

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Ústav ošetřovatelství

Karolina Szotkowská

**Nefarmakologické přístupy tišení menstruačních bolestí
v ošetřovatelské péči**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Zdeňka Mikšová, Ph.D.

Olomouc 2019

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedené bibliografické a elektronické zdroje.

Olomouc 9. května 2019

.....

Podpis

Mé poděkování patří vážené Mgr. Zdeňce Mikšové, Ph.D. za cenné rady, věcné připomínky a vstřícnost při konzultacích této práce. A také celé mé rodině za velkou podporu po celou dobu mého studia.

ANOTACE

Typ závěrečné práce: Bakalářská práce
Téma práce: Nefarmakologické přístupy v ošetrovatelství
Název práce: Nefarmakologické přístupy tišení menstruačních bolestí v ošetrovatelské péči
Název práce v AJ: Non-pharmacological treatment of menstrual pain in nursing
Datum zadávání: 2018-01-21
Datum odevzdání: 2019-05-10

Vysoká škola, fakulta ústav: Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta zdravotnických věd

Ústav ošetrovatelství

Autor práce: Szotkowská Karolina

Vedoucí práce: Mgr. Zdeňka Mikšová, Ph.D.

Oponent práce:

Abstrakt v ČJ: Přehledová bakalářská práce sumarizuje nejaktuálnější poznatky, které jsou publikovány o nefarmakologických přístupech tišení menstruačních bolestí, zabývá se explikací pojmů menstruačních bolestí, především primární a sekundární dysmenoreou, dále nefarmakologickými přístupy pro adolescentní dívky a ženy v reprodukčním věku. Cílem práce bylo předložit aktuální dohledané publikované poznatky o poskytovaných nefarmakologických metodách, které mohou být využity v ošetrovatelské péči. Ze sumarizace poznatků vyplývá, že alternativní přístupy jako jsou fyto terapie (zázvor, skořice, fenykl, meduňka, máta, levandule, heřmánek, kozlík lékařský, kalina obecná a višňovitá, kmín), akupresura, akupunktura, teplo, jóga, dieta, infračervené paprsky pro tišení primární dysmenorey mají pozitivní výsledky. Mohou být použité samostatně nebo jako doplněk k farmakologické léčbě. Periodika byla dohledaná v databázích: BMČ, EBSCO, Science Direct, PubMed, Google Scholar.

Abstrakt v AJ: The bachelor thesis summarizes the most current published findings about non-pharmacological methods for alleviation of menstrual pain, it deals with the explication of the terms menstrual pain, in particular primary and secondary dysmenorrhea, also with non-pharmacological approach for adolescent girls and women of reproductive age. The aim of this bachelor thesis is to present current available published information about the offered non-pharmacological methods, which can be used in nursing care. From the summarized findings comes out, that the alternative approaches as the

phytotherapy (ginger, cinnamon, fennel, lemon balm, mint, lavender, camomile, valerian, cranberrybush, caraway), acupressure, acupuncture, warm, yoga, diet, infrared rays alleviating primary dysmenorrhea have positive results. The alternative therapy treatment can be used autonomously or in addition to pharmacological treatment. Periodicals were retrieved from: BMČ (Bibliographia medica Čechoslovaca), EBSCO, Science Direct, PubMed, Google Scholar.

Klíčová slova v ČJ: Menstruační bolest, nefarmakologická léčba, ošetřovatelství, dysmenorrhea, menstruační křeče, bylinková terapie, akupunktura, akupresura

Klíčová slova v AJ: Menstrual pain, non-pharmacological treatment, nursing, dysmenorrhea, menstrual cramps, herbal therapy, acupuncture, akupresura

Rozsah: 37 stran/ 0 příloh

Obsah

Úvod.....	7
1 Popis rešeršní činnosti.....	9
2 Nefarmakologické přístupy tišení menstruačních bolestí v ošetrovatelské péči.....	12
2.1 Explikace pojmů vztahující se nefarmakologickým přístupům k tišení menstruačních bolestí v ošetrovatelské péči	13
2.3 Nefarmakologické přístupy tišení menstruačních bolestí v ošetrovatelské péči.....	17
2.3 Význam a limitace dohledaných poznatků.....	28
Závěr.....	29
Referenční seznam	30
Seznam zkratk	37

Úvod

Dopad dysmenorey na zdraví a kvalitu života u dospívajících dívek a žen v reprodukčním věku je velmi vysoký. Až 93 % dospívajících dívek a 45 % až 72 % žen trpí dysmenoreou. Ta je také častým důvodem absence dívek ve škole a která velmi ovlivňuje fungování dospívajících dívek a žen v jejich běžném životě. Nejčastější léčba dysmenorey je nesteroidními antiflogistiky, avšak 15 % až 20 % žen tyto léky na bolest nezabírají. Mnoho žen se uchyluje k používání nefarmakologických přístupů. Ženy a dospívající dívky se snaží najít metody, kterými by zvládly nepohodlí a bolest během menstruace. Autoři Lacovides, Avidon a Baker (2015, s. 772) vydali shrnující přehled, ze kterého vyplývá, že až 98 % z 289 dospívajících dívek aspoň jednou zkusilo jakoukoliv nefarmakologickou metodu v rámci tišení menstruační bolesti. Výsledek ukázal na to, že 40 % metod bylo úspěšných. (Yang et al., 2017, s. 1-3)

V souvislosti s touto problematikou je možno položit si otázku: Jaké jsou aktuální publikované poznatky o možných nefarmakologických metodách využitelných v ošetrovatelské péči?

Cílem bakalářské práce je předložit aktuální dohledané publikované poznatky o poskytovaných nefarmakologických přístupech tišení menstruačních bolestí, které mohou být použity v ošetrovatelské péči.

Stanovené dílčí cíle jsou:

Cíl 1

Předložit aktuální dohledané publikované poznatky k explikaci pojmů týkajících se typů menstruačních bolestí a jejich nefarmakologické léčby

Cíl 2

Sumarizace aktuálně dohledaných poznatků o nefarmakologických přístupech k ovlivnění menstruačních bolestí

Jako vstupní studijní literatura byly prostudovány publikace:

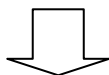
1. BREWER S. 1997. *Na co se ženy bojí zeptat?*, Praha: Maxdorf. 144 s. Medica. ISBN 8085800497.
2. HAKL M. 2013. *Léčba bolesti: současné přístupy k léčbě bolesti a bolestivých syndromů*. 2., dopl. vyd. Praha: Triton, 237 s. ISBN 978-802-0429-025.
3. HAWKEY S. a HAYFIELD R. 2001. *Přírodní léčba: homeopatie, bylinky, relaxace, stres*. Praha: Grada Publishing. 192 s. ISBN 8024701073.
4. HEŘT J. 1995. *Alternativní medicína: možnosti a rizika*. Praha: Grada. 207 s. ISBN 8071691518.
5. ROKYTA R. 2009. *Bolest a jak s ní zacházet: učebnice pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada. 174 s. ISBN 9788024730127.
6. SCHNEIDER E. 2005. *Encyklopedie přírodní léčby*. Praha: Advent-Orion. 352 s. New start. ISBN 8071727709.

1 Popis rešeršní činnosti

Pro rešeršní činnosti byl použit standardní postup vyhledávání s použitím vhodných klíčových slov a s pomocí booleovských operátorů.

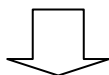
VYHLEDÁVACÍ KRITÉRIA:

- **klíčová slova v ČJ:** Menstruační bolest, nefarmakologická léčba, ošetrovatelství, dysmenorrhea, menstruační křeče, bylinková terapie, akupunktura, akupresura
- **klíčová slova v AJ:** Menstrual pain, non-pharmacological treatment, nursing, dysmenorrhea, menstrual cramps, herbal therapy, acupuncture, akupresure
- **jazyk:** čeština, slovenština, angličtina, polština
- **období:** 2007 – leden 2019
- **další kritéria:** recenzovaná periodika

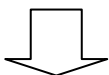


DATABÁZE:

Bibliographia medica Českoslovaca, EBSCO, Science direct,
PubMed, Google Scholar, Medline

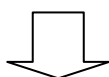


Nalezeno 178 článků



VYZAŘUJÍCÍ KRITÉRIA

- duplicitní články: 57 článků
- články neodpovídající cílům: 81 článků



SUMARIZACE VYUŽITÝCH DATABÁZÍ A DOHLEDANÝCH DOKUMENTŮ

Bibliographia medica Českoslovaca - 2 články

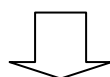
EBSCO - 15 článků

Science direct - 4 článků

PubMed - 13 článků

Google Scholar - 5 článků

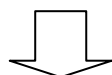
Medline - 1 článek



SUMARIZACE DOHLEDANÝCH PERIODIK

Plos One	2 články
Rehabilitace a fyzikální lékařství	1 článek
Rivista Italiana di Medicina dell'Adolescenza	1 článek
American Journal of Obstetrics and Gynecology	1 článek
Human Reproduction Update	1 článek
Praktické lékařství	1 článek
Sleep Medicine	1 článek
Reproductive Biology	1 článek
Iranian Red Crescent Medical Journal	1 článek
Journal of Clinical and Diagnostic Research	1 článek
Complementary Therapies in Clinical Practice	1 článek
Iranian journal of nursing and midwifery research	1 článek
Women Health Bull	1 článek
Pain Medicine	1 článek
The Journal of the Pakistan Medical Association	1 článek
Journal of Alternative and Complementary Medicine	4 články
Taiwanese Journal of Obstetrics & Gynecology	1 článek
World Family Medicine Journal/Middle East Journal of Family Medicine	1 článek
Annals of Medical and Health Sciences Research	1 článek
Iranian Journal of Pharmaceutical Research	1 článek
Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research	1 článek

Praktický lékař	1 článek
Kontakt	1 článek
Alternative therapies in health and medicine	1 článek
Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine	1 článek
Journal of Clinical Nursing	1 článek
Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja	1 článek
The Nurse Practitioner	1 článek
Nursing & Health Sciences	1 článek
Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology	1 článek
Pakistan Journal of Medical Sciences	2 články
Altern Ther Health Med	1 článek
Česká Gynekologie	2 články
An International Journal of Obstetrics and Gynecology	1 článek



Pro přehled publikovaných poznatků bylo využito 40 článků, 4 bibliografické zdroje.

2 Nefarmakologické přístupy tišení menstruačních bolestí v ošetrovatelské péči

Dysmenorea je nyní považována za aktuální zdravotní problém, který se ve světě vyskytuje čím dál častěji. Výzkum poukazuje na problém absence žen v práci nebo ve škole, a to právě v souvislosti s dysmenoreou. Například ve Švédsku trpí bolestivou menstruací až 72 % procent žen, v Iráku počet stoupl až na 85 % (John, Jacobson et al. 2018, Nasehi et al., 2013, s. 355-356, Koliba, 2010, s. 232). Prevalenci menstruační bolesti konkrétně primární dysmenorey je však velice těžké určit, protože mnoho žen a dívek menstruační bolest vnímá jako součást běžného života, z tohoto důvodu mnoho z nich nevyhledává zdravotnickou péči (De sanctis et al., 2016, s. 6-8). Ženy stále častěji vyhledávají nefarmakologické přístupy pro tišení menstruačních bolestí, aby zvládly menstruační nepohodlí. Mezi nefarmakologické metody, které mohou vyzkoušet lze zahrnout například bylinné terapie, akupunkturu, akupresuru a další alternativní metody. Důvodem, proč se snaží nalézt vhodnou alternativu pro jsou často doznávané nežádoucí účinky farmakologické léčby. Stále častěji jsou jejich první volbou léčby menstruační bolesti nefarmakologické přístupy (Yang et al., 2017, s. 1-4). Ačkoli jsou tyto metody v poslední době velmi rozšířené, informovanost všeobecných sester a studentů ošetrovatelství je velmi omezená, sestry nemají dostatek znalostí, tudíž nevědí, co můžou pacientkám poradit. Pouze výjimečně se studenti ošetrovatelství učí v rámci studia o nefarmakologických přístupech pro tišení menstruačních bolestí. Studenti oboru ošetrovatelství v Turecku se vzdělávali a zabývali správnou technikou různých nefarmakologických přístupů, jak již dříve zmíněných, tak dalších, jako například meditace, léčba chladem, horkem, muzikoterapií, psychoterapií, hypnoterapií, relaxační technikou. Karabulut a kolektiv ve své studii poukázal, že neznalosti studentů ošetrovatelství v tématech aplikace nefarmakologických přístupů, typu nefarmakologických přístupů a možností nefarmakologické léčby, může způsobit nedostatečnou úlevu od bolesti. Na Univerzitě Atatürk v Turecku byl použit deskriptivní průzkum u 388 studentů ošetrovatelství. Cílem průzkumu bylo prozkoumat typy bolesti u studentů a nefarmakologické metody tišení bolesti. Průzkum byl proveden pomocí dotazníku. Nejfrektovanější metody pro úlevu bolesti u studentů byly aplikace tepla, odpočinek v temné místnosti, bylinná terapie, léčba chladem a masáže (Karabulut, Gürçayır, Aktaş, 2015, s. 23- 24, Jenabi, 2013, s.8-9).

2.1 Explikace pojmů vztahující se nefarmakologickým přístupům k tišení menstruačních bolestí v ošetrovatelské péči

Menstruační bolest je odborně označována jako dysmenorea. Jedná se o křečovitě ostré bolesti v oblasti podbřišku, které se objevují nepravidelně. Jejich intenzitu ovlivňují stresy z práce, školy a další namáhavá životní období. Menstruační bolest často způsobuje také další problémy, jako je bolest zad v bederní krajině nebo může být doprovázena průjmem, nauzeou, popřípadě zvracením. Bolestivost je způsobená častou nerovnováhou hormonů estrogenu, progesteronu, a především prostaglandinu. Prostaglandin, je produkován ve větším množství právě hlavně u žen trpících dysmenoreou. Tento hormon ovlivňuje hladké svalstvo střevní stěny, což způsobuje křeče v břiše a také vede k průjmům. Sloučeniny prostaglandinu způsobují kontrakci myometria, což vede k nedokrvení dělohy.

Dysmenorea se dělí na primární a sekundární. Primární dysmenorea není patologií, jedná se spíše o psychosomatické onemocnění, které může ztížit běžné fungování v životě. Projevuje se mnohočetným krvácením se srážlivostí. Mezi její projevy taktéž patří přítomnost křečovitých bolestí podbřišku během prvních 72 hodin menstruace. Primární dysmenorea může začít při první ovulaci, často se projevuje od 20 roku života a mizí po porodu. Velký vliv na vznik tohoto onemocnění má genetika. Pokud matka adolescentky trpěla primární dysmenoreou, je velká pravděpodobnost, že dívka bude mít stejné problémy (Koliba, 2010, s. 232). Genetická predispozice však není jediným faktorem, který ovlivňuje vznik primární dysmenorey. Dalšími vlivy, jak uvádí studie autora Rad a kolektivu jsou: premenstruační syndrom, nízký BMI index, špatná životospráva, kouření, duševní porucha, sociální slabost. Bylo potvrzeno, že tyto faktory jsou častým zdrojem primární dysmenorey u mladých dívek. Nepochybně může dysmenoreu vyvolat také nadměrná zátěž v práci nebo ve škole, stres či celková psychická nepohoda. Studie z roku 2018 autora Rad a kolektivu v Taiwanu uvádí, že bolest vyvolává zvracení, suprapubické křeče, lumbosakrální bolest zad, nauzeu, průjem, únavu, vyčerpání, narušuje běžné denní fungování a komfort (De sanctis et al., 2016, s. 6-7, Rad et al., 2018, s. 806-807). V roce 2011 bylo zjištěno, že dysmenorea má vliv na spánek, konkrétně primární dysmenorea narušuje REM fázi spánku u žen a mladých dívek. Bylo zkoumáno 328 respondentek, které trpí dysmenoreou a mají problém se spánkem. Zkoumala se účinnost nesteroidních antiflogistik na poruchu spánku, v průběhu menstruace. Výsledek studie poukázal na to, že léky neměly výrazný vliv na poruchy spánku, během menstruačních bolestí (Araujo et al., 2011, s. 1028-1030). Sekundární dysmenorea vzniká na podkladě jiného zdravotního problému, nejčastěji endometriózy, dále pak adenomyózy, polypů děložní sliznice či gynekologických zánětů. kdy se jedná o

endometriózy nejčastěji přítomného endometria na extrauterinním místě. Dále adenomyóza, fibrinoidy, polypy děložní sliznice, gynekologické zánětlivé onemocnění např. pánve. Sekundární dysmenorea může nastoupit v průběhu dvou let od první menstruace (Iancovides Avidon, Baker, 2015, s. 763). Nejčastější příčinou sekundární dysmenorey je endometrióza. Endometrióza je zánětlivé estrogen dependentní onemocnění. Zánět vyvolává tkáň připomínající endometrium, avšak přítomná mimo dutinu děložní. Endometrióza se nejčastěji projevuje bolestí: dysmenoreou, chronickou pánevní bolestí nebo bolestí při pohlavním styku – dyspareunie. Jelikož dyspareunie zásadně ovlivňuje aktivní sexuální život pacientky, často se dostávají do psychické, sociální nepohody, zhoršuje se jim kvalita života (Janoušková et al., 2018, s. 148-151). Dochází také ke snížené plodnosti pacientky. Mezi další příznaky endometriózy patří bolestivé močení – dysurie, abnormální děložní krvácení, také bolest při stolici – dyschézie (Koliba, Kužel, Fanta, 2017, s. 412-413).

Škály pro určení menstruační bolesti

První bolesti přicházejí z pravidla tři až čtyři hodiny před krvácením, u některých dívek první symptomy můžou přijít už den před menstruací. Bolest v různé intenzitě přetrvává dva až čtyři dny. Intenzita bolesti se rozděluje do tři stupňů podle škály VMS (visual numeri scale), a to na mírnou, střední a těžkou bolest. Zatímco přítomnost mírné bolesti ženy a dívky téměř neovlivňuje, u střední intenzity bolesti se projevují problémy s běžnými denními činnostmi. V tomto případě lze bolest utišit analgetickou terapií. Těžká bolest vyžaduje analgetika, ale i při jejich užívání bolest přetrvává. U menstruační bolesti se nejčastěji používají dvě škály. VAS (vizuální analogová stupnice) – analogová škála bolesti, kde pacientky můžou označit intenzitu bolesti od 0 do 10 a namalovat křivku podle časového intervalu, kdy bolest nastupuje. Druhá škála je již zmiňovaná VMS, která vnímá intenzitu bolesti a vliv na denní aktivitu. Jelikož bolest je subjektivní pocit, nedá se přesně definovat intenzitu a stupeň bolesti, protože každá dívka a žena jí cítí jinak (De sanctis et al., 2016, s. 6-8, Yang et al., 2017, s. 1-3).

Farmakologická léčba menstruačních bolestí

Léčba bolesti při primární dysmenorey je především farmakologická, mnoho žen používá perorální antikoncepci nebo nesteroidní antiflogistika, které snižují hladinu prostaglandinu, tedy i nadměrné děložní stahy. Mezi nesteroidní antiflogistika patří Nimesulid, který se používá především k symptomatické léčbě, při bolestivých zánětlivých stavech. Do skupiny Nimesulidů řadíme léky Aulin, Nimesil a Coxtral. Účinek Nimesilu se dostaví do 15-30 minut, je vhodný k léčbě primární bolesti. Užívání tohoto léku je vázáno na lékařský předpis (Koliba, 2010, s. 234).

Některé studie poukazují, že užívání tohoto léku, může mít lehké vedlejší účinky, jako je průjem, bolest žaludku nebo nauzea, ale také může mít velmi závažné nežádoucí účinky, kdy může dojít až k chronickému selhání ledvin (Daily et al., 2015, s. 2244). Jako další farmakologickou léčbu dysmenorey jsou uváděna především analgetika, ta jsou ve většině případů volně prodejná. Mezi nepoužívanější analgetika se řadí kyselina acetylsalicylová (Aspirin). Aspirin je analgetikum a antipyretikum. Může se používat až 8 tablet denně. Dalším často využívaným analgetikem je Ibalgin, který má léčivou látku Ibuprofen a patří do skupiny nesteroidních protizánětlivých léčiv, proto je důležité užívat Ibalgin před začátkem cyklu. Dále jsou využívány i ostatní analgetika, jako jsou například léky s obsahem paracetamolu (Ataralgin, Valetol). Častým medikamentózním opatřením je také kombinovaná hormonální antikoncepce, díky které se menstruace stává slabší, pravidelnou, a navíc působí jako prevence neplánovaného těhotenství (Koliba, 2010, s. 234).

Premenstruační syndrom

Je důležité rozlišit menstruační bolesti od premenstruačního syndromu. Premenstruační syndrom nastupuje zhruba týden před menstruačním cyklem. Je to souhrn obtíží jak psychických, tak i fyzických (Koliba, 2010, s. 232). Mezi klinické projevy patří napětí prsou, bolest hlavy, nadýmání, bolest břicha, zhoršený stav pleti, pokles diurézy, mastalgie. Častější příznaky jsou psychického rázu, ženy trpí změnou nálad, sociální izolací, únavou, depresí, podrážděností, ztrátou důvěry (BJOG, 2016, s. 8). Premenstruační syndrom začíná v luteální fázi, která trvá zhruba 7 až 16 dní. Premenstruační syndrom netrvá nikdy déle než do počátku menstruace, nikdy nezasahuje do druhé poloviny folikulární fáze. Příčiny vzniku syndromu nejsou dodnes známe, odborná literatura jej dělí do tří základních rozdělení. První rozdělení zkoumá premenstruační syndrom z psychologického hlediska jako příčiny vnímá stres, beznaděj, bezmocnost, emoční distres, spory v manželství, narušený postoj k menstruaci. Na druhé straně mezi fyziologické faktory se řadí deficit zinku, vitamínu A, nebo vzestup hodnoty mědi či hypoglykemie. Poslední neuroendokrinní faktory se týkají nesprávného poměru neralokortikoidů, glukokortikoidů, opioidů, androgenů a progesteronu. Diagnostika premenstruačního syndromu je dlouhodobá, jedná se o minimálně dvouměsíční pozorování symptomu, optimálně se doporučuje tříměsíční pozorování. Symptomy musí mít stejný charakter, musí se objevovat v luteální fázi a končit před druhým týdnem menstruačního cyklu. Léčba PMS spočívá hlavně v úpravě životního stylu (eliminace konzumace alkoholu, kávy, tekutin a pokrmů obsahujících kofein). Doporučuje se spolupracovat s psychologem. Pacientce se podává kombinovaná hormonální antikoncepce v kombinaci s drospirenonem. Specifická

forma premenstruačního syndromu je dysforická porucha PMS. (Roztočil, Bartoš, 2011, s. 433).

Nefarmakologické přístupy tišení menstruačních bolestí

Neexistuje univerzální definice, která by nefarmakologické přístupy charakterizovala, nejčastěji je specifikována jako soubor alternativních, nefarmakologických, neinvazivních metod, které mají charakter různorodých postupů. Řadí se mezi ně užívání bylinek, masáže, chiropraxe, akupunktura, akupresura, dietní terapie, transkutánní elektrická nervová stimulace a mnoho dalších. Veškeré nefarmakologické metody terapie bolesti jsou klasifikovány jako komplementární a alternativní medicína (CAM). Nejčastěji se doporučují především v klinikách a v ambulancích. Americké studie ukazují, že 50-70 % obyvatelstva používá CAM k prevenci zdravotních problémů. Americké certifikované všeobecné sestry a porodní asistentky často doporučují CAM z důvodu pozitivních výsledků (Karabulut, Gürçayır, Aktaş, 2015, s.24, Jenabi, 2013, s.8-9). Koliba (2010, s. 234) pojednává o obecných zásadách zvládnutí menstruačních bolestí bez použití farmakologické léčby, zaměřuje se na změnu životosprávy. Ženám a dívkám se doporučuje zdravá výživa, a to tedy vyvážená strava s nedostatkem potřebných živin a dodržování pitného režimu. Je důležité se věnovat sportovním aktivitám, především doporučeným čínským sportům, jako je jóga nebo Tai chi. Tato cvičení mohou zmírnit menstruační bolest. Při cvičení se totiž uvolňují endorfíny, což napomáhá k lepší náladě pacientek. Ženy se při cvičení zaměřují na správný dech a učí se správnému prodechnutí pánevní oblasti. Cvičení pozitivně ovlivňuje duševní pohodu. Právě duševní stránka pacientky je často důležitější než samotná fyzická stránka ženy.

2.3 Nefarmakologické přístupy tišení menstruačních bolestí v ošetrovatelské péči

Většina žen využívá nefarmakologické přístupy léčby, ačkoli ví, že tyto metody nejsou vždy efektivní. Hledají alternativy pro zvládnutí svého menstruačního nepohodlí. Mezi tyto přístupy patří fototerapie, přijímání vitaminových suplementů, používání zahřívacích podložek, dostatečný odpočinek, spánek, cvičení, meditace nebo inhalace éterických olejů. Až 80 % žen vyspělých zemí využívá alternativní, nefarmakologickou metodu léčby menstruační bolesti. Tyto ženy se shodují na názoru, že farmakologická léčba, zejména hormonální, vzhledem k vysokému počtu vedlejších účinků není tak vhodná jako nefarmakologická léčba menstruačních bolestí (Jaafarpour, 2015, s. 1-2, Iacovides, Avidon, Baker, 2015, s. 772).

Fytoterapie

Napříč kulturami celého světa je rozšířené využití bylinek a koření v kulinářství, kde slouží k dochucování jídla. V poslední době se výzkumy čím dál tím více zaměřují na použití koření a bylinek ve zdravotnictví. Autoři Rakhi et al. (2018, s. 1-2) a kolektiv předložili dohledané poznatky, o schopnosti inhibice a usmrcování mikroorganismu koření a bylinek. Bylinky a koření mají antioxidační, antidiabetickou, antikarcinogenní, protizánětlivou, hypolipidemickou schopnost, mají analgetizující účinky pro léčbu dysmenorey. Mnoho žen si fytoterapii vybere, protože bylinky jsou dostupné v obchodech či lékárnách a můžou se samostatně podávat. Pro svou dostupnost jsou bylinky ženami používány velmi často (Jenabi, 2013, s.8-9). V rámci léčby menstruační bolesti se užívá například zázvor, skořice, fenykl, heřmánek, máta, meduňka, kozlík lékařský, kalina obecná, višňolistá a kmín (Rajabzadeh, 2018, s. 253).

Užívání **zázvoru** (lat. *Zingiber officinale*) má dlouholetou tradici k alternativním léčebným účelům. Důvodem častého využívání je množství látek, které obsahuje. Kořen zázvoru obsahuje gingerol, gingerdion, gingediol, kyselinu káвовou, kapsaicin, beta-karoten, kurkumin (Rahnama et al., 2012, s.2). Tyto složky vykazují antioxidační, antikarcinogenní, protizánětlivé, analgetické účinky. Bylo prokázáno, že kořen zázvoru obsahuje protizánětlivý faktor, který pomáhá při poruchách pohybového aparátu, používá se u lidí s osteoartritidou či osteoartrózou. Výzkumy dále dokazují, že zázvor působí jako inhibitor cyklooxygenázy, což způsobuje inhibici prostaglandinu. Zázvor se doporučuje používat třikrát denně minimálně 3 dny před menstruací, pomáhá zmírnit bolest a také dobu trvání menstruace. Studie autora Daily et al. (2015, s. 2243–2245) prokázala, že u žen trpících primární dysmenoreou kořen zázvoru

zkracuje menstruaci a tlumí menstruační bolest. Zázvor slouží jako prevence nauzey a zvracení po chemoterapii, operacích a při těhotenství. Už před 2500 lety si Zingiber officinale získal své místo v čínské medicíně. Avicena, otec moderní medicíny, ve svém kanonu uvádí blahodárné účinky kořene zázvoru při léčbě dysmenorey. Účinky zázvoru ovlivňující menstruační bolest byly předmětem zkoumání mnoha dalších výzkumů (Ozgoli, Goli, Moattar, 2009, s.129-130). V roce 2009 byl v Iránu proveden průzkum, kterého se zúčastnilo 180 studentek z dvou různých lékařských univerzit. Studentky byly rozděleny do tří skupin. První skupině bylo podáno 250mg zázvoru, druhé 250mg kyseliny mefenamové a skupině třetí 400mg ibuprofenu. Všechny aplikované léky byly ve formě tablet a měly shodný vzhled. Výsledek tohoto výzkumu poukázal na to, že některým zúčastněným zázvor zmírnil krvácení. Kořen zázvoru měl stejné účinky jako ibuprofen a kyselina mafanamová a rovněž zabraňoval nauze a zvracení (Ozgoli, Goli, Moattar, 2009, s.129-130). Další studie pocházející z Iránu zkoumala 120 dívek, které byly rozděleny do dvou skupin, jedna skupina užívala 500mg placebo prášku, druhá skupina užívala 500mg prášku z kořene zázvoru. Studie ukázaly, že účinky placebo prášku byly ve velké míře pozitivní, avšak účinky kořene zázvoru měly lepší výsledky v mírnění bolesti a doby dysmenorey (Rahnama et al., 2012, s.2-6). Výzkumu z roku 2018, který byl proveden v Taiwanu se zúčastnilo 168 dívek ve věku 18 až 26 let. Ty byly následně rozděleny do 2 skupin. První skupina obdržela tablety s obsahem Novafenu a druhá skupina obdržela identicky vypadající tablety, které byly naplněné jemným práškem obsahujícím 200mg zázvoru. Ze statistik vyplynulo, že Novafen měl o 3,8 % lepší úspěšnost při zmírnění bolesti. Tato studie však doporučila užívat zázvor, kvůli lepší toleranci, nezpůsobuje totiž žádné vedlejší účinky (Rad et al., 2018, s. 807-809).

Skořice (lat. Cinnamomum) existuje více druhů. Nejvýznamnější jsou Cinnamomum zeylanicum a Cinnamomum verum pocházející ze Srí Lanky. Další odrůdy – Cinnamomum Cassia a Cinnamomum Aromaticum – pocházejí z Jižní Číny. Skořice má spoustu chemických složek, nejdůležitější jsou cinnamaldehyd, eugenol, cinnzeylanin, cinnamonfilin, arabinoxylan, éterické oleje, tanin a mnoho dalších. Kořeněná chuť skořice je způsobená složkou cinnamaldehydu, která je součástí skořicové kůry. Ve zdravotnictví je cinnamaldehyd nejrozšířenější, a to pro své pozitivní účinky. Tato látka je protizánětlivá, antikarcinogenní, antioxidační, antimikrobiální a také antidiabetická. Složka skořice cinnamaldehyd má velký význam v léčbě patofyziologických poruch, používá se při menstruačních poruchách. Konkrétně při léčbě dysmenorey se užívají extrakty ze skořice (Alotaibi, 2015, s.27-28). Autoři studií poukazují na to, že skořice měla velký význam při léčbě nauzey, zvracení, křečích břicha, při snížení glukózy v krvi a při snížení cholesterolu. Historie

využití skořice sahá až do středověku, používala ji již populace Číny a Egypta v tradiční medicíně (Jahangirifar, Taebi, Dolatian, 2018, s. 4). V Ilamu byla v letech 2013-2014 provedena studie, která se zabývala zkoumáním účinku skořice na menstruační bolest u studentek ošetrovatelství a porodní asistence. Této studii se zúčastnilo 76 studentek, které byly náhodně rozděleny do tří skupin. První skupina dostala tabletu s práškem skořice, druhá skupina s obsahem škrobu, ve třetí skupině studentky užívaly ibuprofen. Výsledky studie byly velice pozitivní, skořice měla ve srovnání s placebo efektem velmi dobré účinky. Skořice zmírnila menstruační krvácení, bolest, zvracení, nauzeu. Studie potvrdily vhodnost užívání skořice u primární dysmenorey (Jaafarpour et al., 2015, s. 2-6).

Fenykl (lat. *Foeniculum vulgare*) je bylina, která je často používána v potravinářství. Je velmi chutný, prospívá trávení a zažívání. Jeho složky mají diuretické a antispazmatické účinky, které přečišťují organismus a podporují zdraví (Nasehi et al., 2013, s. 356). Studie ukazují, že fenykl je protizánětlivý, analgetizující, pomáhá při kojení, také je vhodná na odstranění obstrukce žlučových cest. Medicína v Iránu objevila, že éterický olej fenyklu má vliv na snížení primární dysmenorey a příznaků, které ji doprovázejí (Rajabzadech, 2018, s. 256). Fenykl byl registrován v léčbě menstruační bolesti už v starodávných perských lékařských knihách, kde se tato léčba doporučovala (Marzban, Salehi, 2018, s. 1-4). Marzban a Salehi vytvořili metaanalýzu, která zkoumala až 19 databází o účinku fenyklu v léčbě primární dysmenorey. Studie ukazují, že fenykl je vhodný k léčbě primární dysmenorey, výsledky studie nejsou však schopné určit vhodnou dávku. (Marzban, Salehi, 2018, s. 1-4). V iránském městě Tabriz byl proveden výzkum na 68 studentkách lékařské fakulty, které trpí primární dysmenoreou. Respondentky byly rozděleny do dvou skupin. První skupina obdržela tabletu s fenyklem v kombinaci s vitamínem E, druhá skupina užívala Ibuprofen. Výsledek poukazuje na to, že fenykl v kombinaci s vitamínem E byl výrazně účinnější v prvních dvou hodinách. Účinek ibuprofenu se dostavil později. Studie doporučují užívat fenykl pacientkám, které mají problém s požíváním chemických látek (Nasehi et al., 2013, s. 356-358).

Meduňka (lat. *Melissa officinalis*) je v bylinné terapii velmi cenná. Nejčastěji se používána ve formě esenciálního oleje, její hlavní složky jsou citral, citronellal a geraniol. Tyto složky mají mnoho funkcí – slouží jako tonikum, antispasmodikum, antimikrobiální aktivita proti všem mikroorganismům, antioxidant, analgetikum a taktéž hypnotikum. Meduňka se používá v neurologii, pro zlepšení paměti a na úlevu od bolesti způsobené stresem. Užívání meduňky je také doporučeno při Alzheimerové chorobě, je vhodná při migréně, revmatismu, při sexuálních poruchách, při změně nálad, poruchách imunitního systému a menopauze. Pro své relaxační účinky je meduňka ve formě esenciálního oleje používána při snižování

menstruační bolestí. V roce 2014 bylo zkoumáno 110 dívek z Azadské Univerzity v Iránu. Účastnice výzkumu byly ve věku 18-25 let. Dysmenorea u těchto dívek byla mírného nebo středního stupně. Respondentky byly náhodně rozděleny do dvou skupin. První skupina o 55 dívkách užívala tabletu, která obsahovala 330 mg meduňky třikrát denně. Druhá skupina, která čítala rovněž 55 dívek, užívala tabletu obsahující škrob. Tablety byly v obou případech podávány již tři dny před počátkem menstruace. Výzkum dokončilo 100 dívek. Výsledky této studie ukázaly, že meduňka zmírňuje dysmenoreu, proto se její používání doporučuje před i během menstruace (Mirabi et al., 2017, s. 172).

Máta (lat. *Mentha Longifolia*) se řadí mezi horké bylinky. Používá se především při žaludečních problémech, nevolnosti, zvracení a dysmenorei. Obsahuje fenolické sloučeniny, jako jsou kyselina rozmarýnová a flavonoidy. Má antimikrobiální, antivirové, antioxidační a analgetické účinky. Studie dokazují, že mentol, který je obsažený v mátě, má myorelaxační schopnosti (Rajabzadeh, 2018, s. 254). Máta je jedna z bylinek, které se používají v tradiční čínské medicíně, hlavně její mentolová složka. Máta působí pozitivně při zvracení a při průjmu. Studie potvrdily, že extrakt máty peprné má analgetizující a protizánětlivé účinky, které mají dobrý vliv na primární dysmenoreu (Masoumi et al., 2016, s. 363-366). Jeden z výzkumů věnující se účinkům máty peprné byl proveden v letech 2012–2013. Bylo sledováno 127 dívek z Hamadánské Lékařské Univerzity, které trpěly primární dysmenoreou. Byly vybrány respondentky ve věku 18 až 25 let, které netrpěly žádným závažným onemocněním ani alergií na kyselinu mefenamovou. Dívky byly náhodně rozděleny do dvou skupin, každé skupině byly podány pilulky s jiným obsahem. Jeden druh pilulek obsahoval kyselinu mefenamovou a druhý mátu peprnou. První skupině byly jednou denně podávány pilulky obsahující mátu peprnou, a to po dobu tří dnů menstruace. Tento postup se opakoval ve dvou menstruačních cyklech. Ve třetím cyklu byly respondentkám podávány pilulky s obsahem kyseliny mefenamové co 8 hodin po dobu tří dnů menstruace. Postup u druhé skupiny byl zvolen obráceně. Jednou denně byly respondentkám podávány pilulky obsahující kyselinu mefenamovou, po dobu tří dnů menstruace. Toto se opakovalo ve dvou menstruačních cyklech a ve třetím cyklu byly dívkám podávány pilulky obsahující mátu peprnou. Výsledky tohoto výzkumu byly velmi vyrovnané. Zjistilo se, že máta peprná působí pozitivně při zvracení, nevolnosti a při menstruační bolesti, ale nedokáže zmírnit bolest tak jako kyselina mefenamová. Máta neměla žádný vliv na délku ani sílu menstruace. Studie poukazuje na to, že máta je vhodnější při léčbě menstruační bolesti, protože nemá tolik nežádoucích účinků jako kyselina mefenamová (Masoumi et al., 2016, s. 363-366).

Levandule (lat. *Lavandula angustifolia*), která je využívána formou aromaterapie. Aromaterapie byla od nepaměti používána jako metoda pro snížení menstruační bolesti, porodní bolesti a zmírnění křeče. Aroma napomáhá při úzkostech po porodu, protože napomáhá k uvolnění endorfinu a serotoninu. Levandule účinkuje antispasmodicky a jako relaxancia. Éterické oleje levandule stimulují hlavně čichové buňky, což způsobuje uvolnění a zklidnění při stresu. (Nikjou et al., 2016, S. 211-213). Výzkum účinku levandule byl proveden v roce 2013 u studentek Lékařské Univerzity v Ardabilu v Iranu. Bylo zkoumáno 200 studentek ve věku od 20 do 30 let. Kritériem bylo menarche před 20 rokem života, pravidelný cyklus, respondentky nesměly trpět závažným onemocněním a alergií na levanduli. Studentky byly náhodně rozděleny do skupin A a B. Skupina A inhalovala vatu napuštěnou 10ml levandulového oleje. Skupina B inhalovala vatu napuštěnou 10ml ředěného mléka. Všechny respondentky inhalovaly vatu 30 min denně první tři dny menstruačního cyklu ve dvou po sobě následujících cyklech. Výzkum poukazuje na to, že inhalace levandule, která se vstřebává do plic a krve přes nos vyrovnává duševní a fyzickou stabilitu. Aromaterapie levandule se při primární dysmenorei doporučuje, výsledek poukazuje na to, že snižuje menstruační bolest. Při dysmenorei se doporučuje inhalace, především však masáže éterickým olejem z levanduli (Nikjou et al., 2016, S. 211-213)

Heřmánek (lat. *Matricaria Chamomilla*) je označován jako květina, která se používá v bylinné terapii. Extrakt heřmánku má protizánětlivé, protikřečové, antiúzkostné a sedativní vlastnosti. Heřmánek snižuje riziko vzniku žloutenky, má pozitivní vliv na plíce a játra. Je vhodný při zácpě, bolesti žaludku, střevních problémech, při problémech se spánkem, špatné náladě, a rovněž při menstruačních křečích. Podporuje duševní pohodu, zklidňuje hyperaktivitu, pomáhá při trávení. Eliminuje otoky, infekce, bolesti na hrudi a bolesti břicha, zejména žaludků. Heřmánek se nejčastěji používá v podobě esenciálního oleje nebo čaje.

Kozlík lékařský (lat. *Valeriana officinalis*) se používal již v 11. století, a to jako sedativum. Posiluje játra, žaludek, mozek, snižuje infekce. Jeho složky fungují podobně jako benzodiazepiny. Kozlík lékařský je vhodný při bolestech břicha, menstruačních bolestech, při dysmenorei a bolestech na hrudníku

Kalina obecná (lat. *Viburnum opulus*) a **višňovitá** (lat. *Viburnum prunifolium*) jsou dle studií velmi vhodné pro zmírnění menstruační bolesti. Jejich vlastnosti totiž dokážou zmírnit menstruační křeče, bolesti a kontrakce děložního svalstva. Dávka podávání této byliny je individuální. Některé studie poukazují na to, že Kalina, oproti ibuprofenu, nemá vedlejší účinky.

Kmín (lat. *Cuminum cyminum*) patří do skupiny horkých bylinek. Studie ukázaly, že snižuje krevní tlak a menstruační bolest. Je vhodný při hubnutí a nadměrném pocení. Výzkum ukázal, že má podobné účinky jako kyselina mefenamová, a proto se doporučuje při menstruačních bolestech. (Rajabzadech, 2018, s. 253-256).

Akupunktura

Definici akupunktury lze vyvodit ze slov „acus“ a „puncto“. Acus v překladu znamená ostrý bod, puncto znamená propíchnout. V Číně i Vietnamu je akupunktura jeden samostatný celek alternativní, orientální medicíny (Marek a kol., 2016, s.24-25). Jedná se o manipulace se speciální jehlou, která se vpichuje do různých částí těla. Akupunktura je čínská starověká technika používaná již více jak 2000 let. Měla a má vždy přesný postup, začíná se rotujícím vpíchnutím jehly do kůže a tento vpich pak způsobuje úlevu od bolesti. Akupunkturisté ručním vpichováním jehly hledají životní sílu Qi. Věří, že se uvolní hypotetický kanál a síla díky tomu půjde dál. V dnešní době má akupunktura mnoho typů. Aplikuje se akupunkturální body, které jsou stimulovány přes elektrody, do akupunkturálních bodů se aplikují chemikálie nebo se provádí tlaková masáž – akupresura (Deer, Leong, Ray, 2015, s. 123).

Pozitivní vliv akupunktury na menstruační bolest potvrdila metaanalýza z roku 2017. Tato metoda se zařazuje do nízkorizikové, nefarmakologické skupiny. Akupunktura, která je součástí čínské alternativní medicíny, je účinná při léčbě symptomu primární dysmenorey a menstruační bolesti. Jedna z nejkvalitnějších a nejstarších metod je ruční akupunktura, která funguje na bázi vpíchnutí jehly do kůže do speciálních bodů, které se jmenují “acupoints“. Jehly jsou v akupunkturálním bodě zapíchnuty zhruba 20 až 60 minut. V poslední době se často kombinuje tradiční akupunktura s elektroakupunkturou, u které se dá přesně nastavit intenzitu, frekvenci a dobu trvání. Výsledek metaanalýzy ukazuje na lepší účinnost elektroakupunktury v porovnání s farmakologickou léčbou (Yu et al., 2017, s. 1-2), (Chao, 2014, s. 50). Jiné studie zkoumají injekční akupunktury, u které se jehly vpichují do akupunkturálních bodů. V posledních letech se používají častěji, kvůli snadnému podání a menší časové náročnosti. Pomocí této formy akupunktury lze do akupunkturálního bodu zavést vitamíny, léky a rostlinné extrakty. Tato metoda se vyvinula v Asii a používá se především v Číně a Koreji. Je potvrzeno, že tyto hypodermické injekce zrychlují léčbu, uvolňují bolest, jsou vhodné především u chronických bolestech, konkrétně u artritid, bolestech hlavy a při muskuloskeletálních bolestech. Již od roku 1985 se u léčby primární dysmenorey používala injekční akupunktura. Výzkum, který byl proveden v San Francisku, se zabýval anglicky mluvícími ženami od 18 do 25 let, které ještě nerodily, jsou zdravotně způsobilé, bez závažných onemocnění a nemají alergii na vitamin K,

jejích menstruační cyklus je posledních šest měsíců pravidelný, neužívají žádnou antikoagulační léčbu a nejsou uživatelky antikoncepce. Tento výzkum zkoumal pětíměsíční léčbu 14 účastnic výzkumu, které byly náhodně rozděleny do dvou skupin. Cílem výzkumu bylo prozkoumat použití injekční akupunktury, konkrétně podání vitamínu K1 do akupunkturních bodů nebo podání fyziologického roztoku do neakupunkturních bodů. Výsledky studie ukázaly, že aplikace vitamínu K1 je vhodná pro stabilizaci primární dysmenorei, pokud se bolest nedá zvládnout farmakologickou cestou. (Chao et al., 2014, s. 49-51)

Akupunktura při primární dysmenorei má vliv na snížení zánětu, snížení prostaglandinů. Bylo zjištěno, že akupunktura má rovněž vliv na trvání a frekvenci menstruační bolesti, po třech měsících léčby akupunkturou byla bolest i délka kratší. Studie ukazuje na to, že akupunktura podstoupená tři až sedm dnů před menstruací má výrazně lepší vliv než akupunktury během menstruace. Aplikace akupunktury ve třech menstruačních cyklech opravdu snižuje bolest, dobu menstruační bolesti, účinek akupunktury dokonce přetrvává až dvanáct měsíců od poslední aplikace. Dále se uvádí, že elektroakupunktura snižuje menstruační bolest v rychlejším čase oproti ruční akupunktuře. (Armour et al., 2017, s. 3-15).

Akupresura

Akupresura je tradiční, stará čínská metoda, která spočívá v tom, že se akupunkturní body stimulují tlakem. Tradiční čínská medicína má bohatou historii léčby bolesti předávanou z generace na generaci. Lidstvo se už od počátku pokoušelo tišit a léčit bolest různými způsoby – horkem, chladem, tlakem na bolestivý bod (Boguszewski, Krupiński, Białoszewski, 2017, s. 514). Kromě akupresury známe také jiné stimulační metody, jako jsou akupunktura, elektroakupunktura, akupresura, aurikuloterapie, moxování a další (Yeh et al., 2013, s. 314). Stimulace akupresurních bodů přenáší signál do orgánů a mozku pomocí nervů a meridiánů. Studie poukazují na to, že tradiční čínské metody, jako je právě akupresura, jsou schopny snížit dysmenoreu. V poslední době se potvrzuje, že akupresura je vhodná pro každou ženu, která si chce své menstruační bolesti léčit sama. Důležité je znát gynekologické “acupointy“, jejichž lokalizace je snadná a dostupná. Žena musí vytvořit správný tlak na akupresurní bod, a to i bez lékařské pomoci. Tlak na akupunkturní body umožňuje úlevu od bolesti díky tomu, že místa, kde stagnuje krev, se znovu rozproudí. Bylo potvrzeno, že dysmenorea a psychické nepohodlí u menstruace můžou být akupresurou mírněny. (Chen, Chen, 2010, s. 999).

Trendem poslední doby je internetové zdravotnictví, pomocí kterého jsou shromažďována všechna data o nemocech pacienta. Lidé si můžou najít různé zajímavé týkající

se zdraví, vyhledávají si pomoc a snaží se vyřešit zdravotní problém přes zdravotní mobilní aplikace. Pro účely akupresury byly vytvořeny například aplikace, které instruují, jak provádět akupresuru při menstruační bolesti. Tyto mobilní aplikace nejčastěji používají ženy jako doplněk k terapeutické akupresuře, na kterou pravidelně chodí (Blödt et al., 2017, s. 1-9). V Berlíně byl proveden výzkum zaměřený na účinnost akupresury. Zkoumal, která z těchto metod je vhodnější: První metoda se týkala provádění samostatné akupresury pomocí mobilní aplikace a její vhodnost. Druhá metoda se zabývala léčbou menstruační bolesti klasickým způsobem. Výzkumníci vybírali respondentky od roku 2012 do roku 2014 v Berlíně. Bylo vybráno 221 respondentek, výzkum trval 8 měsíců. Kritériem byl věk od 18 do 34 let, respondentky nesměly trpět závažným onemocněním a musely mít smartphone, který má Android nebo iOS. Dále nesměly mít v posledních 8 měsících naplánovanou akupresuru nebo akupunkturu nebo masáže. Respondentky byly náhodně rozděleny do dvou skupin. Účastnice studie si nainstalovaly mobilní aplikaci AKUD. Aplikace obsahovala dotazníky, ankety a deník menstruačního cyklu. Aplikace respondentky vždy upozornila 5 dnů před menstruací na přicházející cyklus. Jedna skupina si vedla deník v mobilní aplikaci a tišila si bolest podle svých běžných zvyků. Druhá skupina se snažila utišit menstruační bolest pomocí akupresury. Respondentky druhé skupiny dostaly přesné informace o aplikaci, vysvětlivky ohledně akupresury, videa a fotografie akupresurních bodů. Ženy používaly tři akupunkturální body, které byly schválené mezinárodními odborníky na akupunkturu. Jednalo se o SP6 (Sanyinjiao), LI4 (Hegu) a LR3 (Taichong) body. Výsledky, které byly během berlínského výzkumu zjištěny poukazují na vhodnost akupresury při primární dysmenorei. Významný rozdíl mezi samo akupresurou a běžnou léčbou je patrný. Již po třech měsících respondentky, které používaly samostatně prováděnou akupresuru, zaznamenaly významnou úlevu od menstruační bolesti (Blödt et al., 2017, s. 1-9).

Dalšími způsoby léčby primární dysmenorey, se začali zabývat také fyzioterapeuti, hledali způsob léčby, který nepatří do invazivních postupů. Provádění invazivních postupů totiž není v jejich kompetencích. V roce 2016 byl proveden experimentální výzkum, cílem výzkumu bylo potvrzení terapie akupresury při primární dysmenorei. Do tohoto výzkumu bylo vybráno 10 žen, které měly diagnostikovanou primární dysmenoreu. Respondentky byly ve věku od 18 do 30 let. Výzkum zahrnoval pět ošetření pomocí deseti vybraných akupunkturálních bodů. Výběr akupresurních bodů byl uskutečněn podle průkopníka akupresurní terapie v České republice MUDr. Marka. Sestava byla individuálně nastavená pro každou ženu. Akupresurních bodů bylo deset, každý akupoint byl stimulován zhruba jednu minutu. Princip této terapie spočíval v dobře provedené akupresuře. Dobrá akupresura způsobuje zlepšení prokrvení, tím

pádem dochází k normalizaci funkce vnitřních orgánů. Díky tomu tedy dochází i k odstranění bolesti. Výsledek studie prokázal, že akupresura je vhodná pro konzervativní terapii při léčbě primární dysmenorei. (Beránková, Pavlů, 2016, s. 219-224). Dalšími druhy terapie mohou být: aplikace tepla, dietní opatření, jóga (Roberts et al., 2012, s. 52).

Tepl

Jedna z metod léčby primární dysmenorey je aplikace tepla, která způsobuje větší průtok krve, uvolnění hladkého svalstva a tím zmírnění bolesti. Léčba teplem se často používá, jako doplněk perorální analgetické léčby. Tepl se dá aplikovat v různých formách jako je horký ručník, napuštěná láhev nebo vak s horkou vodou. Tato aplikace má dlouholetou tradici, díky tomu, že již v nejstarších léčebných metodách byla léčba horkem velmi populární. V moderním zdravotnictví se tepl používá různými způsoby. Byly vytvořeny různé tepelné bandáže, náplasti (Potur, Kömürcü, 2013, s. 2-5).

V Turecku na státní univerzitě v Istanbulu se zkoumalo, zda je terapie teplem vhodná pro léčbu primární dysmenorei. Výzkumu se zúčastnilo 252 studentek umění, edukace a věd. Věk respondentek byl v rozmezí 18 až 24 let. Respondentky studie musely být bezdětné, bez chronického nebo závažného onemocnění, musely mít pravidelný menstruační cyklus a neužívat hormonální antikoncepci. Respondentky byly rozděleny do tří skupin. První skupina byla pouze kontrolní, druhá skupina užívala analgetickou léčbu, skupina třetí měla ordinovanou terapii teplem konkrétně tepelnou náplasti. Respondentky třetí skupiny nesměly během výzkumu užívat analgetickou léčbu. Terapie teplem spočívala v tom, že respondentky třetí skupiny si během menstruace nalepily tepelnou náplast na podbříšek. Výsledek studii prokázal, pozitivní výsledky snížení dysmenorey pomocí tepelné náplasti. Po 8 hodinách byl výrazný výsledek snížení menstruační bolesti. Aplikace výsledku v praxi, že všeobecné sestry mohou tuto metodu doporučit, protože je snadno aplikovatelná, finančně nenáročná a nemá žádné vedlejší účinky. Účastnice třetí skupiny byly velmi spokojené. Nejvhodnější metoda léčby je použití analgetik s tepelnou terapii (Potur, Kömürcü, 2013, s. 2-5).

Dieta

Pro zmírnění primární dysmenorey je důležité dodržovat vhodnou stravu, zdravý životní styl, cvičební plán. Do dietní terapie patří vyvážená strava, s nízkým obsahem tuků a soli. Doporučuje se používat zvýšené množství bylinných čajů, rybího oleje, hořčiku, zinku, vitamínu B a E. Studie z roku 2018 prováděná v Turecku zkoumá působení výživy na primární dysmenoreu a snížení jejích symptomů u studentek z Fakulty zdravotnických věd. Studie byla

provedena u 68 studentek. Kritériem pro výběr do výzkumu byla primární dysmenorea, věk od 18 do 35 let, respondentky nesměly trpět závažným onemocněním a užívat hormonální léčbu. Respondentky byly rozděleny do dvou skupin. Aplikace dietní terapie byla zařazená do první skupiny, druhá skupina byla pouze kontrolní. Dietní terapie probíhala po dobu tři měsíců. Výsledek terapie byl porovnáván s výsledky před jejím začátkem. Výzkum poukázal na to, že závažnost dysmenorei byla výrazně nižší než před zahájenou dietní terapií (Kartal, Akyuz, 2018, s. 2-3).

Jóga

Jóga je kombinací tělesného, psychického a duševního cvičení. Jóga patří do čínské tradiční medicíny. Jóga posiluje dýchací techniky, které uvolňují tělo z napětí nebo stresu. Toto cvičení pomocí duševní meditace pomáhá ovládat svoji mysl, člověk se pak cítí uvolněně i klidně, díky tomu dochází k zvládnání úzkosti, někdy i deprese. V Iránu bylo zkoumáno, zda studentky s primární dysmenoreou jsou schopné se vypořádat s bolestí za pomoci jógy. Bylo vybráno 97 studentek ve věkovém rozmezí od 18 do 22 let. Kritéria pro výběr respondentek byla pravidelný menstruační cyklus, bez jakéhokoliv závažného onemocnění, bez hormonální léčby. Studie srovnávaly dvě skupiny. První skupina cvičila jógu, druhá byla kontrolní skupinou a měla klasickou analgetickou léčbu. Respondentky první skupiny měly po dobu 14 dnů v luteální fázi menstruačního cyklu každý den ráno a večer vykonávat Asany po dobu 20 minut – ráno před jídlem, večer minimálně 3 hodiny po jídle. Respondentky obdržely brožurku s přesným popisem cvičení a správného dýchání. Výsledky studie ukazují, že jóga zmírňuje primární dysmenoreu i menstruační úzkost. Je to vhodná nefarmakologická metoda, která je finančně nenáročná. Výzkum potvrzuje rovněž vhodnost vybraných asanů). (Rakhshae, 2011, s. 192-195)

Infračervené paprsky

Další dostupnou metodou pro úlevu od menstruační bolesti. Infračervené záření je jedním z druhů elektromagnetického záření, používá se ve zdravotnictví, v průmyslu a v jiných odvětvích. Bylo zjištěno, že infračervené paprsky účinkují na regeneraci neuronů, mají protizánětlivý účinek, snižují edém, snižuje produkci prostaglandin a regeneruje cévy (Lee, Kim, 2017, s. 1-5). Studie v Koreji porovnávaly účinnost pásu s infračervenými paprsky a vaku s horkou vodou o teplotě pod 50 °C, který byl přikládán na podbřišek. Bylo vybráno 42 respondentek. Kritériem pro výběr byl věk od 18 do 35 let, respondentky nesměly trpět

chronickým onemocněním a musely mluvit i číst korejsky (Lee, Kim, 2017, s. 1-5). Období nošení pásu a vaku byl jeden menstruační cyklus, což znamená, že pás nebo vak respondentky začaly nosit první den menstruace. Výsledky této studie naznačují, že infračervené paprsky snižují menstruační bolest. Ženy se cítili víc komfortně a byly velmi spokojené oproti horkým vakům které přikládaly k podbříšku. U vaků, kterých pořád cítily horko na břicho (Lee, Kim, 2017, s. 1-5).

2.3 Význam a limitace dohledaných poznatků

Z dohledaných poznatků vyplývá, že nefarmakologické přístupy tišení menstruačních bolestí mají pozitivní vliv na dospívající dívky a ženy v reprodukčním věku, a to konkrétně snížením menstruačních bolestí a celkových příznaků, jako jsou například zvracení a nauzea. Nefarmakologické přístupy se používají především v Asii a v Turecku. Dle nalezených studií existuje mnoho funkčních nefarmakologických přístupů tišení menstruačních bolestí. Byly dohledány metody nefarmakologických přístupů, konkrétně: fyto terapie, akupresura, akupunktura, teplo, jóga, infračervené paprsky, dieta a jejich účinky, taktéž program založený na použití mobilních telefonů či počítačových programů, tyto aplikace se především používaly použitím akupresury.

Nalezené studie byly provedeny v různých zeměpisných oblastech, hlavně v Asii konkrétně v Iránu, Koreji a Číně, dále v Evropě především v Turecku a v Německu. Nicméně žádná z nich nebyla realizována v České republice a v jiných evropských státech. Navrhovala bych proto provedení studií v oblasti nefarmakologických přístupů pro léčbu menstruačních bolestí v ošetrovatelství v České republice a jiných evropských státech. Studenti oboru ošetrovatelství v Turecku se učí správně používat nefarmakologických přístupů, což umožňuje připravit budoucí nelékařské pracovníky k nabídnutí alternativních metod. Neexistuje dostatečné množství studií o vzdělávání vztahujícímu se k nefarmakologickým přístupům studentu oboru ošetrovatelství. Studie zkoumající dietní terapie, jógu a infračervené paprsky měl nízký vzorek zúčastněných respondentů.

Poznatky a informace zpracované v této bakalářské práci by mohly být podkladem pro další výzkumy a studie. Potencionální autoři studií, kteří by se chtěli zabývat o nefarmakologické přístupy v tišení menstruačních bolestí, by se měli zaměřit na zkoumání terapií i v jiných státech, zaměřit se především na evropské země včetně České republiky.

Závěr

Menstruační bolest, odborně dysmenorea se dělí na primární a sekundární dysmenoreu, výzkumy se zabývaly především tišením primární dysmenorey. Přístup k alternativní medicíně je diferentní v různých společnostech. V dnešní době je široká škála nefarmakologických přístupů. Pacientky si můžou vybrat bylinné terapie, kde se mnoho studií zabývá působením kořene zázvoru a skořice. Bylo potvrzeno, že tyto dvě bylinky mají velmi pozitivní výsledky co do léčby primární dysmenorey. Pozitivní účinky, byly prokázány i u dalších bylinek jako jsou máta, meduňka, fenykl, levandule, heřmánek, kalina obecná a kalina višňovitá, kozlík lékařský a kmín. Další pozitivní výsledky nefarmakologických přístupů byly u metod čínské alternativní medicíny, kde patří akupunktura, akupresura a jóga. Vyjmenované čínské alternativní terapie mají kladný přístup v tišení menstruační bolesti u dospívajících, mladých žen. Do nefarmakologických přístupů tišení menstruačních bolestí patří terapie teplem, konkrétně pomoci horkých náplastí a taktéž vaků napuštěných horkou vodou, která pozitivně působí na snížení dysmenorey. Dietní opatření, infračervené paprsky a jóga jsou vhodné pro tišení menstruačních bolestí, tyto způsoby ještě zcela nejsou známou metodou, ale z důvodu jejich pozitivní výsledků se používají.

Cílem přehledové bakalářské práce bylo předložit aktuální dohledané publikované poznatky o poskytovaných nefarmakologických přístupech tišení menstruačních bolestí, které mohou být použity v ošetrovatelské péči. Autoři vědeckých článků, kteří se zabývali touto problematikou předložili mnoho informací vztahujících se k tišení menstruačních bolestí. Byly předloženy nefarmakologické přístupy různých oblastí: fototerapie, akupunktura, akupresura, infračervené paprsky, jóga, dieta, teplo.

Dohledané informace a jejich sumarizace mohou být přínosné studentům nelékařských oborů, mohou sloužit studentům a zájemcům o profesi všeobecné sestry a případně motivovat k samostudiu této problematiky. Dohledané poznatky mohou využít dívky a ženy v produktivním věku k tišení menstruačních bolestí, všeobecné sestry nejen v gynekologických ambulancích a odděleních, aby mohly informovat ženy trpící dysmenoreou o jiných možnostech tišení menstruačních bolestí, než jsou analgetika, antiflogistika. Nefarmakologické přístupy tišení menstruačních bolestí by bylo vhodné začlenit do osnov při vzdělávání zdravotnických oborů, pro lepší využitelnost v praxi.

Referenční seznam

ALOTAIBI, M. 2016. The effect of cinnamon extract on isolated rat uterine strips. *Reproductive Biology* [online]. **16**(1), 27-33 [cit. 2019-04-06]. DOI: 10.1016/j.repbio.2015.12.001. ISSN 1642431X. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1642431X15000935>

ARAUJO, P., et al. 2011. Sleep pattern in women with menstrual pain. *Sleep Medicine* [online]. **12**(10), 1028-1030 [cit. 2019-04-09]. DOI: 10.1016/j.sleep.2011.06.011. ISSN 13899457. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1389945711002607>

ARMOUR, M., et al. 2017. The role of treatment timing and mode of stimulation in the treatment of primary dysmenorrhea with acupuncture: An exploratory randomised controlled trial. *PLOS ONE* [online]. **12**(7) [cit. 2019-04-06]. DOI: 10.1371/journal.pone.0180177. ISSN 1932-6203. Dostupné z: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0180177>

BLÖDT, S., et al. 2018. Effectiveness of app-based self-acupressure for women with menstrual pain compared to usual care: a randomized pragmatic trial. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* [online]. **218**(2), 227.e1-227.e9 [cit. 2019-04-06]. DOI: 10.1016/j.ajog.2017.11.570. ISSN 00029378. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0002937817323359>

BOGUSZEWSKI, D., KRUPIŃSKI, M. a BIAŁOSZEWSKI, D. 2017. Assessment of the Effect of Swedish Massage and Acupressure in Rehabilitation of Patients with Low Back Pain. Preliminary Report. *Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja* [online]. **19**(6), 513-521 [cit. 2019-04-06]. DOI: 10.5604/01.3001.0010.8042. ISSN 1509-3492. Dostupné z: <https://ortopedia.com.pl/gicid/01.3001.0010.8042>

BERÁNKOVÁ, K. a PAVLŮ, D. 2016. Přínos akupresury v léčbě pacientek trpících primární dysmenoreou. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. **23**(4), 219-226. ISSN 1211-2658. Dostupné z: <http://www.prolekare.cz/rehabilitace-fyzikalni-lekarstvi-clanek/prinos-akupresury-v-lecbe-pacientek-trpicich-primarni-dysmenoreou-59851>

CHAO M. T., et al. 2014. An innovative acupuncture treatment for primary dysmenorrhea: a randomized cross-over pilot study. *Altern Ther Health Med.* **20**(1), 49–56. ISSN: 1078-6791.

CHEN, H. a CHEN, CH. 2010. Effects of acupressure on menstrual distress in adolescent girls: a comparison between Hegu-Sanyinjiao Matched Points and Hegu, Zusanli single point. *Journal of Clinical Nursing* [online]. **19**(7-8), 998-1007 [cit. 2019-04-06]. DOI: 10.1111/j.1365-2702.2009.02872.x. ISSN 09621067. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1365-2702.2009.02872.x>

DAILY, J. W., et al. 2015. Efficacy of Ginger for Alleviating the Symptoms of Primary Dysmenorrhea: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Clinical Trials. *Pain Medicine* [online]. **16**(12), 2243-2255 [cit. 2019-04-09]. DOI: 10.1111/pme.12853. ISSN 1526-2375. Dostupné z: <https://academic.oup.com/painmedicine/article-lookup/doi/10.1111/pme.12853>

DEER, T. R., LEONG, M. S. a RAY, A. L. 2015. Treatment of chronic pain by integrative approaches: the American Academy of Pain Medicine textbook on patient management. London: *Springer*. ISBN 978-1-4939-1821-8.

DE SANCTIS V., et al. 2016. Definition and self-reported pain intensity in adolescents with dysmenorrhea: A debate report. italian journal of adolescent medicine. *Rivista Italiana di Medicina dell'Adolescenza.* **14**(2), 5-11. – ISSN: 1937- 4712

FANTA M., KOLIBA P. a HRUŠKOVÁ H. 2012. Endometrióza. *Česká Gynekologie* [online]. **77**(4), 314-319 [cit. 2019-04-11]. ISSN 1210-7832. Dostupné z: http://www.cs-gynekologie.cz/ceska-gynekologie-clanek/endometriioza-38906?confirm_rules=1

HAN J., et al. 2015. Acupuncture. Treatment of Chronic Pain by Integrative Approaches [online]. New York, NY: Springer New York, 2015, 2015-10-16, s. 123-136 [cit. 2019-04-11]. DOI: 10.1007/978-1-4939-1821-8_10. ISBN 978-1-4939-1820-1. Dostupné z: http://link.springer.com/10.1007/978-1-4939-1821-8_10

IACOVIDES, S., AVIDON, I a BAKER, F. C. 2015. What we know about primary dysmenorrhea today: a critical review. *Human Reproduction Update* [online]. **21**(6), 762-778

[cit. 2019-04-05]. DOI: 10.1093/humupd/dmv039. ISSN 1355-4786. Dostupné z: <https://academic.oup.com/humupd/article-lookup/doi/10.1093/humupd/dmv039>

JAAFARPOUR, M. 2015. Comparative Effect of Cinnamon and Ibuprofen for Treatment of Primary Dysmenorrhea: A Randomized Double-Blind Clinical Trial. *Journal of Clinical and Diagnostic Research* [online]. [cit. 2019-04-06]. DOI: 10.7860/JCDR/2015/12084.5783. ISSN 2249782X. Dostupné z: http://jcdr.net/article_fulltext.asp?issn=0973-709x&year=2015&volume=9&issue=4&page=QC04&issn=0973-709x&id=5783

JAHANGIRIFAR, M., TAEBI, M. a DOLATIAN, M. 2018. The effect of Cinnamon on primary dysmenorrhea: A randomized, double-blind clinical trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice* [online]. 33, 56-60 [cit. 2019-04-06]. DOI: 10.1016/j.ctcp.2018.08.001. ISSN 17443881. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1744388118303475>

JANOŠKOVÁ, K., et al. 2018. Endometrióza a její vliv na plodnost a kvalitu života. *Praktický Lékař* [online]. 98(4), 147-152 [cit. 2019-04-11]. ISSN: 1805-4544. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/prakticky-lekar/2018-4-4/endometrioza-a-jeji-vliv-na-plodnost-a-kvalitu-zivota-105305>

JENABI, E. 2013. Comparison of the effectiveness of combination of fennel extract/vitamin E with ibuprofen on the pain intensity in students with primary dysmenorrhea. *The Journal of the Pakistan Medical Association*. 63(1), 355-359. ISSN: 0030-9982

JOHN, D. a JACOBSON, M. D. 2018. Painful menstrual periods. In: Medline plus [online]. Loma Linda: *Loma Linda Center for Fertility*, s. 1 [cit. 2019-04-10]. Dostupné z: <https://medlineplus.gov/ency/article/003150.htm>

KARTAL, A. Y, a AKYUZ, E. Y. 2018. The effect of diet on primary dysmenorrhea in university students: A randomized controlled clinical trial. *Pakistan Journal of Medical Sciences* [online]. 34(6) [cit. 2019-04-09]. DOI: 10.12669/pjms.346.16477. ISSN 1681-715X. Dostupné z: <http://pjms.com.pk/index.php/pjms/article/view/16477>

KARABULUT, N., GÜRÇAYIR, D a AKTAŞ, Y. Y. 2016. Non-pharmacological interventions for pain management used by nursing students in Turkey. *Kontakt* [online]. 18(1),

e22-e29 [cit. 2019-04-05]. DOI: 10.1016/j.kontakt.2015.12.001. ISSN 12124117. Dostupné z: <http://kont.zsf.jcu.cz/doi/10.1016/j.kontakt.2015.12.001.html>

KOLIBA, P., KUŽEL, D. a FANTA, M. 2017. Endometrióza a kvalita života. *Česká Gynekologie* [online].82(5), 411-418 [cit. 2019-04-11]. ISSN 1210-7832. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/ceska-gynekologie/2017-5-3/endometrioza-a-kvalita-zivota-61961>

KOLIBA, P. 2010. Menstruační bolesti. *Praktické lékařství* [online]. 6(5), 232-234 [cit. 2019-04-11]. ISSN: 1803-5329 Dostupné z: https://www.praktickelekarenstvi.cz/artkey/lek-201005-0004_Menstruacni_bolesti.php

KUČERA, E. 2007. Endometrióza: průvodce ošetřujícího lékaře. Praha: Maxdorf. *Farmakoterapie pro praxi*. ISBN 978-80-7345-144-8.

LEE, J. a KIM, K. 2017. Effect of near-infrared rays on female menstrual pain in Korea. *Nursing & Health Sciences* [online]. **19**(3), 366-372 [cit. 2019-04-06]. DOI: 10.1111/nhs.12356. ISSN 14410745. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1111/nhs.12356>

Management of Premenstrual Syndrome. 2016. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology* [online]. 124(3), e73-e105 [cit. 2019-04-11]. DOI: 10.1111/1471-0528.14260. ISSN 1470-0328. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1471-0528.14260>

MAREK, J. 2016. *Akupresura a přírodní prostředky v první pomoci některých náhlých stavů a onemocnění*. Praha: Stanislav Juhaňák – Triton. 180 s. ISBN 978-80-7387-958-7.

MASOUMI, S. Z., et al. 2016. Evaluation of mint efficacy regarding dysmenorrhea in comparison with mefenamic acid: A double blinded randomized crossover study. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research* [online]. **21**(4) [cit. 2019-04-09]. DOI: 10.4103/1735-9066.185574. ISSN 1735-9066. Dostupné z: <http://www.ijnmrjournal.net/text.asp?2016/21/4/363/185574>

MIRABIA, P., et al. 2017. The Effect of Melissa Officinalis Extract on the Severity of Primary Dysmenorrhea. *Iranian journal of pharmaceutical research*. **2017**(15), 171-177. ISSN: 17266890

NASEHI, M., et al. 2013. Comparison of the effectiveness of combination of fennel extract/vitamin E with ibuprofen on the pain intensity in students with primary dysmenorrhea. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*. **18**(5), 355-359. ISSN: 2228-5504

NIKJOU, R., et al. 2016. The effect of lavender aromatherapy on the pain severity of primary dysmenorrhea: A triple-blind randomized clinical trial. *Annals of Medical and Health Sciences Research* [online]. **6**(4) [cit. 2019-04-06]. DOI: 10.4103/amhsr.amhsr_527_14. ISSN 2141-9248. Dostupné z: <http://www.amhsr.org/text.asp?2016/6/4/211/203645>

OZGOLI, G., GOLI, M. a MOATTAR, F. 2009. Comparison of Effects of Ginger, Mefenamic Acid, and Ibuprofen on Pain in Women with Primary Dysmenorrhea. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine* [online]. **15**(2), 129-132 [cit. 2019-04-06]. DOI: 10.1089/acm.2008.0311. ISSN 1075-5535. Dostupné z: <http://www.liebertpub.com/doi/10.1089/acm.2008.0311>

POTUR, D. C. a KÖMÜRÇÜ, N. 2014. The Effects of Local Low-Dose Heat Application on Dysmenorrhea. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology* [online]. **27**(4), 216-221 [cit. 2019-04-06]. DOI: 10.1016/j.jpog.2013.11.003. ISSN 10833188. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1083318813003355>

RAD, H. A., et al. 2018. Effect of Ginger and Novafen on menstrual pain: A cross-over trial. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology* [online]. **57**(6), 806-809 [cit. 2019-04-05]. DOI: 10.1016/j.tjog.2018.10.006. ISSN 10284559. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1028455918302304>

RAHNAMA, P., et al. 2012. Effect of Zingiber officinale R. rhizomes (ginger) on pain relief in primary dysmenorrhea: a placebo randomized trial. *BMC Complementary and Alternative Medicine*[online]. **12**(1) [cit. 2019-04-06]. DOI: 10.1186/1472-6882-12-92. ISSN 1472-6882.

Dostupné z: <https://bmccomplementalternmed.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6882-12-92>

RAJABZADEH, F., et al. 2018. Effects of Hot Temperament Herbs on Primary Dysmenorrhea: A Systematic Review. *World Family Medicine Journal/Middle East Journal of Family Medicine* [online]. **16**(3), 252-258 [cit. 2019-04-06]. DOI: 10.5742/MEWFM.2018.93338. ISSN 18390188. Dostupné z: <http://Platform.almanhal.com/CrossRef/Preview/?ID=2-117623>

RAKHI, N. K., et al. 2018. Data-driven analysis of biomedical literature suggests broad-spectrum benefits of culinary herbs and spices. *PLoS ONE* 13(5): e0198030. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0198030>. ISSN: 1932-6203

RAKSHAE, Z. 2011. Effect of Three Yoga Poses (Cobra, Cat and Fish Poses) in Women with Primary Dysmenorrhea: A Randomized Clinical Trial. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology* [online]. **24**(4), 192-196 [cit. 2019-04-06]. DOI: 10.1016/j.jpag.2011.01.059. ISSN 10833188. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S108331881100060X>

ROBERTS S. C., et al. 2012. Managing dysmenorrhea in young women. *The Nurse Practitioner* [online]. **37**(7), 47-52 [cit. 2019-04-06]. DOI: 10.1097/01.NPR.0000415245.88638.bf. ISSN 0361-1817. Dostupné z: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=00006205-201207000-00012>

ROZTOČIL, A. a BARTOŠ, P. 2011. *Moderní gynekologie*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2832-2.

SALEHI, A., MARZBAN, M. a AMINI, F. 2018. Effect of *Foeniculum vulgare* on Primary Dysmenorrhea: A Systematic Review and Meta-Analysis, *Women Health Bull.* 6(1):e74240. doi: 10.5812/whb.74240. ISSN: 2382-9990

YANG, M., et al. 2017. Moxibustion for pain relief in patients with primary dysmenorrhea: A randomized controlled trial. *PLOS ONE* [online]. **12**(2) [cit. 2019-04-05]. DOI:

10.1371/journal.pone.0170952. ISSN 1932-6203. Dostupné z:
<http://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0170952>

YEH, M., et al. 2013. Auricular Acupressure for Pain Relief in Adolescents with Dysmenorrhea: A Placebo-Controlled Study. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine* [online]. **19**(4), 313-318 [cit. 2019-04-06]. DOI: 10.1089/acm.2011.0665. ISSN 1075-5535. Dostupné z: <http://www.liebertpub.com/doi/10.1089/acm.2011.0665>

YU, S., et al. 2017. Electroacupuncture is Beneficial for Primary Dysmenorrhea: The Evidence from Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine* [online]. **2017**, 1-14 [cit. 2019-04-06]. DOI: 10.1155/2017/1791258. ISSN 1741-427X. Dostupné z: <https://www.hindawi.com/journals/ecam/2017/1791258/>

Seznam zkratek

VMS – visual numeri scale

VAS – vizuální analogová stupnice

NRS – číselná stupnice

rASRM – American Society for Reproductive Medicine

EFI – the endometriosis fertility index

CAM – komplementární a alternativní medicína

Lat. - latinský