

UNIVERZITA KARLOVA  
**3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA**



**Tereza Soukalová**

**Vztah mezi výživou a premenstruačním syndromem**

*Correlation between nutrition and premenstrual syndrome*

*Bakalářská práce*

Praha, květen 2023

Autor práce: Tereza Soukalová

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Bakalářský studijní obor: Nutriční terapie

Vedoucí práce: **Ing. Mgr. Veronika Pourová**

Pracoviště vedoucího práce: **Ústav hygieny a epidemiologie, lékařská fakulta  
Masarykovy univerzity**

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci vypracovala samostatně a použila výhradně uvedené citované prameny, literaturu a další odborné zdroje. Současně dávám svolení k tomu, aby má závěrečná práce byla používána ke studijním účelům.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému Theses.cz a Turnitin za účelem soustavné kontroly podobnosti závěrečných prací.

V Praze dne 18. května 2023

Tereza Soukalová

## **Poděkování**

Ráda bych poděkovala své vedoucí bakalářské práce Ing. Mgr. Veronice Pourové za cenné rady, trpělivost, vlídný přístup a odborné vedení, které mi v průběhu zpracování práce věnovala. Dále děkuji všem respondentům, kteří se účastnili vyplňování dotazníkového šetření. V neposlední řadě bych chtěla poděkovat své rodině, především rodičům, za podporu a pomoc během celého studia.

# Obsah

<b>1</b>	<b>ÚVOD</b> .....	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>TEORETICKÁ ČÁST</b> .....	<b>9</b>
2.1	DEFINICE PREMENSTUAČNÍHO SYNDROMU .....	9
2.1.1	<i>Klasifikace premenstruačních poruch</i> .....	9
2.1.2	<i>Premenstruační dysforická porucha</i> .....	10
2.2	PREVALENCE .....	12
2.3	ETIOLOGIE A PATOGENEZE .....	14
2.4	SYMPTOMY .....	15
2.4.1	<i>Touha po jídle</i> .....	17
2.5	DIAGNOSTIKA .....	18
2.5.1	<i>Diagnostická kritéria pro PMS a PMDD</i> .....	21
<b>3</b>	<b>LÉČBA</b> .....	<b>23</b>
3.1	FARMAKOLOGICKÁ LÉČBA .....	24
3.1.1	<i>Potlačení ovulace</i> .....	24
3.1.2	<i>Selektivní inhibitory zpětného vychytávání serotoninu</i> .....	24
3.1.3	<i>Chirurgická léčba</i> .....	25
3.2	NEFARMAKOLOGICKÁ LÉČBA .....	25
3.2.1	<i>Pohybová aktivita</i> .....	27
3.2.2	<i>Jóga</i> .....	28
3.2.3	<i>Fyzioterapie</i> .....	29
3.2.4	<i>Relaxační techniky</i> .....	29
3.2.5	<i>Kognitivně behaviorální terapie</i> .....	30
3.2.6	<i>Akupunktura</i> .....	30
3.2.7	<i>Homeopatie</i> .....	31
3.2.8	<i>Tradiční čínská medicína</i> .....	31
<b>4</b>	<b>VÝŽIVA</b> .....	<b>32</b>
4.1	VLIV MAKRONUTRIENTŮ .....	33

4.1.1	<i>Sacharidy</i> .....	33
4.1.2	<i>Tuky</i> .....	34
4.1.3	<i>Bílkoviny</i> .....	36
4.2	VLIV MIKRONUTRIENTŮ .....	36
4.2.1	<i>Vitamin A</i> .....	36
4.2.2	<i>Vitaminy skupiny B</i> .....	36
4.2.3	<i>Vitamin E</i> .....	37
4.2.4	<i>Vápník a vitamin D</i> .....	37
4.2.5	<i>Hořčík</i> .....	38
4.2.6	<i>Zinek</i> .....	38
4.3	FYTOTERAPIE .....	38
4.3.1	<i>Zázvor</i> .....	38
4.3.2	<i>Kozlík lékařský</i> .....	39
4.3.3	<i>Drmek obecný</i> .....	39
4.3.4	<i>Pupalka dvouletá</i> .....	40
4.3.5	<i>Třezalka tečkovaná</i> .....	40
4.3.6	<i>Gingko biloba</i> .....	41
4.3.7	<i>Šafrán</i> .....	41
4.4	ČASTO DISKUTOVANÉ POTRAVINY A NÁPOJE .....	41
4.4.1	<i>Ovoce a zelenina</i> .....	41
4.4.2	<i>Kofein</i> .....	42
4.4.3	<i>Alkohol</i> .....	42
<b>5</b>	<b>PRAKTICKÁ ČÁST</b> .....	<b>43</b>
5.1	METODIKA ŠETŘENÍ A ORGANIZACE PRŮZKUMU .....	43
5.2	REALIZACE PRŮZKUMU .....	43
5.3	CÍLE PRÁCE .....	43
5.4	HYPOTÉZY VÝZKUMU.....	44
5.5	VYHODNOCENÍ A INTERPRETACE DAT .....	44
5.5.1	<i>Výsledky</i> .....	44
5.6	ANALÝZA CÍLŮ A HYPOTÉZ .....	70

<b>6</b>	<b>DISKUZE .....</b>	<b>73</b>
<b>7</b>	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>78</b>
<b>8</b>	<b>SOUHRN .....</b>	<b>79</b>
<b>9</b>	<b>SUMMARY .....</b>	<b>80</b>
<b>10</b>	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....</b>	<b>81</b>
<b>11</b>	<b>SEZNAM TABULEK .....</b>	<b>96</b>
<b>12</b>	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>	<b>96</b>
<b>13</b>	<b>SEZNAM GRAFŮ .....</b>	<b>96</b>
<b>14</b>	<b>SEZNAM ZKRATEK .....</b>	<b>98</b>
<b>15</b>	<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>99</b>

## 1 Úvod

Premenstruační syndrom (PMS) je porucha související s menstruací, která postihuje mnoho žen v reprodukčním věku. Mezi příznaky premenstruačního syndromu, které obvykle nastávají během luteální fáze menstruačního cyklu, patří změny nálady, nadýmání, únava, bolest a mnoho dalších, jež omezují ženy v jejich každodenních aktivitách. Intenzivnější symptomy se objevují u premenstruační dysforické poruchy, což je závažnější forma premenstruačního syndromu. Přesné příčiny těchto syndromů zatím nejsou zcela jasné, ale předpokládá se, že se na nich může podílet několik faktorů, včetně hormonálních změn, genetické predispozice a faktorů životního prostředí, jako je například výživa.

Cílem této studie bylo prozkoumat právě vztah mezi výživou a PMS prostřednictvím odborné literatury a na vzorku žen ve věku 15–45 let, které buď nepociťují žádné příznaky syndromu nebo je naopak mají, provést výzkumné šetření. Výsledky studie mohou přispět k lepšímu pochopení role stravy při vzniku a léčbě tohoto stavu a mohou mít důležitý význam pro vývoj nutričních intervencí.

## **2 Teoretická část**

### **2.1 Definice premenstruačního syndromu**

Premenstruační syndrom (PMS) je skupina fyzických a psychických symptomů, které se pravidelně objevují během luteální fáze menstruačního cyklu a svým působením nepříznivě zasahují do života ženy. Tyto symptomy snižují produktivitu, zvyšují využívání zdravotní péče a také pravděpodobně způsobují absenci v práci. Tyto symptomy se pravidelně opakují ve většině cyklů a obvykle ustupují až s nástupem menstruace. Cyklický komplex symptomů se liší jak v závažnosti, tak i v míře narušení života ženy. (Beckmann 2014; Potter et al. 2009; Křepelka 2015)

Jde o psychoneuroendokrinní poruchu s biologickými, psychologickými a sociálními parametry, kterou je obtížné adekvátně definovat a je poměrně kontroverzní, jelikož je často závažnost symptomů přehlížena. Příznaky se vyskytují převážně u žen ve věku 25-35 let, ačkoli je lze pozorovat v jakémkoli věku mezi dospíváním a menopauzou. Nejvyšší výskyt je u žen ve věku od 20 do 30 let. (Dilbaz a Aksan 2021)

Jedním z hlavních problémů v diagnostice, zda je PMS onemocnění či popis fyziologických změn, je jeho mimořádná prevalence. Až 75 % žen pociťuje některé opakující se příznaky PMS; 20–40 % je do určité míry duševně nebo fyzicky nezpůsobitelných a 5 % zažívá vážné potíže. Důkazy naznačují, že ženy, které trpěly PMS, častěji trpí perimenopauzálními příznaky (DeCherney 2019).

#### **2.1.1 Klasifikace premenstruačních poruch**

International Society of Premenstrual Disorders (ISMDs) neboli Mezinárodní společnost pro premenstruační poruchy dělí PMS podle přesných kritérií na "základní" a "variantní". Základní (neboli typické) premenstruační poruchy (PMP) jsou nejčastějším typem PMS. Stejně jako u všech PMP příznaky zhoršují každodenní fungování, ovlivňují pracovní či školní výkony nebo mezilidské vztahy (Zendeedel a Elyasi 2018). Příznaky základních PMP jsou nespecifické (převážně fyzické, emoční

nebo smíšené) a opakují se při spontánních ovulačních cyklech. PMP, které nesplňují kritéria "základní", se nazývají "variantní" a existují čtyři podtypy:

1. Premenstruační exacerbace základní poruchy se může vyskytnout u pacientek s diabetem, depresí, epilepsií, astmatem a migrénou. Příznaky spojené s jejich poruchou se u nich objevují v průběhu celého menstruačního cyklu, ale horší jsou v luteální fázi.

2. Neovulační PMP se objevují během ovariální aktivity bez ovulace. Vyskytují se u žen, které užívají léky na potlačení menstruace, ale folikulární aktivita vaječníků pokračuje a symptomy se tedy mohou objevovat nadále.

3. PMP vyvolané progestageny jsou způsobeny exogenními progestageny v hormonální substituční terapii a kombinované perorální antikoncepci. U žen citlivých na progestageny může tato léčba znovu vyvolat příznaky.

4. PMP s absencí menstruace se vyskytují u žen, které mají stále ovariální cyklus, ale již nemenstruují v důsledku provedení hysterektomie, ablace endometria nebo nitroděložního systému uvolňujícího levonorgestrel. (Gnanasambanthan 2022)

### **2.1.2 Premenstruační dysforická porucha**

Ženy s nejzávažnějšími afektivními příznaky jsou klasifikovány jako ženy s premenstruační dysforickou poruchou (PMDD), která se označuje jako depresivní porucha (Gnanasambanthan 2022). PMDD je na závažnějším konci spektra PMS, jež je charakterizována cyklickým opakováním psychických projevů včetně podrážděnosti, nervozity, agitovanosti, hněvu, nespavosti, obtížné koncentrace, silné únavy, deprese, úzkosti a zmatenosti. Kromě toho jsou přítomny neurologické a cévní potíže, které mohou zahrnovat bolesti hlavy, závratě, necitlivost, zvýšenou citlivost rukou a/nebo nohou, bušení srdce, gastrointestinální příznaky narušující každodenní život a fungování postižených žen (Dilbaz a Aksan 2021).

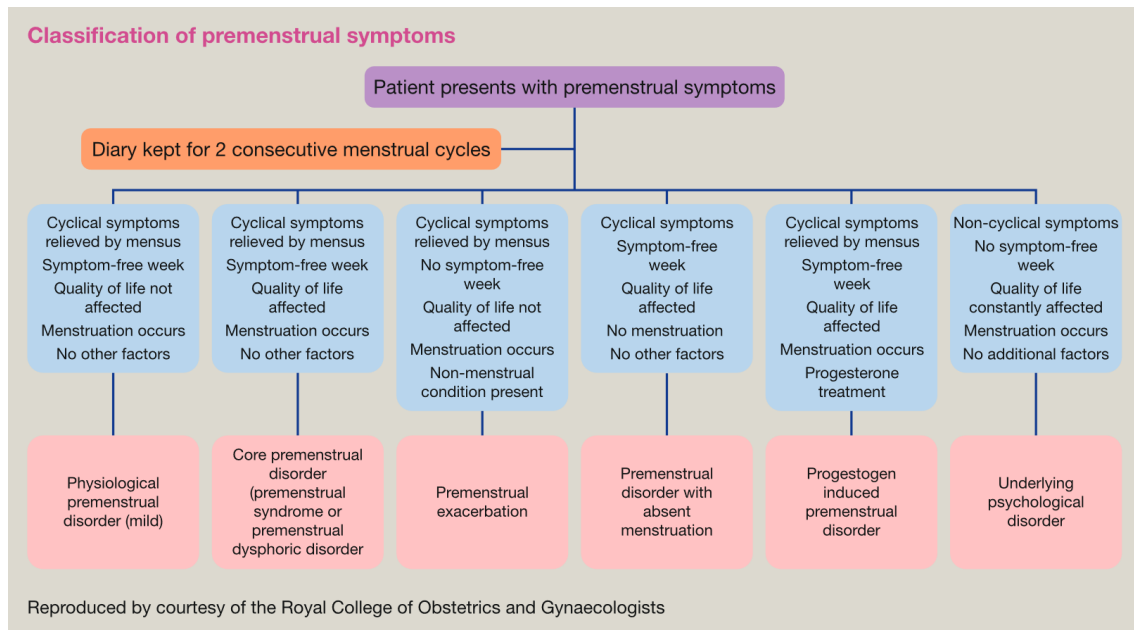
PMDD byla poprvé popsána dle Americké psychiatrické asociace (APA), vyskytuje se u 5-8 % žen a pro diagnostiku je nutné určit nejméně 5 středně těžkých či těžkých afektivních symptomů (Rapkin a Akopians 2012). K identifikaci této poruchy se běžně používá Diagnostický a statistický manuál duševních poruch V (DSM-5), který potřebuje 5 z 11 identifikovaných příznaků, z nichž jeden musí být spojen s náladou.

Tato restriktivní kritéria však mohou vyloučit ženy s úzkým rozsahem závažných příznaků, které by ve skutečnosti měly být léčeny. Z klinického hlediska patří mezi tři nejčastěji studované příznaky PMDD deprese, úzkost a podrážděnost. V poslední době se jako další důležitý symptom oslabující subjekt jeví hněv a existuje nezávislá souvislost mezi PMS nebo PMDD a pokusy o sebevraždu u žen. Což potvrzuje i Křepelka (2015), který uvádí, že PMS i PMDD výrazně snižují kvalitu života postižených žen a u některých vykazují vyšší riziko suicidálních tendencí.

#### **Menstruační deník příznaků**

Při zvažování PMS jako diagnózy by si pacientka měla vést deník příznaků po dobu alespoň dvou menstruačních cyklů. Ten by měl pomoci identifikovat příznaky vyskytující se během luteální fáze. Důležité je vyloučit základní fyzické nebo psychické poruchy jako možné příčiny zhoršení příznaků. (Obrázek 1: Klasifikace premenstruačních symptomů (Gnanasambanthan 2022). ukazuje klasifikaci, která má klinickým lékařům pomoci zařadit pacientku do správné kategorie PMP (Gnanasambanthan 2022).

Obrázek 1: Klasifikace premenstruačních symptomů (Gnanasambanthan 2022).



## 2.2 Prevalence

Premenstruační příznaky jsou velmi časté a celosvětově postihují přibližně polovinu žen v reprodukčním věku (Direkvand-Moghadam A et al. 2014). Míra prevalence se však v různých studiích a zemích značně liší v závislosti na vzorcích, metodách vyšetřování a diagnostických kritériích. Rozdíly mohou vyplývat také z genetických a sociokulturních faktorů, včetně stravy a životního stylu, stresorů, osobních postojů, chování při zvládání stresu, pracovní zátěže a rodinných povinností (Direkvand-Moghadam A et al. 2014). Dostupné průzkumy v komunitní populaci ukazují, že PMS postihuje 20–30 % žen, zatímco PMDD se pohybuje mezi 1,2 a 6,4 % (Yonkers a Simoni 2018), přičemž u negroidní rasy je pravděpodobnost výskytu PMDD a PMS významně nižší než u bělošek, podobně jako je tomu u jiných duševních poruch (Pilver et al. 2011). Oba stavy významně snižují kvalitu života a zvyšují společenské náklady spojené se sníženou produktivitou práce, absencí v zaměstnání a zvýšeným využíváním zdravotnických služeb (Rapkin a Winer 2009). Prevalence a dopad PMS/PMDD jsou silnou prioritou pro zavedení preventivních strategií u mladých žen (Gao et al. 2021). Poskytovatelé zdravotní péče by si měli být vědomi toho, že premenstruační příznaky mohou

v průběhu času kolísat bez jasného vlivu věku nebo reprodukční fáze, kromě přechodu do menopauzy (Sander a Gordon 2021; Nappi et al. 2022).

Ve studii provedené ve Švýcarsku v roce 2007 odpovědělo na dotazník zjišťující příznaky PMS celkem 3 913 žen ve věku 15–54 let. Ze zkoumaného vzorku 3 522 (90 %) žen uvedlo, že PMS ovlivňuje jejich každodenní život. Zatímco 90 % z nich mělo alespoň jeden příznak, 10,3 % mělo PMS a 3,1 % splňovalo kritéria PMDD (Tschudin et al. 2010). Také v metaanalýze zahrnující 18 803 žen byla celková prevalence PMS 47,8 %. Nejnižší prevalence 12 % byla zaznamenána ve Francii a nejvyšší prevalence 98 % pak v Íránu. Autoři zdůraznili, že prevalence PMS byla více studována v Asii než na jiných kontinentech (Direkvand-Moghadam A et al. 2014).

Studie (Potter et al. 2009) ukázala silnou souvislost mezi menstruačními poruchami a PMS, přičemž u žen, které uváděly bolestivou menstruaci, byla třikrát vyšší pravděpodobnost splnění kritérií pro PMS a u žen, jež uváděly menstruaci trvající déle než 1 týden, byla pravděpodobnost splnění kritérií dvakrát vyšší, a to i po kontrole užívání hormonální antikoncepce (HAK).

Panuje shoda, že spoléhání se na prospektivně shromážděné údaje v podobě validovaného denního deníku symptomů je zlatým standardem pro diagnostiku PMS, jako je tomu například u diagnózy PMDD. Tento přístup však neumožňuje posoudit prevalenci PMS/PMDD u velkého, celostátně reprezentativního vzorku žen. Cohen a spol. (2002) se s tímto problémem potýkali ve své studii prevalence PMS/PMDD mezi americkými ženami. Pouze 12 % žen z původního vzorku vyplňovalo denní deníky. Navíc i ženy, které vyplňují denní deníky, tak činí jen zřídka po dobu delší než jeden cyklus. Mnoho studií, které analyzovaly prevalenci PMS/PMDD v obecné populaci, se proto uchýlilo k použití retrospektivních údajů. Retrospektivní studie mohou trpět zkreslením při rozvzpomínání nebo reinterpetaci minulých událostí, a proto nemusí umožnit přesný sběr dat. Jejich výhodou však je, že se zabývají osobními zkušenostmi žen s příznaky v průběhu času. (Potter et al. 2009)

### **2.3 Etiologie a patogeneze**

Vzhledem k nedostatečnému pochopení mechanismů, které jsou základem PMS, přesná etiologie těchto premenstruačních poruch zůstává stále nejasná a účinná léčba je omezená (Bellofiore et al. 2019).

Nejznámější hypotézou při vzniku příznaků PMS je předpokládaná role cirkulujících hormonů, protože potlačení ovulace má na PMS příznivý vliv. Koncept, že PMS je způsoben ovariálním cyklem, podporuje skutečnost, že PMS se nevyskytuje před pubertou, během těhotenství, po menopauze a během léčby analogy hormonu uvolňujícího gonadotropin (GnRH). (Gnanasambanthan 2022; Schmidt et al. 2017)

Další hypotézy se zmiňují o dietách s nedostatkem živin (zejména vitamínu B6 a vápníku) a historii v rodinné anamnéze, která zahrnuje deprese nebo úzkosti. Příznaky mohou začínat v časně, střední nebo pozdní luteální fázi a nesouvisí s definovanými koncentracemi jakýchkoli specifických gonadálních nebo jiných hormonů. Další argumenty pro rozvoj příznaků se zaměřují na abnormální serotonergní aktivitu, progesteron, kyselinu gama-aminomáselnou (GABA) a na předpokládanou úlohu cirkulujících gonadálních steroidů. (Dilbaz a Aksan 2021; Kwon et al. 2022)

Další studie (Gnanasambanthan 2022) nabízí dvě teorie pro etiologii PMS. Obě studie zahrnují ovariální hormonální cyklus. První teorie vysvětluje, že ačkoliv je u žen postižených PMS i u žen bez příznaků koncentrace progesteronu a progestagenů stejná, obě skupiny se liší svou citlivostí k daným koncentracím. Podle druhé teorie estrogen a progesteron snižují hladinu serotoninu, chemického neurotransmiteru, který reguluje náladu. Tuto teorii dokazují selektivní inhibitory zpětného vychytávání serotoninu (SSRI), které snižují příznaky PMS tím, že zvyšují hladinu serotoninu. Nízká hladina serotoninu je také spojována s depresí a úzkostí.

Dřívější studie Andersche a kolektivu (1979) prokázala, že kromě hladin prolaktinu, které byly nižší ve folikulární fázi u skupiny s PMS, byly v luteální fázi menstruačního cyklu všechny pohlavní steroidy přítomny v podobných koncentracích jak u kontrolní skupiny, tak u skupiny s PMS. Ve dvou studiích nebyla zjištěna žádná korelace mezi sérovými hladinami progesteronu a afektivními a/nebo somatickými příznaky (Taylor 1979; Schmidt et al. 1994). Nedostatky progesteronu, metabolitů

progesteronu (z nichž některé mají anxiolytické účinky) a funkce progesteronových receptorů byly rovněž navrženy jako možná příčina PMS/PMDD. Jak však bylo uvedeno, sérové koncentrace progesteronu jsou u žen, které mají PMS, normální. Kromě toho jsou sérové koncentrace metabolitů progesteronu alopregnanolonu a pregnenolonu u žen s PMS a bez PMS podobné (Schmidt et al. 1994). Ženy s PMS mohou mít abnormální reakci na normální ovariální hormonální změny, i když sérové koncentrace progesteronu a estrogenu jsou v normě (Schmidt et al. 1998).

Současné poznatky naznačují, že PMS je porucha vyvolaná změnami gonadálních steroidů během luteální fáze menstruačního cyklu u vnímavých žen. Předpokládá se, že je to způsobeno interakcí mezi cyklickými změnami ovariálních steroidů a fungováním centrálních neurotransmiterů. Jedním z nejčastěji zkoumaných neurotransmiterů v patogenezi PMS je serotonin, ale součástí patogeneze PMS je také beta-endorfin, autonomní nervový systém a již výše zmíněná GABA. Na základě údajů in vitro a studií na zvířatech existují důkazy, že cyklické změny cirkulujících estrogenů a progesteronu vedou k výrazným změnám v opioidním, GABA a serotoninovém systému. (Dilbaz a Aksan 2021)

Potenciální úloha GABAergního systému u PMS nebyla dosud rozsáhle zkoumána. Hlavním účinkem GABA je snížení buněčné excitability prostřednictvím chloridového systému. Hypotézu, která předpokládá modulační roli progesteronu v GABAergním systému, podporuje zlepšení pozorované u symptomů PMS při použití látek, jako jsou benzodiazepin a alprazolam, které zvyšují GABAergní aktivitu. GABA-A navíc zvyšuje funkci receptorů a má anxiolytické účinky. Ukazuje se, že nízké hladiny metabolitu progesteronu alopregnanolonu vyvolávají podobný anxiolytický účinek. (Dilbaz a Aksan 2021)

## **2.4 Symptomy**

Symptomy se vždy musí objevovat během luteální fáze se začátkem výskytu po ovulaci a s ukončením nejpozději s odeznívajícím menstruačním krvácením a bezsymptomovým intervalem před dalším obdobím ovulace (Rapkin a Akopians 2012). K PMS se řadí více než 200 symptomů. Každé pacientce se symptomy projevují individuálně a cyklicky se opakují. Somatické příznaky, které jsou nejčastější, zahrnují

nadýmání břicha a únavu. Mezi další příznaky patří otok a bolest prsou (mastodynie), bolest hlavy, akné, zažívací potíže, závratě, citlivost na vnější podněty a návaly horka. Nejčastějším behaviorálním příznakem je emoční labilita. Mezi další symptomy chování se řadí podrážděnost, depresivní nálada, úzkost, nepřátelství, plačtivost, zvýšená chuť k jídlu, potíže se soustředěním a změny libida. (Beckmann 2014)

PMS postihuje velkou část žen v reprodukčním věku a je charakterizován cyklickým opakováním řady příznaků během luteální fáze menstruačního cyklu, které uvádí (Tabulka 1) (Daugherty 1998; Moline a Zendell 2000; Dilbaz a Aksan 2021). Příznaky poruchy nálady, které se vyskytují jak u PMS, tak u PMDD, vymizí během prvních dnů menstruace. PMS i PMDD vykazují cyklický průběh s afektivními, behaviorálními a somatickými příznaky, které začínají v období luteální fáze a mizí během několika dní po nástupu menstruace. Tyto cyklické příznaky lze pozorovat i v rámci amenorey u žen, které prodělaly hysterektomii, ale mají funkční vaječníky. (Dilbaz a Aksan 2021)

Tabulka 1: Nejčastější symptomy PMS (Dilbaz a Aksan 2021); zpracováno a přeloženo autorem.

Nejčastější symptomy PMS	
<b>Behaviorální symptomy</b>	Únava
	Nespavost nebo potřeba více spánku
	Závratě
	Sexuální dysfunkce
	Přejídání
<b>Psychologické symptomy</b>	Nervozita
	Hněv
	Depresivní nálada
	Úzkost
	Změny nálady
	Potíže se soustředěním
	Zmatenost
	Zapomnětlivost
	Emoční přecitlivělost
	Snížené sebevědomí
	Emoční nestabilita
	Rozrušení
	Neklid
<b>Fyzické symptomy</b>	Bolest hlavy
	Mastodynie a mastalgie
	Bolesti zad
	Bolesti břicha
	Nadýmání
	Přibývání na váze
	Otékání končetin
	Nevolnost
Bolesti svalů a kloubů	

### 2.4.1 Touha po jídle

Jedním z častých symptomů provázejících PMS je i nepřekonatelná touha po jídle. Průřezová studie na toto téma byla provedena mezi studentkami bakalářského studia na Mezinárodní islámské univerzitě v Malajsii, Kuantan Campus. Nejprve byla provedena screeningová fáze pro určení způsobilosti. Tři dotazníky ze zdravotní anamnézy, chuti k jídlu a stupnice hodnocení syndromu premenstruačního napětí byly distribuovány mezi způsobilé studenty. Popisná analýza, Pearsonův korelační test a vícenásobná lineární regrese byly provedeny pomocí programu SPSS verze 22.0.

Hodnota P byla stanovena na  $p < 0,05$  jako statisticky významná. Z výsledků bylo vybráno 129 vhodných respondentů studie. Celkem 48 % respondentů vykazovalo klinicky relevantní znaky touhy po jídle. Největší touhu po jídle měli respondenti po sladkých potravinách (45,7 %), dále po tučných (18,6 %), kořeněných (10,9 %), slaných (8,5 %) a kyselých (2,3 %) potravinách. Střední až silnou úroveň příznaků PMS mělo 60 % respondentů. Byla zjištěna významná souvislost mezi touhou po jídle a příznaky PMS ( $p=0,001$ ). (Abdullah et al. 2021)

Tuto skutečnost potvrzuje další průřezová studie konaná v Šardžá, jejíž účastnice (konkrétně 78 %) běžně uváděly touhu po sladkostech, jako je čokoláda, dort a tradiční východní sladkosti, např. kunafa a baklava. To je v souladu s výše zmíněným výzkumem Abdullah a kol. týkajícím se chuti na jídlo během menstruačního cyklu, kdy v období před menstruací byla vyšší chuť na potraviny bohaté na cukr, tuk a sůl, např. čokoládu, pečivo a zákusky. (Souza et al. 2018)

Studie prokázala, že zvýšená chuť na jídlo souvisela s menstruačním cyklem, konkrétně během pozdní luteální fáze (Abdullah et al. 2021; Yen et al. 2018). Ženy, které mají problémy s PMS, jsou velmi citlivé na obvyklé výkyvy hormonů v menstruačním cyklu. Pokles hladiny estrogenu v luteální fázi a náhlý pokles hladiny progesteronu v pozdní luteální fázi ovlivňují hladiny serotoninu a GABA (Appleton 2018; Yilmaz et al. 2021). Snížení hladin serotoninu a GABA v mozku během PMS může vést ke vzniku příznaků, jako je podrážděnost, smutek a depresivní nálada, a také k touze jíst. Aby se s těmito příznaky žena vyrovnala, volí pak zejména jídla obsahující sacharidy (Houghton et al. 2018). Zvýšený příjem komplexních sacharidů může vést ke zvýšení syntézy serotoninu tím, že umožňuje větší transport prekursoru serotoninu, tj. tryptofanu do mozku (Ryu a Kim 2015).

## **2.5 Diagnostika**

U žen s PMS/PMDD neexistuje žádný specifický nález při fyzikálním vyšetření. Fyzikální vyšetření může být užitečné při vyloučení jiných onemocnění, např. endometriózy (Dilbaz a Aksan 2021). PMS lze diagnostikovat na základě nálady či fyzických příznaků. Diagnostika je možná, pokud pacientka udává alespoň jeden z následujících afektivních

a somatických symptomů během pěti dnů před menstruací ze tří po sobě jdoucích menstruačních cyklů. Jednotlivé příznaky zobrazuje (Tabulka 2).

*Tabulka 2: Přehled afektivních a somatických příznaků sloužících pro diagnostiku (Dilbaz a Aksan 2021); zpracováno autorem*

Afektivní příznaky	Somatické příznaky
Deprese	Citlivost prsou
Výbuchy hněvu	Nadýmání břicha
Podrážděnost	Bolest hlavy
Úzkost	Otoky končetin
Zmatenost	Bolest břicha
Sociální odtažení	

Tyto příznaky se zmírní během 4 dnů od začátku menstruace, bez recidivy alespoň do 13. dne cyklu. Příznaky jsou přítomny bez jakékoli farmakologické terapie, požití hormonů nebo užívání drog či alkoholu.

Studie ukázaly, že pacientčino vybavování si příznaků a jejich časové zařazení je často zaujaté, a tedy nepřesné, kvůli rozšířeným společenským očekáváním a kulturnímu významu PMS. Většina pacientek, které se léčí s PMS, ve skutečnosti nevykazuje symptomy omezené na luteální fázi, proto by diagnóza PMS a PMDD měla být přesně stanovena pomocí uvedených kritérií. Lékař musí zůstat na začátku obezřetný a neměl by předčasně vylučovat primární problém. Perimenopauza se může také projevit podobnými příznaky. (Beckmann 2014)

Pro stanovení diagnózy PMS se používají nástroje The Premenstrual Symptoms Screening Tool (PSST) a Daily Record of Severity of Problems (DRSP) (Křepelka 2015).

K diagnostice PMS je nezbytné vést si deník příznaků po dobu dvou menstruačních cyklů. DRSP, jež zaznamenává (Tabulka 3), je dobře ověřená škála používaná zdravotníky k diagnostice PMS. Pacientky hodnotí každý den jednotlivé příznaky pomocí stupnice (1–6: 1 = vůbec, 2 = minimální, 3 = mírný, 4 = středně závažný, 5 = závažný, 6 = extrémní). Skóre se sčítají ve sloupci pro první den menstruace. Celkové skóre nižší než 50 bodů znamená jinou diagnózu než PMS. Pokud je celkové skóre vyšší než 50, měly by být zaznamenány příznaky za dva cykly. Pokud mají více než tři položky průměrné skóre vyšší než 3 (mírné) během luteální fáze, sečte se skóre pětidenních intervalů během luteální a folikulární fáze. Pokud je celkové skóre luteální fáze o 30 %

vyšší než skóre folikulární fáze, výsledek signalizuje premenstruační syndrom. K dispozici jsou i další nástroje, jako je například již výše zmíněný PSST a různé nové aplikace pro mobilní telefony, které jsou sice snadno dostupné, ale nebyly ověřeny pro diagnostiku tohoto onemocnění.

Při setkání s těmito pacientkami je nezbytná důkladná anamnéza, a pokud se příznaky objeví během luteální fáze a odezní během menstruace nebo na jejím konci, je diagnóza potvrzena. Pokud je diagnóza nejasná, může být zapotřebí třetí cyklus deníku příznaků. Pokud symptomové deníky poskytují matoucí výsledky, lze k rozlišení pacientek s PMS a bez PMS použít analoga GnRH po dobu 3 měsíců, a to inhibicí cyklické funkce vaječnicků. První měsíc umožňuje agonistovi potlačit účinek hormonu a zároveň poskytuje 2 měsíce pro sběr informací do symptomových deníků (Gnanasambanthan 2022).

*Tabulka 3: Denní záznam závažnosti problémů (Gnanasambanthan 2022); zpracováno a přeloženo autorem.*

<b>Denní záznam závažnosti problémů (DRSP)</b>
▪ 1a Měla jsem pocit deprese, smutku, sklíčenosti
▪ 1b Měla jsem pocit beznaděje
▪ 1c Měla jsem pocit bezcennosti a provinilosti
▪ 2 Cítila jsem úzkost, napětí, podrážděnost
▪ 3a Docházelo k výkyvům nálady (např. náhlý pocit smutku, plačtivost)
▪ 3b Byla jsem přecitlivělá na odmítnutí nebo mé city byly snadno zranitelné
▪ 4a Cítila jsem se rozzlobená, podrážděná
▪ 4b Měla jsem konflikty nebo problémy s lidmi
▪ 5 Měla jsem menší zájem o obvyklé činnosti (např. o práci, školu, přátele, koníčky)
▪ 6 Měla jsem potíže se soustředěním
▪ 7 Cítila jsem se letargická, unavená, vyčerpaná nebo jsem měla nedostatek energie
▪ 8a Měla jsem zvýšenou chuť k jídlu, až přejídání
▪ 8b Měla jsem chuť na určité potraviny
▪ 9a Více jsem spala, zdřímla si, vstávání bylo obtížné
▪ 9b Měla jsem problémy usnout
▪ 10a Cítila jsem se přetížená nebo jsem měla pocit, že něco nezvládám

▪ 10b Cítla jsem se mimo kontrolu
▪ 11a Měla jsem citlivá prsa
▪ 11b Měla jsem otoky prsou, cítila jsem se "nafouklá" nebo jsem přibrala na váze
▪ 11c Bolela mě hlava
▪ 11d Měla jsem bolest kloubů nebo svalů
- <i>V práci, ve škole, doma nebo v každodenní rutině způsobil alespoň jeden z výše uvedených problémů snížení produktivity nebo neefektivitu.</i>
- <i>Alespoň jeden z výše uvedených problémů narušoval koníčky nebo společenské aktivity (např. vyhýbala jsem se jim nebo se jim věnovala méně).</i>
- <i>Alespoň jeden z výše uvedených problémů zasahoval do vztahů s ostatními.</i>

### 2.5.1 Diagnostická kritéria pro PMS a PMDD

Pohoda žen je jedním z hlavních cílů zdravotnictví a je stále vhodnějším nástrojem pro určení funkčního dopadu některých onemocnění. Vypovídá také o sociálním a ekonomickém rozvoji a kvalitě života. Nejčastější problémy, se kterými se ženy potýkají a jsou zmiňovány v literatuře, souvisejí s menstruačním cyklem. (Rodica a Ťurcanu 2023)

PMS je jednou z nejrozšířenějších poruch v reprodukčním věku, která negativně ovlivňuje život žen, jejich emoce a výkonnost (Zendehdel a Elyasi 2018). Přestože byly popsány první příznaky podobající se PMS již v době Hippokrata, diagnostická kritéria byla upřesněna později. Především kvůli heterogenitě menstruačních příznaků se definice v průběhu let značně lišily počínaje, od označení „menstruační nálada“ přes „premenstruační napětí“ až po „PMS“ (Mishra et al. 2022). Až na konci 20. a 50. let se PMS dostává častěji do pozornosti výzkumníků (Abay a Kaplan 2019).

Diagnostická kritéria pro premenstruační onemocnění publikovala řada skupin, včetně World Health Organization (WHO), American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG), Royal College of Obstetricians and Gynecologists (RCOG), International Society for Premenstrual Disorders (ISPMD) a APA (Dilbaz a Aksan 2021; WHO 2023). ACOG popisuje příznaky odpovídající PMS jako: 1 – symptomy by měly být omezeny na luteální fázi; 2 – vzorec symptomů by měl být potvrzen prospektivním hodnocením;

3 – symptomy by měly způsobovat funkční poruchy; 4 – měly by být vyloučeny jiné diagnózy, které by mohly lépe vysvětlit symptomy. Definice ACOG zahrnuje přítomnost alespoň jednoho ze šesti afektivních příznaků (výbuchy hněvu, deprese, úzkost, zmatenost, podrážděnost a sociální stažení) a jednoho ze čtyř somatických příznaků (nadýmání břicha, bolest hlavy, citlivost prsou a otoky končetin), které byly hlášeny pět dní před nástupem menses ve třech předchozích menstruačních cyklech a ustaly do 4 dnů od nástupu menses. ACOG přidala do zdrojů dostupných pro pacientky další příznaky, které zahrnují emoční příznaky, jako jsou deprese, podrážděnost, výbuchy vzteku, záchvaty pláče, sociální stažení, úzkost, zmatenost, špatná koncentrace, nespavost, zvýšená potřeba spánku a změny sexuální touhy. Zatímco fyzické příznaky zahrnují žízeň a změny chuti k jídlu (touhu po jídle), přibývání na váze, citlivost prsou, nadýmání a bolesti hlavy, otoky rukou nebo nohou, bolesti zad, bolesti břicha, únavu, kožní problémy a gastrointestinální příznaky. (Dilbaz a Aksan 2021)

Kritéria RCOG rozdělují PMS do kategorií mírný, středně těžký a těžký. Stupeň závažnosti symptomů závisí na míře osobních, sociálních, a profesních omezení, ale neexistuje žádná definice pro jejich typ a počet (Janda et al. 2017).

PMDD podle klasifikace APA by měla zahrnovat 5 z 11 příznaků potřebných ke splnění diagnostických kritérií, definovaných v Diagnostickém a statistickém manuálu duševních poruch (DSM-5), a alespoň jeden z nich by měl zahrnovat výkyvy nálad (American Psychiatric Association 2013). Kritéria pro diagnostiku PMDD určují, že: a) musí být k dispozici prospektivní dokumentace behaviorálních a fyzických příznaků (pomocí deníků) po většinu předchozího roku; b) musí být doprovázena pěti nebo více příznaky, které se objevují v týdnu před nástupem menstruace a vymizí během několika dnů po nástupu menstruace. Tato kritéria také naznačují, že PMDD se může překrývat s jinými psychiatrickými poruchami, ale u těchto pacientek se příznaky v luteální fázi nezhoršují. Podle kritérií DSM-5 musí být pro diagnózu PMDD přítomna jedna nebo více z následujících příznaků: a) hněv/podrážděnost b) náhlý smutek, zvýšená citlivost, změny nálady; c) napětí a úzkost; d) depresivní nálada, pocit beznaděje, sebekritické myšlenky. K dosažení celkového počtu pěti příznaků musí být přítomen také jeden nebo více z následujících příznaků:

- 1) Předmenstruační podrážděnost
- 2) Potíže se soustředěním
- 3) Změna chuti k jídlu, přejídání, touha po jídle
- 4) Snížený zájem o běžné činnosti
- 5) Snadná únava, snížená energie
- 6) Pocit přetížení nebo nezvládnutí
- 7) Nadýmání, citlivost prsou, přibývání na váze nebo bolesti kloubů/svalů
- 8) Příliš mnoho spánku nebo nedostatečný spánek

Tyto příznaky by se měly objevit v luteální fázi a musí být natolik závažné, aby zhoršovaly každodenní funkce (práce, škola či společenský život) (American Psychiatric Association 2013; Dilbaz a Aksan 2021).

### **3 Léčba**

Hlavním cílem léčby žen s PMS/PMDD je zmírnit a zlepšit příznaky a umožnit fungování v každodenním životě. K léčbě PMS a PMDD se využívají různé přístupy, od opatření v oblasti životního stylu (výživa, cvičení a relaxační techniky) přes kognitivně-behaviorální terapii (KBT) až po léky selektivní inhibitory zpětného vychytávání serotoninu (SSRI) a/nebo kombinovanou estrogenprogestinovou antikoncepci (COC). (Dilbaz a Aksan 2021)

Ambulance praktických lékařů jsou prvním místem, kde se o tyto ženy starají, a proto je nezbytné mít povědomí o tomto onemocnění a aktuální informace o jeho následné léčbě. Pokud jednoduchá opatření prováděná praktickými lékaři nevedou ke zmírnění příznaků – symptomové deníky prokazují necyklické příznaky nebo se uvažuje o základní psychiatrické nebo somatické poruše – je nutné odeslání k lékaři, který provede sekundární péče, tj. gynekologovi nebo psychiatrovi. Ženám s těžkým PMS může prospět multidisciplinární tým složený z praktického lékaře, všeobecného gynekologa nebo gynekologa se specializací na PMS, odborníka na duševní zdraví (psychiatra, klinického psychologa nebo poradce) a nutričního terapeuta. Takový tým může zavést jedinečný plán péče o pacienta s využitím různých léčebných postupů. Léčba je prováděna postupně, od nefarmakologické léčby (včetně diskuse o doplňkových terapiích) přes antidepresiva a hormonální léky, přičemž chirurgické řešení je až poslední možností. (Gnanasambanthan 2022; Green 2017)

### **3.1 Farmakologická léčba**

Kromě změn životního stylu, behaviorálních terapií a užívání doplňků stravy bylo prokázáno, že některá farmakologická činidla poskytují symptomatickou úlevu. V kontrolovaných studiích bylo zjištěno, že nesteroidní protizánětlivá činidla jsou užitečná u pacientů s PMS, s dysmenoreou, bolestí prsou a edémem dolních končetin, ale nejsou užitečná při léčbě jiných aspektů PMS. Tento účinek pravděpodobně souvisí s produkcí prostaglandinu na různých místech v těle. Spironolakton snižuje nadýmání, ale nezmírňuje ostatní příznaky. (DeCherney 2019)

#### **3.1.1 Potlačení ovulace**

Protože se zdá, že základním mechanismem jsou normální hormonální fluktuace spouštějící abnormální serotoninovou odpověď, zdálo by se, že léky k vyvolání anovulace by měly být prospěšné při léčbě PMS/PMDD; Zdá se však, že potlačení ovulace pacientkám s PMDD nepomáhá. Výzkum PMS/PMDD byl plný mnoha výzev, protože přísná kritéria pro diagnostiku PMS/PMDD byla stanovena a standardizována teprve nedávno, mnoho předchozích studií trpělo špatnou metodologií a placebo efektem (30–70 %). Protože symptomy jsou spojeny s ovulačními cykly, je potlačení ovulace pro některé pacientky s PMS prospěšné a lze jej dosáhnout použitím perorální antikoncepce, danazolu nebo agonistů hormonu uvolňujícího gonadotropin (GnRH). Perorální antikoncepce je logickou první volbou pro pacientky, které také antikoncepci vyžadují. Některé ženy však zjišťují, že se jejich příznaky při užívání perorální antikoncepce zhoršují. (DeCherney 2019)

Je nutno brát v potaz skutečnost, že hormonální perorální antikoncepce, může u žen s PMS/PMDD zlepšit celkovou premenstruační symptomatologii, nikoli však premenstruační depresivní příznaky (de Wit et al. 2021).

#### **3.1.2 Selektivní inhibitory zpětného vychytávání serotoninu**

Léčba PMDD se liší od léčby PMS. U pacientů, u kterých byla diagnostikována PMDD pomocí přísných kritérií, jsou zlatým standardem léčby SSRI.

Ačkoli bylo studováno mnoho léků, pouze čtyři jsou schváleny Úřadem pro kontrolu potravin a léčiv v USA pro léčbu PMDD fluoxetinem, setralinem, paroxetinem

s řízeným uvolňováním a drospirenonem/ethinylestradiolem. V přehledu Cochrane Database prokázalo 15 randomizovaných placebem kontrolovaných studií přínos SSRI. SSRI jsou účinné, když se dávkuje kontinuálně (denní dávka) nebo přerušovaně (užívají se pouze během luteální fáze – 14 dní před začátkem menstruace). Pacienti často uvádějí zlepšení při prvním cyklu užívání. Mezi vedlejší účinky SSRI patří gastrointestinální potíže, nespavost, sexuální dysfunkce, přírůstek hmotnosti, úzkost, návaly horka a nervozita. (Green 2017)

### **3.1.3 Chirurgická léčba**

Hysterektomie a oboustranná salpingo-ooforektomie je trvalou metodou zastavení ovulace a následného odstranění ovariálního cyklu. Tato chirurgická varianta může být opodstatněná u žen, u nichž selhala medikamentózní léčba, kde je nutná dlouhodobá medikace analogy GnRH nebo kde si hysterektomii vyžadují jiné gynekologické patologie (Yonkers a Simoni 2018).

Vzhledem k reprodukčním důsledkům zákroku je však třeba o hysterektomii uvažovat pouze v závažných případech a po pečlivé diskusi s pacientkou. Předoperační analoga GnRH by měla být použita jako test vyléčení, aby bylo jisté, že hormonální substituční terapie (HRT) bude tolerována, zejména u žen mladších 45 let, které zvažují operaci pouze pro PMS. Po operaci by měla být doporučena HRT obsahující pouze estrogeny. Vyhnout se léčbě progestageny zabraňuje opětovnému výskytu příznaků typu PMS. Mělo by se zvážit nahrazení testosteronu, protože vaječníky ho produkují zhruba 50 % a jeho nedostatek způsobuje snížení libida. Celkově se v pokynech RCOG jako léčba PMS v první linii doporučuje používat cvičení, KBT, vitaminy B6, kombinované perorální antikoncepční pilulky (cyklické nebo kontinuální) a/nebo nízké dávky SSRI (kontinuální nebo během luteální fáze). (Gnanasambanthan 2022)

## **3.2 Nefarmakologická léčba**

Mezi intervence v oblasti životního stylu, jež prokázaly významné zlepšení symptomů, patří aerobní cvičení a suplementace některých minerálních látek či stopových prvků. Bylo zjištěno, že aerobní cvičení, na rozdíl od statického cvičení (např. vzpírání), je u některých pacientů užitečné, pravděpodobně zvýšením endogenní produkce

endorfinů. U žen, u nichž je hormonální léčba kontraindikována, lze zvážit alternativní terapie, ke kterým se řadí meditace, aromaterapie, homeopatie, akupunktura, akupresura a jóga, ačkoli důkazy o jejich účinnosti jsou omezené. (Beckmann 2014; Gnanasambanthan 2022)

(Tabulka 4) uvádí současné dostupné celostní terapie a důkazy o jejich přínosu pro zmírnění symptomů PMS. V jedné prospektivní randomizované kontrolované studii bylo prokázáno, že olej z pupalky dvouleté zlepšuje menstruační příznaky ve srovnání s placebem, a to v dávce 1 g denně i 2 g denně. Systematický přehled 29 randomizovaných kontrolních studií prokázal, že vápník zmírňuje fyzické a psychické příznaky PMS. Třezalka tečkovaná vykázala v těchto studiích rozporupné výsledky, u mírného PMS došlo ke zlepšení fyzických a behaviorálních příznaků, ale nedošlo ke zlepšení nálady ani bolestivých příznaků. Třezalka tečkovaná také interaguje s jinými léky, jako jsou SSRI, a může způsobit neúčinnost podávané kombinované perorální antikoncepce v nízkých dávkách. Všechny výše uvedené přípravky je třeba s pacientkou prodiskutovat a zdůraznit nedostatek přesvědčivých důkazů, které by jejich užívání podporovaly. (Beckmann 2014)

U mírného PMS se jako účinná možnost léčby ukázala KBT, která pomáhá s relaxací, zvládnutím stresu a tréninkem asertivity. Pokud by byla terapie úspěšná, mohla by se pacientka vyhnout farmakoterapii a s ní spojeným vedlejším účinkům (Gnanasambanthan 2022).

Tabulka 4: Současný výzkum přínosu vybraných doplňkových terapií pro léčbu PMS; zpracováno a přeloženo autorem (Gnanasambanthan 2022).

Doplňkové terapie	Benefity
Cvičení	Určitý přínos
Reflexní terapie	Určitý přínos
Vápník/vitamin D	Ano
Hořčík	Smíšené výsledky
Vitamin B6	Smíšené výsledky
Třezalka tečkovaná	Smíšené výsledky
Olej z pupalky dvouleté	Určitý přínos
Vitex agnus castus	Ano – nedostatečné údaje o bezpečnosti
Ginkgo biloba	Určitý přínos
Šafrán	Ano
Akupunktura	Určitý přínos
Meduňka lékařská	Určitý přínos
Kurkumin	Určitý přínos

### 3.2.1 Pohybová aktivita

Aerobní cvičení zvyšuje uvolňování několika neurotransmiterů, včetně endorfinů, estrogenu, dopaminu a endogenních opiátových peptidů. Také mění produkci hormonální sekrece, potlačuje uvolňování prostaglandinu a zvyšuje poměr estronu a estradiolu, který působí na snížení proliferace endometria a odvádí krev z dělohy (Sutar et al. 2016). Cvičení může působit jako rozptýlení od vtíravých myšlenek a podporovat pozitivní myšlenky; snižuje depresi a zlepšuje náladu a chování. Častá fyzická aktivita může alespoň částečně snížit PMS a premenstruační příznaky (Vaghela et al. 2019).

Ve studii (Samadi et al. 2013) byl u nesportujících žen pozorován pozitivní vliv 8 týdnů pravidelného aerobního cvičení na fyzické a psychické příznaky PMS. Studie Skupina Khademi a kol. (2008) ukázala, že 8 týdnů plavání jako aerobní aktivity může mít také pozitivní vliv na tlumení symptomů PMS. Některé studie také ukázaly, že

pravidelné aerobní cvičení má mnoho výhod, včetně zvýšení výkonu pro srdeční cévní aktivitu žen, zvýšení hustoty kostí a snížení stresu a PMS (Lustyk et al. 2004; Samadi et al. 2013). Fyzické příznaky, jako jsou otoky, přibývání na váze, bolesti hlavy a prsou, pravděpodobně souvisejí se zvýšeným obsahem aldosteronu v séru, prostaglandinu E2 a nedostatkem vitamínu B a hořčíku. Zvýšená hladina prolaktinu v pozdní luteální fázi je jednou z příčin bolestí a otoků prsou a pravděpodobně aerobní cvičení u nesportovců snižuje hladinu tohoto hormonu, čímž může zmírnit příznaky. (Ugarriza et al. 1998)

Shoae a kol. (2020) uvádí, že ke zlepšení fyzických symptomů jako je bolest břicha, bolest v bedrech, nebo napětí prsou a stejně tak i psychických symptomů, z nichž jmenuje na příklad úzkosti, deprese a demotivace, stačí 90 minut chůze každý den.

### **3.2.2 Jóga**

Jóga je sanskrtské slovo, které znamená spojení mysli, těla, emocí, logiky a pozornosti k prováděné činnosti. Jógová cvičení se skládají z fyzických (ásany), dechových (pránájama) a mentálních (pratjáhara) praktik, jejichž výsledkem je podpora zdraví a uvolnění (Govindaraj et al. 2016). Jóga je v současnosti doporučována jako neinvazivní a snadno dostupná metoda nejen pro úlevu od bolesti, která je bezpečná a s minimálními nebo žádnými vedlejšími účinky. Pravidelné cvičení jógy má pozitivní vliv na menstruační cyklus a psychobiologickou pohodu pravděpodobně díky působení na neuroendokrinní osu. Dále snižuje stresem vyvolané negativní účinky na imunitní systém a snižuje škodlivé zánětlivé sekrety, což může ženám s PMS přispívat k odstranění nežádoucích symptomů. (Kamalifard et al. 2017)

Účinnost jógy na menstruační bolesti a stres zkoumali Nag a Kodali mezi studenty medicíny a došli k závěru, že jógová cvičení pomáhají kontrolovat menstruační bolesti a snižují hladinu stresu. Možný mechanismus vysvětlili na základě hladiny interleukinu 6 (IL-6) v séru. Bylo zjištěno, že cvičenci jógy produkují v reakci na stresor méně IL-6 než cvičenci, kteří jógu nepraktikují. Některé jógové pozice jsou také považovány za regenerační a mohou posilovat imunitu. (Nag 2013)

Mnohé přehledy jógových praktik doporučují, že jóga může významně snížit účinky zvýšených stresových reakcí, úzkost i depresi, a to prostřednictvím regulace osy

hypotalamus-hypofýza-nadledvinky, která se aktivuje v reakci na fyzický nebo psychický stresor a je zodpovědná za řetězec behaviorálních, fyziologických a psychologických reakcí v lidském těle. Tyto změny jsou údajně způsobeny uvolňováním kortizolu, adrenalinu a noradrenalinu, jež lze regulovat pravidelným cvičením jógy, což v konečném důsledku vede ke zdravé mysli, tělu i duši (Sengupta 2012). Protože stres a úzkost úměrně souvisí s příznaky PMS a menstruačními bolestmi, může snížení stresu a úzkosti pomocí jógy výrazně snížit menstruační bolesti a příznaky PMS.

Dvanáct týdnů jógového programu bylo shledáno jako velmi účinné při zlepšování fyzických funkcí a snižování bolestí těla, citlivosti prsou, křečí v břiše a studeného potu u žen s PMS (Kamalifard et al. 2017).

V této studii (Vaghela et al. 2019) došlo u pacientek zařazených do jógového pohybu k většímu snížení PMS ve srovnání s pacientkami zařazenými do aerobního cvičení. Fyzická cvičení a jógové pohyby mají mnoho podobností, ale také zjevné rozdíly. Jóga klade důraz na regulaci dýchání, klid a udržování tělesných poloh, čímž se liší od běžných fyzických cvičení. Přehled a srovnání jógy a tělesných cvičení provedli Govindaraj et al. a došli k závěru, že jógové intervence jsou ve většině výsledků stejné a/nebo lepší než aerobní cvičení. (Govindaraj et al. 2016; Maddineshat et al. 2016)

### **3.2.3 Fyzioterapie**

Fyzioterapeut posoudí fyzický vliv PMS na tělo, stejně jako rizikové faktory, jež mohou symptomy zhoršovat, a poté nabídne řadu možností léčby a poradenství. Léčba může zahrnovat manuální terapii, která uleví od napětí i souvisejícího nepohodlí, masáž, elektroterapii a další procedury. Dále fyzioterapeut nabídne možnosti relaxačních technik a poradenství v oblasti sebeřízení a sebepéče. (Suman Kumari 2018)

### **3.2.4 Relaxační techniky**

Psycho-neuro-imunologické výzkumy doporučují pro posílení imunitního systému relaxaci. Relaxační techniky způsobují snížení a odstranění stresu, únavy a úzkosti. Cílem studií konaných v Indii bylo porovnat účinek meditace s vizualizací a Mitchellovy relaxační techniky, která pracuje s pochopením svalů a toho, jak jsou schopny vytvářet

napětí v těle. Technika zahrnuje protahování a následné uvolňování různých svalových skupin. Třicet účastnic ve věku 18–26 let bylo rozděleno do dvou skupin. Skupina A praktikovala meditaci s vizualizací a skupina B Mitchellovu relaxační techniku po dobu 4 měsíců, přičemž každý den touto aktivitou trávily dohromady půl hodiny. Únava a bolesti hlavy byly hodnoceny před a po intervenci pomocí výsledných ukazatelů globálního indexu únavy (Global Fatigue Index) a indexu postižení bolestí hlavy (Headache Disability Index). Výsledky studie ukázaly, že obě relaxační techniky byly účinné při snižování závažnosti únavy a bolestí hlavy u PMS. Byl také učiněn závěr, že Mitchellova metoda je více účinná než meditace s vizualizací. (Ferreira a Kulkarni 2019)

Pozitivní účinky při snižování psychických i fyzických symptomů PMS prokazují i masáže. Největší přínos pak mají aromaterapeutické masáže (Lotfipur-Rafsanjani et al. 2018; Abadi et al. 2018).

### **3.2.5 Kognitivně behaviorální terapie**

Ke snižování fyzických a psychických příznaků přispívá i KBT. Pozitivní efekt byl prokázán na příklad při praktikování mindfulnessbased stress reduction, což v překladu znamená „snižování stresu založené na všímavosti“. Mezi další účinné techniky se také řadí skupinové sezení pracující se snižováním stresu a agrese. Jiná studie zmiňuje pozitivní efekt u pacientek s PMS, které se účastnily tréninku všímavosti vnitřního štěstí a neimpulzivního chování. (Shoae et al. 2020; Mazaheri Asadi et al. 2022; Toghiani et al. 2019)

### **3.2.6 Akupunktura**

Několik studií zkoumalo účinnost akupunktury při PMS. Jedna systematická revize a metaanalýza randomizovaných kontrolovaných studií vyhodnotila, že akupunktura byla výrazně účinnější než falešná akupunktura nebo žádná léčba při snižování symptomů PMS, včetně fyzických a psychických symptomů (Lim et al. 2018). Další studie zjistila, že akupunktura významně snížila příznaky PMS ve srovnání s běžnou péčí (Armour et al. 2018).

Kromě snižování symptomů může akupunktura mít také pozitivní účinek na hormonální změny, které nastávají během menstruačního cyklu. Studie zaměřená na

tuto problematiku zmínila, že akupunktura zvyšuje hladiny endorfinů a beta-endorfinů, které mohou pomoci zmírnit bolest a zlepšit náladu (Stener-Victorin et al. 1996). Další studie zjistila, že akupunktura může pomoci regulovat hladiny estrogenů a progesteronu, což jsou hormony, které hrají klíčovou roli v menstruačním cyklu. (Zhang et al. 2019)

Z výše zmíněných studií vyplývá, že akupunktura je slibnou terapií pro PMS. Nicméně je potřeba provést více výzkumu, aby byla plně pochopena akupunkturní účinnost a potenciální mechanismy jejího působení. Ženy, které mají zájem si vyzkoušet akupunkturu při PMS, by se měly poradit například s praktickým lékařem či fyzioterapeutem. Ten jim poté doporučí nejlepší plán léčby pro jejich individuální potřeby.

### **3.2.7 Homeopatie**

Homeopatie je terapie doplňkové a alternativní medicíny, která byla zkoumána pro svůj potenciál zmírnit příznaky PMS. V metaanalýze randomizovaných kontrolovaných studií byla zkoumána účinnost homeopatie při PMS. Přehled zjistil, že homeopatie je významně účinnější než placebo při zmírňování příznaků PMS, včetně fyzických a psychických příznaků. (Pilkington et al. 2005)

Další studie srovnávala účinnost homeopatie s fluoxetinem, běžně předepisovaným antidepressivem, při léčbě PMS. Studie zjistila, že homeopatie je podobně účinná jako fluoxetin při snižování příznaků PMS, ale s menším počtem vedlejších účinků (Yakir et al. 2019).

### **3.2.8 Tradiční čínská medicína**

Lékaři čínské medicíny používají k řešení zdravotních problémů různá fyzická a psychická cvičení, včetně akupunktury nebo bylinné terapie (Cyranoski 2018). Tradiční čínská medicína (TCM) považuje PMS/PMDD za onemocnění související především s neschopností jater vypouštět a ukládat krev. Někteří lidé také považují PMS a PMDD za projev disharmonie mezi játry a slezinou. (Gao et al. 2020) Existuje řada studií, které uvádějí pozitivní účinky čínské bylinné medicíny a akupunktury při léčbě PMS (Crow a Jeannot 2017).

## 4 Výživa

Vzhledem k širokému spektru působení PMS, a jeho dopadu na kvalitu života žen, je zmírnění příznaků tohoto syndromu hlavní výzvou léčby. Ačkoli ženy, jež mají závažné příznaky PMS, často potřebují lékařský zásah, většina z nich je potlačuje bez stanovené diagnózy nebo léčby. Do dnešního dne neexistuje žádná univerzální léčba uznávána jako účinná a mnoho žen hledajících úlevu, se často obrací na terapeutické přístupy mimo konvenční medicínu (Dante a Facchinetti 2011). Jedním z přístupů je právě výživa, která je zásadním modulačním faktorem při zmírňování a zvládnání některých příznaků PMS. Skutečný vliv potravin a živin na ženy s menstruačními poruchami však není dostatečně vědecky důkladně prozkoumán. (Zendehtdel a Elyasi 2018; Gorczyca et al. 2016).

Doporučuje se dodržovat model zdravého stravování, v němž převažují čerstvé, nezpracované potraviny a vyhýbat se potravinám bohatým na jednoduché cukry, soli a dále omezit či zcela vynechat alkoholické a povzbuzující nápoje. Dodržování zdravé stravy a zvládnání stresu jsou důležitými faktory v prevenci a zvládnání PMS (Aguilar-Aguilar 2020). Bohužel snahu o zdravé stravování může často negativně ovlivnit nízká socioekonomická úroveň, která vede k tendenci konzumovat levné potraviny s nízkou výživovou hodnotou. (Farasati et al. 2015; Hashim et al. 2019; Isgin-Atici et al. 2020; Eshetu et al. 2022; Acikgoz et al. 2017)

Pro zmírnění příznaků PMS autoři doporučují stravu bohatou na zeleninu, ovoce a vlákninu (Houghton et al. 2017; 2018; Thakur et al. 2022; Yilmaz et al. 2021).

Důkazy o vlivu BMI a výživy na PMS nejsou jednotné. Starší studie (Bertone-Johnson et al. 2010) vypožorovala silný lineární vztah mezi BMI na počátku studie a rizikem výskytu PMS, přičemž každé zvýšení BMI o 1 kg/m<sup>2</sup> bylo spojeno s významným 3% zvýšením rizika PMS. Po zohlednění věku, kouření, fyzické aktivity a dalších faktorů měly ženy s BMI  $\geq 27,5$  kg/m<sup>2</sup> na počátku signifikantně vyšší riziko PMS než ženy s BMI  $<20$  kg/m<sup>2</sup>. BMI byl pozitivně spojen se specifickými příznaky, včetně otoků končetin, bolestí zad a křečů v břiše. Další studie (Yonkers a Simoni 2018) vyzkoumala důkazy o tom, že adipozita a metabolický syndrom zvyšují riziko PMS, zejména pokud se ženy pohybují v rozmezí nad 27,5 kg/m<sup>2</sup>. Nejnovější výzkumy (Chen

et al. 2022) hovoří o důkazech, že PMS je dvakrát výraznější u žen s normálním indexem tělesné hmotnosti ve srovnání s ženami s BMI  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup>.

## **4.1 Vliv makro nutrientů**

### **4.1.1 Sacharidy**

Sacharidy jsou nedílnou součástí každého jídelníčku a ani v případě potíží s PMS není třeba se jich obávat. Tři malá až středně velká jídla a tři malé svačiny denně, které jsou bohaté na komplexní sacharidy a vlákninu, pomáhají při zmírňování obtíží PMS (Dayanand 2019).

Studie Hashima a kol. (2019) neprokázala, že by konzumace škrobnatých potravin bohatých na komplexní sacharidy měla významnou souvislost s příznaky PMS. Toto zjištění je v souladu i s nedávnou zprávou Houghtona a jeho kolegů (2018), kteří uvedli, že konzumace sacharidů a vlákniny nebyla spojena s rizikem PMS. V otevřené paralelní randomizované kontrolované studii bylo dokázáno, že denní konzumace celozrnných obilovin přispěla ke zlepšení příznaků PMS (Esmaeilpour et al. 2019).

Ve studii Yilmaze a kol. (2021) byla pozorována vyšší frekvence konzumace potravin obsahujících jednoduché sacharidy, denní příjem sacharidů a energetický příjem ve skupině s PMS než ve skupině bez PMS. Podobně studie provedené s vysokoškolskými studenty na Tchaj-wanu a v Egyptě zjistily, že spotřeba nápojů obsahujících cukr a konzumace sladkostí byla vyšší ve skupinách s PMS (Cheng et al. 2013; Seedhom et al. 2013). Tento fakt potvrzuje i následující výsledek studie (Seedhom et al. 2013), ve které se ukázalo, že nadměrná konzumace sladkých potravin, jako jsou čokolády, koláče a další sladké dezerty, měla významný vliv na výskyt PMS, jelikož studentky, které tyto potraviny jedly, měly PMS častěji (88,5 %) než ty, které tyto potraviny nekonzumovaly (70,2 %).

Stejně tak i tato novější studie potvrzuje, že ženy, které mají problémy s PMS, častěji konzumují potraviny s vysokým obsahem cukru a zvýšená konzumace těchto potravin: mléčné pudinky, zmrzliny, med, džemy, které obsahují vysoké množství jednoduchých sacharidů, zvyšuje riziko PMS. V souladu s těmito výsledky se pro snížení

rizika PMS navrhuje zdravá strava bohatá na komplexní sacharidy a s omezenou konzumací jednoduchých sacharidů. (Yilmaz et al. 2021).

Studie na 3 638 ženách hodnotila korelaci mezi příjmem různých typů sacharidů a rozvojem PMS. Ženy vyplňovaly semikvantitativní 131 položkový dotazník o frekvenci stravování od roku 1991 a poté každé 4 roky, aby zjistily příjem celkového množství sacharidů, glykemický index a zátěž, dietní inzulínový index, celkové množství cukru a podtypy cukru (přírodní, přidaný, sacharóza, fruktóza, laktóza, maltóza a glukóza). Dále bylo pozorováno celkové množství přijaté vlákniny a podtypy vlákniny (zelenina, luštěniny, obiloviny a ovoce), celá a rafinovaná zrna, otruby, klíčky a škrob. Příjem živin každé z žen byl následně vypočítán a vynásoben udávanou frekvencí konzumace určité porce a obsahu živin u každé potraviny. Celkový příjem sacharidů glykemický index a glykemická zátěž nebyly spojeny s rozvojem PMS. Stejně tak i celkový cukr, přidané cukry, přírodní cukry, sacharóza, fruktóza a glukóza také nebyly spojeny s rozvojem PMS. Vysoký příjem laktózy byl spojen s nižším rizikem PMS. Na opačné straně příjem maltózy byl lineárně spojen s rizikem PMS. Ženy s nejvyšším příjmem měly o 45 % vyšší riziko vzniku PMS než ženy s nejnižším příjmem. Celková vláknina, rostlinná vláknina, obilná vláknina a ovocná vláknina a příjem celozrnných a rafinovaných obilovin nebyl spojen s rozvojem PMS. (Houghton et al. 2018)

#### **4.1.2 Tuky**

Různé studie zjistily, že fast food nebo západní stravovací návyky s nekvalitní stravou, jež neobsahují dostatek zeleniny, ovoce, celozrnných výrobků, mořských plodů a rostlinných bílkovin a skládá se z velkého množství soli, nasycených tuků a rafinovaných obilovin, mohou zvyšovat riziko vzniku PMS (Houghton et al. 2017).

Studie, které prováděly výzkum v oblasti souvislosti konzumace tuků s PMS, se lišily svými výsledky. Ve studii z roku 1987 byly prováděny testy na subjektech, které dodržovaly střídavé diety se zastoupením tuků ve 40% a poté 20% z celkového energetického příjmu za den. Subjekty byly náhodně rozděleny do dvou kategorií: jedna kategorie, která měla poměr polynenasycených a nasycených mastných kyselin 1:0 a druhou kategorií s poměrem 0:3. Výsledky ukázaly, že poměr mezi příjmem

polynenasycených (PUFA) a nasycených mastných kyselin (MK) ve stravě nehrál významnou roli při snižování či zvyšování příznaků spojených s PMS.

Barnard a kol. (2000) provedli zkříženou studii mezi 33 ženami, v níž srovnávali nízkotučnou vegetariánskou stravu s normální stravou s doplňky vitaminů skupiny B, v níž shledali, že nízkotučná vegetariánská strava zkrátila dobu trvání premenstruačních příznaků. Příjem bílkovin a tuků se významně lišil mezi normální stravou a nízkotučnou vegetariánskou stravou. Není však jasné, zda je to způsobeno vegetariánskou stravou, nižším příjmem bílkovin, doplňky vitaminů skupiny B a/nebo nízkotučnou stravou. (Barnard et al. 2000).

Daleko novější studie již hovoří o negativním vlivu vysokého příjmu nasycených mastných kyselin v jídelníčku přispívajících k rozvoji PMS (Houghton et al. 2017). Na příklad tato prospektivní kohortová studie, která sledovala 116 429 amerických zdravotních sester ve věku 25–42 let od roku 1989. Informace o chování souvisejícím se zdravím a zdravotní anamnézy byly aktualizovány každé 2 roky a informace o stravě každé 4 roky po dobu více než 25 let. Míra odpovědí byla ve všech dotazníkových cyklech nejméně 89%. Ve studii byly po několik let posuzovány následující položky: příjem celkového množství tuků, nasycené, mononenasycené (MUFA), polynenasycené (PUFA), trans nenasycené MK, mléčný tuk, živočišný tuk, rostlinný tuk, celkové množství omega-3, omega-6 a jejich poměr a dále specifické mastné kyseliny, o nichž se předpokládá, že hrají roli při vzniku PMS, včetně kyseliny stearové, kyseliny olejové, kyseliny arachidonové, kyseliny linolové, kyseliny dokosaheptaenové a kyseliny eikosapentaenové. Dotazník zahrnoval potraviny s vysokým obsahem tuku, jako je červené maso, kuřecí maso s kůží, slanina, ryby, vejce, máslo, margarín, plnotučné mléko, sýr, zmrzlina, hranolky, bramborové lupínky, arašídové máslo a ořechy. Dále byly účastnice dotazovány na druhy tuků používaných ke smažení a pečení a na to, zda používají rybí tuk nebo doplňky stravy s olejem z tresčích jater. Účastnice uváděly četnost, s jakou konzumují určitou velikost porce každé potraviny, a to v devítistupňovém rozmezí od "nikdy nebo méně než jednou za měsíc" až po "6 a vícekrát za den". Pro výpočet příjmu tuků v potravě každé účastnice byla velikost porce každé potraviny vynásobena uvedenou frekvencí konzumace

a obsahem tuku a poté sečtena pro všechny potraviny. V analýzách upravených pouze podle věku byl vyšší příjem celkového tuku, PUFA a MUFA pozitivně spojeny s rizikem vzniku PMS. Po kontrole BMI, kouření a dalších kovariát však tyto pozitivní asociace zeslábly a nebyly již významné. Nejsilnějšími matujícími faktory vztahu mezi tukem a PMS byly BMI, kouření a vitamin D. Vysoký příjem nasycených mastných kyselin byl spojen s rizikem PMS. Ostatní podtypy tuků nebyly vyhodnoceny jako rizikové pro vznik PMS. Příjem rostlinných a mléčných tuků s rizikem PMS také nesouvisel. Vysoký příjem živočišných tuků souvisel s nesignifikantně nižším rizikem PMS v modelech upravených podle věku. (Houghton et al. 2017; 2019)

Některé studie se zmiňují o příznivých účincích omega-3 mastných kyselin v léčbě PMS. Omega-3 mastné kyseliny stimulují sekreci protizánětlivých leukotrienů, které snižují děložní kontrakce, a tím snižují ischemii a bolest (Behboudi-Gandevani et al. 2018; Shoaee et al. 2020). Účinnost omega-3 mastných kyselin se zlepšuje s prodlužující se délkou léčby (Mohammadi et al. 2022).

#### **4.1.3 Bílkoviny**

Nebyla zjištěna souvislost mezi dostatečným příjmem bílkovin a výskytem premenstruačního syndromu (Aulia et al. 2021).

### **4.2 Vliv mikronutrientů**

#### **4.2.1 Vitamin A**

Vitamin A je účinný při problémech s problematickou mastnou pletí a akné, což jsou faktory často spojované s obdobím menstruace (Dayanand 2019).

#### **4.2.2 Vitaminy skupiny B**

Thiamin (B1), riboflavin (B2), niacin (B3), pyridoxin (B6), kyselina listová (B9) a kobalamin (B12) jsou nepostradatelné vitaminy při syntéze neurotransmiterů, které se potenciálně podílejí na patofyziologii PMS. Výzkum vlivu niacinu, pyridoxinu, folátu a kobalaminu přijatého ve stravě, neprokázal s PMS významné souvislosti. Na druhé

straně u žen, u kterých je ve stravě vysoce zastoupen thiamin a riboflavin, bylo pozorováno významně nižší riziko PMS (Chocano-Bedoya et al. 2011).

Konkrétně pyridoxin pomáhá ustálit kolísavé změny nálad a může účinně snížit úzkost u starších žen. Je však třeba dbát na nepřekročení doporučené denní dávky (DDD). Ačkoliv se jedná o vitamin rozpustný ve vodě a jeho nadbytek je tedy vylučován močí, při dlouhodobém užívání vysokých denních dávek může dojít k periferní neuropatii (Dayanand 2019; McCabe et al. 2017; Ghavanini a Kimpinski 2014).

#### **4.2.3 Vitamin E**

Pomáhá snižovat produkci prostaglandinů, které jsou zodpovědné za křeče a přecitlivělost prsou (Dayanand 2019).

#### **4.2.4 Vápník a vitamin D**

Několik studií prokázalo, že osoby s PMS mají nižší hladiny vápníku v séru. Jeho doplňováním by se mohlo výskytu PMS, a s ním spojeným symptomům, předcházet (Ghanbari et al. 2009). Ve studii (Shobeiri et al. 2017) se ve skupině s intervencí vyskytly velké rozdíly v míře úzkosti, deprese, retence vody, emočních a somatických změn ve srovnání se skupinou, které bylo podáváno placebo po dobu dvou menstruačních cyklů.

Shobeiri a kol. (2017) ve své studii na 64 studentech medicíny uvedli, že po denním užívání 500 mg vápníku v tabletách, významně odezněly fyzické příznaky PMS (bolesti hlavy, nohou, zad a břicha) v prvním cyklu po příjmu vápníku, s výjimkou křečí.

Je ale potřeba provést další klinické studie k prokázání pevné souvislosti mezi vápníkem a PMS (Arab 2020).

Další výzkumy mluví o roli vysokého příjmu vápníku spojeného s vitaminem D při snižování příznaků PMS, včetně snížení rizika osteoporózy a některých druhů rakoviny (Bertone-Johnson et al 2005). Suplementace vápníku a vitaminu D je doporučována z hlediska přijatelné dostupnosti, nízkého rizika předávkování a efektu vedoucímu k odstranění či zmírnění příznaků (Abdi et al. 2020). Různé studie poukazují také na význam vitaminu D pro ženskou reprodukci a to pravděpodobně v důsledku jeho účinku na homeostázu vápníku, kolísání cyklických pohlavních steroidních hormonů nebo funkci neurotransmiterů (Shahrokhi et al. 2016; Pilz et al. 2018; Yilu

Chen, Xu Zhi 2020; Moridi et al. 2020). U žen s PMS a s nedostatkem vitamínu D také suplementace přispívá ke snižování dysmenorey a zánětu v organismu (Bahrami et al. 2018; Heidari et al. 2019). U dospívajících je léčba vitamínem D spojována se zlepšením stavu souvisejícího s vlivem PMS na kvalitu života a poruchy nálad (Tartagni et al. 2016). Existuje také výzkum, který tvrdí, že suplementace vitamínem D po dobu 12 týdnů neměla žádný významný vliv na ostatní příznaky PMS (Abdollahi et al. 2019).

#### **4.2.5 Hořčík**

Suplementace hořčíkem je považována za účinnou při prevenci dysmenorey, PMS a menstruační migrény (Parazzini et al. 2017). Kombinace hořčíku s vitamínem B6 může účinně snížit premenstruační stres (McCabe et al. 2017). Novější studie neshledala souvislost mezi příjmem hořčíku a PMS (Pallante et al. 2023).

#### **4.2.6 Zinek**

Je známo, že zinek má řadu benefitujících účinků, mezi něž se řadí např. protizánětlivé, antioxidační a antidepresivní účinky. Tento prvek je účinný při kontrole mastné předmenstruační pleti, akné a kolísání nálad. Doplnění zinku po dobu 12 týdnů u žen s PMS mělo vedle antioxidačních schopností příznivý vliv i na zlepšení psychických a fyzických příznaků. Nicméně údajů, o účincích suplementace zinkem na biomarkery zánětu, oxidačního stresu a antidepresivního účinku u pacientek s vysokým rizikem PMS, je málo (Jafari et al. 2020; Dayanand 2019; Pallante et al. 2023).

### **4.3 Fytoterapie**

#### **4.3.1 Zázvor**

Zázvor je jednou z bylin, které se tradičně používají k léčbě bolestivé menstruace. Čerstvý či sušený kořen této tropické byliny se v tradiční čínské medicíně používá jako lék. Předchozí studie ukázaly, že zázvor je účinný při prevenci nevolnosti, zvracení a revmatismu a může ovlivňovat prostaglandiny (Shoae et al. 2020).

O tom, že zázvor je účinný, svědčí i studie Khayat a kol. (2014), kteří provedli dvojité zaslepenou klinickou studii na 70 studentkách s PMS, které byly náhodně

rozděleny do skupin se zázvorem a placebem. Výsledky statistické analýzy ukázaly, že zázvor může být účinný při snižování střídavých nálad, některých fyzických a psychických symptomů PMS. Nakonec ale bylo zjištěno, že průkaz terapeutických účinků vyžaduje další výzkumy.

#### **4.3.2 Kozlík lékařský**

Název kozlík lékařský může být odvozen od latinského slova „*Valere*“, což znamená zdravý, silný a dobrý. Kořen kozlíku lékařského je používán k léčebným účelům, a to především díky obsahu identifikovaných sloučenin, z nichž nejvýznamnější jsou valproáty, izo-valproáty a didro-valproáty nebo též jeho esenciální oleje. V současné době se uklidňující účinky kozlíku lékařského připisují těkavým silicím, včetně valerénové a valerové kyseliny. Ke třem hlavním oblastem, kde kozlík lékařský může pomoci, patří nervozita, nervová nespavost a bušení srdce. V dvojité zaslepené klinické studii Shiroodgholami a kol. (2014) náhodně rozdělili 100 pacientek s PMS do skupiny s užíváním sedaminu (extrakt z kořene kozlíku lékařského) a do placebo skupiny. Výsledky ukázaly, že extrakt může být účinný při snižování premenstruačních náladových a behaviorálních příznaků ve srovnání s kontrolní skupinou užívající placebo. (Shoae et al. 2020)

#### **4.3.3 Drmek obecný**

Drmek obecný je keř pocházející z jižní Evropy a západní Asie a jeho plody byly po staletí využívány v léčbě gynekologických onemocnění. Hlavními indikacemi k léčbě drmkem jsou bolestivá nebo nepravidelná menstruace, cyklická mastalgie a menoragie. Dále může drmek pomoci zmírnit náladovost, úzkostné stavy, nespavost a bolestivost prsů, což jsou symptomy běžně se vyskytující při PMS. Drmek ukázal další využití i při léčbě hyperprolaktinémie, akné, může sloužit i při zmírňování příznaků v menopauze a při ženské neplodnosti. Řada studií potvrzuje účinnost drmkového extraktu při léčbě PMS, kde byl účinnější než placebo anebo pyridoxin a hořčík. (Navrátilová 2015)

K léčbě PMDD se obvykle používají hormonální přípravky a syntetická antidepresiva, jako fluoxetin, ale je možné využít i rostlinné přípravky. V několika studiích byla srovnávána účinnost drmkového extraktu a fluoxetinu při léčbě PMDD,

kde drmek lépe odstraňuje fyzické symptomy a fluoxetin symptomy psychické. (Freeman 2010)

#### **4.3.4 Pupalka dvouletá**

Terapeutická účinnost oleje z pupalky dvouleté při léčbě PMS je předmětem mnoha klinických studií. Jejich výsledky, hovořící o účinnosti oleje z pupalky dvouleté na zdraví žen ukázaly, že by mohl mít terapeutický potenciál při léčbě PMS, návalech horka nebo těhotenské cukrovce. Nejvýznamnější klinické studie byly provedeny na mastalgii a navzdory rozporuplným výsledkům byla účinnost pupalky dvouleté stanovena na první místo. (Mahboubi 2019)

Nebyly zjištěny žádné nežádoucí účinky související s užíváním 2,5 ml/kg denně pupalkového oleje po dobu 52 týdnů u myší nebo 104 týdnů u potkanů, resp. nebyly pozorovány žádné nežádoucí účinky při příjmu 5 ml/kg denní dávky pupalkového oleje po dobu 52 týdnů u člověka (Gardner a McGuffin 2013). Některé pacientky si však stěžovaly na nadýmání a gastrointestinální potíže (Jamison 2003). Občas se objevuje nevolnost, bolest hlavy a průjem (Barrett 2004). Od oleje z pupalky dvouleté nelze očekávat okamžité výsledky, proto by měl být pravidelně užíván až 4 měsíce. Kapsle by se měly užívat s jídlem nebo tekutinou. Pro potvrzení účinnosti pupalkového oleje na různá onemocnění u žen je zapotřebí provést další studie. (Mahboubi 2019; Dante a Facchinetti 2011)

#### **4.3.5 Třezalka tečkovaná**

Z výsledků studie Canning a kol. (2010) vyšlo najevo, že třezalka tečkovaná byla ve srovnání s placebem statisticky lepší ve zlepšení fyzických a behaviorálních příznaků. Toto tvrzení potvrzuje i další studie, ve které byly pacientky s PMS rozděleny do dvou skupin. První skupině bylo podáváno 30 kapek třezalky tečkované a druhé skupině placebo, a to v intervalu dvakrát denně, nejméně 7 dní před příchodem menstruace a po dobu dvou po sobě jdoucích cyklů. Závažnost PMS příznaků se snížila o 46,45 % u pacientek léčených třezalkou a o 1,18 % ve skupině s placebem. (Pakgohar et al. 2005)

U konkrétních příznaků PMS souvisejících s náladou a bolestí však nebyl zjištěn žádný významný účinek a je zapotřebí další práce, aby se zjistilo, zda delší doba léčby prospívá symptomům PMS souvisejícím s bolestí a náladou (Eatemadnia et al. 2019).

#### **4.3.6 Gingko biloba**

Extrakt z listů *Gingko biloba* pochází z rostliny nejstaršího žijícího druhu stromu na světě. *Ginkgo* bylo známé především pro zlepšení paměti. Jeho extrakty obsahují mnoho účinných látek včetně flavonoidů a terpenoidů. *Ginkgo* také působí protizánětlivě a uvolňuje hladké svalstvo (McKenna et al. 2001). Pozitivní je výskyt menších či žádných nežádoucích účinků na lidské zdraví. Dle výsledků studie Ozgoli a kol. (2009) může *Gingko biloba* snížit závažnost příznaků PMS, avšak je nutný další výzkum účinných látek a také účinnosti a bezpečnosti různých dávek a délky léčby ginkgem.

#### **4.3.7 Šafrán**

Šafrán je považován za výborný žaludeční a protikřečový prostředek, který napomáhá při trávení a zvyšuje chuť k jídlu. Zmírňuje také ledvinové koliky. V perské tradiční medicíně se používá při depresích (Noorbala et al. 2005). Agha-Hosseini a kol. (2008) ve své studii zkoumali efekt šafránu, jenž byl ženám podáván ve formě kapslí po 30 mg/den (15 mg dvakrát denně; ráno a večer) a to po dobu dvou menstruačních cyklů. Jak u šafránu, tak u placebo byly pozorovány menší nežádoucí účinky, včetně snížení/zvýšení chuti k jídlu, sedativních účinků, nevolnosti a bolesti hlavy. Navzdory placebo efektu bylo zjištěno, že je šafrán lepší ve zmírnění všech příznaků PMS (Agha-Hosseini et al. 2008; Dante a Facchinetti 2011).

### **4.4 Často diskutované potraviny a nápoje**

#### **4.4.1 Ovoce a zelenina**

Ovoce a zelenina jsou potraviny s vysokým obsahem vlákniny, bioaktivních fytochemikálií a antioxidantů. Konzumace ovoce chrání před nežádoucími psychickými i fyzickými příznaky PMS. Jako součást zdravé středomořské stravy snižuje výskyt

a závažnost premenstruační bolesti (Farasati et al. 2015). Při PMS může docházet ke zvýšenému oxidačnímu stresu a snížené antioxidační kapacitě a nerovnováha oxidačních/antioxidačních systémů může být příčinou nebo důsledkem různých stresových příznaků při PMS (Duvan et al. 2011).

Denní konzumace ovoce a neškrobové zeleniny, kterou uvedla více než polovina účastníků této studie (Hashim et al. 2019), by mohla pomoci vysvětlit nízkou míru závažných příznaků PMS. To by mohlo být způsobeno antioxidačními a protizánětlivými látkami, které tyto rostlinné potraviny poskytují, za předpokladu, že nástup a závažnost příznaků jsou spojeny se zvýšenými hladinami zánětlivých markerů v séru, včetně IL-2, IL-4, IL-10, IL-12 a interferonu- $\gamma$  (Gold et al. 2016).

Snížený příjem ovoce a zeleniny významně souvisel s výskytem PMS. Přibližně 86 % těch, kteří neměli dostatečný příjem ovoce a zeleniny mělo PMS oproti 13,9 %, kteří měli množství ovoce a zeleniny ve svém jídelníčku dostatek (Seedhom et al. 2013).

#### **4.4.2 Kofein**

Několik novějších studií se shoduje, že příjem kofeinu není spojen s PMS. Stejně tak konzumace vyššího či naopak nízkého množství kofeinu, konkrétně 543 mg/den a 18 mg/den, nepotvrdilo korelaci s rizikem vzniku PMS (Purdue-Smithe et al. 2016; Hashim et al. 2019; Allihabi 2019).

#### **4.4.3 Alkohol**

Alkohol má výrazný vliv na hormonální rovnováhu v těle a může tak ovlivnit výskyt příznaků PMS. Řada studií prokázala, že konzumace alkoholu může způsobit zvýšení intenzity příznaků PMS, jako jsou bolesti hlavy, bolesti prsou, podrážděnost, nespavost a deprese (Fernández et al. 2018).

Konzumace alkoholu může též ovlivnit hladiny hormonů, jako jsou estradiol a progesteron, což může vést k rozvoji příznaků PMS. Studie také ukázaly, že ženy, které konzumují alkohol, mají vyšší riziko výskytu příznaků PMS než ty, které alkohol nekonzumují. Podobně jako u jiných faktorů, i u alkoholu závisí na množství a četnosti konzumace (Chocano-Bedoya et al. 2013).

## **5 Praktická část**

### **5.1 Metodika šetření a organizace průzkumu**

Teoretická část bakalářské práce byla sestavena na základě odborné literatury, dostupné v tištěné i elektronické podobě. Praktická část bakalářské práce sestává z kvantitativní metody sběru dat pomocí dotazníkového šetření. Dotazník byl realizován v době od 25. ledna 2023 do 17. února 2023 a bylo k němu přizváno 285 respondentů. Každý respondent byl seznámen s účelem dotazníku, tématem bakalářské práce a byl ujištěn o anonymitě jeho vyplnění.

Dotazník obsahoval 32 otázek, z nichž 21 bylo určeno pro všechny respondenty, zatímco zbývajících 11 bylo zpřístupněno pouze ženám, které uvedly, že trpí premenstruačním syndromem. Dotazník byl rozdělen na dvě části: první část zjišťovala základní informace, znalosti o PMS a vztah mezi výživou a PMS, druhá část se zaměřovala na symptomy a léčbu PMS. Kritéria pro vyplnění dotazníku byla věk 15–45 let a ženské pohlaví.

### **5.2 Realizace průzkumu**

Dotazník byl rozeslán pomocí sociální sítě Instagram, kde jsem požádala o spolupráci profily Bez hormonu, Za lepší menstruaci a FyziFit máma, jelikož jsem očekávala, že zde najdu respondentky, které se zajímají o problematiku zdravého životního stylu, pohybu a témat spjatých s menstruací. Dotazník byl rozeslán v elektronické formě prostřednictvím internetového serveru Google Forms. Výsledné odpovědi byly vyhodnoceny pomocí programu Microsoft Excel do grafů.

### **5.3 Cíle práce**

- 1) Zjistit, jaké znalosti mají ženy o PMS.
- 2) Zjistit, zda si ženy myslí, že výživa může ovlivňovat průběh PMS.
- 3) Zmapovat, jaké jsou nejčastější příznaky u žen trpících PMS a zda se u nich vyskytují trávící obtíže.
- 4) Zjistit, zda ženy trpící PMS někdy konzultovaly své problémy s nutričním terapeutem.

## **5.4 Hypotézy výzkumu**

- 1) Předpokládám, že ženy znají pojem PMS a symptomy s ním spojené.
- 2) Předpokládám, že ženy vnímají výživu jako možný faktor mající vliv na průběh PMS.
- 3) Předpokládám, že u žen trpících PMS dominují fyzické i psychické symptomy a zároveň se v nezanedbatelném množství objevují i trávicí obtíže.
- 4) Předpokládám, že ve většině případů ženy trpící PMS konzultují své problémy s gynekologem spíše než s nutričním terapeutem.

## **5.5 Vyhodnocení a interpretace dat**

Výsledky dotazníkového šetření byly přeneseny ze serveru Google Forms do počítačového programu Microsoft Excel, kde byly následně zpracovány do sloupcových grafů. Zaměřila jsem se na popisy konkrétních odpovědí v absolutních a relativních četnostech. Zároveň v otázkách č. 1–8, 11, 14–16 a 19–21 ukazují grafy porovnání mezi zdravými ženami a ženami, jež uvedly, že trpí PMS. Zdravé ženy jsou v těchto grafech znázorněny modrou barvou, zatímco oranžová barva zastupuje ženy s PMS. Tyto ženy byly definovány pomocí otázky č. 21. Od otázky č. 22 se pak v grafech vyskytují již pouze ženy s pravděpodobným výskytem PMS (znázorněny oranžově). Pro výpočet hodnoty BMI byly použity otázky č. 12 a 13, jejichž konečné výsledky zobrazuje graf č. 12, v němž zelená barva představuje zdravé ženy a oranžová barva ženy s PMS.

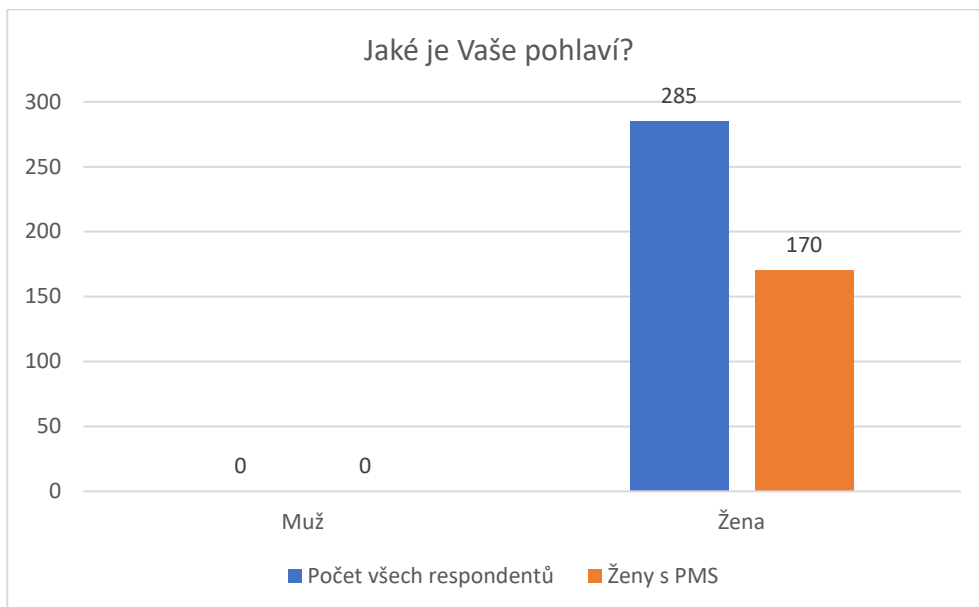
### **5.5.1 Výsledky**

#### **1. Část dotazníku – informace o respondentech**

##### **Otázka č. 1: „Jaké je Vaše pohlaví?“**

Jelikož ženské pohlaví bylo jednou z podmínek pro vyplnění dotazníku, je z tohoto grafu (Graf 1) zřejmé, že 100% zastoupení tvořilo všech 285 respondentek, z nichž 170 (tj. 59,64 %) uvedlo, že trpí příznaky PMS. K zjištění tohoto počtu sloužila otázka č. 21, která je zpracována v (Graf 20).

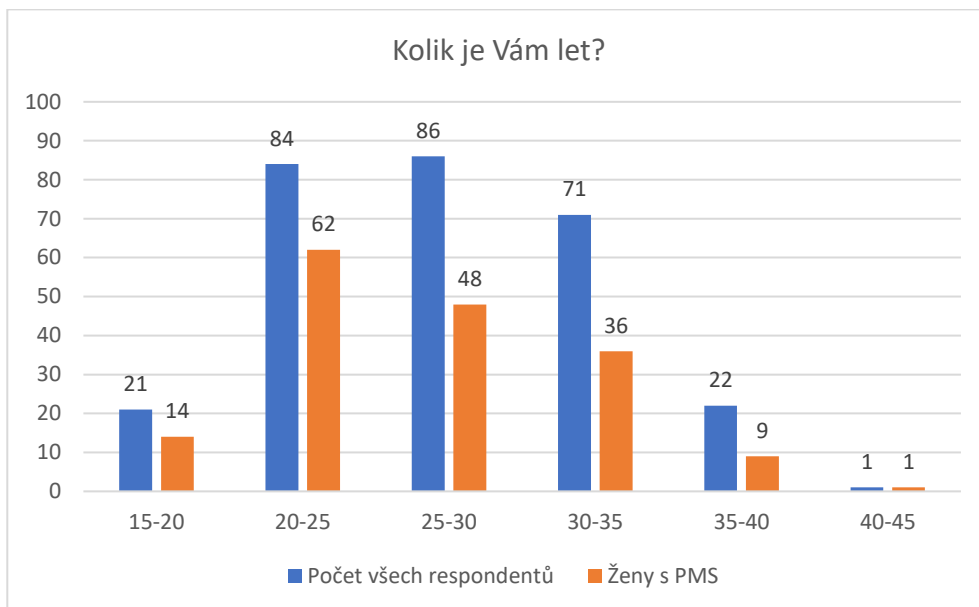
Graf 1: Otázka č. 1 – Zastoupení pohlaví



### **Otázka č. 2: „Kolik je Vám let?“**

Následující graf (Graf 2) mapoval věkové kategorie. Pro přesnější přehlednost bylo na výběr 6 možných odpovědí, které se skládaly z pětiletých období. Z celkového počtu respondentů bylo 21 žen (tj. 7,4 %) ve věkové kategorii 15–20 let. Druhou nejpočetnější skupinu tvořilo 84 žen (tj. 29,5 %) ve věku 20–25 let. Nejpočetnější skupinu tvořilo 86 žen (tj. 30,1 %) ve věku 25–30 let. 71 žen (tj. 24,9 %) spadalo do rozmezí 30–35 let. Ve skupině 35–40 let bylo 22 žen (tj. 7,7 %) a nejméně početnou skupinou bylo věkové rozmezí 40–45 let, kde se nacházela pouze 1 žena (tj. 0,4 %).

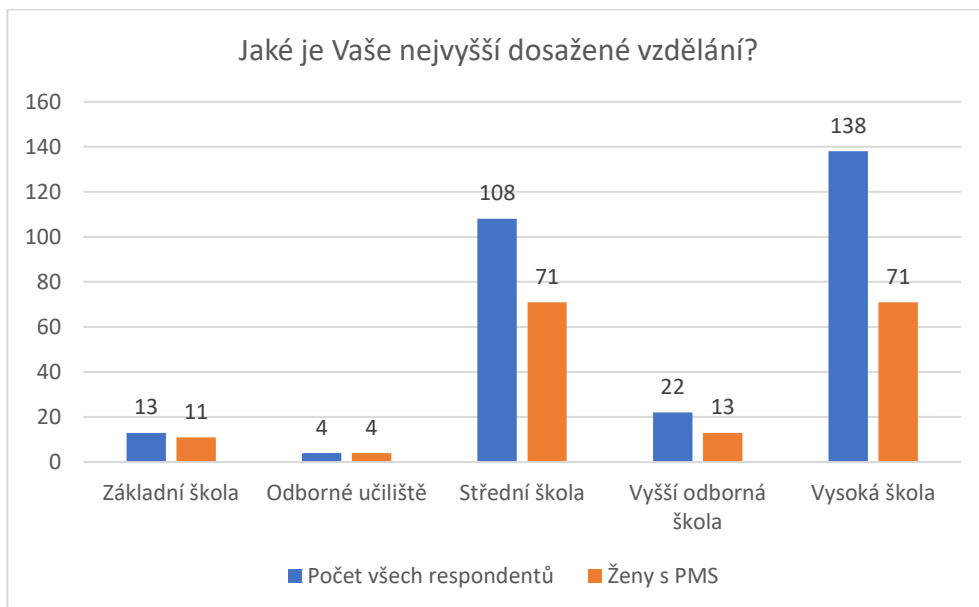
Graf 2: Otázka č. 2 – Věkové kategorie



**Otázka č. 3: „Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?“**

V této otázce zvolilo nejvíce respondentek možnost „*vysoká škola*“, konkrétně to bylo 138 (tj. 48,4 %). Druhou nejpočetnější kategorií byla možnost „*střední škola*“, kterou zvolilo 108 žen (tj. 37,9 %). „*Vyšší odborná škola*“ byla zvolena 22 (tj. 7,7 %) a „*základní škola*“ 13 respondentkami (tj. 4,6 %). Nejméně volenou skupinou bylo „*odborné učiliště*“, kterou zaujímaly jen 4 ženy (tj. 1,4 %). Odpovědi jsou zaznamenány v následujícím grafu (Graf 3).

Graf 3: Otázka č. 3 – Vzdělání

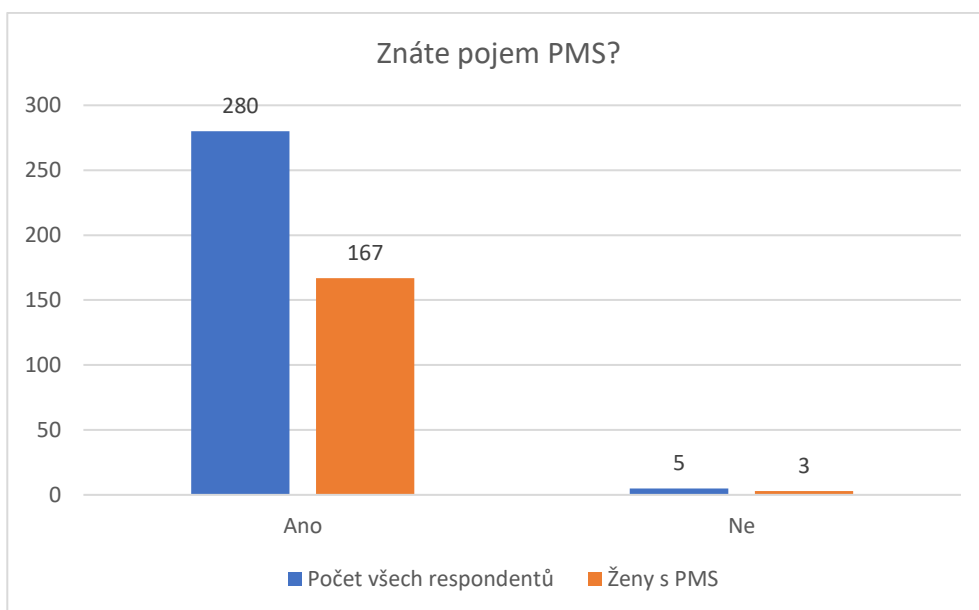


## 2. Část dotazníku – přehled znalostí

### Otázka č. 4: „Znáte pojem premenstruační syndrom?“

Otázka č. 4 byla první ze sekce zaměřené na znalosti o PMS, jež měla za cíl zmapovat, zda jsou ženy o jeho problematice informované. Na tuto otázku uvedlo 280 žen (tj. 98,2 %), že jim je pojem PMS známý. Pouze 5 žen (tj. 1,8 %) tento pojem nezná. Odpovědi jsou graficky znázorněny v následujícím grafu (Graf 4).

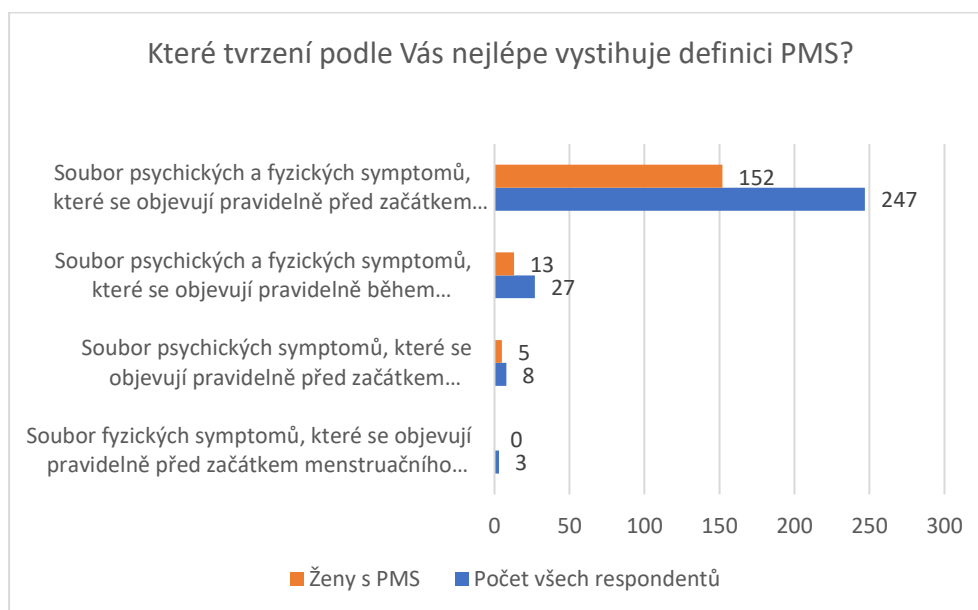
Graf 4: Otázka č. 4 – Známost pojmu PMS



### Otázka č. 5: „Které tvrzení podle Vás nejlépe vystihuje definici PMS?“

Cílem této navazující znalostní otázky bylo zjistit, zda jsou ženy obeznámeny s faktem, že PMS je soubor jak fyzických, tak i psychických symptomů, které přichází pravidelně před začátkem menstruačního cyklu a mohou negativně ovlivňovat život žen. Správná odpověď „soubor psychických a fyzických symptomů, které se objevují pravidelně před začátkem menstruačního cyklu a negativně ovlivňují život ženy“, se v grafu (Graf 5) nachází v horní části a zvolilo ji 247 respondentek (tj. 86,7 %). Druhá odpověď „soubor psychických a fyzických symptomů, které se objevují pravidelně během menstruačního cyklu a negativně ovlivňují život ženy“, se od první lišila dobou, kdy se symptomy objevují, tedy namísto termínu před, symptomy přichází během menstruačního cyklu. Tuto variantu zvolilo 27 žen (tj. 9,4 %). Varianta další odpovědi obsahovala pouze „psychické příznaky“ a rozhodlo se pro ni 8 žen (tj. 2,8 %). Pouze pro „fyzické symptomy“ se rozhodly 3 ženy (tj. 1,1 %).

Graf 5: Otázka č. 5 – Definice PMS

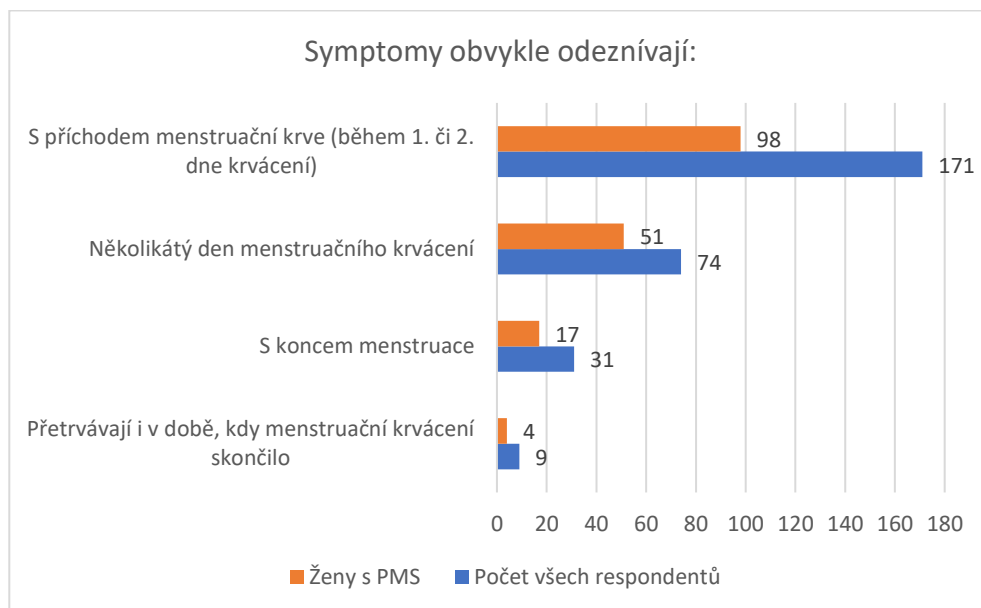


### Otázka č. 6: „Symptomy obvykle odeznívají:“

V následujícím grafu (Graf 6) jsem se respondentek dotazovala na dobu, kdy obvykle mizí symptomy PMS. V horní části se nachází jediná správná odpověď „s příchodem menstruační krve (během 1. či 2. dne krvácení)“, na kterou odpovědělo nejvíce žen a to konkrétně 171 (tj. 60 %). Často zvolenou chybnou odpovědí byla i druhá

možnost, která tvrdila, že symptomy odchází „několikátý den menstruačního krvácení“, zvolilo ji 74 žen (tj. 25,97 %). Třetí, a též nesprávnou možností, byla odpověď „s koncem menstruace“, pro kterou se rozhodlo 31 žen (tj. 10,88 %) a poslední možnost „přetrvávají i v době, kdy menstruační krvácení skončilo“, zvolilo pouze 9 žen (tj. 3,15 %).

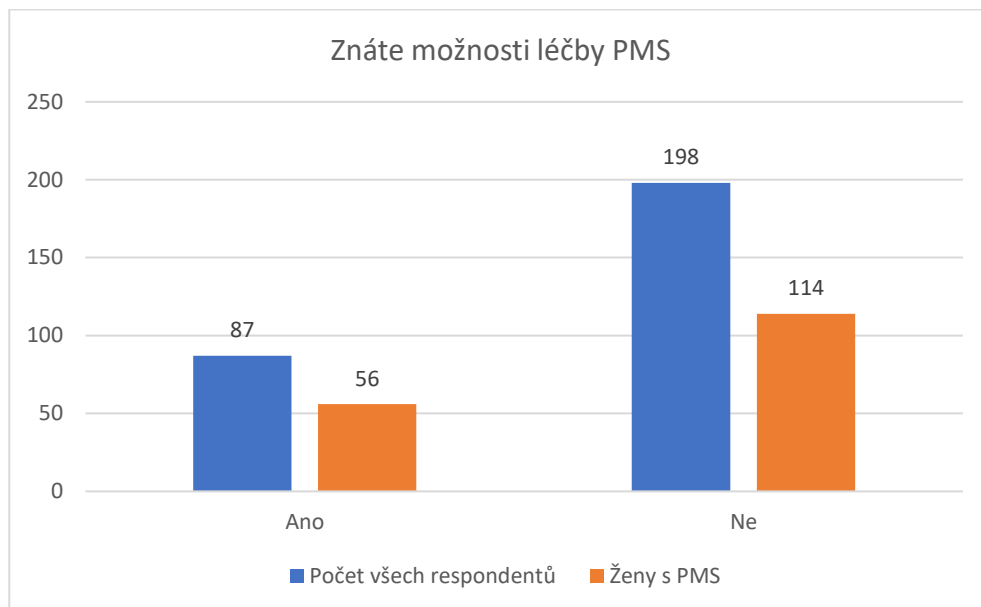
Graf 6: Otázka č. 6 – Odeznění symptomů PMS



#### Otázka č. 7: „Znáte možnosti léčby PMS?“

Bezmála 198 žen (tj. 69,5 %) si myslí, že zná možnosti léčby, naopak 87 žen (tj. 30,5 %) neví, které možnosti léčby PMS existují. Odpovědi jsou zaznamenány v následujícím grafu (Graf 7).

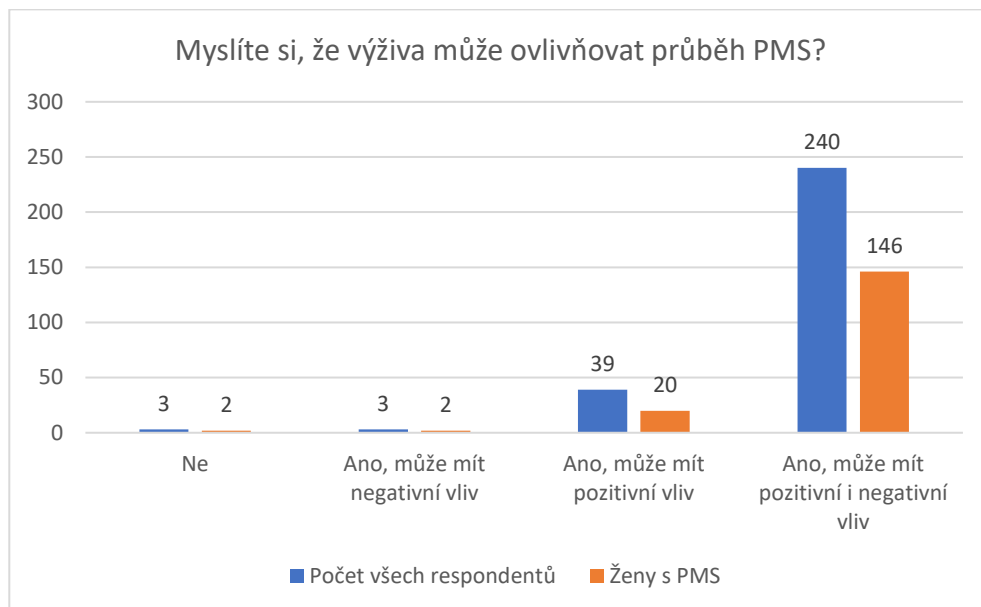
Graf 7: Otázka č. 7 – Možnosti léčby PMS



**Otázka č. 8: „Myslíte si, že výživa může ovlivňovat průběh PMS?“**

Správnou odpovědí k otázce, zda může výživa ovlivňovat průběh PMS, je varianta zobrazená v pravé části následujícího grafu (Graf 8) „*ano, může mít pozitivní i negativní vliv*“. Zvolilo ji také nejvíce respondentek, konkrétně 240 žen (tj. 84,2 %). Přibližně sedmina ze všech respondentek zvolila možnost „*ano, může mít pozitivní vliv*“, tvořilo ji 39 žen (tj. 13,6 %). Zbývající dvě odpovědi „*ne, (nemá vliv)*“ a „*ano, může mít negativní vliv*“ byly zastoupeny shodně a to po 3 ženách (tj. 1,1 %).

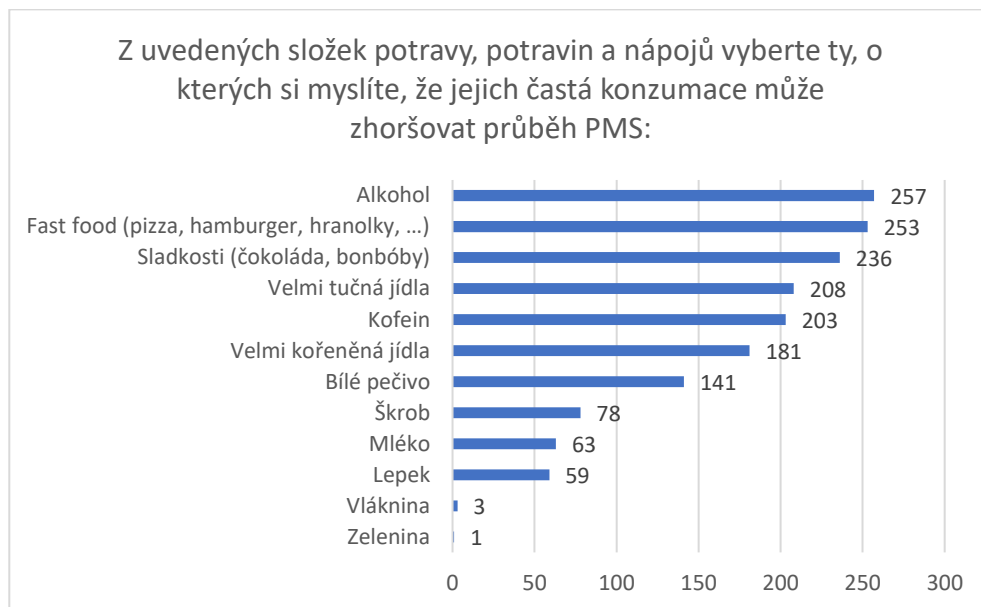
Graf 8: Otázka č. 8 – Jaký vliv má výživa na PMS



**Otázka č. 9: „Z uvedených složek potravy, potravin a nápojů vyberte ty, o kterých si myslíte, že jejich častá konzumace může zhoršovat průběh PMS:“**

V této otázce měly ženy vybírat potraviny a nápoje, které jsou podle nich rizikové ve smyslu negativního vlivu na průběh PMS. Mohly zde vybrat několik odpovědí najednou. Konkrétní zastoupení vybraných potravin a nápojů je viditelné dle preferencí respondentek sestupně v následujícím grafu (Graf 9). Na první místo byl respondentkami vybrán „alkohol“ s 257 hlasy (tj. 90,2 %). Těsně za ním se umístila možnost „fast food (pizza, hamburger, hranolky, ...)“, kterou označilo 253 žen (tj. 88,8 %). Varianta „sladkosti“ byla zastoupena 236 hlasy (tj. 82,8 %) a po ní následovala odpověď „velmi tučná jídla“ se zastoupením 208 žen (tj. 73 %). „Kofein“ byl zvolen v 203 případech (tj. 71,2 %), „velmi kořeněná jídla“ zvolilo 181 žen (tj. 63,5 %). Varianta „bílé pečivo“ obdržela 141 hlasů (tj. 49,5 %), „škrob“ potom 78 hlasů (tj. 27,4 %). Za potenciálně rizikové bylo respondentkami označeno „mléko“ a to v 63 případech (tj. 22,1 %) a také „lepek“ s 59 hlasy (tj. 20,7 %). Nejméně obav vzbuzovala „vláknina“ se 3 hlasy (tj. 1,1 %) a také „zelenina“ s 1 hlasem (0,4 %).

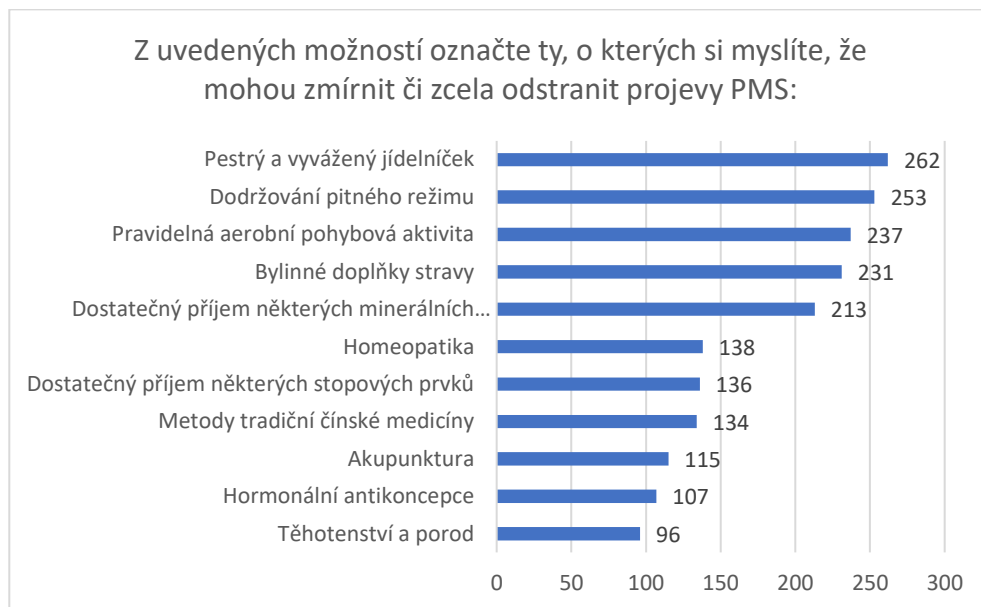
Graf 9: Otázka č. 9 – Rizikové potraviny a nápoje



**Otázka č. 10: „Z uvedených možností označte ty, o kterých si myslíte, že mohou zmírnit či zcela odstranit projevy PMS:“**

V následujícím grafu (Graf 10) respondentky dle své úvahy volily léčebné metody zmírňující či odstraňující projevy PMS. Na výběr bylo 11 variant, přičemž ženy mohly zvolit více možností najednou. Odpovědi jsou seřazeny sestupně od nejčastěji volené po nejméně volenou. Možnost „pestrý a vyvážený jídelníček“ vybralo 262 (tj. 91,9 %) respondentek, byla to nejhojněji zastoupená varianta. Následovala ji varianta „dodržování pitného režimu“, pro kterou se rozhodlo 253 žen (tj. 88,8 %) a „pravidelná pohybová aktivita“ s 237 hlasy (83,2 %). „Bylinné doplňky stravy“ vybralo 231 (tj. 81,1 %) respondentek a těsně za touto možností následoval „dostatečný příjem některých minerálních látek“ s 213 hlasy (tj. 74,7 %). 138 hlasů (tj. 48,4 %) bylo přičteno možnosti „homeopatika“. „Dostatečný příjem některých stopových prvků“ se umístil těsně pod nimi se 136 hlasy (tj. 47,7 %). Jako další užitečnou možnost, „metody tradiční čínské medicíny“, vybralo 134 žen (tj. 47 %), se 115 hlasy (tj. 40,4 %) ji následovala „akupunktura“. „Hormonální antikoncepci“ vybralo 107 respondentek (tj. 37,5 %). Poslední možností s 96 a tedy i nejméně hlasy (tj. 33,7 %) zněla „těhotenství a porod“. Tato otázka byla poslední ze sekce týkající se znalostí o PMS.

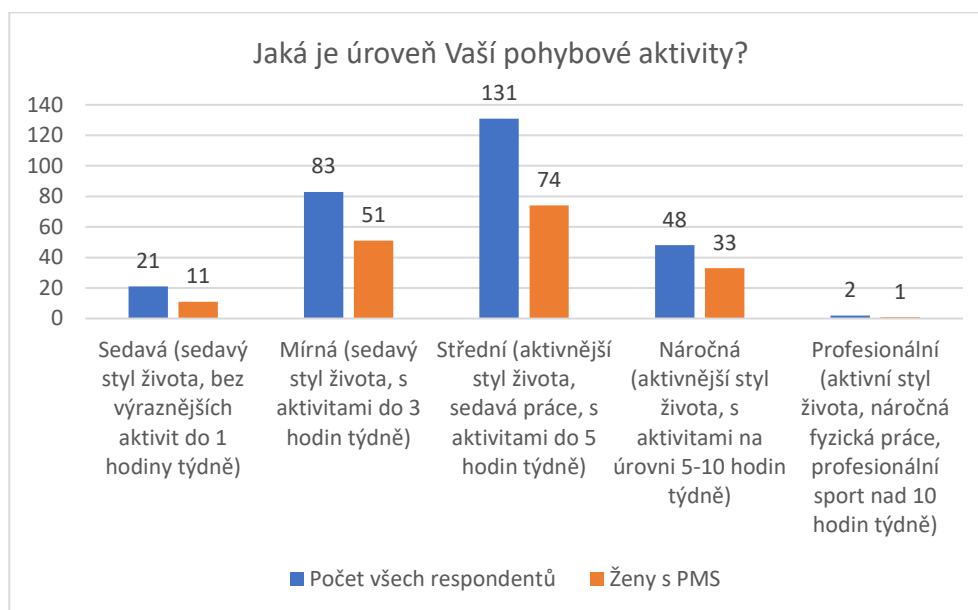
Graf 10: Otázka č. 10 – Metody zmírňující či zcela odstraňující projevy PMS



#### Otázka č. 11: „Jaká je úroveň Vaší pohybové aktivity?“

Následující otázka měla za cíl zjistit, jaká je úroveň pohybové aktivity respondentek. Nejvyšší zastoupení připadlo ke „*střední pohybové aktivitě (aktivnější styl života, sedavá práce, s aktivitami do 5 hodin týdně)*“, se kterou se ztotožnilo 131 žen (tj. 46 %). Druhou nejčastěji zastoupenou definicí pohybové aktivity byla „*mírná aktivita*“ specifikovaná jako (sedavý styl života, s aktivitami do 3 hodin týdně) a zvolilo ji 83 žen (tj. 29,1 %). 48 respondentek (tj. 16,8 %) hlasovalo pro „*náročnou pohybovou aktivitu (aktivnější styl života, s aktivitami na úrovni 5–10 hodin týdně)*“. „*Sedavá úroveň pohybové aktivity (sedavý styl života, bez výraznějších aktivit do 1 hodiny týdně)*“ byla zvolena 21 ženami (tj. 7,4 %) a zcela nejmenší zastoupení tvořily 2 ženy (tj. 0,7 %), jejichž pohybová aktivita se pohybuje na úrovni „*profesionální (aktivní styl života, náročná fyzická práce, profesionální sport nad 10 hodin týdně)*“. Jednotlivé výsledky prezentuje nadcházející graf (Graf 11).

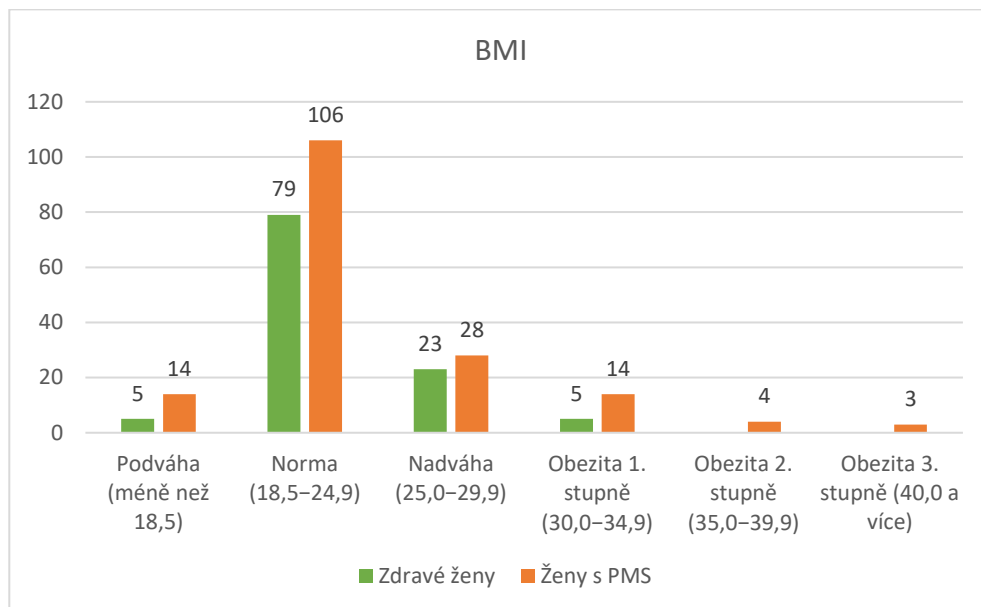
Graf 11: Otázka č. 11 – Úroveň pohybové aktivity



**Otázka č. 12 a 13: „Uvedte prosím Vaši momentální výšku v centimetrech a váhu v kilogramech:“**

Otázka č. 12 sbírala údaje o výšce respondentek a otázka č. 13 údaje o jejich váze. Následně byl z těchto hodnot proveden výpočet pro BMI a výsledky byly zaneseny do následujícího grafu (Graf 12). Celkem u 4 žen výpočet BMI neproběhl kvůli momentálnímu těhotenství (konkrétně 3 ženy zdravé, 1 žena s PMS). Ze 112 žen se nejvíce respondentek pohybovalo v rozmezí „normy“, konkrétně 79 žen (tj. 70,53 %). Podle BMI mělo „nadváhu“ 23 žen (tj. 20,53 %). Shodně po 5 ženách (tj. 4,47 %) byla zastoupena možnost „podváha“ a „obezita 1. stupně“. Ženy pravděpodobně trpící PMS zaujímaly z největší části také možnost „norma“, konkrétně 106 žen (62,72 %). 28 žen (tj. 16,57 %) se pohybovalo v rozmezí „nadváhy“. Shodně v počtu 14 žen (tj. 8,29 %) byly zastoupeny termíny „podváha“ a „obezita 1. stupně“. V pásmu „obezita 2. stupně“ byly 4 ženy (tj. 2,36 %) a v pásmu „obezita 3. stupně“ se vyskytovaly 3 ženy (tj. 1,77 %).

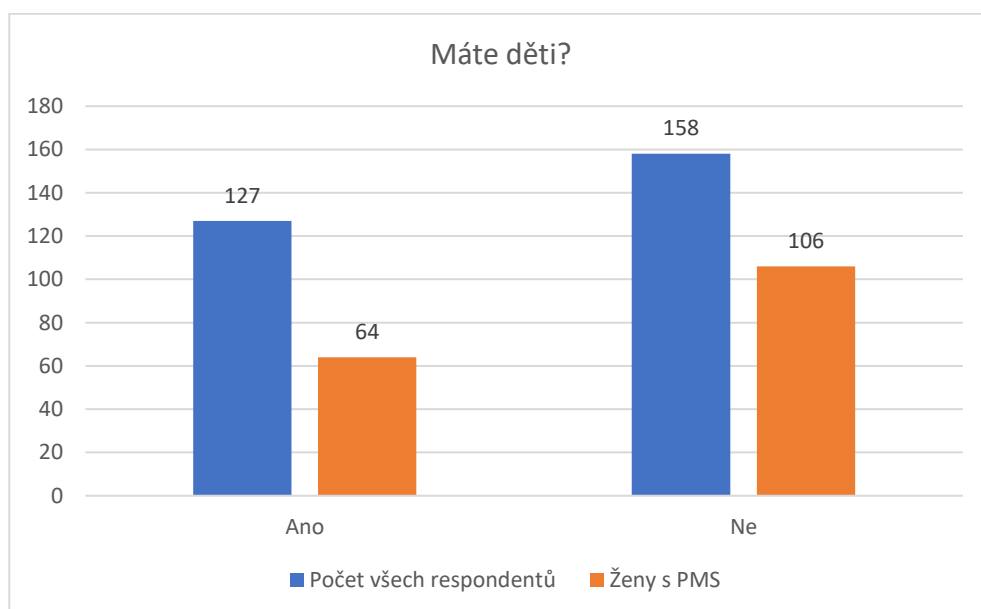
Graf 12: BMI



**Otázka č. 14: „Máte děti?“**

Otázka č. 14 mapovala, kolik žen má dítě. Většina žen, konkrétně 158 (tj. 55,4 %), odpověděla, že je bezdětná. 127 žen (tj. 44,6 %) naopak uvedlo, že dítě má. Odpovědi jsou graficky znázorněny v následujícím grafu (Graf 13).

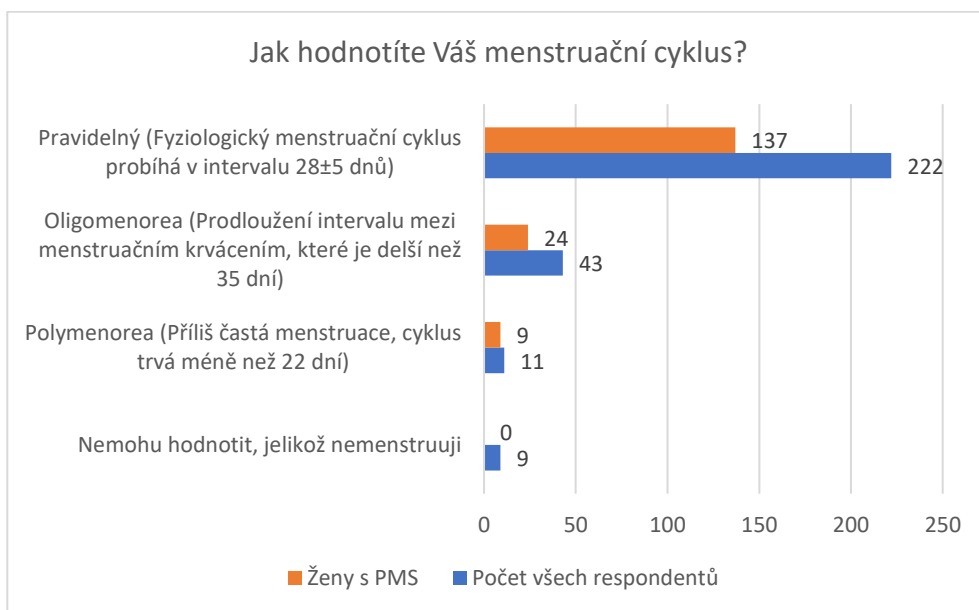
Graf 13: Otázka č. 14 – Porodnost



### Otázka č. 15: „Jak hodnotíte Váš menstruační cyklus?“

Otázka č. 15 měla za cíl vysledovat, jak ženy hodnotí jejich vlastní menstruační cyklus. 222 žen (tj. 77,9 %) hodnotilo svůj menstruační cyklus jako „pravidelný“. „Oligomenoreu“ zvolilo 43 žen (tj. 15,1 %). „Polymenorea“ byla vybrána 11 ženami (3,8 %) a nejmenší zastoupení s 9 hlasy (3,2 %) zaujímala možnost „nemohu hodnotit, jelikož nemenstruují“. Konkrétní popisy jednotlivých hodnocení menstruačního cyklu, a zároveň jejich zastoupení v dotazníku, vyobrazuje příští graf (Graf 14).

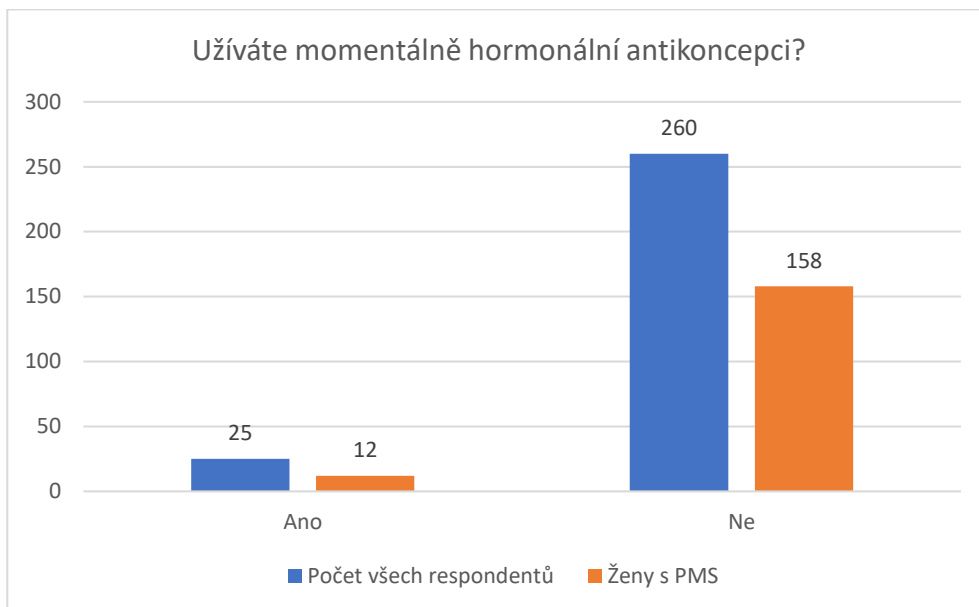
Graf 14: Otázka č. 15 – Hodnocení menstruačního cyklu



### Otázka č. 16: „Užíváte momentálně hormonální antikoncepci?“

260 žen (tj. 91,2 %) uvedlo, že momentálně neužívá hormonální antikoncepci. Pouze 25 žen (tj. 8,8 %) ji naopak aktuálně užívá. Odpovědi ukazuje přiložený graf (Graf 15).

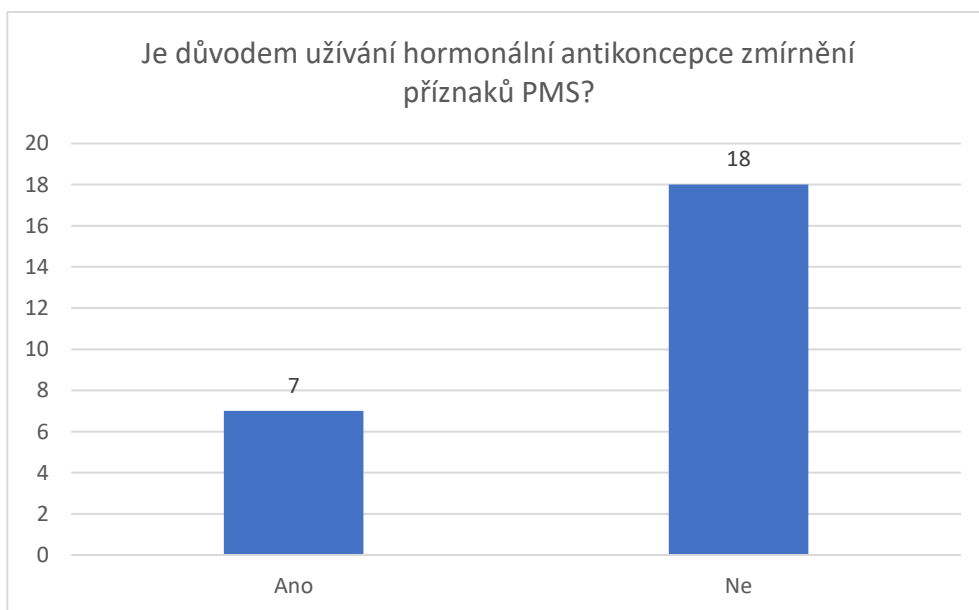
Graf 15: Otázka č. 16 – Užívání HAK



**Otázka č. 17: „Je důvodem užívání hormonální antikoncepce zmírnění příznaků PMS?“**

Otázka č. 17 reaguje na předchozí otázku a dotazuje se 25 žen užívajících hormonální antikoncepci, zda je jejich důvodem zmírnění příznaků PMS či nikoliv. Jak je z grafu (Graf 16) níže zřejmé, 18 žen (tj. 72 %) uvedlo, že hormonální antikoncepci neužívá z důvodu zmírnění příznaků PMS. Naopak 7 respondentek (tj. 28 %) hormonální antikoncepci pro zmírnění příznaků PMS užívá.

Graf 16: Otázka č. 17 – HAK pro zmírnění příznaků PMS

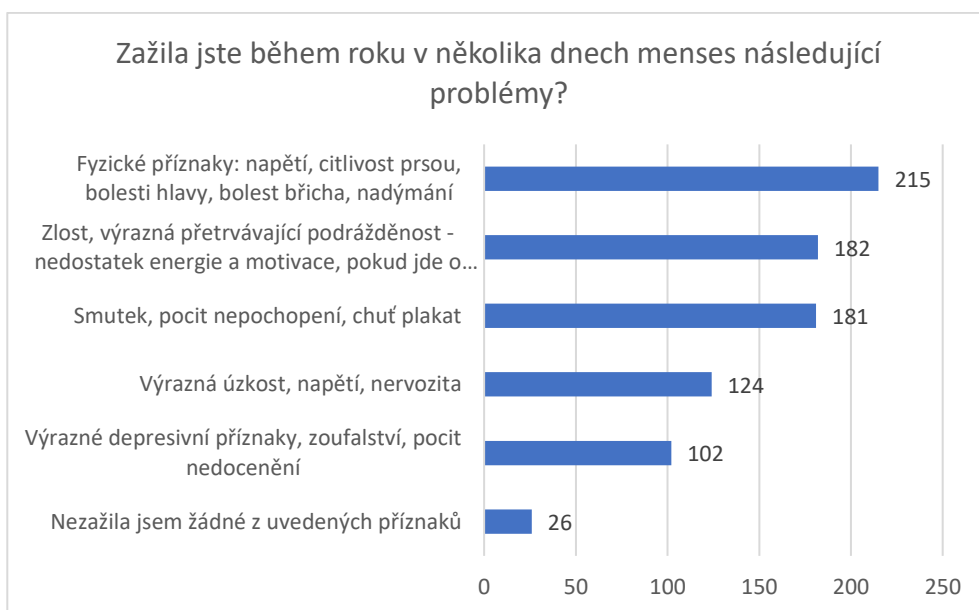


**Otázka č. 18: „Zažila jste během roku v několika dnech předcházejících menses následující problémy?“**

Tato otázka tvořila začátek sekce orientované na rozdělení žen na dvě skupiny: ženy, které uvedly, že trpí PMS a ženy zdravé. První otázka z této sekce zjišťovala, zda ženy pociťovaly problémy sestávající se z jak fyzických, tak i psychických symptomů, jež se mohou vyskytovat v rámci PMS. Respondentky přitom mohly zvolit více odpovědí najednou. Jednotlivé možné odpovědi jsou přehledně zobrazeny v grafu níže (Graf 17) i s vyobrazením jednotlivých zastoupení.

Jasně dominující byly „fyzické příznaky: napětí, citlivost prsou, bolesti hlavy, bolesti břicha, nadýmání“, jež se nachází v horní části grafu a byly zvoleny v 215 případech (tj. 25,95 %). Druhými nejčastěji volenými symptomy byla „zlost, výrazná a přetrvávající podrážděnost atd.“, jež byly zastoupeny 182 hlasy (tj. 21,9 %). Symptomy „smutek, pocit nepochopení, chuť plakat“ byly zvoleny 181 respondentkami (tj. 21,8 %). 124 (tj. 14,93 %) žen zvolilo možnost „výrazná úzkost, napětí, nervozita“. O něco menší počet žen, konkrétně 102 (tj. 12,28 %) se hlásilo k „výrazným depresivním příznakům, zoufalství, pocitu nedocenění“. Nejméně volenou možností bylo „nezažila jsem žádné z uvedených příznaků“, se kterou se ztotožnilo 26 respondentek (tj. 3,14 %).

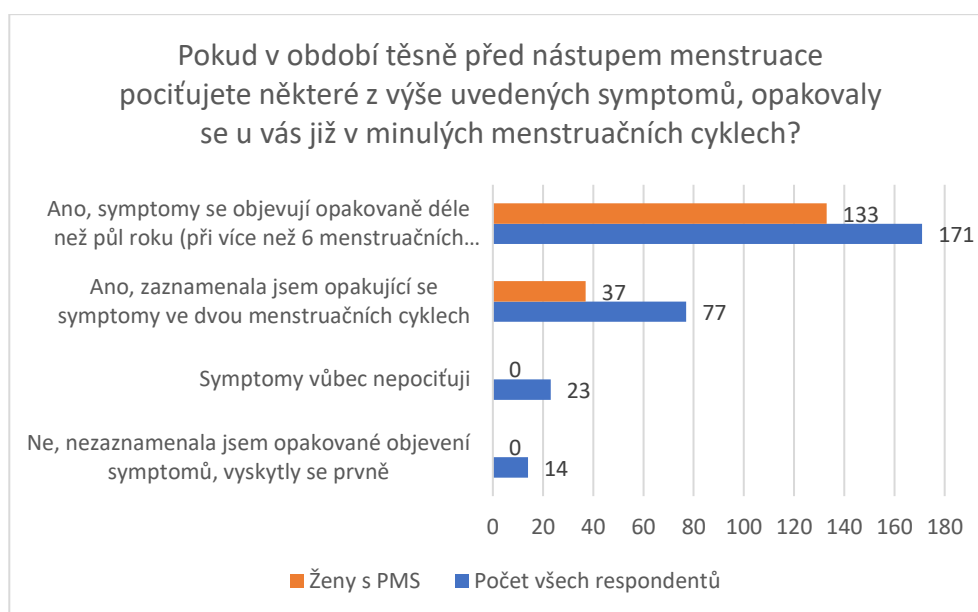
Graf 17: Otázka č. 18 – Výběr vyskytujících se symptomů



**Otázka č. 19: „Pokud v období těsně před nástupem menstruace pociťujete některé z výše uvedených symptomů, opakovaly se u vás již v minulých menstruačních cyklech?“**

Následující graf (Graf 18) zobrazuje zastoupení zvolených odpovědí na otázku 16, jež mapovala, jak často se symptomy volené v předešlé otázce u žen vyskytují. 171 žen (tj. 60 %) odpovědělo, že se „symptomy objevují opakovaně déle než půl roku“. Méně než polovina žen v konkrétním počtu 77 (tj. 27 %) vybrala možnost „ano, zaznamenala jsem opakující se symptomy ve dvou menstruačních cyklech“. Možnost „symptomy vůbec nepociťuji“, zvolilo 23 žen (tj. 8,1 %) a s tvrzením „ne, nezaznamenala jsem opakované objevení symptomů, vyskytly se prvně“, se ztotožnilo 14 (tj. 4,9 %) respondentek.

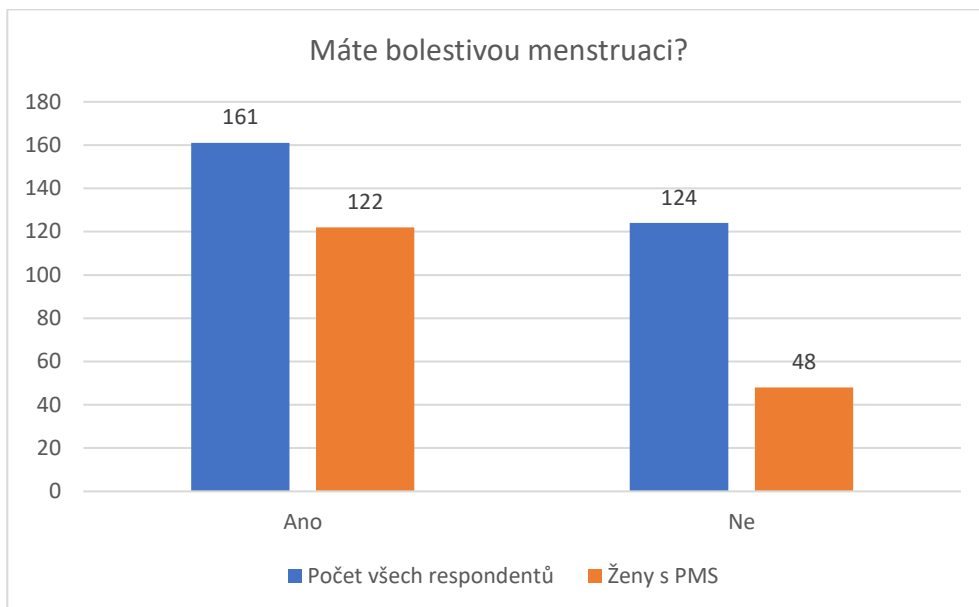
Graf 18: Otázka č. 19 – Opakovaný výskyt symptomů



**Otázka č. 20: „Máte bolestivou menstruaci?“**

Tato otázka mapovala, zda ženy na základě subjektivních pocitů považují svou menstruaci za bolestivou. Větší polovina žen v konkrétním počtu 161 (tj. 56,5 %) vnímá svou menstruaci jako bolestivou. 124 žen (tj. 43,5 %) nemá bolestivou menstruaci. Výsledky znázorňuje graf níže (Graf 19).

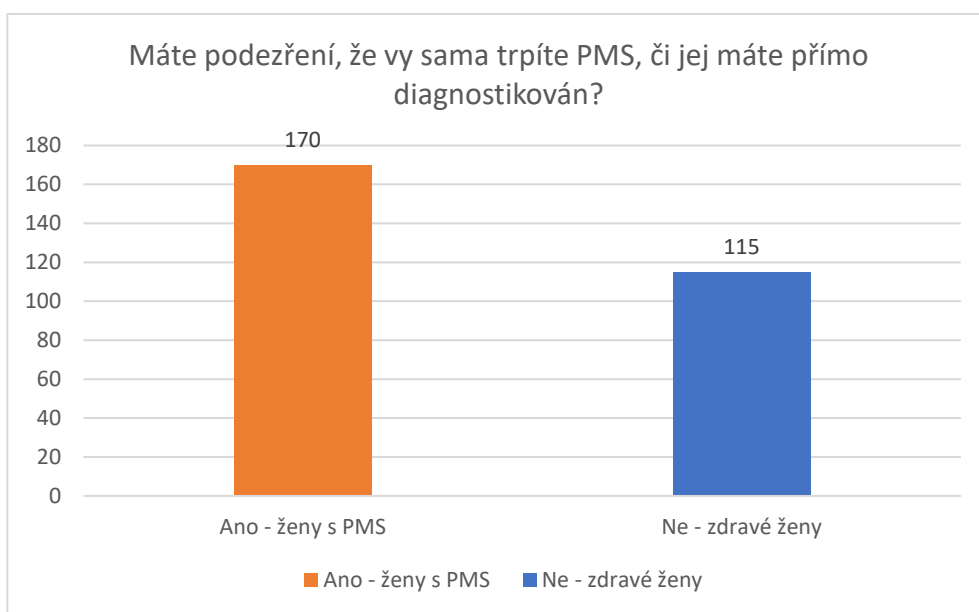
Graf 19: Otázka č. 20 – Bolestivá menstruace



**Otázka č. 21: „Máte podezření, že Vy sama trpíte PMS či jej máte přímo diagnostikován?“**

Poslední otázkou ze sekce rozdělující ženy, které uvedly, že trpí PMS a zdravé ženy ze všech respondentek (tj. 285), byla otázka č. 21. Mapovala výskyt PMS, který potvrdilo 170 žen (tj. 59,5 %). 115 žen (tj. 40,5 %) podezření na výskyt PMS odmítlo. Výsledky vyhodnocuje následný graf (Graf 20).

Graf 20: Otázka č. 21 – Výskyt PMS



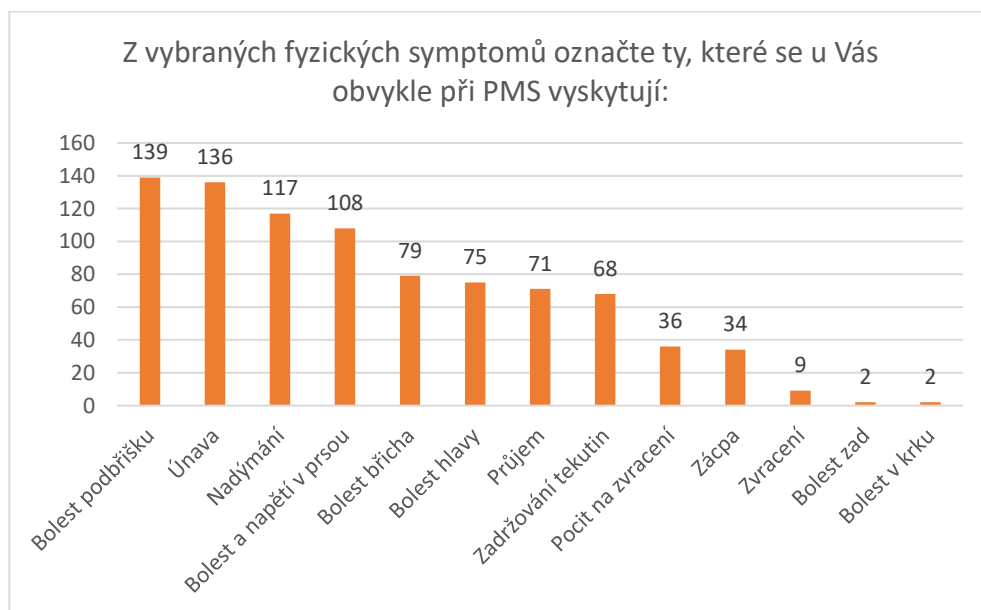
### 3. Část dotazníku – respondentky a PMS

#### Otázka č. 22: „Z vybraných fyzických symptomů označte ty, které se u Vás obvykle při PMS vyskytují:“

Otázka č. 22 byla první otázkou sekce, jež byla zpřístupněna pouze 170 ženám, jež uvedly, že trpí PMS. Sekce obsahovala celkem 11 otázek.

Ženy měly vybírat fyzické symptomy, které ony samy během PMS pociťují. Vybírat mohly více možností najednou a také bylo možné uvést jiné varianty, které se v původní nabídce nevyskytovaly. V symptomech dominovala „*bolest podbřišku*“, zvolilo ji 139 žen (tj. 15,86 %). 136 hlasů (tj. 15,52 %) připadlo na „*únavu*“. „*Nadýmání*“ bylo zvoleno 117 ženami (tj. 13,35 %) a „*bolest a napětí v prsou*“ 108 ženami (tj. 12,32 %). Další často volené položky představovaly „*bolest břicha*“ v 79 případech (tj. 9,01 %) a „*bolest hlavy*“ v 75 (tj. 8,56 %). „*Průjem*“ byl opakovaně vybrán 71 ženami (tj. 8,1 %). „*Zadržování tekutin*“ se v dotazníku vyskytlo se zastoupením 68 hlasů (tj. 7,76 %). Méně často volenými možnostmi byly „*pocit na zvracení*“ v 36 případech (tj. 4,16 %) a v 34 případech (tj. 3,9 %) to pak byla možnost „*zácpa*“. „*Zvracení*“ bylo zvoleno 9 ženami (tj. 1,02 %). Mezi variantami, připsanými respondentkami, se objevily „*bolest zad*“ a „*bolest v krku*“, obě potom v zastoupení 2 hlasů (tj. 0,22 %). Výsledky jsou znázorněny v grafu (Graf 20).

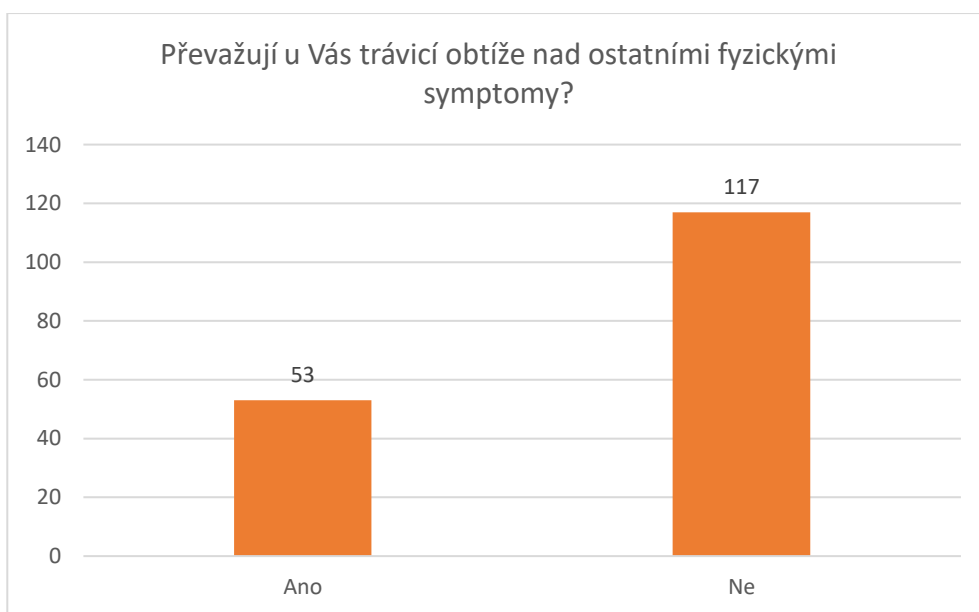
Graf 21: Otázka č. 22 – Výskyt fyzických symptomů



**Otázka č. 23: „Převažují u Vás trávicí obtíže nad ostatními fyzickými symptomy?“**

Tato otázka zkoumala, zda ženy pociťují častější výskyt trávicích obtíží, jež se u nich vyskytují během PMS. U vzorku 53 žen (tj. 31,2 %) se trávicí obtíže řadí k častějším symptomům. Naopak u většiny žen; 117 (tj. 68,8 %) nejsou trávicí obtíže dominantní nad ostatními fyzickými symptomy, jež se u těchto žen vyskytují. Výsledky zobrazuje následná graf (Graf 22).

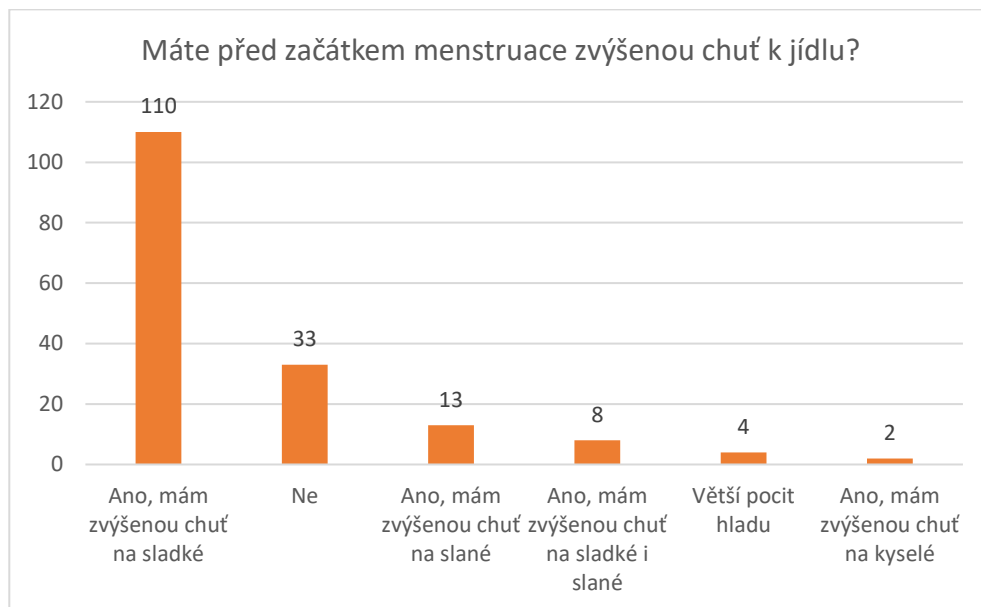
Graf 22: Otázka č. 23 – Dominance trávicích obtíží nad ostatními fyzickými symptomy



**Otázka č. 24: „Máte před začátkem menstruace zvýšenou chuť k jídlu?“**

Jelikož PMS často doprovází zvýšená chuť na určité potraviny, chtěla jsem zjistit, zda toto tvrzení platí i u sledovaného vzorku. 110 žen (tj. 64,7 %) potvrdilo, že má během PMS „zvýšenou chuť na sladké“. 13 respondentek (tj. 7,64 %) pociťuje „zvýšenou chuť na slané“. „Zvýšenou chuť na sladké i slané“ zaznamenalo 8 žen (4,7 %). Respondentky měly možnost připsat další varianty a v nich se 4 ženy (tj. 2,35 %) hlásily k většímu „pocitu hladu“ a 2 ženy (1,18 %) mívají „zvýšenou chuť na kyselé“ potraviny. Pouze 33 respondentek (tj. 19,43 %) uvedlo, že nepociťuje žádné abnormality během PMS. Výsledky se rovněž nachází v následném grafu (Graf 23).

Graf 23: Otázka č. 24 – Zvýšené chutě k jídlu

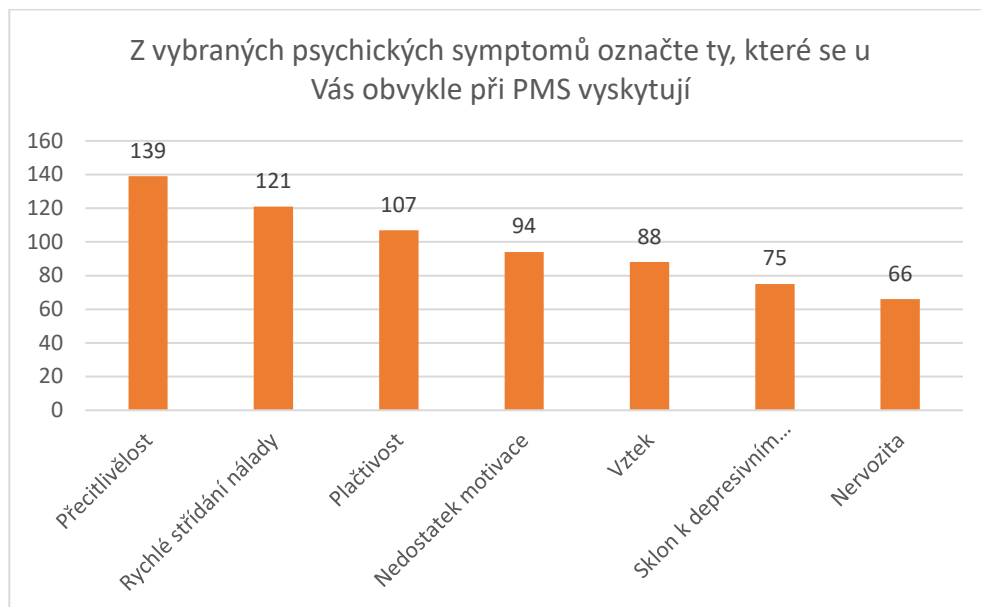


**Otázka č. 25: „Z vybraných psychických symptomů označte ty, které se u Vás obvykle při PMS vyskytují:“**

Podobně jako u otázky č. 22 měly i zde ženy vybírat ze skupiny příznaků ty, které se u nich obvykle objevují během PMS. Zde se jednalo o příznaky psychické a opět bylo možné vybírat více možností najednou a rovněž připsat další možnosti, které ženám v nabídce chyběly. K odpovědím se váže graf (Graf 24).

V symptomech dominovala „přecitlivělost“, zvolilo ji 139 žen (tj. 20,15 %). 121 hlasů (tj. 17,53 %) připadlo na „rychlé střídání nálady“. „Plačtivost“ byla zvolena 107 ženami (tj. 15,51 %) a „nedostatek motivace“ 94 ženami (tj. 13,62 %). Další často volené položky představovaly „vztek“ a to v 88 případech (tj. 12,76 %) a „sklon k depresivním myšlenkám“ v 75 případech (tj. 10,86 %). „Nervozita“ byla opakovaně vybrána 66 ženami (tj. 9,57 %). Respondentky připsaly několik možností, které jsem se rozhodla vložit mezi příznaky již nabídnuté, jelikož se jim významově velmi blížily a nebylo tak potřeba řadit je k odlišným skupinám.

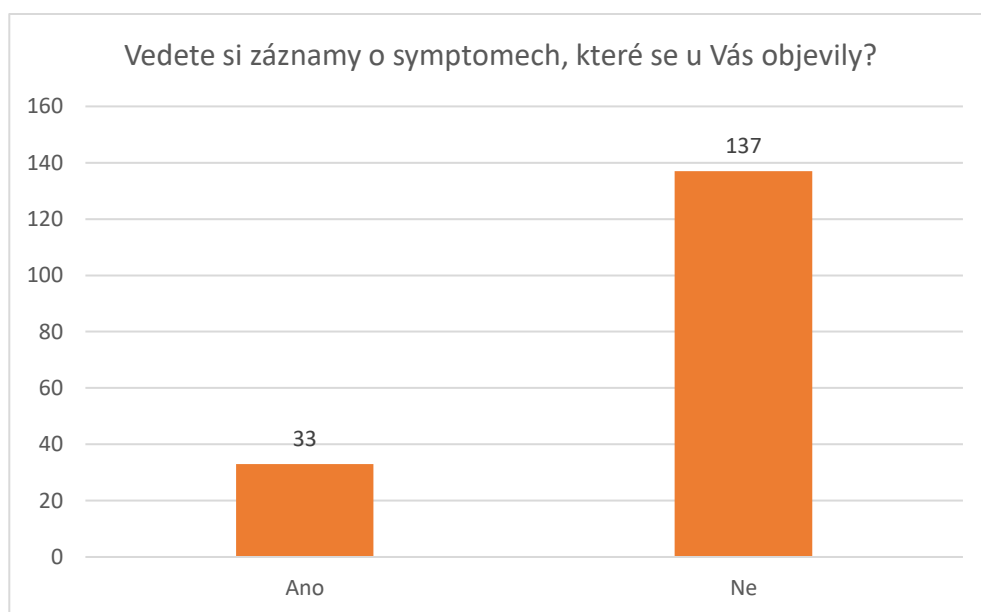
Graf 24: Otázka č. 25 – Výskyt psychických symptomů



**Otázka č. 26: „Vedete si záznamy o symptomech, které se u Vás objevily?“**

Pro usnadnění diagnostiky PMS mohou dobře sloužit záznamy symptomů, které si ženy mohou vést ve formě menstruačního deníku, mobilní aplikace atd. Pomocí této otázky jsem tedy zjišťovala, v kolika případech si ženy své příznaky zapisují. Vyšlo najevo, že pouze 33 žen (tj. 19,4 %) takto činí, a naopak většina žen; 137 (tj. 80,6 %) si záznamy o symptomech nevede. Výsledky jsou zaznamenány v grafu níže (Graf 25).

Graf 25: Otázka č. 26 – Záznamy symptomů



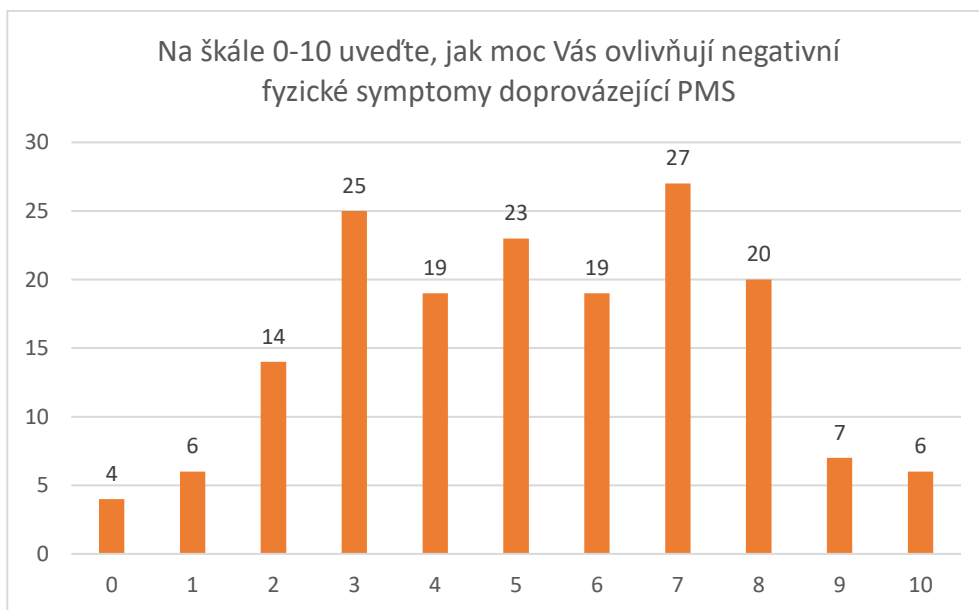
**Otázka č. 27: „Na škále 0-10 uveďte, jak moc Vás ovlivňují negativní fyzické symptomy doprovázející PMS:“**

Cílem této otázky bylo zjistit, jak závažné jsou fyzické symptomy jednotlivých žen, jež uvedly, že trpí PMS. Pro subjektivní posouzení negativního působení symptomů sloužila škála s hodnotami od 0 do 10, kde hodnota 0 znamenala „příznaky nemají žádný vliv na mé fungování během dne“ a hodnota 10 představovala „příznaky mají obrovský negativní dopad na můj denní režim, omezují mě v mnoha činnostech“.

Jak je z grafu (Graf 26) zřejmé, většina žen volila možnosti „5“ až „10“, z čehož lze vyvodit, že více než polovina žen studovaného vzorku vnímá fyzické symptomy jako velmi závažné, zasahují do běžného života a znepríjemňují každodenní činnost. Konkrétně číslo „5“ zvolilo 23 žen (tj. 13,5 %), číslo „6“ zvolilo 19 žen (tj. 11,2 %), číslo „7“ zvolilo 27 žen (tj. 15,9 %). Pro číslo „8“ hlasovalo 20 žen (tj. 11,8 %), pro číslo „9“ pak 7 žen (tj. 4,1 %) a pro číslo „10“ se rozhodlo 6 žen (tj. 3,5 %).

Menší polovina žen volila čísla „0–4“, která se nachází v části, která představuje slabší závažnost symptomů. Pro číslo „0“ hlasovaly pouze 4 ženy (tj. 2,4 %), číslo „1“ zvolilo 6 žen (tj. 3,5 %), číslo „2“ označilo 14 žen (tj. 8,2 %). 25 žen (tj. 14,7 %) hlasovalo pro číslo „3“ a 19 žen (tj. 11,2 %) dalo hlas číslu „4“.

Graf 26: Otázka č. 27 – Závažnost fyzických symptomů

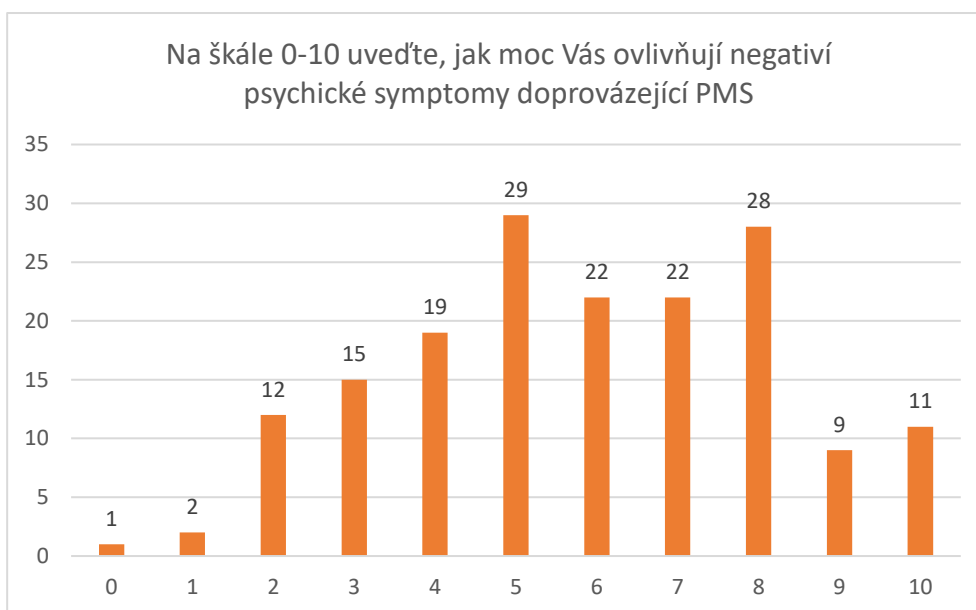


**Otázka č. 28: „Na škále 0-10 uveďte, jak moc Vás ovlivňují negativní psychické symptomy doprovázející PMS:“**

Stejně jako předchozí otázka i tato se zaměřila na subjektivní vnímání závažnosti psychických symptomů ve sledovaném vzorku žen, pravděpodobně trpících PMS. Body „0–10“ odpovídají popisu z otázky č. 27.

Ke znázornění výsledků slouží graf (Graf 27), ze kterého je patrné, že větší polovina žen se nachází na závažnějším konci spektra. Nejvíce žen zvolilo možnost „5“, bylo to 29 žen (tj. 17,05 %). Druhým nejčastěji voleným číslem bylo číslo „8“, pro něž se rozhodlo 28 žen (tj. 16,47 %). Čísla „6“ a „7“ shodně zvolilo 22 žen (tj. 12,94 %). Číslo „9“ zahrnovalo 9 hlasů (tj. 5,29 %) a číslo za číslem „10“ stálo 11 žen (tj. 6,47 %). Často volenými čísly nacházejícími se na méně závažném konci spektra byla číslice „4“ s 19 hlasy (tj. 11,17 %), dále „3“ s 15 hlasy (tj. 8,82 %) a číslo „2“ s 12 hlasy (tj. 7,1 %). Nejméně žen volilo číslo „0“, konkrétně to byla 1 žena (0,58 %) a pro číslo „1“ se rozhodly 2 ženy (tj. 1,17 %).

Graf 27: Otázka č 26 – Závažnost psychických symptomů

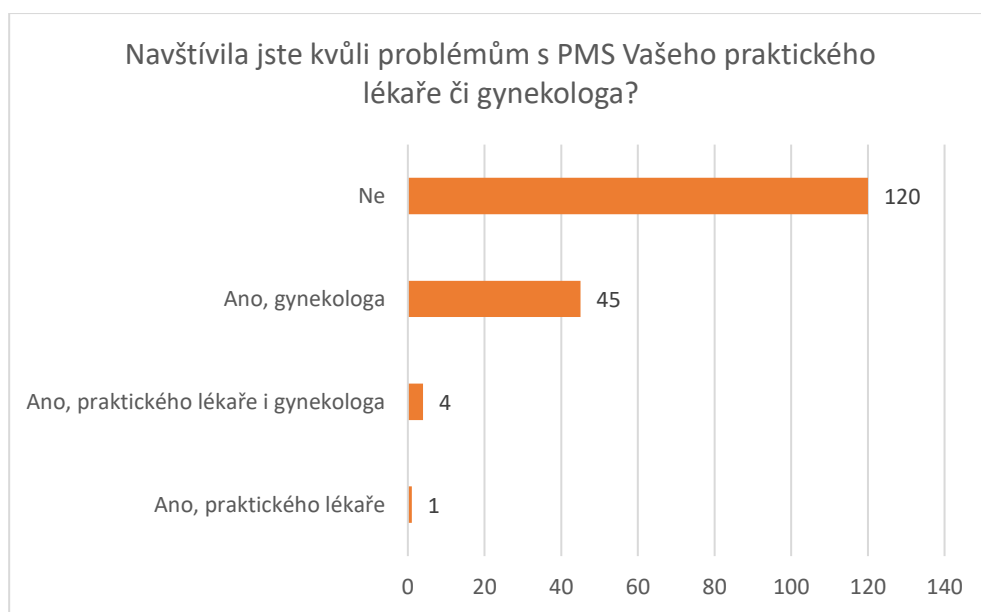


**Otázka č. 29: „Navštívila jste kvůli problémům s PMS Vašeho praktického lékaře či gynekologa?“**

Pro přesnější diagnostiku PMS je vhodné navštívit odborného lékaře. Mezi multidisciplinární tým se řadí praktický lékař, gynekolog a také nutriční terapeut.

Z následujícího grafu (Graf 28) je patrné, že více jak polovina žen nevyhledala pomoc praktického lékaře ani gynekologa. Konkrétně to bylo 120 žen (tj. 70,59 %). Pouze 45 žen (tj. 26,47 %) vyhledalo pomoc odborníka; v tomto případě „gynekologa“. 4 respondentky (tj. 2,35 %) hlasovaly pro možnost návštěvy obou lékařů „ano, praktického lékaře i gynekologa“ a 1 žena (tj. 0,59 %) se obrátila pouze na „praktického lékaře“. Celkem tedy odbornou pomoc vyhledalo 50 žen (tj. 29,41 %) z celkových 170.

Graf 28: Otázka č. 29 – Vyhledání pomoci u odborného lékaře

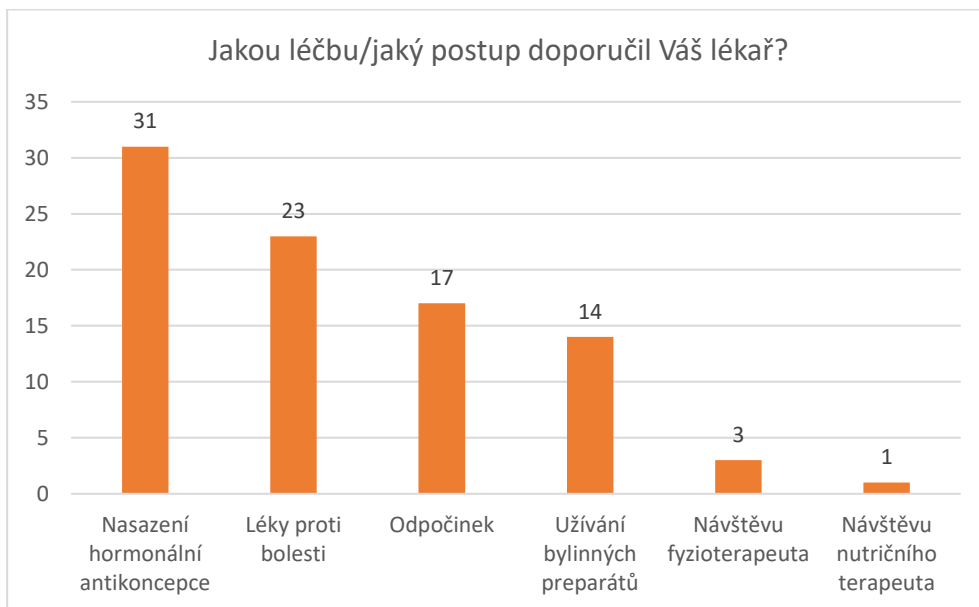


### Otázka č. 30: „Jakou léčbu/postup doporučil Váš lékař?“

V předešlé otázce č. 29 se vyskytlo 50 žen, které kvůli PMS vyhledaly pomoc lékaře. Proto jsem se dále ptala, jaká léčba byla ženám odborníky doporučena. Ženy měly možnost uvést více odpovědí najednou.

Jak uvádí graf (Graf 29) 31 ženám (tj. 34,83 %) bylo doporučeno „nasazení hormonální antikoncepce“. „Léky proti bolesti“ byly doporučeny 23 ženám (tj. 25,84 %). „Odpočinek“ lékaři doporučili v 17 případech (tj. 19,1 %) a „bylinné preparáty“ ve 14 případech (tj. 15,74 %). Nejméně doporučovány byly „návštěvy fyzioterapeuta“, konkrétně 3 ženám (tj. 3,37 %) a „nutričního terapeuta“ pak pouze 1 ženě (tj. 1,12 %).

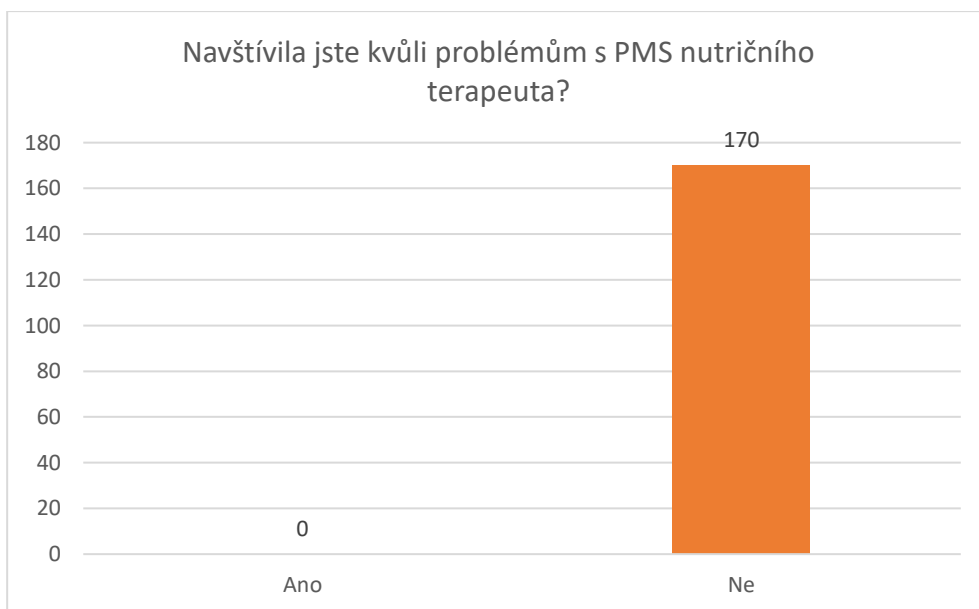
Graf 29: Otázka č. 30 – Doporučená léčba



**Otázka č. 31: „Navštívila jste kvůli problémům s PMS nutričního terapeuta?“**

170 (tj. 100 %) dotázaných žen kvůli problémům s PMS nikdy nenavštívila nutričního terapeuta. K otázce je připojen graf (Graf 30).

Graf 30: Otázka č. 31 – Návštěva nutričního terapeuta



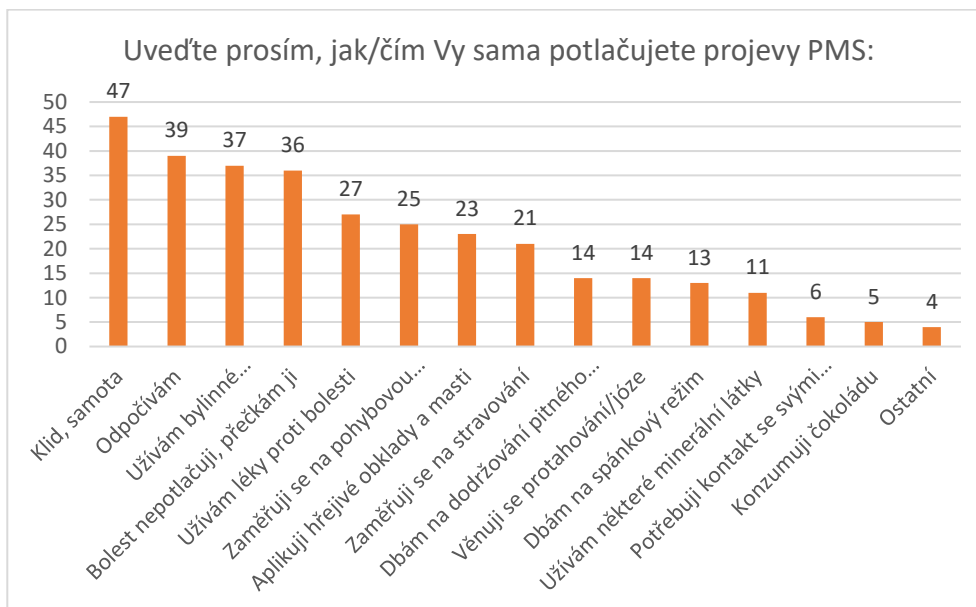
**Otázka č. 32: „Uvedte prosím, jak/čím Vy sama potlačujete projevy PMS:“**

(Graf 31) zobrazuje jednotlivé odpovědi žen uvádějících výskyt PMS, které v dotazníku zapsaly konkrétní příklady způsobů potlačujících projevy syndromu. Pro zjednodušení byly odpovědi rozděleny do několika kategorií, z nichž každá sdružovala podobné či stejné odpovědi, avšak rozdílně formulované. Např. kategorie „klid a samota“ sdružuje konkrétní odpovědi: „čas pouze pro sebe, procházka, poslech hudby, četba, naslouchání vlastnímu tělu, komfort, vyhýbání se stresu, meditace“. Kategorie „zaměřuji se na stravování“ zahrnuje tyto konkrétní odpovědi: „zvýšená konzumace ovoce a zeleniny, jím více pravidelně, vynechávám sladké (čokoláda, bonbony atd.), vyhýbám se kořeněným jídlům a fast foodu (hamburger, hranolky atd.), suplementuji omega-3 a omega-9 MK, konzumuji více živočišných tuků“. Kategorie „užívám některé minerální látky“ obsahovala 8krát odpověď „hořčík, 2krát železo a jednou zinek“.

„Klid a samotu“ vyhledává 47 žen (tj. 14,59 %). Na „odpočinek“ se zaměřuje 39 žen (tj. 12,11 %). „Užívání bylinných preparátů/čajů“ zvolilo 37 žen (tj. 11,48 %). 36 žen (tj. 11,18 %) „bolest nepotlačuje, přečká ji“. 27 žen (tj. 8,4 %) „užívá léky proti bolesti“, 25 žen (tj. 7,8 %) se zaměřuje na „pohybovou aktivitu“ a 23 žen (tj. 7,14 %) „aplikuje hřejivé obklady a masti“. 21 žen (tj. 6,52 %) se „zaměřuje na stravování“. 14 žen (tj. 4,34 %) „dbá na dodržování pitného režimu“. „Věnování se protahování/józe“ zvolilo také 14 žen (tj. 4,34 %). 13 žen (tj. 4,03 %) „dbá na spánkový režim“. „Užívání některých minerálních látek“ uvedlo 11 žen (tj. 3,41 %), 6 žen (tj. 1,86 %) potřebuje „kontakt se svými blízkými“. 5 žen (tj. 1,55 %) se snaží zmírnit projevy PMS „konzumací čokolády“. Kategorie „ostatní“ zahrnuje odpovědi, jež se opakovali 4krát či méně (tj. 1,25 % a méně). Objevily se zde tyto konkrétní odpovědi: 4krát shodně „vynechání alkoholu“, „užívání vitaminů (D, K, B6)“, a „masáž“. 3krát byla zaznamenána odpověď „vynechání kávy“ a „komunikace o nepříjemných symptomech“. „Užívání homeopatik“ a „antikoncepce“ byly zvoleny

shodně 2krát. Jednou se objevily tyto odpovědi: „užívám antidepresiva, masturbuji, konzumuji junk food, užívám macu, užívám CBD olej, užívám chlorellu a ječmen“.

Graf 31: Otázka č. 32 – Jak ženy tlumí projevy PMS



## 5.6 Analýza cílů a hypotéz

Společně s cíli bakalářské práce byly rovněž stanoveny hypotézy výzkumu. V této podkapitole budou na základě odpovědí, sesbíraných pomocí kvantitativního dotazníkového šetření, jednotlivě rozebrány následující 4 cíle a k nim příslušné hypotézy.

**Cíl č. 1:** „Zjistit, jaké znalosti mají ženy o PMS.“

**Hypotéza č. 1:** „Předpokládám, že ženy znají pojem PMS a symptomy s ním spojené.“

Pro vyhodnocení této hypotézy byly použity odpovědi na otázky č. 4, 5 a 6, které sledovaly, zda ženy znají pojem PMS, jeho konkrétní definici a obvyklou dobu odeznívání symptomů. 280 žen tento pojem zná a 5 žen nikoliv. Správnou definici PMS, označilo 247 žen. Zbylé 3 nesprávné definice zvolilo celkem 38 žen. Správnou odpověď týkající se doby, kdy obvykle odeznívají symptomy syndromu, zvolilo 171 žen a nesprávné období vybralo zbývajících 114 žen. Z výsledků lze vyvodit, že ženy mají pojem o tomto syndromu a znají jeho definici. Z hlediska doby odeznívání symptomů, mohl nastat problém se zavádějící možností odpovědi. „Symptomy obvykle odeznívají

s příchodem menstruační krve, (během 1. či 2. dne krvácení)“ – byla správnou odpovědí. Avšak možnost „několikátý den menstruačního krvácení“ si respondentky mohly vyložit podobně. Tudíž lze říct, že těchto 74 respondentek rovněž zvolilo vyhovující období. Celkem tedy 245 žen označilo správnou odpověď na tuto otázku a hypotéza se tak potvrdila.

**Cíl č. 2:** Zjistit, zda si ženy myslí, že výživa může ovlivňovat průběh PMS.

**Hypotéza č. 2:** „Předpokládám, že ženy vnímají výživu jako možný faktor mající vliv na průběh PMS.“

Tato hypotéza byla potvrzena celkem v 282 případech (tj. 98,94 %), kdy dominantní odpovědí na otázku č. 8 byla možnost „ano, může mít pozitivní i negativní vliv“. Pouze „pozitivní vliv“ byl zvolen 39 ženami a pouze „negativní vliv“ pak 3 ženami. Celkem 3 ženy (tj. 1,06 %) si myslí, že výživa nemůže nijak ovlivnit průběh PMS. Otázka č. 9 mapovala, které potraviny a nápoje mohou průběh PMS zhoršovat. Nejčastěji zvolenou odpovědí byl „alkohol, fast food a sladkosti“ a naopak nejméně zvolenými odpověďmi byly „vláknina a zelenina“.

**Cíl č. 3:** Zmapovat, jaké jsou nejčastější příznaky u žen trpících PMS a zda se u nich vyskytují trávicí obtíže.

**Hypotéza č. 3:** „Předpokládám, že u žen trpících PMS dominují fyzické i psychické symptomy a zároveň se v nezanedbatelném množství objevují i trávicí obtíže.“

Otázka č. 22 monitorovala zastoupení jednotlivých fyzických symptomů včetně konkrétních trávicích obtíží a otázka č. 25 byla zaměřena na psychické symptomy. Ke zmapování převažujícího výskytu trávicích obtíží sloužila otázka č. 24. Výsledky šetření tuto hypotézu potvrdily. Z fyzických symptomů dominovala „bolest podbřišku“ a „únava“, přičemž z trávicích obtíží převažovala možnost „nadýmání“. U psychických symptomů byla na 1. místě „přecitlivělost“ a na místě 2. se objevila možnost „rychlé střídání nálady“. Zároveň výsledky ukázaly, že u 53 žen (tj. 31,2 %) převažují trávicí obtíže nad ostatními fyzickými symptomy.

**Cíl č. 4:** Zjistit, zda ženy trpící PMS někdy konzultovaly své problémy s nutričním terapeutem.

**Hypotéza č. 4:** „Předpokládám, že ve většině případů ženy trpící PMS konzultují své problémy s gynekologem spíše než s nutričním terapeutem.“

Pomocí otázky č. 29 mělo být zjištěno, na koho se ženy, s problémy spojenými s PMS, obracejí. Otázka č. 31 pak analyzovala, zda ženy někdy vyhledaly pomoc nutričního terapeuta. Jelikož se žádná žena neobrátila s problémy spojenými s PMS na nutričního terapeuta a 45 žen (tj. 26,47 %) vyhledalo pomoc gynekologa, byla hypotéza č. 4 potvrzena.

## 6 Diskuze

Ve své bakalářské práci jsem se zabývala otázkou vztahu mezi výživou a PMS. Výzkum byl realizován pomocí kvantitativního dotazníkového šetření, na jehož vyplnění se podílelo 285 respondentek. Dotazník obsahoval 32 otázek a byl rozdělen do několika částí. Otázky 1–21 byly přístupné všem respondentkám bez rozdílu a dělily se na sekce zjišťující základní sociodemografické ukazatele, vědomosti o PMS, názorech na vliv výživy na PMS a poslední sekce se zaměřovala na rozdělení žen na zdravé a trpící PMS. Otázky 22–32 byly zpřístupněny pouze zbylým 170 ženám, které v první části dotazníku uvedly, že se u nich PMS vyskytuje. Tyto otázky se specifikovaly na výběr fyzických a psychických symptomů a jejich závažnost, vedení záznamů o symptomech a konkrétní léčbě PMS.

Z přehledu studií v teoretické části vyplynulo, že více jak polovina žen v reprodukčním věku, nejvíce v rozmezí 20–30 let, má zkušenost s PMS. Toto tvrzení potvrzuje i výsledek otázky č. 2, jež ukazuje, že nejvíce žen, které uvedly, že mají zkušenost s PMS, se vyskytuje právě ve věkových kategoriích 20–25 a 25–30. Z celkových 170 žen jich bylo dohromady 110 (tj. 64,70 %), přičemž 62 z nich (tj. 56,36 %) se objevila v kategorii 20–25 let. Zde je důležité zmínit, že jsem respondentky hledala pomocí prostředí, ve kterém jsem předpokládala větší výskyt žen, které pravděpodobně trpí PMS.

Znalostní část dotazníku sloužila k potvrzení či vyvrácení hypotézy č. 1. Ta byla nakonec na základě výsledků z otázek č. 4, 5 a 6 potvrzena. Zajímavé však bylo zjištění, že 3 ženy, které sami označily, že PMS trpí, tento pojem nezná. Nepředpokládám, že by otázka byla položena nesprávně nebo že mohlo dojít k nesprávnému označení odpovědi na základě překlepu. Pravděpodobným vysvětlením může být možnost, že tyto ženy teprve až v průběhu vyplňování následujících otázek vyvodily, že se u nich syndrom může vyskytovat. Konkrétně jim k tomu mohly dopomoci otázky č. 18, 19 a 20. Je však nutné říct, že dotazník primárně nesloužil k diagnostice.

Nesourodé výsledky otázek č. 5 a 6 mohou být vysvětleny individuálními projevy PMS u každé ženy. Některé mohou zažívat pouze fyzické či pouze psychické příznaky, pokud se neprojevují zároveň. Stejně tak i doba odeznívání symptomů může být

u každé ženy velmi individuální. Situace, kdy symptomy přetrvávají i v době, kdy menstruační krvácení skončilo, se neshodují s diagnostickými kritérii, o kterých pojednává odborná literatura. Příznaky by měly skončit maximálně s dobou, kdy se zastavuje menstruační krvácení.

Otázka č. 8 sledovala, zda si ženy myslí, že výživa může ovlivňovat průběh PMS. V převážné většině ženy odpověděly, že výživa může mít na PMS pozitivní i negativní vliv. V kapitole výživy v teoretické části byl této problematice věnován značný prostor. Lze díky němu usoudit, že s touto nejčastěji zvolenou odpovědí se výsledek shoduje i s tvrzeními z odborné literatury. Všeobecně je doporučováno dodržovat model zdravého stravování, které může mít před vznikem PMS preventivní účinky. Platí zde tedy obecně platná doporučení dostupná online například na webových stránkách Společnosti pro výživu (Společnost pro výživu 2023) nebo na stránkách Informačního centra bezpečnosti potravin (Ministerstvo zdravotnictví 2021).

V návaznosti na výsledky otázky č. 9, ve které respondentky hodnotily, zda může konzumace určitých složek potravy, potravin či nápojů zhoršovat průběh PMS, lze vidět, že nejčastěji volenou odpovědí byl alkohol. Je prokazatelné, že alkohol obecně v mnoha ohledech působí velice nepříznivě na lidské zdraví, může přímo vést k výskytu PMS a může také zvyšovat intenzitu jeho příznaků, pokud už se u ženy syndrom vyskytuje. Dalšími nejčastěji volenými odpověďmi byly fast food a velmi tučná jídla. Tyto potraviny mohou představovat riziko vzniku PMS, a to převážně kvůli vysokému obsahu nasycených MK, jejichž zvýšený příjem k tomuto riziku přispívá. Sladkosti, v jejichž složení dominují jednoduché cukry, patří taktéž mezi rizikové potraviny. Doporučuje se konzumace komplexních sacharidů s omezenou konzumací těch jednoduchých. Ačkoliv mezi časté odpovědi respondentů patřilo i bílé pečivo a škrob, neexistuje evidence, že by při PMS působily nepříznivě. Respondentky neoznačovaly za rizikové vlákninu ani zeleninu. V tomto případě se rozhodly správně, jelikož konzumace zeleniny a vlákniny nebyla odborníky shledána jako riziková při rozvoji PMS nebo zhoršení jeho příznaků. Ačkoliv nebyl potvrzen ani pozitivní efekt na PMS, konzumace vlákniny a zeleniny je součástí doporučených postupů zdravého stravování, které představuje významnou schopnost v prevenci. Vlákna by mohla pomoci při snižování trávicích obtíží, jako je

průjem či zácpa, jež jsou součástí častých fyzických symptomů syndromu, avšak pro potvrzení této teorie je třeba provést další studie. Konzumace laktózy, která je součástí mléčných výrobků, prokazatelně snižuje riziko vzniku PMS, pro jeho negativní účinek i přesto hlasovalo 59 žen. Kofein nekoreluje s rozvojem či zhoršením průběhu PMS, přestože respondentky jej zvolily v 203 případech. V souvislosti s působením lepku nebo koření na PMS se nevyskytují žádné dohledatelné studie či literatura, které by hovořily o jejich pozitivním či negativním vlivu na PMS.

V rámci této práce jsem se snažila vyhledat data, která by hovořila o korelaci mezi BMI a PMS. Jak je zmíněno v teoretické části, studie se zatím na jednotném konsenzu neshodují. Co se týče skupiny žen, které se účastnily mého dotazníkového šetření, většina z nich se v rámci BMI pohybovala v rozmezí normy, a to jak ženy zdravé, tak i ženy trpící PMS. Menší počet respondentek se pohyboval v rozmezí hodnot pro podváhu, nadváhu a obezitu 1. stupně. Poté pouze na 4 ženy s PMS připadalo hodnocení obezity 2. stupně a pro 3 ženy hodnocení obezity 3. stupně. Nulová hypotéza byla stanovena standartně na rovnost průměru obou populací. Vzhledem k rozdílným variancím obou populací (12,4 pro ženy bez PMS a 24,1 pro ženy trpící PMS) byl použit Welchův test. Aby byl test funkční, bylo nutné splnit předpoklad normálního rozdělení sledovaného vzorku (Penman a Johnson 2006). Test byl proveden na hladině významnosti 0,05, jak bývá zvykem. P-hodnota testu vyšla 0,08, alternativní hypotéza tedy byla zamítnuta a v této práci nebyla potvrzena žádná statistická závislost. P hodnoty je nutné brát s rezervou, připouštím prostor pro další zkoumání této závislosti (Grabowski 2016; Valentin Amrhein et al. 2017).

V praktické části se nacházely otázky, které se respondentek ptaly, zda užívají HAK a pokud ano, zda je důvodem zmírnění příznaků PMS. Jelikož byly dotazníky převážně distribuovány za pomoci instagramového profilu Bez hormonu, nebylo překvapením, že více jak 91,2 % žen odpověděla, že HAK neužívá. Zajímavý byl však výsledek u žen, které HAK užívají. Z celkem 25 žen totiž pouze 12 trpí PMS. Studie, zabývající se působením HAK na PMS, potvrzují, že nasazení HAK může představovat možný přístup k léčbě PMS. Jak je vidět i ve výsledcích otázky č. 30, lékaři

respondentkám nejčastěji doporučily HAK jako formu léčby PMS. Otázkou však zůstává, zda je taková forma léčby pro ženy vyhovující.

Jednou z důležitých částí diagnostiky PMS je opakovaný výskyt symptomů alespoň ve 3 po sobě jdoucích menstruačních cyklech. Výsledky otázky č. 19 ukázaly, že se u 133 žen, jež trpí PMS, vyskytuje opakovaný výskyt symptomů více než půl roku. Zajímavým zjištěním také bylo, že tuto možnost v dotazníku označilo i 38 žen, které PMS nemají. Vysvětlením by mohl být pravděpodobný výskyt PMS i u těchto 38 žen, které si takovou možnost nejspíše nepřipouští. Během zdravě probíhající menstruace by se neměly objevovat opakované nepříjemné fyzické či psychické symptomy a menstruace by neměla být bolestivá. V tomto ohledu se výsledky otázky č. 20 také ukázaly jako poněkud znepokojivé, jelikož dohromady 161 žen z 285 pociťuje bolestivou menstruaci. Z nich 122 žen trpí PMS, zbylých 39 žen si není vědomých toho, že by se syndrom vyskytoval i u nich.

Jedním ze symptomů PMS je i zvýšená touha po jídle, která se může projevat jako chuť na sladké, slané, tučné, kořeněné či kyselé potraviny. Výsledky dotazníkového šetření této bakalářské práce korelovaly s výsledky studie konané na 129 ženách, která je zmíněna v teoretické části (Abdullah et al. 2021). Tyto respondentky uváděly silnou chuť na sladké potraviny ve 45,7 %, chuť na slané se potvrdila na 8,5 % sledovaného vzorku. Výsledky mého dotazníkového šetření odhalily, že ze vzorku 170 žen trpících PMS jich 110 (64,7 %) uvedlo, že mají před začátkem menstruace zvýšenou chuť na sladké a 13 žen (7,64 %) mívá chuť na slané potraviny.

I přes skutečnost, že 170 žen sledovaného vzorku se potýká s PMS, 120 (tj. 70,59 %) z nich nikdy nevyhledalo odbornou pomoc. Pouze 49 žen se obrátilo na gynekologa, 5 žen na praktického lékaře a žádná z žen nenavštívila nutričního terapeuta. Není dosud známo, zda je pozice nutričního terapeuta při léčbě PMS důležitá, avšak z již výše zmíněných informací vyplývá, že strava zastává v rámci PMS zásadní preventivní faktor, a proto se zdá, že by zde mohl být nutriční terapeut nápomocný. Toto téma může dát prostor dalším studiím.

V poslední otázce dotazníkového šetření jsem se respondentek dotazovala, které postupy ony sami volí pro potlačení či zmírnění projevů PMS, přičemž mohly

uvést více možností. Jako metody s prokazatelným účinkem, při zmírňování symptomů PMS, se ze zmíněných jeví: užívání některých bylinných preparátů, užívání léků proti bolesti, užívání HAK, pohybová aktivita, zdravé stravování plynoucí z obecných výživových doporučení a užívání některých minerálních látek. Pro potvrzení účinnosti zbývajících uvedených variant se opět otevírá prostor pro další výzkum.

## 7 Závěr

Téma své bakalářské práce jsem si zvolila na základě vlastní zkušenosti i zkušenostech blízkých žen z mého okolí, které se s tímto syndromem potýkají. Zároveň se s PMS čím dál častěji setkávám také v prostředí sociálních sítí, kde se objevuje snaha o detabuizaci témat spojených s menstruací. Zajímalo mě, zda se mezi PMS a výživou nachází jakákoliv korelace a zda existují podložené metody, které by se shodovaly na způsobu účinné léčby. Pro svůj výzkum jsem si vybrala respondentky, které na sociální síti Instagram sledují profily, ve kterých se objevují témata jako je zdraví, menstruace, hormonální antikoncepce, fyto terapie, fyzioterapie a mnoho dalších a mezi nimi právě i samotné téma PMS. Autorky těchto profilů vytváří a sdílí edukativní příspěvky, které potenciálně mohou pomoci ženám, jež hledají informace k těmto tématům právě v online prostoru.

Svou práci jsem rozdělila do dvou částí, teoretickou a praktickou. V teoretické části jsem se věnovala definici pojmu PMS, jeho prevalenci, etiologii, podrobnému popisu symptomů a také možnostem léčby. Téma léčby bylo rozděleno do části farmakologické a nefarmakologické. Posledním tématem teoretické části byla samotná výživa, kde jsem se snažila o interpretaci výsledků z odborných publikací a nalezení vzájemného vztahu s PMS. V praktické části práce jsem popisovala charakteristiku metodiky výzkumu a skupinu zúčastněných respondentek, na kterých výzkum probíhal. Pomocí vyhodnocených výsledků jsem zodpověděla stanovené výzkumné cíle a hypotézy práce.

## 8 Souhrn

Bakalářská práce se zabývá analýzou možného působení výživy na PMS, a to jak v teoretické, tak i praktické části. Jednotlivé kapitoly se zaměřují na definici PMS, jeho výskyt, etiologii, patogenezi a také se zabývají symptomy a léčebnými možnostmi tohoto syndromu. Poslední rozsáhlou kapitolou je samotná výživa, kde jsou popsány účinky makronutrientů a mikronutrientů a část přehledu je věnována také fytoterapii.

V praktické části byly využity poznatky z teoretické části s cílem jejich aplikace do výzkumu. Dotazníkové šetření probíhalo u žen v reprodukčním věku. První část šetření sledovala znalosti žen o syndromu a jejich pohled na vztah mezi výživou a PMS. Po dokončení první části výzkumu, byly respondentky rozděleny na dvě skupiny – ženy pravděpodobně trpící PMS a ženy bez známek syndromu, tedy v tomto ohledu ženy zdravé. Druhá část šetření byla přístupná již pouze ženám, které se syndromem mají vlastní zkušenost a bylo tak možné analyzovat jejich konkrétní fyzické a psychické symptomy a jejich vliv na každodenní život. Dále byl zkoumán také způsob léčby, který jednotlivé ženy upřednostňují.

## 9 Summary

The bachelor thesis is focused on analyzing the possible impact of nutrition on PMS, both in the theoretical and practical part. The individual chapters discuss the definition of PMS, its occurrence, etiology, pathogenesis and also mention the issue of symptoms and treatment options for this syndrome. The last extensive chapter is nutrition itself, where the effects of macronutrients and micronutrients are described, and also providing an overview of phytotherapy.

In the practical part, the knowledge gained from the theoretical part was utilized for the purpose of application in the research. The questionnaire survey was conducted among women of reproductive age. The first part of the survey aimed to assess women's knowledge about the syndrome and their perspective on the relationship between nutrition and PMS. After completing the initial phase of the research, the respondents were divided into two groups – women with PMS and women without PMS, thus representing healthy women in this regard. The second part of the survey was accessible only to women who have personal experience with the syndrome, allowing for the analysis of their specific physical and psychological symptoms and their impact on their daily lives. Additionally, the preferred methods of treatment among individual women were also examined.

## 10 Seznam použité literatury

ABADI, Samaneh Ebrahimi Hosein, Ezzat PARYAD, Atefeh Ghanbari KHANGHAH, Ardalan PASDARAN, Ehsan Kazem Nezhad LEYLI, Ali Mohammad Sadeghi MEIBODI, School of Nursing and Midwifery NURSING (MSN), Department of Nursing (Medical-surgical) SOCIAL DETERMINANTS OF HEALTH RESEARCH CENTER (SDHRC), Guilan University of Medical Sciences SCHOOL OF NURSING AND MIDWIFERY, Department of Pharmacognosy MEDICINAL PLANTS PROCESSING RESEARCH CENTER, Biostatistics SOCIAL DETERMINANTS OF HEALTH RESEARCH CENTER (SDHRC) a Assistant Professor DEPARTMENT OF CARDIOVASCULAR, 2018. Effects of Aromatherapy Using Lavender Oil on Hemodynamic Indices After Coronary Artery Bypass Graft Surgery. *Journal of Holistic Nursing and Midwifery* [online]. **28**(3), 163 [vid. 2023-04-07]. ISSN 2588-3712. Dostupné z: [https://www.academia.edu/37761028/Effects\\_of\\_Aromatherapy\\_Using\\_Lavender\\_Oil\\_on\\_Hemodynamic\\_Indices\\_After\\_Coronary\\_Artery\\_Bypass\\_Graft\\_Surgery](https://www.academia.edu/37761028/Effects_of_Aromatherapy_Using_Lavender_Oil_on_Hemodynamic_Indices_After_Coronary_Artery_Bypass_Graft_Surgery)

ABAY, Halime a Sena KAPLAN, 2019. Current Approaches in Premenstrual Syndrome Management. *Bezmialem Science* [online]. **7**(2), 150–156 [vid. 2023-02-13]. ISSN 2148-2373. Dostupné z: [doi:10.14235/bas.galenos.2018.2358](https://doi.org/10.14235/bas.galenos.2018.2358)

ABDI, Fatemeh, Gity OZGOLI a Fatemeh Alsadat RAHNEMAEI, 2020. Correction of the name of author: A systematic review of the role of vitamin D and calcium in premenstrual syndrome. *Obstetrics & Gynecology Science* [online]. **63**(2), 213–213 [vid. 2023-02-18]. ISSN 2287-8572, 2287-8580. Dostupné z: [doi:10.5468/ogs.2020.63.2.213](https://doi.org/10.5468/ogs.2020.63.2.213)

ABDOLLAHI, Reihaneh, Behnaz ABIRI, Parvin SARBAKHS, Maryam KASHANIAN a Mohammadreza VAFA, 2019. The Effect of Vitamin D Supplement Consumption on Premenstrual Syndrome in Vitamin D-Deficient Young Girls: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Clinical Trial. *Complementary Medicine Research* [online]. **26**(5), 336–342 [vid. 2023-02-18]. ISSN 2504-2092, 2504-2106. Dostupné z: [doi:10.1159/000500016](https://doi.org/10.1159/000500016)

ABDULLAH, Nor Fatihah, Aliza Haslinda HAMIRUDIN a Suriati SIDEK, 2021. Food Craving and Symptoms of Premenstrual Syndrome among University Students. **8**.

ACIKGOZ, Ayla, Ayfer DAYI a Tolga BINBAY, 2017. Prevalence of premenstrual syndrome and its relationship to depressive symptoms in first-year university students. *Saudi Medical Journal* [online]. **38**(11), 1125–1131. ISSN 1658-3175. Dostupné z: [doi:10.15537/smj.2017.11.20526](https://doi.org/10.15537/smj.2017.11.20526)

AGHA-HOSSEINI, M., L. KASHANI, A. ALEYASEEN, A. GHOREISHI, H. RAHMANPOUR, A. R. ZARRINARA a S. AKHONDZADEH, 2008. Crocus sativus L. (saffron) in the treatment of premenstrual syndrome: a double-blind, randomised and placebo-controlled trial. *BJOG: an international journal of obstetrics and gynaecology* [online]. **115**(4), 515–519. ISSN 1471-0528. Dostupné z: [doi:10.1111/j.1471-0528.2007.01652.x](https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2007.01652.x)

AGUILAR-AGUILAR, Elena, 2020. Menstrual disorders: what we know about dietary-nutritional therapy. *Nutrición Hospitalaria* [online]. [vid. 2023-02-14]. ISSN 1699-5198, 0212-1611. Dostupné z: doi:10.20960/nh.03358

ALLIHABI, Abeer, 2019. Premenstrual Syndrome- Prevalence, Severity and Effect on Academic Performance: A Comparative Study Between Students of Medicine and Literature. *jwhg* [online]. **6**(3) [vid. 2023-05-10]. Dostupné z: doi:10.17303/jwhg.6.301

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, ed., 2013. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5*. 5th ed. Washington, D.C: American Psychiatric Association. ISBN 978-0-89042-554-1.

ANDERSCH, B., L. ABRAHAMSSON, C. WENDESTAM, R. OHMAN a L. HAHN, 1979. Hormone profile in premenstrual tension: effects of bromocriptine and diuretics. *Clinical Endocrinology* [online]. **11**(6), 657–664. ISSN 0300-0664. Dostupné z: doi:10.1111/j.1365-2265.1979.tb03121.x

APPLETON, Sarah M., 2018. Premenstrual Syndrome: Evidence-based Evaluation and Treatment. *Clinical Obstetrics and Gynecology* [online]. **61**(1), 52–61. ISSN 1532-5520. Dostupné z: doi:10.1097/GRF.0000000000000339

ARAB, 2020. *Beneficial role of calcium in premenstrual syndrome: A systematic review of current literature* [online] [vid. 2023-02-18]. Dostupné z: <https://www.ijpvmjournal.net/article.asp?issn=2008-7802;year=2020;volume=11;issue=1;spage=156;epage=156;aulast=Arab>

ARMOUR, Mike, Carolyn C. EE, Jie HAO, Tanya Marie WILSON, Sofia S. YAO a Caroline A. SMITH, 2018. Acupuncture and acupressure for premenstrual syndrome. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* [online]. **8**(8), CD005290. ISSN 1469-493X. Dostupné z: doi:10.1002/14651858.CD005290.pub2

AULIA, Elita Putri, Atikah PROVERAWATI a Katri Andini SURIJATI, 2021. THE CORRELATION BETWEEN BODY FAT PERCENTAGE, ADEQUATE INTAKE OF CARBOHYDRATE, PROTEIN AND CALCIUM OF THE PREMENSTRUAL SYNDROME. In: *“4th International Conference In Health Sciences (ICHS)”*: *“4th International Conference In Health Sciences (ICHS)”* [online]. [vid. 2023-04-10]. Dostupné z: <https://conference.unsoed.ac.id/index.php/ichs/ICHS2021/paper/view/2350>

BAHRAMI, Afsane, Amir AVAN, Hamid Reza SADEGHNIA, Habibollah ESMAEILI, Maryam TAYEFI, Faezeh GHASEMI, Fatemeh NEJATI SALEHKHANI, Mahla ARABPOUR-DAHOUE, Azam RASTGAR-MOGHADAM, Gordon A. FERNS, Hamidreza BAHRAMI-TAGHANAKI a Majid GHAYOUR-MOBARHAN, 2018. High dose vitamin D supplementation can improve menstrual problems, dysmenorrhea, and premenstrual syndrome in adolescents. *Gynecological Endocrinology* [online]. **34**(8), 659–663 [vid. 2023-02-18]. ISSN 0951-3590. Dostupné z: doi:10.1080/09513590.2017.1423466

BARNARD, N. D., A. R. SCIALLI, D. HURLOCK a P. BERTRON, 2000. Diet and sex-hormone binding globulin, dysmenorrhea, and premenstrual symptoms. *Obstetrics and Gynecology* [online]. **95**(2), 245–250. ISSN 0029-7844. Dostupné z: doi:10.1016/s0029-7844(99)00525-6

BARRETT, Marilyn, 2004. *The handbook of clinically tested herbal remedies*. Uncorr. prepubl. galleys, not for resale. New York: Haworth Herbal Press. ISBN 978-0-7890-1068-1.

BECKMANN, Charles R. B., ed., 2014. *Obstetrics and gynecology*. 7th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins. ISBN 978-1-4511-4431-4.

BEHBOUDI-GANDEVANI, Samira, Fatemeh-Zahra HARIRI a Lida MOGHADDAM-BANAEM, 2018. The effect of omega 3 fatty acid supplementation on premenstrual syndrome and health-related quality of life: a randomized clinical trial. *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynaecology* [online]. **39**(4), 266–272. ISSN 1743-8942. Dostupné z: doi:10.1080/0167482X.2017.1348496

BELLOFIORE, Nadia, Fiona COUSINS, Peter TEMPLE-SMITH a Jemma EVANS, 2019. Altered exploratory behaviour and increased food intake in the spiny mouse before menstruation: a unique pre-clinical model for examining premenstrual syndrome. *Human Reproduction* [online]. **34**(2), 308–322 [vid. 2023-02-13]. ISSN 0268-1161, 1460-2350. Dostupné z: doi:10.1093/humrep/dey360

BERTONE-JOHNSON, Elizabeth R., Susan E. HANKINSON, Walter C. WILLETT, Susan R. JOHNSON a JoAnn E. MANSON, 2010. Adiposity and the Development of Premenstrual Syndrome. *Journal of Women's Health* [online]. **19**(11), 1955–1962 [vid. 2023-04-06]. ISSN 1540-9996. Dostupné z: doi:10.1089/jwh.2010.2128

BERTONE-JOHNSON ET AL, 2005. *Calcium and Vitamin D Intake and Risk of Incident Premenstrual Syndrome | Cancer Screening, Prevention, Control | JAMA Internal Medicine | JAMA Network* [online] [vid. 2023-02-18]. Dostupné z: <https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/486599>

CANNING, Sarah, Mitch WATERMAN, Nic ORSI, Julie AYRES, Nigel SIMPSON a Louise DYE, 2010. The efficacy of Hypericum perforatum (St John's wort) for the treatment of premenstrual syndrome: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *CNS drugs* [online]. **24**(3), 207–225. ISSN 1179-1934. Dostupné z: doi:10.2165/11530120-000000000-00000

COHEN, Lee S., Claudio N. SOARES, Michael W. OTTO, Bernadette H. SWEENEY, Rebecca F. LIBERMAN a Bernard L. HARLOW, 2002. Prevalence and predictors of premenstrual dysphoric disorder (PMDD) in older premenopausal women. The Harvard Study of Moods and Cycles. *Journal of Affective Disorders* [online]. **70**(2), 125–132. ISSN 0165-0327. Dostupné z: doi:10.1016/s0165-0327(01)00458-x

CROW, Edith Meszaros a Emilien JEANNOT, 2017. Premenstrual Syndrome: Symptomatic and Diagnosed Prevalence, Dualistic Treatment Approach – A Cross-Sectional Study in Ukraine. *International Journal of Preventive Medicine* [online]. **8**, 66 [vid. 2023-04-27]. ISSN 2008-7802. Dostupné z: doi:10.4103/ijpvm.IJPVM\_18\_16

CYRANOSKI, David, 2018. Why Chinese medicine is heading for clinics around the world. *Nature* [online]. **561**(7724), 448–450. ISSN 1476-4687. Dostupné z: doi:10.1038/d41586-018-06782-7

DANTE, Giulia a Fabio FACCHINETTI, 2011. Herbal treatments for alleviating premenstrual symptoms: a systematic review. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology* [online]. **32**(1), 42–51 [vid. 2023-02-13]. ISSN 0167-482X. Dostupné z: doi:10.3109/0167482X.2010.538102

DAUGHERTY, J. E., 1998. Treatment strategies for premenstrual syndrome. *American Family Physician*. **58**(1), 183–192, 197–198. ISSN 0002-838X.

DAYANAND, Anupama.K, 2019. Prevention of Premenstrual Syndrome in Adolescence. 1.

DECHERNEY, Alan H., ed., 2019. *Current diagnosis & treatment obstetric & gynecology*. 12th edition. New York: McGraw-Hill Education. ISBN 978-0-07-183390-5.

DE WIT, Anouk E., Ymkje Anna DE VRIES, Marrit K. DE BOER, Celeste SCHEPER, Ante FOKKEMA, Catharina A. H. JANSSEN, Erik J. GILTAY a Robert A. SCHOEVEERS, 2021. Efficacy of combined oral contraceptives for depressive symptoms and overall symptomatology in premenstrual syndrome: pairwise and network meta-analysis of randomized trials. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* [online]. **225**(6), 624–633. ISSN 1097-6868. Dostupné z: doi:10.1016/j.ajog.2021.06.090

DILBAZ, Berna a Alperen AKSAN, 2021. Premenstrual syndrome, a common but underrated entity: review of the clinical literature. *Journal of the Turkish German Gynecological Association* [online]. **22**(2), 139–148 [vid. 2022-10-31]. ISSN 1309-0399. Dostupné z: doi:10.4274/jtgga.galenos.2021.2020.0133

DIREKVAND-MOGHADAM A, Sayehmiri K, Delpisheh A a Kaikhavandi SATTAR, 2014. Epidemiology of Premenstrual Syndrome (PMS)-A Systematic Review and Meta-Analysis Study. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR* [online]. **8**(2), 106–109. ISSN 2249-782X. Dostupné z: doi:10.7860/JCDR/2014/8024.4021

DUVAN, Candan Iltemir, Ahmet CUMAOGU, Nilgun Ozturk TURHAN, Cimen KARASU a Hasan KAFALI, 2011. Oxidant/antioxidant status in premenstrual syndrome. *Archives of Gynecology and Obstetrics* [online]. **283**(2), 299–304. ISSN 1432-0711. Dostupné z: doi:10.1007/s00404-009-1347-y

EATEMADNIA, Alieh, Somayeh ANSARI, Parvin ABEDI a Shahnaz NAJAR, 2019. The effect of Hypericum perforatum on postmenopausal symptoms and depression: A

randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Medicine* [online]. **45**, 109–113. ISSN 1873-6963. Dostupné z: doi:10.1016/j.ctim.2019.05.028

ESHETU, Natnael, Haimanot ABEBE, Elishaday FIKADU, Serkalem GETAYE, Seid JEMAL, Shegaw GEZE, Yibeltal MESFIN, Seboka ABEBE, Daniel TSEGA, Bitew TEFERA a Wubishet TESFAYE, 2022. Premenstrual syndrome, coping mechanisms and associated factors among Wolkite university female regular students, Ethiopia, 2021. *BMC women's health* [online]. **22**(1), 88. ISSN 1472-6874. Dostupné z: doi:10.1186/s12905-022-01658-5

ESMAEILPOUR, Mozghan, Sedigheh GHASEMIAN a Mohammad ALIZADEH, 2019. Diets enriched with whole grains reduce premenstrual syndrome scores in nurses: an open-label parallel randomised controlled trial. *The British Journal of Nutrition* [online]. **121**(9), 992–1001. ISSN 1475-2662. Dostupné z: doi:10.1017/S0007114519000333

FARASATI, Negin, Fereydoun SIASSI, Fariba KOOHDANI, Mostafa QORBANI, Karolin ABASHZADEH a Gity SOTOUDEH, 2015. Western dietary pattern is related to premenstrual syndrome: a case–control study. *British Journal of Nutrition* [online]. **114**(12), 2016–2021 [vid. 2023-02-23]. ISSN 0007-1145, 1475-2662. Dostupné z: doi:10.1017/S0007114515003943

FERNÁNDEZ, María del Mar, Jurgita SAULYTE, Hazel M INSKIP a Bahi TAKKOUCHE, 2018. Premenstrual syndrome and alcohol consumption: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open* [online]. **8**(3), e019490 [vid. 2023-04-27]. ISSN 2044-6055. Dostupné z: doi:10.1136/bmjopen-2017-019490

FERREIRA, Rebecca a Nupoor KULKARNI, 2019. Effect of relaxation techniques on fatigue and headaches in premenstrual syndrome. In: . s. 37–43.

FREEMAN, Ellen W., 2010. Therapeutic management of premenstrual syndrome. *Expert Opinion on Pharmacotherapy* [online]. **11**(17), 2879–2889. ISSN 1744-7666. Dostupné z: doi:10.1517/14656566.2010.509344

GAO, Mingzhou, Dongmei GAO, Hui SUN, Xunshu CHENG, Li AN a Mingqi QIAO, 2021. Trends in Research Related to Premenstrual Syndrome and Premenstrual Dysphoric Disorder From 1945 to 2018: A Bibliometric Analysis. *Frontiers in Public Health* [online]. **9** [vid. 2023-03-04]. ISSN 2296-2565. Dostupné z: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2021.596128>

GAO, Mingzhou, Hui SUN, Wenjun SUN, Dongmei GAO a Mingqi QIAO, 2020. Traditional Chinese medicine on treating premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder. *Medicine* [online]. **99**(42), e22694 [vid. 2023-04-27]. ISSN 0025-7974. Dostupné z: doi:10.1097/MD.00000000000022694

GARDNER, Zoë a Michael MCGUFFIN, 2013. *American Herbal Products Association's botanical safety handbook* [online]. 2nd ed. Boca Raton, FL: CRC Press [vid. 2023-04-

27]. ISBN 978-1-4665-1694-6. Dostupné  
z: <http://www.gbv.de/dms/bs/toc/726847585.pdf>

GHANBARI, Zinat, Fedieh HAGHOLLAHI, Mamak SHARIAT, Abbas Rahimi FOROSHANI a Maryam ASHRAFI, 2009. Effects of Calcium Supplement Therapy in Women with Premenstrual Syndrome. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology* [online]. **48**(2), 124–129 [vid. 2023-02-18]. ISSN 1028-4559. Dostupné z: doi:10.1016/S1028-4559(09)60271-0

GHAVANINI, Amer A. a Kurt KIMPINSKI, 2014. Revisiting the Evidence for Neuropathy Caused by Pyridoxine Deficiency and Excess. *Journal of Clinical Neuromuscular Disease* [online]. **16**(1), 25–31 [vid. 2023-04-05]. ISSN 1522-0443. Dostupné z: doi:10.1097/CND.0000000000000049

GNANASAMBANTHAN, Sai, 2022. *Premenstrual syndrome | Elsevier Enhanced Reader* [online] [vid. 2022-11-08]. Dostupné z: doi:10.1016/j.ogrm.2022.02.001

GOLD, Ellen B., Craig WELLS a Marianne O’Neill RASOR, 2016. The Association of Inflammation with Premenstrual Symptoms. *Journal of Women’s Health* (2002) [online]. **25**(9), 865–874. ISSN 1931-843X. Dostupné z: doi:10.1089/jwh.2015.5529

GORCZYCA, Anna M., Lindsey A. SJAARDA, Emily M. MITCHELL, Neil J. PERKINS, Karen C. SCHLIEP, Jean WACTAWSKI-WENDE a Sunni L. MUMFORD, 2016. Changes in macronutrient, micronutrient, and food group intakes throughout the menstrual cycle in healthy, premenopausal women. *European Journal of Nutrition* [online]. **55**(3), 1181–1188 [vid. 2023-02-14]. ISSN 1436-6215. Dostupné z: doi:10.1007/s00394-015-0931-0

GOVINDARAJ, Ramajayam, Sneha KARMANI, Shivarama VARAMBALLY a B. N. GANGADHAR, 2016. Yoga and physical exercise - a review and comparison. *International Review of Psychiatry (Abingdon, England)* [online]. **28**(3), 242–253. ISSN 1369-1627. Dostupné z: doi:10.3109/09540261.2016.1160878

GRABOWSKI, Beatrice, 2016. “P < 0.05” Might Not Mean What You Think: American Statistical Association Clarifies P Values. *JNCI Journal of the National Cancer Institute* [online]. **108**(8), djw194 [vid. 2023-05-17]. ISSN 0027-8874. Dostupné z: doi:10.1093/jnci/djw194

GREEN, Lj, 2017. Management of Premenstrual Syndrome: Green-top Guideline No. 48. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology* [online]. **124**(3), e73–e105 [vid. 2022-11-01]. ISSN 1470-0328, 1471-0528. Dostupné z: doi:10.1111/1471-0528.14260

HASHIM, Mona S., Asma A. OBAIDEEN, Haitham A. JAHRAMI, Hadia RADWAN, Hani J. HAMAD, Alaa A. OWAIS, Lubna G. ALARDAH, Samir QIBLAWI, Nabeel AL-YATEEM a “Mo’ez Al-Islam” E. FARIS, 2019. Premenstrual Syndrome Is Associated with Dietary and Lifestyle Behaviors among University Students: A Cross-Sectional Study from

Sharjah, UAE. *Nutrients* [online]. **11**(8), 1939 [vid. 2023-02-13]. ISSN 2072-6643. Dostupné z: doi:10.3390/nu11081939

HEIDARI, Hajar, Reza AMANI, Awat FEIZI, Gholamreza ASKARI, Shahnaz KOHAN a Parastoo TAVASOLI, 2019. Vitamin D Supplementation for Premenstrual Syndrome-Related inflammation and antioxidant markers in students with vitamin D deficient: a randomized clinical trial. *Scientific Reports* [online]. **9**(1), 14939 [vid. 2023-02-18]. ISSN 2045-2322. Dostupné z: doi:10.1038/s41598-019-51498-x

HOUGHTON, Serena C., JoAnn E. MANSON, Brian W. WHITCOMB, Susan E. HANKINSON, Lisa M. TROY, Carol BIGELOW a Elizabeth R. BERTONE-JOHNSON, 2017. Intake of dietary fat and fat subtypes and risk of premenstrual syndrome in the Nurses' Health Study II. *British Journal of Nutrition* [online]. **118**(10), 849–857 [vid. 2023-02-17]. ISSN 0007-1145, 1475-2662. Dostupné z: doi:10.1017/S0007114517002690

HOUGHTON, Serena C., JoAnn E. MANSON, Brian W. WHITCOMB, Susan E. HANKINSON, Lisa M. TROY, Carol BIGELOW a Elizabeth R. BERTONE-JOHNSON, 2018. Carbohydrate and fiber intake and the risk of premenstrual syndrome. *European Journal of Clinical Nutrition* [online]. **72**(6), 861–870 [vid. 2023-02-17]. ISSN 1476-5640. Dostupné z: doi:10.1038/s41430-017-0076-8

HOUGHTON, Serena C., JoAnn E. MANSON, Brian W. WHITCOMB, Susan E. HANKINSON, Lisa M. TROY, Carol BIGELOW a Elizabeth R. BERTONE-JOHNSON, 2019. Protein intake and the risk of premenstrual syndrome. *Public Health Nutrition* [online]. **22**(10), 1762–1769 [vid. 2023-02-17]. ISSN 1368-9800, 1475-2727. Dostupné z: doi:10.1017/S1368980018004019

CHEN, Chang Yu, Rika KAWABE, Saori MORINO, Momoko NAGAI-TANIMA, Tomoki AOYAMA, Kohei MUKAIYAMA, Yuki SHINOHARA, Hiroki SHIMIZU, Kanako SHIMOURA a Masaya KATO, 2022. *The Relationship Between Physical Activity and Premenstrual Syndrome in Female College Students* [online]. preprint. B.m.: In Review [vid. 2023-01-19]. Dostupné z: doi:10.21203/rs.3.rs-1248368/v1

CHENG, Shu-Hui, Chi-Chen SHIH, Yen-Kuang YANG, Kow-Tong CHEN, Yun-Hsuan CHANG a Yi-Ching YANG, 2013. Factors associated with premenstrual syndrome - a survey of new female university students. *The Kaohsiung Journal of Medical Sciences* [online]. **29**(2), 100–105. ISSN 2410-8650. Dostupné z: doi:10.1016/j.kjms.2012.08.017

CHOCANO-BEDOYA, Patricia O., Joann E. MANSON, Susan E. HANKINSON, Susan R. JOHNSON, Lisa CHASAN-TABER, Alayne G. RONNENBERG, Carol BIGELOW a Elizabeth R. BERTONE-JOHNSON, 2013. Intake of selected minerals and risk of premenstrual syndrome. *American Journal of Epidemiology* [online]. **177**(10), 1118–1127. ISSN 1476-6256. Dostupné z: doi:10.1093/aje/kws363

CHOCANO-BEDOYA, Patricia O, JoAnn E MANSON, Susan E HANKINSON, Walter C WILLETT, Susan R JOHNSON, Lisa CHASAN-TABER, Alayne G RONNENBERG, Carol BIGELOW a Elizabeth R BERTONE-JOHNSON, 2011. Dietary B vitamin intake and incident premenstrual syndrome. *The American Journal of Clinical Nutrition* [online]. **93**(5), 1080–1086 [vid. 2023-02-20]. ISSN 0002-9165. Dostupné z: doi:10.3945/ajcn.110.009530

ISGIN-ATICI, Kubra, Nuray KANBUR, Sinem AKGÜL a Zehra BUYUKTUNCER, 2020. Diet quality in adolescents with premenstrual syndrome: A cross-sectional study. *Nutrition & Dietetics: The Journal of the Dietitians Association of Australia* [online]. **77**(3), 351–358. ISSN 1747-0080. Dostupné z: doi:10.1111/1747-0080.12515

JAFARI, Fatemah, Reza AMANI a Mohammad Javad TARRAHI, 2020. Effect of Zinc Supplementation on Physical and Psychological Symptoms, Biomarkers of Inflammation, Oxidative Stress, and Brain-Derived Neurotrophic Factor in Young Women with Premenstrual Syndrome: a Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. *Biological Trace Element Research* [online]. **194**(1), 89–95 [vid. 2023-02-18]. ISSN 1559-0720. Dostupné z: doi:10.1007/s12011-019-01757-9

JAMISON, Jennifer R., 2003. *Clinical guide to nutrition and dietary supplements in disease management* [online]. Philadelphia, Pa.: Churchill Livingstone [vid. 2023-04-27]. ISBN 978-0-7020-3640-8. Dostupné z: <http://books.google.com/books?id=MyFtAAAAMAAJ>

JANDA, Carolyn, Johanna N. KUES, Gerhard ANDERSSON, Maria KLEINSTÄUBER a Cornelia WEISE, 2017. A symptom diary to assess severe premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder. *Women & Health* [online]. **57**(7), 837–854 [vid. 2022-11-02]. ISSN 0363-0242, 1541-0331. Dostupné z: doi:10.1080/03630242.2016.1206055

KAMALIFARD, Mahin, Abbas YAVARI, Mohammad ASGHARI-JAFARABADI, Ghafoureh GHAFFARILALEH a Ahmad KASB-KHAH, 2017. The Effect of Yoga on Women's Premenstrual Syndrome: A Randomized Controlled Clinical Trial. *International Journal of Women's Health and Reproduction Sciences* [online]. **5**(3), 205–211 [vid. 2023-03-05]. ISSN 2330-4456. Dostupné z: doi:10.15296/ijwhr.2017.37

KHADEMI, A., L. TABATABAEEFAR, E. AKBARI, A. ALLEYASSIN, V. ZIAEE a A. ASGHARI-ROODSARI, 2008. COMPARISON OF PREVALENCE OF PREMENSTRUAL SYNDROME IN SWIMMER AND NON-SWIMMER STUDENTS: A HISTORICAL COHORT STUDY. *Acta Medica Iranica* [online]. 307–313 [vid. 2023-04-07]. ISSN 1735-9694. Dostupné z: <https://acta.tums.ac.ir/index.php/acta/article/view/3489>

KHAYAT, Samira, Masoomah KHEIRKHAH, Zahra BEHBOODI MOGHADAM, Hamed FANAIEI, Amir KASAEIAN a Mani JAVADIMEHR, 2014. Effect of treatment with ginger on the severity of premenstrual syndrome symptoms. *ISRN obstetrics and gynecology* [online]. **2014**, 792708. ISSN 2090-4436. Dostupné z: doi:10.1155/2014/792708

KŘEPELKA, Petr, 2015. *Poruchy menstruačního cyklu*. První vydání. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-3520-0.

KWON, Yu-Jin, Da-In SUNG a Ji-Won LEE, 2022. Association among Premenstrual Syndrome, Dietary Patterns, and Adherence to Mediterranean Diet. *Nutrients* [online]. **14**(12), 2460 [vid. 2023-02-13]. ISSN 2072-6643. Dostupné z: doi:10.3390/nu14122460

LIM, Tiaw-Kee, Yan MA, Frederic BERGER a Gerhard LITSCHER, 2018. Acupuncture and Neural Mechanism in the Management of Low Back Pain—An Update. *Medicines* [online]. **5**(3), 63 [vid. 2023-04-15]. ISSN 2305-6320. Dostupné z: doi:10.3390/medicines5030063

LOTFIPUR-RAFSANJANI, Seyede Maryam, Ali RAVARI, Zohreh GHORASHI, Saiedeh HAJI-MAGHSOUDI, Jafar AKBARINASAB a Reza BEKHRADI, 2018. Effects of Geranium Aromatherapy Massage on Premenstrual Syndrome: A Clinical Trial. *International Journal of Preventive Medicine* [online]. **9**, 98 [vid. 2023-04-07]. ISSN 2008-7802. Dostupné z: doi:10.4103/ijpvm.IJPVM\_40\_16

LUSTYK, Mary Katleen B., Laura WIDMAN, Amy PASCHANE a Erika ECKER, 2004. Stress, quality of life and physical activity in women with varying degrees of premenstrual symptomatology. *Women & Health* [online]. **39**(3), 35–44. ISSN 0363-0242. Dostupné z: doi:10.1300/J013v39n03\_03

MADDINESHAT, Maryam, Sodabe KEYVANLOO, Hossein LASHKARDOOST, Mina ARKI a Mahbubeh TABATABAEICHEHR, 2016. Effectiveness of Group Cognitive-Behavioral Therapy on Symptoms of Premenstrual Syndrome (PMS) . *Iranian Journal of Psychiatry*. **11**(1), 30–36. ISSN 1735-4587.

MAHBOUBI, Mohaddese, 2019. Evening Primrose ( *Oenothera biennis* ) Oil in Management of Female Ailments. *Journal of Menopausal Medicine* [online]. **25**(2), 74 [vid. 2023-04-27]. ISSN 2288-6478, 2288-6761. Dostupné z: doi:10.6118/jmm.18190

MAZAHERI ASADI, Dorsa, Komeil ZAHEDI TAJRISHI a Banafsheh GHARAEI, 2022. Mindfulness Training Intervention With the Persian Version of the Mindfulness Training Mobile App for Premenstrual Syndrome: A Randomized Controlled Trial. *Frontiers in Psychiatry* [online]. **13**, 922360 [vid. 2023-04-07]. ISSN 1664-0640. Dostupné z: doi:10.3389/fpsy.2022.922360

MCCABE, Delia, Karolina LISY, Craig LOCKWOOD a Marc COLBECK, 2017. The impact of essential fatty acid, B vitamins, vitamin C, magnesium and zinc supplementation on stress levels in women: a systematic review. *JBISIRIR database of systematic reviews and implementation reports* [online]. **15**(2), 402–453. ISSN 2202-4433. Dostupné z: doi:10.11124/JBISIRIR-2016-002965

MCKENNA, D. J., K. JONES a K. HUGHES, 2001. Efficacy, safety, and use of ginkgo biloba in clinical and preclinical applications. *Alternative Therapies in Health and Medicine*. **7**(5), 70–86, 88–90. ISSN 1078-6791.

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ, 2021. *Zdravá třináctka – stručná výživová doporučení pro obyvatelstvo* [online] [vid. 2023-05-17]. Dostupné z: <https://bezpecnostpotravin.cz/zdrava-trinactka-strucna-vyzivova-doporuceni-pro-obyvatelstvo/>

MISHRA, Sanskriti, Harold ELLIOTT a Raman MARWAHA, 2022. Premenstrual Dysphoric Disorder. In: *StatPearls* [online]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing [vid. 2023-02-13]. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532307/>

MOHAMMADI, Mohammad Mehdi, Nahid DEGHAN NAYERI, Monireh MASHHADI a Shokoh VARAEI, 2022. Effect of omega-3 fatty acids on premenstrual syndrome: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research* [online]. **48**(6), 1293–1305 [vid. 2023-02-27]. ISSN 1447-0756. Dostupné z: [doi:10.1111/jog.15217](https://doi.org/10.1111/jog.15217)

MOLINE a ZENDELL, 2000. Evaluating and managing premenstrual syndrome. *Medscape women's health* [online]. **5**(2) [vid. 2022-10-31]. ISSN 1521-2076. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10792850/>

MORIDI, Irene, Alice CHEN, Oded TAL a Reshef TAL, 2020. The Association between Vitamin D and Anti-Müllerian Hormone: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients* [online]. **12**(6), 1567 [vid. 2023-02-18]. ISSN 2072-6643. Dostupné z: [doi:10.3390/nu12061567](https://doi.org/10.3390/nu12061567)

NAG, Usha, 2013. Effect of Yoga on Primary Dysmenorrhea and Stress in Medical Students. *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences* [online]. **4**(1), 69–73 [vid. 2023-03-05]. ISSN 22790861, 22790853. Dostupné z: [doi:10.9790/0853-0416973](https://doi.org/10.9790/0853-0416973)

NAPPI, Rossella E., Laura CUCINELLA, David BOSONI, Alessandra RIGHI, Federica BATTISTA, Pietro MOLINARO, Giulia STINCARDINI, Manuela PICCININO, Roberta ROSSINI a Lara TIRANINI, 2022. Premenstrual Syndrome and Premenstrual Dysphoric Disorder as Centrally Based Disorders. *Endocrines* [online]. **3**(1), 127–138 [vid. 2023-03-04]. ISSN 2673-396X. Dostupné z: [doi:10.3390/endocrines3010012](https://doi.org/10.3390/endocrines3010012)

NAVRÁTILOVÁ, Zdeňka, 2015. Vitex agnus-castus – obsahové látky a léčivé účinky.

NOORBALA, A. A., S. AKHONDZADEH, N. TAHMACEBI-POUR a A. H. JAMSHIDI, 2005. Hydro-alcoholic extract of *Crocus sativus* L. versus fluoxetine in the treatment of mild to moderate depression: a double-blind, randomized pilot trial. *Journal of Ethnopharmacology* [online]. **97**(2), 281–284. ISSN 0378-8741. Dostupné z: [doi:10.1016/j.jep.2004.11.004](https://doi.org/10.1016/j.jep.2004.11.004)

OZGOLI, Giti, Elham Alsadat SELSELEI, Faraz MOJAB a Hamid Alavi MAJD, 2009. A randomized, placebo-controlled trial of Ginkgo biloba L. in treatment of premenstrual syndrome. *Journal of Alternative and Complementary Medicine (New York, N.Y.)* [online]. **15**(8), 845–851. ISSN 1557-7708. Dostupné z: doi:10.1089/acm.2008.0493

PAKGOHAR, MEHRAN A, a SH AKHONDZADEH, 2005. *Effect of Hypericum perforatum L. for treatment of premenstrual syndrome - Journal of Medicinal Plants* [online] [vid. 2023-04-27]. Dostupné z: [http://jmp.ir/browse.php?a\\_id=696&sid=1&slc\\_lang=en](http://jmp.ir/browse.php?a_id=696&sid=1&slc_lang=en)

PALLANTE, Paloma I, Alexa C VEGA, Alexandra ESCOBAR, Anthony C HACKNEY a Daniela A RUBIN, 2023. Micronutrient intake and premenstrual syndrome in female collegiate athletes. *The Journal of sports medicine and physical fitness* [online]. **63**(3), 444–451 [vid. 2023-04-27]. ISSN 1827-1928. Dostupné z: doi:10.23736/s0022-4707.22.13829-6

PARAZZINI, Fabio, Mirella DI MARTINO a Paolo PELLEGRINO, 2017. Magnesium in the gynecological practice: a literature review. *Magnesium Research* [online]. **30**(1), 1–7. ISSN 1952-4021. Dostupné z: doi:10.1684/mrh.2017.0419

PENMAN, Alan D a William D JOHNSON, 2006. The Changing Shape of the Body Mass Index Distribution Curve in the Population: Implications for Public Health Policy to Reduce the Prevalence of Adult Obesity. *Preventing Chronic Disease* [online]. **3**(3), A74 [vid. 2023-05-17]. ISSN 1545-1151. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1636707/>

PILKINGTON, K., G. KIRKWOOD, H. RAMPES, P. FISHER a J. RICHARDSON, 2005. Homeopathy for depression: a systematic review of the research evidence. *Homeopathy: The Journal of the Faculty of Homeopathy* [online]. **94**(3), 153–163. ISSN 1475-4916. Dostupné z: doi:10.1016/j.homp.2005.04.003

PILVER, C. E., S. KASL, R. DESAI a B. R. LEVY, 2011. Health advantage for black women: patterns in pre-menstrual dysphoric disorder. *Psychological Medicine* [online]. **41**(8), 1741–1750. ISSN 1469-8978. Dostupné z: doi:10.1017/S0033291710002321

PILZ, Stefan, Armin ZITTERMANN, Rima OBEID, Andreas HAHN, Pawel PLUDOWSKI, Christian TRUMMER, Elisabeth LERCHBAUM, Faustino R. PÉREZ-LÓPEZ, Spyridon N. KARRAS a Winfried MÄRZ, 2018. The Role of Vitamin D in Fertility and during Pregnancy and Lactation: A Review of Clinical Data. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [online]. **15**(10), 2241 [vid. 2023-02-18]. ISSN 1660-4601. Dostupné z: doi:10.3390/ijerph15102241

POTTER, Julia, Jean BOUYER, James TRUSSELL a Caroline MOREAU, 2009. Premenstrual Syndrome Prevalence and Fluctuation over Time: Results from a French Population-Based Survey. *Journal of Women's Health* [online]. **18**(1), 31–39 [vid. 2022-10-31]. ISSN 1540-9996. Dostupné z: doi:10.1089/jwh.2008.0932

PURDUE-SMITHE, Alexandra C., JoAnn E. MANSON, Susan E. HANKINSON a Elizabeth R. BERTONE-JOHNSON, 2016. A prospective study of caffeine and coffee intake and premenstrual syndrome. *The American Journal of Clinical Nutrition* [online]. **104**(2), 499–507. ISSN 1938-3207. Dostupné z: doi:10.3945/ajcn.115.127027

RAPKIN, Andrea J a Alin L AKOPIANS, 2012. Pathophysiology of premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder. *Menopause International* [online]. **18**(2), 52–59 [vid. 2022-10-30]. ISSN 1754-0453. Dostupné z: doi:10.1258/mi.2012.012014

RAPKIN, Andrea J. a Sharon A. WINER, 2009. Premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder: quality of life and burden of illness. *Expert Review of Pharmacoeconomics & Outcomes Research* [online]. **9**(2), 157–170. ISSN 1744-8379. Dostupné z: doi:10.1586/erp.09.14

RODICA, Siminiuc a Dinu ȚURCANU, 2023. Impact of nutritional diet therapy on premenstrual syndrome. *Frontiers in Nutrition* [online]. **10**, 1079417. Dostupné z: doi:10.3389/fnut.2023.1079417

RYU, Aeli a Tae-Hee KIM, 2015. Premenstrual syndrome: A mini review. *Maturitas* [online]. **82**(4), 436–440. ISSN 1873-4111. Dostupné z: doi:10.1016/j.maturitas.2015.08.010

SAMADI, Zeinab, Farzaneh TAGHIAN a Mahboubeh VALIANI, 2013. The effects of 8 weeks of regular aerobic exercise on the symptoms of premenstrual syndrome in non-athlete girls. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*. **18**(1), 14–19. ISSN 1735-9066.

SANDER, Bethany a Jennifer L. GORDON, 2021. Premenstrual Mood Symptoms in the Perimenopause. *Current Psychiatry Reports* [online]. **23**(11), 73. ISSN 1535-1645. Dostupné z: doi:10.1007/s11920-021-01285-1

SEEDHOM, Amany Edward, Eman Sameh MOHAMMED a Eman Mohammed MAHFOUZ, 2013. Life Style Factors Associated with Premenstrual Syndrome among El-Minia University Students, Egypt. *ISRN Public Health* [online]. **2013**, 1–6 [vid. 2023-02-23]. ISSN 2090-8008. Dostupné z: doi:10.1155/2013/617123

SENGUPTA, Pallav, 2012. Health Impacts of Yoga and Pranayama: A State-of-the-Art Review. *International Journal of Preventive Medicine* [online]. **3**(7), 444–458 [vid. 2023-03-05]. ISSN 2008-7802. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3415184/>

SHAHROKHI, Seyedeh Zahra, Firouzeh GHAFARI a Faranak KAZEROUNI, 2016. Role of vitamin D in female Reproduction. *Clinica Chimica Acta* [online]. **455**, 33–38 [vid. 2023-02-18]. ISSN 0009-8981. Dostupné z: doi:10.1016/j.cca.2015.12.040

SHIROODGHOLAMI, Roghaye, 2014. The impact of Valerian root extract on mood and behavioral. *Medical - Surgical Nursing Journal* [online]. **3**(2) [vid. 2023-04-10]. ISSN 2322-4169. Dostupné z: <https://brieflands.com/articles/msnj-87778.html#abstract>

SHOAEI, Fatemeh, Malihe POURDALATI, Sahebeh DADSHAHI, Paria PARVIN, Molood BOLOURIAN, Akram KIANI, Ayoub TAVAKOLIAN a Fahime VAFISANI, 2020. Evaluation of Non-Pharmacological Strategies, Therapeutic and Cognitive-Behavioral Interventions in the Treatment of Premenstrual Syndrome: A Review Study. *International Journal of Pediatrics* [online]. Dostupné z: doi:10.22038/ijp.2020.46333.3771

SHOBEIRI, Fatemeh, Fahimeh Ezzati ARASTE, Reihaneh EBRAHIMI, Ensiyeh JENABI a Mansour NAZARI, 2017. Effect of calcium on premenstrual syndrome: A double-blind randomized clinical trial. *Obstetrics & Gynecology Science* [online]. **60**(1), 100–105 [vid. 2023-02-18]. ISSN 2287-8572, 2287-8580. Dostupné z: doi:10.5468/ogs.2017.60.1.100

SCHMIDT, P. J., L. K. NIEMAN, M. A. DANACEAU, L. F. ADAMS a D. R. RUBINOW, 1998. Differential behavioral effects of gonadal steroids in women with and in those without premenstrual syndrome. *The New England Journal of Medicine* [online]. **338**(4), 209–216. ISSN 0028-4793. Dostupné z: doi:10.1056/NEJM199801223380401

SCHMIDT, P. J., R. H. PURDY, P. H. MOORE, S. M. PAUL a D. R. RUBINOW, 1994. Circulating levels of anxiolytic steroids in the luteal phase in women with premenstrual syndrome and in control subjects. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism* [online]. **79**(5), 1256–1260. ISSN 0021-972X. Dostupné z: doi:10.1210/jcem.79.5.7962316

SCHMIDT, Peter J., Pedro E. MARTINEZ, Lynnette K. NIEMAN, Deloris E. KOZIOL, Karla D. THOMPSON, Linda SCHENKEL, Paul G. WAKIM a David R. RUBINOW, 2017. Premenstrual Dysphoric Disorder Symptoms Following Ovarian Suppression: Triggered by Change in Ovarian Steroid Levels But Not Continuous Stable Levels. *The American Journal of Psychiatry* [online]. **174**(10), 980–989. ISSN 1535-7228. Dostupné z: doi:10.1176/appi.ajp.2017.16101113

SOUZA, Luciana Bronzi de, Karine Anusca MARTINS, Mariana Morais CORDEIRO, Ymárdila de Souza RODRIGUES, Bruna Paola Murino RAFACHO a Rafael Aiello BOMFIM, 2018. Do Food Intake and Food Cravings Change during the Menstrual Cycle of Young Women? *Revista Brasileira De Ginecologia E Obstetricia: Revista Da Federacao Brasileira Das Sociedades De Ginecologia E Obstetricia* [online]. **40**(11), 686–692. ISSN 1806-9339. Dostupné z: doi:10.1055/s-0038-1675831

SPOLEČNOST PRO VÝŽIVU, 2023. *Výživová doporučení pro obyvatelstvo České republiky – Společnost pro výživu* [online] [vid. 2023-05-17]. Dostupné z: <https://www.vyzivaspol.cz/vyzivova-doporuceni-pro-obyvatelstvo-ceske-republiky/>

- STENER-VICTORIN, Elisabet, Ulla WALDENSTRÖM, Sven ANDERSSON a Matts WIKLAND, 1996. Reduction of blood flow impedance in the uterine arteries of infertile women with electro-acupuncture. *Human reproduction (Oxford, England)* [online]. **11**, 1314–7. Dostupné z: doi:10.1093/oxfordjournals.humrep.a019378
- SUMAN KUMARI, 2018. The role of physiotherapy in women health. *International Journal of Yogic, Human Movement and Sports Sciences*. ISSN 24564419, 24564419.
- SUTAR, Anuradha, Sayli PALDHIKAR, Nigar SHIKALGAR a Snehal GHODEY, 2016. "Effect of aerobic exercises on primary dysmenorrhoea in college students". *IOSR Journal of Nursing and Health Science* [online]. **05**, 20–24. Dostupné z: doi:10.9790/1959-0505052024
- TARTAGNI ET AL., 2016. *Vitamin D Supplementation for Premenstrual Syndrome-Related Mood Disorders in Adolescents with Severe Hypovitaminosis D - Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology* [online] [vid. 2023-02-18]. Dostupné z: [https://www.jpagonline.org/article/S1083-3188\(15\)00444-1/fulltext](https://www.jpagonline.org/article/S1083-3188(15)00444-1/fulltext)
- TAYLOR, J. W., 1979. Plasma progesterone, oestradiol 17 beta and premenstrual symptoms. *Acta Psychiatrica Scandinavica* [online]. **60**(1), 76–86. ISSN 0001-690X. Dostupné z: doi:10.1111/j.1600-0447.1979.tb00267.x
- THAKUR, Harshada, Priyanka PAREEK, Mehmood G. SAYYAD a Suhas OTIV, 2022. Association of Premenstrual Syndrome with Adiposity and Nutrient Intake Among Young Indian Women. *International Journal of Women's Health* [online]. **14**, 665–675 [vid. 2023-02-17]. Dostupné z: doi:10.2147/IJWH.S359458
- TOGHIANI, Zahra, Farzane GHASEMI a Rahele SAMOUEI, 2019. The effectiveness of acceptance and commitment group therapy on social anxiety in female dormitory residents in Isfahan university of medical sciences. *Journal of Education and Health Promotion* [online]. **8**, 41 [vid. 2023-04-07]. ISSN 2277-9531. Dostupné z: doi:10.4103/jehp.jehp\_111\_18
- TSCHUDIN, Sibil, Paola Coda BERTEA a Elisabeth ZEMP, 2010. Prevalence and predictors of premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder in a population-based sample. *Archives of Women's Mental Health* [online]. **13**(6), 485–494. ISSN 1435-1102. Dostupné z: doi:10.1007/s00737-010-0165-3
- UGARRIZA, D. N., S. KLINGNER a S. O'BRIEN, 1998. Premenstrual syndrome: diagnosis and intervention. *The Nurse Practitioner*. **23**(9), 40, 45, 49-52 passim. ISSN 0361-1817.
- VAGHELIA, Nirav, Daxa MISHRA, Maitri SHETH a Vyoma Bharat DANI, 2019. To compare the effects of aerobic exercise and yoga on Premenstrual syndrome. *Journal of Education and Health Promotion* [online]. **8**, 199 [vid. 2023-03-04]. ISSN 2277-9531. Dostupné z: doi:10.4103/jehp.jehp\_50\_19

VALENTIN AMRHEIN, FRÄNZI KORNER-NIEVERGELT, a TOBIAS ROTH, 2017. *The earth is flat ( $p > 0.05$ ): significance thresholds and the crisis of unreplicable research [PeerJ]* [online] [vid. 2023-05-17]. Dostupné

z: <https://peerj.com/articles/3544/?fbclid=IwAR3wYGSO7S-KMivriaZBlpKOFvBaofLFyGER-v5IMB90yF8bikYJ-VtZ-60>

WHO, 2023. *World Health Organization (WHO)* [online] [vid. 2023-04-04]. Dostupné z: <https://www.who.int>

YAKIR, Michal, Christien T. KLEIN-LAANSMA, Shulamith KREITLER, Amnon BRZEZINSKI, Menachem OBERBAUM, George VITHOULKAS a Zvi BENTWICH, 2019. A Placebo-Controlled Double-Blind Randomized Trial with Individualized Homeopathic Treatment Using a Symptom Cluster Approach in Women with Premenstrual Syndrome. *Homeopathy: The Journal of the Faculty of Homeopathy* [online]. **108**(4), 256–269. ISSN 1476-4245. Dostupné z: doi:10.1055/s-0039-1691834

YEN, Ju-Yu, Tai-Ling LIU, I-Ju CHEN, Su-Yin CHEN a Chih-Hung KO, 2018. Premenstrual appetite and emotional responses to foods among women with premenstrual dysphoric disorder. *Appetite* [online]. **125**, 18–23 [vid. 2022-11-08]. ISSN 01956663. Dostupné z: doi:10.1016/j.appet.2018.01.029

YILMAZ, Müge, Salime MUCUK a Kahraman TUTKU ATUK, 2021. Dietary factors associated with premenstrual syndrome: A cross-sectional study of Turkish university students: Premenstrual syndrome and nutrition. *Progress in Nutrition* [online]. **23**(4), e2021174–e2021174 [vid. 2023-02-17]. ISSN 1129-8723. Dostupné z: doi:10.23751/pn.v23i4.11338

YILU CHEN, XU ZHI, 2020. *Roles of Vitamin D in Reproductive Systems and Assisted Reproductive Technology | Endocrinology | Oxford Academic* [online] [vid. 2023-02-18]. Dostupné z: <https://academic.oup.com/endo/article/161/4/bqaa023/5739616>

YONKERS, Kimberly Ann a Michael K. SIMONI, 2018. Premenstrual disorders. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* [online]. **218**(1), 68–74. ISSN 1097-6868. Dostupné z: doi:10.1016/j.ajog.2017.05.045

ZENDEHDEL, Mojgan a Forouzan ELYASI, 2018. Biopsychosocial etiology of premenstrual syndrome: A narrative review. *Journal of Family Medicine and Primary Care* [online]. **7**(2), 346 [vid. 2023-02-13]. ISSN 2249-4863. Dostupné z: doi:10.4103/jfmpc.jfmpc\_336\_17

ZHANG, Jiayuan, Liu CAO, Yunxia WANG, Yuxia JIN, Xiao XIAO a Qi ZHANG, 2019. Acupuncture for Premenstrual Syndrome at Different Intervention Time: A Systemic Review and Meta-Analysis. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine* [online]. **2019**, e6246285 [vid. 2023-04-15]. ISSN 1741-427X. Dostupné z: doi:10.1155/2019/6246285

## 11 Seznam tabulek

Tabulka 1: Nejčastější symptomy PMS (Dilbaz a Aksan 2021); zpracováno a přeloženo autorem. ....	17
Tabulka 2: Přehled afektivních a somatických příznaků sloužících pro diagnostiku (Dilbaz a Aksan 2021); zpracováno autorem .....	19
Tabulka 3: Denní záznam závažnosti problémů (Gnanasambanthan 2022); zpracováno a přeloženo autorem. ....	20
Tabulka 4: Současný výzkum přínosu vybraných doplňkových terapií pro léčbu PMS; zpracováno a přeloženo autorem (Gnanasambanthan 2022).....	27

## 12 Seznam obrázků

Obrázek 1: Klasifikace premenstruačních symptomů (Gnanasambanthan 2022).....	12
--	----

## 13 Seznam grafů

Graf 1: Otázka č. 1 – Zastoupení pohlaví .....	45
Graf 2: Otázka č. 2 – Věkové kategorie.....	46
Graf 3: Otázka č. 3 – Vzdělání .....	47
Graf 4: Otázka č. 4 – Známost pojmu PMS .....	47
Graf 5: Otázka č. 5 – Definice PMS .....	48
Graf 6: Otázka č. 6 – Odeznění symptomů PMS.....	49
Graf 7: Otázka č. 7 – Možnosti léčby PMS .....	50
Graf 8: Otázka č. 8 – Jaký vliv má výživa na PMS.....	51
Graf 9: Otázka č. 9 – Rizikové potraviny a nápoje .....	52
Graf 10: Otázka č. 10 – Metody zmírňující či zcela odstraňující projevy PMS.....	53
Graf 11: Otázka č. 11 – Úroveň pohybové aktivity .....	54
Graf 12: BMI .....	55
Graf 13: Otázka č. 14 – Porodnost .....	55
Graf 14: Otázka č. 15 – Hodnocení menstruačního cyklu.....	56
Graf 15: Otázka č. 16 – Užívání HAK .....	57
Graf 16: Otázka č. 17 – HAK pro zmírnění příznaků PMS .....	57

Graf 17: Otázka č. 18 – Výběr vyskytujících se symptomů .....	58
Graf 18: Otázka č. 19 – Opakovaný výskyt symptomů .....	59
Graf 19: Otázka č. 20 – Bolestivá menstruace .....	60
Graf 20: Otázka č. 21 – Výskyt PMS .....	60
Graf 21: Otázka č. 22 – Výskyt fyzických symptomů .....	61
Graf 22: Otázka č. 23 – Dominance trávicích obtíží nad ostatními fyzickými symptomy .....	62
Graf 23: Otázka č. 24 – Zvýšené chutě k jídlu .....	63
Graf 24: Otázka č. 25 – Výskyt psychických symptomů .....	64
Graf 25: Otázka č. 26 – Záznamy symptomů .....	64
Graf 26: Otázka č. 27 – Závažnost fyzických symptomů .....	65
Graf 27: Otázka č. 26 – Závažnost psychických symptomů .....	66
Graf 28: Otázka č. 29 – Vyhledání pomoci u odborného lékaře .....	67
Graf 29: Otázka č. 30 – Doporučená léčba .....	68
Graf 30: Otázka č. 31 – Návštěva nutričního terapeuta .....	68
Graf 31: Otázka č. 32 – Jak ženy tlumí projevy PMS .....	70

## 14 Seznam zkratek

- ACOG – American College of Obstetricians and Gynecologists
- APA – Americká psychiatrická asociace
- BMI – body-mass index
- COC – kombinovaná estrogenprogestinová antikoncepce
- DDD – doporučená denní dávka
- DRSP – Daily Record of Severity of Problems
- DSM-5 – diagnostický a statistický manuál duševních poruch
- GABA – kyselina gama-aminomáselná
- GnRH – gonadotropiny uvolňující hormon
- HAK – hormonální antikoncepce
- HRT – hormonální substituční terapie
- IL – interleukin
- ISMDs – International Society of Premenstrual Disorders
- ISPMDD – International Society for Premenstrual Disorders
- KBT – kognitivně-behaviorální terapie
- MK – mastné kyseliny
- MUFA – mononenasycené mastné kyseliny
- PMDD – premenstruační dysforická porucha
- PMP – premenstruační poruchy
- PMS – premenstruační syndrom
- PSST – The Premenstrual Symptoms Screening Tool
- PUFA – polynenasycené mastné kyseliny
- RCOG – Royal College of Obstetricians and Gynecologists
- SSRI – selektivní inhibitory zpětného vychytávání serotoninu
- TCM – tradiční čínská medicína
- WHO – World Health Organization

## 15 Seznam příloh

### Příloha č. 1: Dotazník k bakalářské práci

Dobrý den,

jmenuji se Tereza Soukalová a jsem studentkou 3. ročníku oboru Nutriční terapie na 3. lékařské fakultě UK. Chtěla bych Vás požádat o vyplnění dotazníku, který bude tvořit praktickou část mé bakalářské práce. Dotazník je anonymní, jeho vyplnění trvá přibližně 10 minut.

Děkuji za Vaši spolupráci.

#### 1. část dotazníku – informace o respondentech

- 1) Jaké je Vaše pohlaví?
  - Muž
  - Žena
  
- 2) Kolik je vám let?
  - 15–20
  - 20–25
  - 25–30
  - 30–35
  - 35–40
  - 40–45
  
- 3) Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání? *(1 správná odpověď)*
  - Základní škola
  - Odborné učiliště
  - Střední škola
  - Vysoká škola
  - Vyšší odborná škola

#### 2. část dotazníku – přehled znalostí

- 4) Znáte pojem premenstruační syndrom? *(1 správná odpověď)*
  - Ano
  - Ne
  
- 5) Které tvrzení nejlépe vystihuje definici PMS? *(1 správná odpověď)*
  - Soubor psychických symptomů, které se objevují pravidelně před začátkem menstruačního cyklu a negativně ovlivňují život ženy

- Soubor fyzických symptomů, které se objevují pravidelně před začátkem menstruačního cyklu a negativně ovlivňují život ženy
- Soubor psychických a fyzických symptomů, které se objevují pravidelně před začátkem menstruačního cyklu a negativně ovlivňují život ženy
- Soubor psychických a fyzických symptomů, které se objevují pravidelně během menstruačního cyklu a negativně ovlivňují život ženy

6) Symptomy obvykle odeznívají: *(1 správná odpověď)*

- Několikátý den menstruačního krvácení
- S příchodem menstruační krve (během 1. či 2. dne krvácení)
- S koncem menstruace
- Přetrvávají i v době, kdy menstruační krvácení skončilo

7) Znáte možnosti léčby PMS? *(1 správná odpověď)*

- Ano
- Ne

8) Myslíte si, že výživa může ovlivňovat průběh PMS? *(1 správná odpověď)*

- Ano, může mít pozitivní vliv
- Ano, může mít negativní vliv
- Ano, může mít pozitivní i negativní vliv
- Ne

9) Z uvedených složek potravy, potravin a nápojů vyberte ty, o kterých si myslíte, že jejich častá konzumace může zhoršovat průběh PMS:

*(Možnost uvést více odpovědí)*

- Zelenina
- Sladkosti (čokoláda, bonbóny)
- Vlákna
- Bílé pečivo
- Fast food (pizza, hamburger, hranolky, ...)
- Škrob
- Velmi kořeněná jídla
- Velmi tučná jídla
- Lepek
- Alkohol
- Kofein
- Mléko

10) Z uvedených možností označte ty, o kterých si myslíte, že mohou zmírnit či zcela odstranit projevy PMS:

*(Možnost uvést více odpovědí)*

- Hormonální antikoncepce
- Pravidelná aerobní pohybová aktivita
- Homeopatie

- Pestrý a vyvážený jídelníček
- Bylinné doplňky stravy
- Dodržování pitného režimu
- Metody tradiční čínské medicíny
- Těhotenství a porod
- Některé minerální látky
- Některé stopové prvky
- Akupunktura
- Jiné...

11) Jaká je úroveň Vaší pohybové aktivity?

- Sedavá (sedavý způsob života, bez výraznějších aktivit do 1 hodiny týdně)
- Mírná (sedavý styl života, s aktivitami do 3 hodin týdně)
- Střední (aktivnější styl života, sedavá práce, s aktivitami do 5 hodin týdně)
- Náročná (aktivnější styl života, s aktivitami na úrovni 5–10 hodin týdně)
- Profesionální (aktivní styl života, náročná fyzická práce, profesionální sport nad 10 hodin týdně)

12) Uvedte prosím Vaši momentální výšku v cm:

13) Uvedte prosím Vaši momentální váhu v kg:

14) Máte děti?

- Ano
- Ne

15) Jak hodnotíte Váš menstruační cyklus?

- Pravidelný (Fyziologický menstruační cyklus probíhá v intervalu  $28 \pm 5$  dnů)
- Oligomenorea (Prodloužení intervalu mezi menstruačním krvácením, které je delší než 35 dní)
- Polymenorea (Příliš častá menstruace, cyklus trvá méně než 22 dní)
- Nemohu hodnotit, jelikož nemenstruji

16) Užíváte momentálně hormonální antikoncepci?

- Ano
- Ne

17) Je důvodem užívání hormonální antikoncepce zmírnění příznaků PMS?

- Ano
- Ne

18) Zažila jste během roku v několika dnech předcházejících menses následující problémy? *(Možnost uvést více odpovědí)*

- Výrazné depresivní příznaky, zoufalství, pocit nedocenění
- Výrazná úzkost, napětí, nervozita
- Smutek, pocit nepochopení, chuť plakat
- Zlost, výrazná a přetrvávající podrážděnost – nedostatek energie a motivace, pokud jde o práci, koníčky
- Fyzické příznaky: napětí, citlivost prsou, bolest hlavy, bolest břicha, nadýmání
- Nezažila jsem žádné z uvedených příznaků

19) Pokud v období těsně před nástupem menstruace pociťujete některé z výše uvedených symptomů, opakovaly se u vás již v minulých menstruačních cyklech? *(1 správná odpověď)*

- Ano, zaznamenala jsem opakující se symptomy ve dvou menstruačních cyklech
- Ano, symptomy se objevují opakovaně déle než půl roku (při více než 6 menstruačních cyklech)
- Ano, symptomy se objevují opakovaně déle než rok (při více než 12 menstruačních cyklech)
- Ne, nezaznamenala jsem opakované objevení symptomů
- Symptomy vůbec nepociťuji

20) Máte bolestivou menstruaci? *(1 správná odpověď)*

- Ano
- Ne

21) Máte podezření, že vy sama trpíte PMS či jej máte přímo diagnostikován? *(1 správná odpověď)*

- Ano
- Ne

### 3. část dotazníku – respondentky a PMS

22) Z vybraných fyzických symptomů označte ty, které se u vás obvykle při PMS vyskytují: *(Možnost uvést více odpovědí)*

- Bolest hlavy
- Bolest podbřišku
- Zácpa
- Průjem
- Nadýmání
- Pocit na zvracení

- Zvracení
- Bolest břicha
- Bolest prsou
- Bolest zad
- Únava
- Jiné

23) Převažují u vás trávicí obtíže nad ostatními fyzickými symptomy? (1 správná odpověď)

- Ano
- Ne

24) Máte před začátkem menstruace zvýšenou chuť k jídlu?

- Ano, mám zvýšenou chuť na sladké
- Ano, mám zvýšenou chuť na slané
- Ano, mám zvýšenou chuť na kyselé
- Ne
- Jiné

25) Z vybraných psychických symptomů označte ty, které se u vás obvykle při PMS vyskytují: (Možnost uvést více odpovědí)

- Plačtivost
- Přecitlivělost
- Sklon k depresivním myšlenkám
- Vztek
- Rychlé střídání nálady
- Nedostatek motivace
- Nervozita
- Jiné

26) Vedete si záznamy o symptomech, které se u vás objevily? (1 správná odpověď)

- Ano
- Ne

27) Na škále 0-10 uveďte, jak moc vás ovlivňují negativní fyzické symptomy doprovázející menstruaci (0 – nemají žádný vliv na mé fungování během dne, 10 – mají obrovský negativní dopad na můj denní režim, omezují mě v mnoha činnostech, musím se kvůli nim limitovat):

28) Na škále 0-10 uveďte, jak moc vás ovlivňují negativní psychické symptomy doprovázející menstruaci (0 – nemají žádný vliv na mé fungování během dne, 10 – mají obrovský negativní dopad na můj denní režim, omezují mě v mnoha činnostech, musím se kvůli nim limitovat):

- 29) Navštívila jste kvůli problémům s PMS vašeho praktického lékaře či gynekologa? *(1 správná odpověď)*
- Ano
  - Ne
- 30) Jakou léčbu/jaký postup doporučil váš lékař? *(Možnost uvést více odpovědí)*
- Nasazení hormonální antikoncepce
  - Užívání bylinných preparátů
  - Léky proti bolesti
  - Návštěvu nutričního terapeuta
  - Návštěvu fyzioterapeuta
  - Nic
  - Jiné...
- 31) Navštívila jste kvůli problémům s PMS nutričního terapeuta? *(1 správná odpověď)*
- Ano
  - Ne
- 32) Uveďte prosím, jak/čím vy sama potlačujete projevy PMS:
- .....