intenzitu bolesti, spojenou s Vaším menstruačním krvácením na VAS (vizuální analogové škále), levý krajní bod úsečky znamená „žádnou bolest“ a pravý krajní bod úsečky znamená „nejhorší možnou bolest“. Intenzitu zakreslete kolmou čarou na úsečku (v rozmezí 0 – 100%).

Ve třetí části dotazníku zaškrtněte jednu z nabízených možností Vaší aktuální bolesti spojené s menstruačním krvácením.

Ve čtvrté poslední části schématicky zakreslete lokalizaci Vaší aktuální bolesti spojené s menstruačním krvácením.

---

## 1) DESKRIPTORY BOLESTI

•Prosím, skórujte jednotlivé deskripty bolesti na 4-bodovou škálu, dle Vaší zkušenosti s ním před či během menstruačního krvácení (0 – žádná zkušenost, 1 – mírná zkušenost, 2-střední zkušenost, 3 – silná zkušenost).

	ŽADNÁ none	MÍRNÁ mild	STŘEDNÍ moderate	SILNÁ severe
TEPAJÍCÍ throbbing	0	1	2	3
VYSTŘELUJÍCÍ schooting	0	1	2	3
BODAVÁ stabbing	0	1	2	3
OSTRÁ sharp	0	1	2	3
KŘEČOVITÁ cramping	0	1	2	3
HLODAVÁ gnawing	0	1	2	3
PALČIVÁ hot-burning	0	1	2	3
TRVALÁ aching	0	1	2	3
TÍŽIVÁ heavy	0	1	2	3
CITLIVÁ NA DOTEK tender	0	1	2	3
ŘEZAVÁ splitting	0	1	2	3
UNAVUJÍCÍ - VYČERPÁVAJÍCÍ tiring-exhausting	0	1	2	3
OSLABUJÍCÍ sickening	0	1	2	3
VZBUZUJÍCÍ STRACH fearful	0	1	2	3
DEPRIMUJÍCÍ - KRUTÁ punishing-cruel	0	1	2	3

## 2) VIZUÁLNÍ ANALOGOVÁ ŠKÁLA AKTUÁLNÍ BOLESTI

•Prosím, sebeohodnoťte aktuální intenzitu bolesti, spojenou s Vaším menstruačním krvácením na VAS (vizuální analogové škále), levý krajní bod úsečky znamená „žádnou bolest“ a pravý krajní bod úsečky znamená „nejhorší možnou bolest“. Intenzitu zakreslete kolmou čarou na úsečku (v rozmezí 0 – 100%).



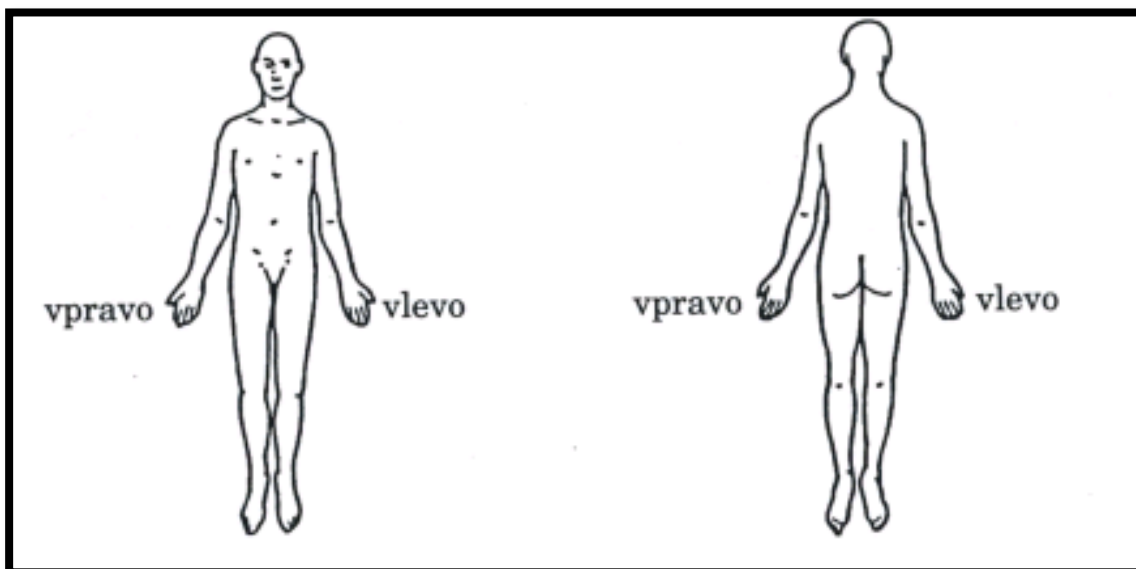
### 3) INTENZITA AKTUÁLNÍ BOLESTI

•Prosím, zaškrtněte jednu z nabízených možností aktuální intenzity bolesti spojené s Vaším menstruačním krvácením.

0 ŽÁDNÁ	no pain	_____
1 MÍRNÁ	mild	_____
2 NEPŘÍJEMNÁ	discomforting	_____
3 VYČERPÁVAJÍCÍ	distressing	_____
4 KRUTÁ	horrible	_____
5 NESNESITELNÁ	excruciating	_____

### 4) LOKALIZACE AKTUÁLNÍ BOLESTI

Prosím, schématicky zakreslete lokalizaci aktuální bolesti spojené s Vaším menstruačním krvácením.



---

Zde je prostor pro Vaše poznámky a komentáře:

*Mockrát Vám děkuji za spolupráci během výzkumu k diplomové práci.*

*Bc. Klára Beránková, fyzioterapeutka, UK FTVS.*

## 10.6 Vzor potvrzení diagnózy primární dysmenorey ošetřujícího gynekologa

### POTVRZENÍ DIAGNÓZY PRIMÁRNÍ DYSMENOREY OŠETŘUJÍCÍM GYNEKOLOGEM

Vážený pane doktore, vážená paní doktorko,

Vaše pacientka ..... je zařazena do výzkumu, v rámci diplomové práce v oboru fyzioterapie. Téma práce je „Přínos fyzioterapie v léčbě pacientek trpících primární dysmenoreou.“ Cílem práce je prokázat efektivnost akupresurní terapie v léčbě tohoto globálního problému a zařadit tak akupresuru jako možné konzervativní řešení do terapie primární dysmenorey.

Pro potřeby práce Vás prosím o potvrzení, že se u pacientky ..... jedná o dysmenoreu primární (funkční) bez zjevné organické příčiny její bolestivé menstruace.

Předem mnohokrát děkuji.

Bc. Klára Beránková,

Studentka 5. ročníku, nMgr. Fyzioterapie, UK FTVS, Praha.

Potvrzuji, že pacientka ..... trpí primární (funkční) dysmenoreou.

V.....

Dne.....

Razítko a podpis ošetřujícího gynekologa:

## 10.7 Seznam grafů

1. Graf č. 1 - Porovnání průměrné hodnoty skóre MDQ vstupního vyšetření u kontrolní a testované skupiny žen.....	65
2. Graf č. 2 - Porovnání průměrné hodnoty deskriptorů bolesti SF-MPQ vstupního vyšetření u kontrolní a testované skupiny žen.....	70
3. Graf č. 3 - Porovnání vizuální analogové škály vstupního vyšetření SF-MPQ u kontrolní a testované skupiny žen.....	70
4. Graf č. 4 - Porovnání stupňů intenzity aktuální bolesti vstupního vyšetření dle dat SF-MPQ u kontrolní a testované skupiny žen.....	71
5. Graf č. 5 - Porovnání vstupních a výstupních hodnot skóre Menstrual distress questionnaire u testované skupiny žen.....	76
6. Graf č. 6 - Porovnání průměrných hodnot skóre Menstrual distress questionnaire vstupního a výstupního vyšetření u testované skupiny žen.....	77
7. Graf č. 7 - Porovnání vstupních a výstupních hodnot deskriptorů bolesti dotazníku Short-Form McGill Pain Questionnaire u testované skupiny žen.....	81
8. Graf č. 8 - Porovnání průměrných hodnot deskriptorů bolesti dotazníku Short-Form McGill Pain Questionnaire vstupního a výstupního vyšetření u testované skupiny žen.....	81
9. Graf č. 9 - Porovnání vizuální analogové škály vstupního a výstupního vyšetření SF-MPQ u testované skupiny žen.....	82
10. Graf č. 10 - Porovnání stupňů intenzity aktuální bolesti vstupního a výstupního vyšetření dle dat SF-MPQ u testované skupiny žen.....	83
11. Graf č. 11 - Porovnání deskriptivních statistických parametrů u kontrolní a testované skupiny žen dle dat MDQ.....	87
12. Graf č. 12 - Porovnání deskriptivních statistických parametrů u kontrolní a testované skupiny žen, dle dat deskriptorů bolesti SF-MPQ.....	88

## 10.8 Seznam obrázků

1. Obrázek č. 1 - Fáze menstruačního cyklu ženy. Převzato z: Malmstajn, 2010.....	19
2. Obrázek č. 2 - Ovariální cyklus. Převzato z: Nováková, 2011.....	21
3. Obrázek č. 3 - Vztah mezi ovulačním a endometriálním cyklem. Převzato z: Malínský, 2004.....	23
4. Obrázek č. 4 - Shrnutí fází menstruačního cyklu, doplněné o hladiny jednotlivých hormonů a tělesnou teplotu během cyklu. Převzato z: Rodgers, 2008.....	24
5. Obrázek č. 5 - Rizikové faktory primární dysmenorey. Převzato z: Lutthe, 2006.....	27
6. Obrázek č. 6 - Patofyziologie primární dysmenorey. Převzato z: Lefebvre, 2005.....	30
7. Obrázek č.7 - Projekce TrPs v rámci posturálního vzoru u gynekologické poruchy. Převzato z: Kolář, 2009.....	31
8. Obrázek č. 8 - Diferenciální diagnostická rozvaha dysmenorey. Převzato z: Lefebvre, 2005.....	34
9. Obrázek č. 9 - Algoritmus vyšetření u dysmenorey. Převzato z: Osayande, 2014.....	36
10. Obrázek č. 10 - Aplikace kineziotapu u primární dysmenorey-anteriorní i posteriorní pohled. Převzato z: Labeaga, 2014.....	40
11. Obrázek č. 11 - Akupunkturální body, využívané v terapii primární dysmenorey. Převzato z: Marek, 2003.....	43
12. Obrázek č. 12 - Schéma směrů alternativní medicíny: Převzato z: Goldrosen, 2001.....	45
13. Obrázek č. 13 - Porovnání lokalizace aktuální bolesti vstupního vyšetření SF-MPQ u kontrolní a testované skupiny žen.....	72
14. Obrázek č. 14 - Porovnání lokalizace aktuální bolesti vstupního a výstupního vyšetření SF-MPQ u testované skupiny žen.....	84



## 10.9 Seznam tabulek

1. Tabulka č. 1 - Charakteristické parametry testované skupiny žen.....	54
2. Tabulka č. 2 - Charakteristické parametry kontrolní skupiny žen.....	55
3. Tabulka č. 3 - Vstupní hodnoty skóre Menstrual distress questionnaire u kontrolní skupiny žen.....	63
4. Tabulka č. 4 - Vstupní hodnoty skóre Menstrual distress questionnaire u testované skupiny žen.....	64
5. Tabulka č. 5 - Vstupní hodnoty skóre Short-Form McGill Pain Questionnaire u kontrolní skupiny žen.....	67
6. Tabulka č. 6 - Vstupní hodnoty skóre Short-Form McGill Pain Questionnaire u testované skupiny žen.....	69
7. Tabulka č. 7 - Vstupní hodnoty skóre Menstrual distress questionnaire u testované skupiny žen.....	74
8. Tabulka č. 8 - Výstupní hodnoty skóre Menstrual distress questionnaire u testované skupiny žen.....	75
9. Tabulka č. 9 - Vstupní hodnoty skóre Short-Form McGill Pain Questionnaire u testované skupiny žen.....	78
10. Tabulka č. 10 - Výstupní hodnoty skóre Short-Form McGill Pain Questionnaire u testované skupiny žen.....	80
11. Tabulka č. 11 - Porovnání statistických parametrů u kontrolní a testované skupiny žen dle dat MDQ.....	86
12. Tabulka č. 12 - Porovnání statistických parametrů u kontrolní a testované skupiny žen dle dat deskriptorů bolesti SF-MPQ.....	87
13. Tabulka č. 13 - Statistická významnost potvrzení hypotézy DP č. 3 dle skóre MDQ.....	89
14. Tabulka č. 14 - Statistická významnost potvrzení hypotézy DP č. 3 dle skóre deskriptorů bolesti SF-MPQ.....	90

---

