

Endometrióza a fertilita

Sára Zapletalová

Bakalářská práce
2023



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta humanitních studií

Ústav zdravotnických věd

Akademický rok: 2022/2023

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Sára Zapletalová**
Osobní číslo: **H20273**
Studijní program: **B0913P360017 Porodní asistence**
Forma studia: **Prezenční**
Téma práce: **Endometrióza a fertilita**

Zásady pro vypracování

Rešerše literatury.
Vymezení pojmů a teoretických východisek v oblasti endometriózy.
Příprava metodiky kvantitativního šetření.
Formulace kritérií pro výběr respondentů.
Realizace šetření technikou dotazníku.
Zpracování, vyhodnocení a interpretace získaných dat.
Prezentace výsledků šetření, jejich shrnutí a návrh doporučení pro praxi.

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

- HRUŠKOVÁ, H. Endometrióza: výrazný dopad na kvalitu života ženy. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2011, roč. 13, č. 10, s. 394-396 [cit. 2022-10-23]. ISSN 1803-5256. Dostupné z: <https://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2011/10/07.pdf>
- JANOUŠKOVÁ, K., T. PLÁTENÍKOVÁ, M. HÁJEK et al. Endometrióza a její vliv na plodnost a kvalitu života. *Praktický lékař* [online]. 2018, roč. 98, č. 4, s. 147-152 [cit. 2022-10-23]. ISSN 0032-6739. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/prakticky-lekar/2018-4-4/endometrioza-a-jeji-vliv-na-plodnost-a-kvalitu-zivota-105305>
- LENZ, J., R. CHVÁTAL a L. FIALA. *Endometrióza*. Praha: Grada, 2021. 231 s. ISBN 978-80-271-3050-4.
- SKORUPSKAITE, K. a H. M. BHANDARI, Endometriosis and fertility. *Obstetrics, Gynaecology & Reproductive Medicine* [online]. 2021, vol. 31, no. 5, pp. 131-136 [cit. 2022-10-23]. ISSN 1751-7214. DOI: 10.1016/j.ogrm.2021.03.003
- TOMEŠ, P. Endometrióza a dyspareunie. *Aktuální Gynekologie a Porodnictví* [online]. 2019, roč. 11, s. 8-13 [cit. 2022-10-23]. ISSN 1803-9588. Dostupné z: <https://www.actualgyn.com/clanek/2019/224>

Vedoucí bakalářské práce: **MUDr. Zdeněk Adamík, Ph.D.**
Ústav zdravotnických věd

Datum zadání bakalářské práce: **4. listopadu 2022**

Termín odevzdání bakalářské práce: **19. května 2023**

Mgr. Libor Marek, Ph.D.
děkan



PhDr. Pavla Kudlová, Ph.D.
ředitelka ústavu

Ve Zlíně dne 9. ledna 2023

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby ¹⁾;
- beru na vědomí, že bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 ²⁾;
- podle § 60 ³⁾ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 ³⁾ odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům.

Prohlašuji, že

- elektronická a tištěná verze bakalářské práce jsou totožné;
- na bakalářské práci jsem pracoval(a) samostatně a použitou literaturu jsem citoval(a).
V případě publikace výsledků budu uveden(a) jako spoluautor.

Ve Zlíně

1) zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevdělečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlédnutí veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě

pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

2) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školní dílo).

3) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst.

3). Odpirá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jím dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlédne k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

ABSTRAKT

Tato bakalářská práce se zaměřuje na endometriózu a její vliv na ženskou plodnost. Hlavním cílem této práce je zjistit, zda jsou ženy s endometriózou schopny otěhotnět. Práce je rozdělena na dvě části, teoretickou a praktickou. Teoretická část popisuje endometriózu, její vznik, symptomy, diagnostiku, klasifikaci a možnosti léčby. Dále se zabývá ovlivněním fertility žen a způsoby jejího zachování. Praktická část je realizována kvantitativní metodou, pomocí dotazníkového šetření. Celkem vyplnilo dotazník 60 respondentek.

Klíčová slova: endometrióza, fertilita, neplodnost, léčba, diagnóza, pánevní bolest

ABSTRACT

This bachelor thesis focuses on endometriosis and its impact on female fertility. The main aim of this thesis is to find out whether women with endometriosis are able to become pregnant. The thesis is divided into two parts, theoretical and practical. The theoretical part describes endometriosis, its onset, symptoms, diagnosis, classification and treatment options. Furthermore, it deals with the influence on women's fertility and ways of its preservation. The practical part is carried out by a quantitative method, using a questionnaire survey. A total of 60 respondents completed the questionnaire.

Keywords: endometriosis, fertility, infertility, treatment, diagnosis, pelvic pain

Chtěla bych poděkovat panu MUDr. Zdeňku Adamíkovi, Ph.D., za odborné vedení, ochotu a trpělivost, kterou mi v průběhu zpracování bakalářské práce věnoval. Mé poděkování zároveň náleží ženám, které byly ochotné věnovat svůj čas k vyplnění dotazníku.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

OBSAH

ÚVOD	9
I TEORETICKÁ ČÁST	10
1 ENDOMETRIÓZA	11
1.1 ETIOPATOGENEZE.....	12
1.2 DIAGNOSTIKA	14
1.3 KLASIFIKACE.....	16
1.4 KLINICKÉ PŘÍZNAKY ENDOMETRIÓZY.....	17
1.5 LÉČBA	20
1.5.1 Farmakologická léčba	20
1.5.2 Chirurgická léčba	23
1.5.3 Kombinovaná hormonální a chirurgická léčba	24
1.5.4 Alternativní léčba	25
2 ENDOMETRIÓZA A JEJÍ VLIV NA FERTILITU	28
2.1 PŘÍČINY MOŽNÉ NEPLODNOSTI V SOUVISLOSTI S ENDOMETRIÓZOU.....	29
2.2 LÉČBA	30
II PRAKTICKÁ ČÁST	32
3 METODIKA PRÁCE	33
3.1 CÍLE ŠETŘENÍ	33
3.2 METODA A TECHNIKA SBĚRU DAT	33
3.3 CHARAKTERISTIKA VÝZKUMNÉHO VZORKU A PRŮBĚH VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ.....	33
4 VÝSLEDKY DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ	35
5 DISKUZE	53
5.1 DOPORUČENÍ PRO PRAXI.....	56
ZÁVĚR	57
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	59
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	62
SEZNAM GRAFŮ	64
SEZNAM PŘÍLOH	65

ÚVOD

Porucha plodnosti začíná být ve světě obecně čím dál rozšířenějším tématem, které je ale zároveň mnohdy opomíjeno. Za poruchu plodnosti může být zodpovědná řada věcí, mezi jednu z nich se řadí estrogen dependentní onemocnění, endometrióza. Toto onemocnění je definováno jako stav, kdy se endometrium nachází i mimo dělohu.

Téma bylo zvoleno jako má bakalářská práce na základě mých osobních zkušeností s tímto gynekologickým onemocněním, se kterým jsem se poprvé setkala ve svých sedmnácti letech. Už tehdy jsem věděla, že svou rodinu mít chci, a tak pro mě zjištění této diagnózy nebylo jednoduché. Po ztotožnění se s touto nemocí jsem začala aktivně vyhledávat všechny možné informace a velmi mě překvapilo, že se o endometrióze moc neví, že se jedná o neprobádané území a tehdy jsem se kvůli sobě začala zajímat o to, jaké jsou možnosti léčby a zachování plodnosti v souvislosti s touto problematikou. Zároveň si myslíme, že se endometrióza stává velmi častým onemocněním u žen ve fertilním věku a je důležité, aby o něm bylo větší povědomí. Doufáme tedy, že touto prací dokážeme přiblížit zdravotnickým pracovníkům, ale i ženám, které trpí endometriózou podstatu této nemoci a možnosti její léčby.

Bakalářská práce je rozdělena na dvě části, teoretickou a praktickou. Teoretická část je rozdělena na dvě hlavní kapitoly – Endometrióza a Endometrióza a její vliv na fertilitu. První kapitola je zaměřena na vysvětlení tohoto onemocnění a následné specifikace vzniku, symptomů, diagnostiky, klasifikace a možné léčby. Druhá kapitola je zaměřena na ovlivnění plodnosti endometriózou a možnosti léčby či zachování fertility.

Praktická část byla zvolena pomocí kvantitativního výzkumu, a to jako dotazníkové šetření. Tento dotazník byl umístěn na Facebookové stránce, která je věnována ženám s endometriózou. Hlavní otázkou je, zda jsou ženy schopny otěhotnět přirozeně, případně kolika z nich se to povede alespoň pomocí metod asistované reprodukce.

Cílem této práce je zjistit, zda jsou ženy s tímto onemocněním schopny otěhotnět ať už přirozeně nebo za pomoci metod asistované reprodukce, jak se ženám endometrióza začala projevovat a v kolika letech jim byla diagnostikována.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 ENDOMETRIÓZA

Endometrióza je charakterizována jako estrogen – dependentní, systémové a chronické zánětlivé onemocnění, při kterém se buňky endometria (sliznice dutiny děložní) vyskytují mimo dělohu. Nejčastěji se tato ložiska vyskytují v oblasti ovarií, vejcovodů, peritonea a ve vaginálním septu. Endometriální ložiska se ale mohou vyskytovat téměř na všech orgánech, prozatím nebyla identifikovaná pouze na slezině a myokardu. Velmi často bývá spojena s chronickou pánevní bolestí, dysmenoreou a později s neplodností. (Hrušková, 2011)

Endometrióza se rozlišuje ve třech hlavních klinických formách: ovariální endometrióza, peritoneální endometrióza a DIE (hluboká infiltrující endometrióza). Právě hluboká infiltrující endometrióza je označována za nejsilnější typ tohoto onemocnění, pro její určení je nutné diagnostikovat ložisko pronikající pod peritoneální povrch více než 5 mm. (Tomeš, 2019)

Díky svému chování se rovněž často srovnává s benigním čili nezhoubným onemocněním. Rozvoj maligního stavu v souvislosti s endometriózou je ovšem velmi nízký, udává se asi kolem 1 %. Neprostupuje do ovariálního kortexu, pod bazální membránu sliznic nebo do tukové tkáně, ale i tak má infiltrativní a invazivní schopnost. (Kučera, 2011)

Zvýšeným rizikem pro rozvoj endometriózy jsou časná menarche (první menstruace), polymenorea (krátký menstruační cyklus), obezita žen, pozdní menopauza a vysoký příjem estrogenerů ve stravě. Naopak dlouhá laktace v období po porodu, pravidelný pohyb a četné těhotenství v jejím rozvoji zabraňují. (Skorupskaite a Bhandari, 2021)

Mezi jedno z nejčastějších gynekologických onemocnění v reprodukčním věku žen se řadí právě endometrióza, která se z velké části podílí na komplikacích při otěhotnění. Tímto ovlivňuje také psychiku žen a celkově jejich kvalitu života v různých oblastech. Při léčbě těchto žen je tedy velmi nutný individuální přístup v závislosti na symptomech. (Janoušková et al., 2018)

Endometriózou trpí 7-10 % populace žen. U žen stěžujících si na chronickou pánevní bolest se vyskytuje až v 80 % a rovněž asi u 20-50 % žen trpících neplodností. Často se prokáže pomocí laparoskopie u žen, které doposud neměly příznaky. (Marek, Pilka a Hejtmánek, 2022)

1.1 Etiopatogeneze

I když etiologii endometriózy není doposud zcela porozuměno, je mnoho vytvořených teorií, které se zabývají možnostmi vzniku tohoto onemocnění. Přestože nevíme, z jakého důvodu se u některých žen onemocnění projeví, existují tyto teorie na základě histogeneze:

Lymfatické a hematogenní šíření (Transportní teorie)

Princip této teorie závisí na abnormálním šíření endometriální tkáně vaskulárním a lymfatickým systémem. Tímto napomáhá k vysvětlení přítomnosti endometriózy na vzdálených místech v těle, jejíž ložiska jsou až u 30 % žen prokázány například v lymfatických uzlinách. Studií k dané teorii je prozatím příliš málo, aby se zcela potvrdila. (Marek, Pilka a Hejtmánek, 2022)

Retrográdní krvácení (Implantační teorie)

Teorie spočívá v domnění, že reflux menstruační krve cestou z vejcovodů (retrográdní menstruace) dovoluje usazování endometriálních ložisek v malé pánvi, tzn., že krev nevytéká přes dutinu děložní do pochvy, ale obráceným tokem krve se šíří do vejcovodů a následně se dostává do dutiny břišní. Příčinou pro toto krvácení může být mechanická překážka v děloze (hypoplazie dělohy, stenóza hrdla děložního), intrauterinní výkony (interrupce, hysterosalpingografie) nebo nešetrné gynekologické vyšetření. (Hudeček a Ventruba, 2019)

Metaplazie coelomu (Metaplastická teorie)

Metaplastická teorie předpokládá, že peritoneum je pluripotentní tkání, která se díky metaplastické přeměně může stát endometriem a být tak histologicky nerozpoznatelná. Tímto by se mohly vyložit endometriózy u žen, kterým nebyla prokázána retrográdní menstruace. Zároveň se může objevit u mužů, kteří podstoupili orchiektomii, jelikož při této léčbě se využívají vysoce estrogení léky. Z novodobých výzkumů se však teorie peritoneálního dráždění spíše udává jako dopad této nemoci, nikoli její příčina. (Hudeček a Ventruba, 2019; Marek, Pilka a Hejtmánek, 2022)

Imunogenetické defekty (Imunologická teorie)

Teorie vyplývá z poznatků o tom, že u žen s běžnou imunitní odpovědí nedochází při retrográdním krvácení k usazení částic endometria mimo dělohu, jelikož díky peritoneálním buňkám zaniknou. Poruchy běžné imunity umožňují implantaci endometriálních buněk z čehož mohou vzniknout nová ložiska endometriózy. Tato teorie

je stále více akceptována mezi odborníky, což by znamenalo, že by se tato diagnóza mohla řadit mezi autoimunitní onemocnění. (Hudeček a Ventruba, 2019)

Indukční teorie

Teorie pracuje s možností, že endometrium ovlivňují exogenní i endogenní látky natolik, že se nediferencovaný mesenchym dokáže přeměnit v buňky velmi podobné edometriální tkáni. Tyto změny mohou být způsobeny hormonálně nebo za přítomnosti biologických faktorů. (Hudeček a Ventruba, 2019; Marek, Pilka a Hejtmánek, 2022)

Teorie genetická

Vyplývá z výzkumu, který dokazuje, že je endometrióza sedmkrát častější v první linii v rámci příbuzných. Dědičnost by měl ovlivňovat multifaktoriální a polygenetický vzorec. Ženy, mající v rodině prokazatelný výskyt endometriózy mají až 61 % těžší stupeň tohoto onemocnění. Naopak ženy, v jejichž rodině se neprokázala jí trpí jen ve 24 %. (Marek, Pilka a Hejtmánek, 2022)

Teorie luteinizovaného neprasklého folikulu – LUF syndrome)

LUF je stav, kdy nedochází k uvolnění vajíčka, i za předpokladu, že folikul luteinizuje. Tato teorie tedy předpokládá, že pokud dojde k LUF, v peritoneální dutině automaticky vznikne nízká koncentrace hormonů estrogeneru a progesteronu, a to může usnadnit tvorbu endometriálních ložisek a jejich následnou implantaci. Naopak u žen, které trpí nadměrnou těchto hormonů, je rozvoji endometriózy zabráněno. (Hudeček a Ventruba, 2019)

Hormonální závislost

Tato teorie vyplývá z poznatků o tom, že estrogen má jako jediný z hormonů prokazatelnou souvislost se vznikem endometriózy. (Marek, Pilka a Hejtmánek, 2022)

Teorie iatrogenní diseminace

Její principem je předpoklad vzniku endometriózy v souvislosti s operačním, gynekologickým výkonem. Kupříkladu ženám po císařském řezu byla ložiska častěji diagnostikována na přední stěně břišní (velmi často rovněž v jizvě). V současnosti s přibýváním operačních výkonů v dutině břišní, bývá tato teorie více uplatňována. (Marek, Pilka a Hejtmánek, 2022)

Teorie kmenových buněk

Je považována za nejnovější domněnku o vzniku endometriózy. Předpokládá možnost diferenciaci mezenchymálních kmenových buněk kostní dřeně na buňky endometriální. Teorie se tak stává zdůvodněním pro objevení endometriální tkáně dárkyně v endometriu adresátky po transplantaci kostní dřeně. (Marek, Pilka a Hejtmánek, 2022)

1.2 Diagnostika

Diagnostika endometriózy nejčastěji spočívá v tom, že žena přijde ke svému gynekologovi s klinickými příznaky, které jsou časté právě pro toto onemocnění. V tu chvíli gynekolog rozhoduje o tom, která diagnostická cesta bude zahájena, velmi často je potřeba více možností k potvrzení endometriózy, protože její diagnostika je složitá. (zdroj vlastní, 2023)

Anamnéza

Anamnéza je jedním z klíčových bodů pro diagnostiku endometriózy. Pacientky sužují klinické příznaky, mezi které se řadí dysurie, chronická pánevní bolest, dysmenorea a dyschezie. Důležité je zaměřit se i na sexuální stránku přichozí ženy, často může docházet k poruchám potence, dosažení orgasmu nebo celkovému narušení partnerského vztahu. Endometriózu mohou doprovázet deprese, syndrom bolestivého močového měchýře, intersticiální cystitida nebo syndrom dráždivého tračníku a celkově poruchy gastrointestinálního systému. Rovněž je nutné zjistit, zda se v rodině pacientky neobjevuje toto onemocnění s důrazem na matku či sestru. (Tomeš, 2019; Hudeček a Ventruba, 2019)

Gynekologické vyšetření

Aspekci se v pochvě a na čípku mohou objevit ložiska endometriózy, tato ložiska mohou být rovněž zduřelá a velmi bolestivá na dotek. Na zadních vazech je důležité vyšetřit jejich uzlíkovité ztlustění a citlivost. Děloha může být retrovertovaná s různými stádii fixace v zadní poševní klenbě, taktéž bývá zvětšená a bolestivá. (Hudeček a Ventruba, 2019)

Bimanuální vyšetření se doporučuje provádět v období během menstruace, kdy je zduření sakrouterinních vazů a rektovaginálního septa častěji patrné. Aktivní průběh onemocnění se může projevit jako bolestivost právě zmíněných vazů. (Marek, Pilka a Hejtmánek, 2022)

Pokud má gynekolog během vyšetření podezření na DIE, je možné, že provede tzv. rektovaginální vyšetření, při kterém se ukazovák jedné ruky zavede do pochvy a prostředníček do rekta. Tímto způsobem lze zjistit případné prorůstání uzlu do rekta a Douglasova prostoru. (Lenz, Chvátal a Fiala, 2021)

Ultrazvukové vyšetření

Při sonografickém vyšetření se může využít transabdominální, transrektální a transvaginální ultrazvukové vyšetření, při čemž transvaginální se považuje za nejvhodnější metodu. Vaginálně lze ložiska tohoto onemocnění prokázat již od velikosti 10 mm, jejich vzhled se ale může měnit v závislosti na menstruačním cyklu. (Marek, Pilka a Hejtmánek, 2022)

Transvaginální a transabdominální sonografie umí také velmi dobře rozpoznat ovariální endometriózu, přibližně z 80-90 %. (Hrušková, 2011)

Při podezření na DIE je doporučeno ultrazvukové vyšetření rozšířit o ultrazvuk ledvin, které je důležité pro vyloučení poškození ledvin a stenózy ureteru. (Lenz, Chvátal a Fiala, 2021)

Nukleární magnetická rezonance (NMR)

Tento typ vyšetření je prováděn zejména u diagnostiky s podezřením na hlubokou infiltrační endometriózu. Jedná se v podstatě o techniku druhé volby, pokud onemocnění není stoprocentně diagnostikováno pomocí sonografie, využívá se ale taky jako předoperační vyšetření. Nukleární magnetická rezonance je schopna diagnostikovat tento stupeň postižení na základě hyperintenzivních ložisek vázaných na obrazech T1 nebo T2 a to až z 92 %. NMR se nejčastěji využívá k zobrazení močového měchýře, střev, bránice a Douglasova prostoru. (Bazot a Daraï, 2017)

Laparoskopie

Laparoskopie by měla být až posledním možným způsobem vyšetření endometriózy, jelikož se jedná o invazivní zákrok, zároveň se ale jedná o tzv. zlatý standard. Jejím hlavním úkolem je přímá vizualizace dutiny břišní a potvrzení této diagnózy, zároveň je při tomto operačním řešení možné odebrat vzorek postižené tkáně k histologickému posouzení. Je to také metoda, díky které je možné potvrdit nebo vyloučit peritoneální endometriózu a rovněž posoudit rozsah adhezí. Typické léze jsou obvykle modročerné, černohnědé a někdy prachově šedé barvy. Naopak za atypické léze považujeme ložiska červené a bílé barvy. (Lenz, Chvátal a Fiala, 2021)

Kolonoskopie, cystoskopie a hysteroskopie

Kolonoskopie je vyžadována pouze při prokázaném krvácení z rekta k vyloučení malignit, prekanceróz nebo nespecifických zánětů střev. Může se stát, že při tomto vyšetření bude nález negativní, to ale ovšem nevylučuje DIE. Cystoskopie je využívána především během operace k posouzení vzdálenosti mezi uretrálním ústím a endometriodním uzlem, indikací

k jejímu provedení je hematurie. Hysteroskopie se využívá převážně u žen s podezřením na adenomyózu. (Roztočil, 2011; Lenz, Chvátal a Fiala, 2021)

Histologická diagnostika

Spočívá v prokázání endometriálních ložisek mimo dutinu děložní z odebraných vzorků tkáně. Poté se na bílých lézích prokáže nízké prokrvení a na červených naopak vysoké. Tkáň se výrazně odchyluje od zdravého endometria, má zvýšenou aktivitu aromatáz. (Marek, Pilka a Hejtmánek, 2022; Dubová a Zikán, 2022)

Laboratorní metody

Zatím není vyvinut screeningový test, který by stoprocentně odhalil endometriózu. Některým markerům se ale věnuje větší pozornost. (Janoušková et al., 2018)

CA-125 – hodnota tohoto antigenu bývá zvýšená u závažnějších stádií endometriózy. Za jeho běžnou hodnotu se považuje hodnota 35 U/ml. Se zahájením léčby se hodnota upravuje a při správné léčbě se snižuje, je tedy užitečné ji sledovat kvůli léčebnému efektu. (Janoušková et al., 2018)

Zánětlivé markery – endometrióza v těle vyvolává reaktivní zánětlivou reakci, která se projevuje zvýšenou hladinou CRP (C-reaktivní protein) a leukocytózou v krvi. I když jsou tyto markery pozitivní, jedná se pouze o nespecifickou reakci, tudíž endometriózu jako takovou nepotvrzuje. (Roztočil, 2011)

1.3 Klasifikace

Dle příznaků

Endometrióza má mnoho příznaků, v takovém případě se dá hovořit o symptomatické endometrióze. Stává se ale, že ženy nemají žádné klinické příznaky a jediné, co je trápí je neplodnost, pokud se toto onemocnění potvrdí, jedná se tzv. asymptomatickou endometriózu. (Roztočil, 2011)

Dle lokalizace

Pokud je endometrióza lokalizována na pohlavních orgánech, jedná se endometriózu genitální (endometriosis genitalis), která se dělí na dvě dále zmíněné podskupiny. Vnitřní genitální endometrióza (endometrisosis genitalis interna – adenomyóza) je diagnostikována, jestliže se ložiska nachází ve stěně děložní. Zevní endometrióza (endometriosis genitalis externa) pak postihuje zevní genitál a jiné pohlavní orgány, jako jsou například vaječníky, vejcovody, sakrouterinní vazy, retro cervikální prostor, děložní hrdlo a pánevní peritoneum.

Vzácně se ložiska mohou objevovat i na vzdálených orgánech jako jsou ledviny, mozek a plíce. Nejčastěji v dutině břišní postihuje močový měchýř a střeva, v těchto případech se jedná o endometriózu extragenitální (endometriosis extragenitalis). (Hudeček a Ventruba, 2019)

Dle závažnosti

Nejvyužívanějším klasifikačním systémem je klasifikace American Fertility Society (rASMR, 1997), která rozděluje onemocnění na čtyři stádia I až IV podle míry a stupně postižení pohlavních orgánů. Bodování se provádí na základě nálezu po laparoskopickém výkonu, kde se hodnotí postižení peritonea, vaječníků a vejcovodů pomocí sledování barev a velikosti ložisek endometriózy. (Roztočil, 2011; Janoušková et al., 2018)

Stádium I (minimální 1-5 bodů)

Stádium II (mírné 6-15 bodů)

Stádium III (střední 16-40 bodů)

Stádium IV (>40 bodů)

Klasifikace ENZIAN (2005) – se využívá k hodnocení hluboce infiltrované endometriózy, zaměřuje se na hloubku invaze i extenzi léze. Byla rozřazena do třech základních kompartmentů na základě anatomického postižení jednotlivých částí. A – vagina a rektovaginální septum, B – sakroděložní vazy a pánevní stěny, C – sigmoideum tlustého střeva a konečník. Charakterem bývá připodobňována stagingu onkologických onemocnění. (Hudeček a Ventruba, 2019; Smolarz, Szyłło a Romanowicz, 2021)

Dalším využívaným klasifikačním prostředkem je index plodnosti endometriózy (EFI – The Endometriosis Fertility Index), který spočívá v odhadu spontánního otěhotnění po chirurgické operaci. Jedná se o zatím nejnovější možnost hodnocení tohoto onemocnění. Výsledky ukazují, že se míra spontánního otěhotnění u pacientek s bodovým skórem 0-3 po třech letech od operace zvýšila z 9,9 % na 74,9 %, což procentuálně odpovídá pacientkám s nejvyšším možným skóre 9-10 bodů. (Ferrier, Boujenah a Poncelet, 2020)

1.4 Klinické příznaky endometriózy

Klinické příznaky endometriózy mohou být díky složitosti této nemoci velmi rozmanité. Asi nejvíce opakujícím se projevem je bolestivá menstruace (dysmenorea), i přesto jsou však ženy, které bolestmi netrpí, i když je u nich později zjištěno toto onemocnění. Zpravidla tyto

ženy hledají pomoc v důsledku sterility. Rovněž ženy trápí bolestivý pohlavní styk (dyspareunie). (Roztočil, 2011; Taylor, 2021)

Dysmenorea

Dysmenoreou trpí přibližně 70-93 % žen v produktivním věku. Je způsobena zvýšenou děložní kontraktilitou a zvýšením prostaglandinu, které vyvolávají krvácení do endometriálních ložisek. Dalšími vyvolávacími faktory jsou zvýšené leukotrieny a vazopresin. Nejčastěji začíná v prvních 24-48 hodinách po začátku menstruačního krvácení. Tyto bolesti mohou doprovázet bolesti hlavy a svalů, nauzea, zvracení a průjemy. (Sachedina a Todd, 2020)

Dyspareunie

Dyspareunie je popisována jako hluboká pánevní bolest, která je způsobena fixací a nepohyblivostí orgánů malé pánve během sexuálního styku. Projevit se může také po přímém tlaku na endometrální ložiska v sakrouterinních vazech nebo Douglasově prostoru. Po hluboké penetraci může pánevní bolest trvat nepřetržitě i několik hodin. (Roztočil, 2011)

Dyschezie

Je označována jako bolest při vyprazdňování (defekaci) a nejčastěji se vyskytuje u žen s endometriózou rektovaginálního septa. (Roztočil, 2011)

Miktalgie

Za miktalgií je označována centrální bolest v podbřišku při úplném naplnění močového měchýře nebo při samotném močení, zpravidla v období menstruace. Žena může mít také často pocit neúplného vymočení a obtížný začátek močení. Tento příznak se objevuje u žen s endometriózou močového měchýře. (Lenz, Chvátal a Fiala, 2021)

Neplodnost

Příčiny neplodnosti u žen s endometriózou mohou být velmi různorodé. Jednou z možností jsou anatomické odchylky orgánů malé pánve v důsledku adhezí a fibróz. Dalšími možnostmi jsou endokrinní a imunologické poruchy, které vedou velmi často k poruchám ovulace. Zvýšená zánětlivá odpověď organismu, aktivita cytokinů, neobvyklá fagocytóza spermií a alterace jejich funkce mohou být taky stěžejními faktory pro neplodnost. U žen s mírnou endometriózou je zhruba 50 % z nich schopno otěhotnět bez léčby, zatímco u žen

se středně těžkou formou je procento podstatně nižší, udává se 25 %. (Tanbo a Fedorcsak, 2017; Marek, Pilka a Hejtmánek, 2022)

Abnormální děložní krvácení

Vyskytuje se přibližně u 15-20 % žen s tímto onemocněním. Dá se popisovat jako premenstruální špinění a prodloužené krvácení (menoragie). U žen s endometriózou často dochází k poruše ovulace, nicméně tento druh krvácení není spojován s anovulačními cykly. (Roztočil, 2011)

Postižení gastrointestinálního systému (GIT)

Endometrióza může infiltrovat přední rektální stěnu, horní část konečníku a rektovaginální septum. Poruchy střevní pasáže jsou častými problémy u žen s endometriózou vyskytující se v těchto oblastech. Mezi nejčastější problémy zařazujeme chronickou zácpu nebo opakující se krvácení z konečníku (hematochezie). K transmulárnímu postižení střeva dochází zřídka. Endometriální ložiska se mohou vyskytnout na ileu, slepém střevě nebo céku a vyvolat tak ileózní stav. U žen v postmenopauzálním věku jsou tyto změny rovněž pozorovatelné. (Marek, Pilka a Hejtmánek, 2022)

Poruchy endokrinních funkcí

Ženy s endometriózou mají často endokrinní poruchy jako jsou anovulační cyklus, abnormální folikulární růst, snížené hladiny prostaglandinu E₂ (PGE₂) ve fázi před ovulací a poruchy sekrece luteinizačního hormonu. (Roztočil, 2011)

Estrogen pozitivně ovlivňuje přežití endometriálních buněk, zatímco prostaglandiny a cytokiny zapříčiňují chronické bolesti pánve, záněty a neplodnost. Při poruše endokrinních funkcí tak dochází ke kontinuální produkci estradiolu a prostaglandinu.

Ke tvorbě estrogenu u žen s tímto onemocněním dochází na třech hlavních místech. Jako prvně se estradiol vylučuje z vaječníku a dostává se oběhem do endometriální tkáně. Prasknutí folikulu v průběhu ovulace způsobuje uvolnění velkého množství estradiolu přímo do pánevních orgánů, což způsobuje zmíněné potíže. (Bulun, et al., 2019)

U žen v reprodukčním věku může progesteronová rezistence negativně ovlivnit vnímavost k endometriu a zvýšit tak riziko případného selhání implantace embrya. Základní mechanismy zodpovědné za rezistenci vzhledem k progesteronu a tím vzniklou zhoršenou implantací nebyly jasně vysvětleny. (Brichant et al., 2021)

1.5 Léčba

U endometriózy nemusí vždy dojít až k fibroadhezivnímu stavu, někdy se může objevit pouze jako přechodný problém a není potřeba zahajovat léčbu, jelikož dojde ke spontánnímu vymizení. V důsledku toho by se měla léčba vždy volit přímo na míru pacientky v souvislosti s jejími problémy a při volbě terapie zohlednit rozsah onemocnění, závažnost a přání ženy otěhotnět.

Vzhledem k tomu, že onemocnění postihuje nejčastěji ženy v reprodukčním věku života, je nutné přizpůsobit léčbu tak, aby byla zachována možnost otěhotnět. V mnoha případech dochází ke kombinaci terapií, kdy se volí léčba farmakologická i chirurgická. (Janoušková et al., 2018)

Prozatím neexistuje žádný lék, který by definitivně vyléčil endometriózu, proto se léčba zaměřuje především na potlačení symptomů této nemoci, a to zejména bolesti. Toho lze dosáhnout hormonální nebo chirurgickou léčbou. Naneštěstí sebou hormonální léčba nese negativní dopady, jako jsou možné vedlejší účinky nebo celkové vymizení účinků. Operativní léčba je velmi často pouze krátkodobým řešením, proto se zaměření léčby rozšířilo především na méně invazivní nefarmakologickou léčbu. Doporučení Mezinárodní klinické směrnice navrhuje zahrnout do léčby endometriózy i fyzické aktivity a cvičení jako možnost terapie a snížení tak nepříjemných symptomů. (Kolberg Tennfjord, Gabrielsen a Tellum, 2021)

1.5.1 Farmakologická léčba

Farmakologická léčba se doposud řadí mezi první volbu v léčbě endometriózy. Konkrétní typ této léčby závisí na nejednom faktoru, k nimž se řadí například přání ženy otěhotnět, který se považuje za nejvíce směrodatný. Nejčastější volbou medikamentózní terapie jsou hormonální terapie, agonisté a antagonisté hormonu ovlivňujícího gonadotropin a nehormonální terapie, k níž se řadí nesteroidní protizánětlivé léky. (Hung, et al., 2021)

Za nevýhodu této léčby se dá považovat četný výskyt recidiv onemocnění po vysazení léčby, udává se u 30-70 % případů. Zhruba po 6-18 měsících od jejího ukončení se ženám dostávají nové potíže nebo se vrací minulé. Přínosem tohoto typu terapie je zmírnění menstruačních bolestí a pánevních bolestí a to v 80-90 %. (Marek, Pilka a Hejtmánek, 2022)

Hormonální terapie

- Kombinovaná hormonální antikoncepce

Tato metoda se využívá převážně u mladých žen s menstruační bolestí a prokázanou endometriózou nebo pouze s podezřením na ni. Skládá se z kombinace nízkoprocenního ethinylestradiolu a progestinu. Dlouhodobé užívání vyvolává zmírnění růstu endometriální tkáně a pseudodeciduaci, což znamená umělé navození těhotenství a prosáknutí endometria. S léčbou se doporučuje setrvat 6-12 měsíců. Po ukončení léčby dochází velmi často k navrácení obtíží, ale po dobu užívání jsou ženy v 60-70 % spokojeny se kvůli zmírnění dyspareunie a dysmenorey. (Lenz, Chvátal a Fiala, 2021)

- Tablety se samotným progestinem (progestin only pills – POP)

Jejich nejvýznamnějším zástupcem je desogestrel, který se řadí do progestinů III. generace. Největší zásluhou desogestrelu je ustoupení dysmenorey u žen, které trpí endometriózou. U 20 % žen se objevilo krvácení z průniku. POP terapie zatím není dostatečně prozkoumána. (Hudeček a Ventruba, 2019)

- Depotní progestiny – implantáty

Hlavním depotním progestinem je Etonogestrel (Implanom imp.), jedná se o steroidní kontraceptivum, jehož účinek je dlouhodobý. V implantátu se nachází 68 mg etonogestrelu a jeho uvolňování po zavedení do těla je postupné. Nejprve se denně uvolňuje 60-70 µg a poslední rok zavedení 25-30 µg. Tento způsob léčby je doporučován spíše jako doplňkový. (Lenz, Chvátal a Fiala, 2021)

- Intrauterinní systém (IUS) s levonorgestrem

Tělísko lokálně uvolňuje levonorgestrel (LNG) do dělohy a pánve po dobu tří až pěti let, jedna denní dávka činí 20 µg, poslední rok se snižuje na 11 µg denně. Má velký účinek na endometrium, které snižuje svou aktivitu a stává se atrofickým, i když ovulace bývá u této metody zachována. Amenorea se objevuje u 20-60 % žen se zavedeným IUS, tyto ženy rovněž pocítují zmírnění nepříjemných symptomů endometriózy. (Gibbons et al., 2021)

Selektivní modulátory progesteronových receptorů (SPRM)

- Progestiny

Progestiny se využívají jako blokátory účinku estradiolu na endometrium. Působí na ektopická ložiska, která podléhají pseudodeciduální přeměně ektopických ložisek a následně atrofují. Ve většině případů jsou tolerovány velmi dobře, ale rovněž vyvolávají řadu

nežádoucích účinků. Řadí se k nim hlavně zadržování tekutin v těle s hmotnostním přírůstkem v 40-50 %, napětí prsou a tvorba akné. U nízkoprocentních progestinů se denní dávka pohybuje kolem 2mg-30mg. Vysokoprocentní progestiny obsahují v denní dávce 8mg-100mg progestinu. Kontraindikací k užití jsou kardiovaskulární onemocnění, diabetes mellitus, onemocnění jater a aktivní venózní tromboembolické onemocnění. (Kučera, 2008; Marek, Pilka a Hejtmánek, 2022)

GnRH agonisté a ADD-BACK terapie

- GnRH agonisté

Jejich použití vyvolává vyplavení gonadoliberinu a následuje down regulace gonadotropinových receptorů. Tímto vzniká hypoestrinní stav, který způsobuje pseudomenopauzální hormonální prostředí v aktivní fázi terapie. GnRh analoga dobře přispívají k regulaci bolesti, avšak ze studií vychází, že tuto terapii doprovází řada nežádoucích účinků, jako je pokles libida, nespavost, bolesti hlavy a vaginální suchost. Tyto nežádoucí účinky jsou vyvolány hypoestrinismem. Léčba je omezena na 6 měsíců, protože může přispět k rozvoji osteoporózy. (Marek, Pilka a Hejtmánek, 2022)

- ADD-BACK terapie

Tento typ terapie umožňuje nízké hladiny estrogenů, kdy nedochází k aktivaci endometrické tkáně, ale zároveň snižuje riziko vyvolání osteoporózy. Zachovává tak kostní metabolismus a produkci kalcia. Metoda se nejčastěji využívá v léčbě adolescentních dívek, u kterých dochází k poklesu kalcia přirozeně jako součást vývoje. Léčba spočívá v denním užívání konjugovaného ekvinního estrogenu v dávce 0,625mg společně s norethisteronem (NES), jehož dávka činí 5mg. (Sachedina a Todd, 2020)

Androgeny

- Danazol

Jedná se o syntetický derivát isoxazolu 17 α -ethinyltestosteronu s mírnými androgenními vlastnostmi. Jeho užíváním se tlumí příval luteinizačního hormonu v polovině cyklu, čímž navozuje stav chronické anovulace. Inhibice ovariální steroidogeneze, smíšená progestionální aktivita a androgenní vlastnost léku působí na endometrickou tkáň atroficky. Tento stav zabraňuje progresi endometriózy. (Godin a Marcoux, 2015)

Inhibitory aromatázy (IA)

Řadí se k relativně nově zkoumané lékové skupině v léčbě endometriózy. Aromatáza je charakterizována jako cytochromovaný enzym, který katalyzuje finální krok v kontroverzi androgenů na estrogenu. Vysoká koncentrace aromatázy byla opakovaně prokázána v ložiscích endometriózy, kde lokálně umožňuje zvýšenou produkci estrogenu. Jsou známy kompetitivní inhibitory (anastrozol, letrozol a aktivátor aromatázy exemestan), jejichž efektem je lokální selektivní inhibice produkce estrogenu, aniž by docházelo k potlačení syntézy jejich steroidů. (Lenz, Chvátal a Fiala, 2021)

Protizánětlivá a imunomodulační terapie

Při opakované pánevní bolesti se využívají nesteroidní antirevmatika (NSA) vzhledem k inhibici klíčového enzymu cyklooxygenázy (COX). NSA se na základě jiného účinku podtypů COX dělí do několika kategorií – neselektivní inhibitory, přednostní inhibitory a specifické inhibitory. Použitím selektivních inhibitorů COX2 se snížil výskyt nežádoucích účinků gastrointestinálního traktu. Zástupcem imunomodulační terapie je pentoxifylin, který snižuje produkci a účinek zánětlivých cytokinů a zapříčiňuje regresí peritoneálních ložisek. Jeho užívání nezpůsobuje inhibici ovulace a hypoestrinní stav. Dalšími látkami, které se zde řadí jsou interleukin 12, interferon α -2b a loxoribin. (Hudeček a Ventruba, 2019)

1.5.2 Chirurgická léčba

Chirurgická léčba je rozdělena na konzervativní, semikonzervativní a radikální. Na výběru typu konkrétní léčby se podílí mnoho faktorů, jako například přání ženy otěhotnět, rozsah endometriózy a věk ženy. Ani jedna z metod nezaručuje 100% vyloučení recidivy.

Předoperační příprava

Důležitým bodem této přípravy je vyšetření střev kontrastní látkou, které nám jako jediné umožňuje zjistit rozsah a stupeň postižení na úrovni sigmatu a vysokého rektosigmatu. Zároveň je potřeba vyloučit hydronefrózu, která je spojena s rizikem až 18% léze ureteru v průběhu operace a vyžaduje zavedení ureterálního stentu před operací.

Pro zhodnocení hloubky infiltrace a radiální extenzi lézí se využívá transrektální MRI a transrektální ultrasonografie. (Marek, Pilka a Hejtmánek, 2022)

Klíčovou roli v předoperační přípravě hraje také palpační vaginální a rektální vyšetření, které je mnohdy objektivnější než vyšetření pomocí zobrazovacích metod. Pomocí rektálního vyšetření lze zjistit míru infiltrace dorzálního kompartmentu a sakroiliakální

oblasti lépe než při vyšetření vaginálním. Pro vyšetření pochvy se využívají gynekologická zrcadla. Palpačně lze v pochvě rovněž zjistit míru infiltrace, nejčastěji se nachází v zadní klenbě poševní. (Lenz, Chvátal a Fiala, 2021)

Konzervativní operace

Tímto typem operace dochází za pomoci ablace nebo excize k odstranění viditelných endometriálních lézí a implantátů, peritubárních a periovariálních srůstů, které bývají zdrojem bolesti a je jimi ovlivněn transport vajíčka do děložní dutiny. Nejčastěji je využívána laparoskopická metoda, kdy se léze odstraňují laserem nebo elektrokoagulací. (Marek, Pilka a Hejtmánek, 2022)

Semikonzervativní operace

Tato operace je vhodná pro ženy, které neplánují otěhotnět a mají závažnou symptomatologii, ale jsou mladé na operační kastraci. Operace obnáší cytoredukci pánevní endometriózy a hysterektomii. Ovariální endometrióza lze být chirurgicky odstraněna, jelikož tvorbě hormonů stačí pouze 1/10 funkční vaječnickové tkáně. U žen, které se rozhodly při hysterektomii ponechat vaječníky dochází až k 6x vyššímu riziku recidivy endometriózy. (Marek, Pilka a Hejtmánek, 2022)

Radikální operace

Tento typ operace zahrnuje abdominální hysterektomii a bilaterální adnexetomii. Bývá provedena ženám, které nechtějí otěhotnět a ženám, které mají vysoká stádia endometriózy (III-IV). Pokud se kastrace provede v reprodukčním věku, je nezbytné zahájit prevenci vzniku osteoporózy, atrofické kolpity a předčasných změn kardiovaskulárního systému za pomoci estrogenní substituční terapie. Recidiva endometriózy po tomto typu léčby je minimální. (Hudeček a Ventruba, 2019)

1.5.3 Kombinovaná hormonální a chirurgická léčba

Zahrnuje předoperační nebo pooperační hormonální léčbu. Předoperační léčba je zaměřena na redukci pánevního krevního zásobení a velikost endometriálních ložisek, jejíž snahou je předejít velké pooperační krevní ztrátě. Snahou pooperační léčby je odstranit zbylá mikroskopická ložiska. Je doporučena i při rozsáhlé endometrióze, kdy není možné kompletně odstranit veškerá ložiska. (Hudeček a Ventruba, 2019)

1.5.4 Alternativní léčba

Strava a vitamíny

Vliv stravy na endometriózu je velmi rozsáhlý a rozmanitý. Potraviny bohaté na omega 6 mastné kyseliny, jako je například červené maso korespondují s vyšším obsahem estradiolu a estronsulfátu, což souvisí s koncentrací steroidů, záněty a rozvojem endometriózy. Namísto toho suplementace omega 3 může snížit růst endometriálních ložisek a tvorbu zánětlivých faktorů.

- Vitamín D

Se považuje za významný regulátor zánětlivých reakcí v těle a jeho význam se potvrdil i v léčbě endometriózy. Jeho aktivní forma působí na endometriální ložiska snížením tvorby prostaglandinů a zánětlivých cytokinů. Dále napomáhá snížení bolesti.

- N-acetylcystein

Zmírňuje záněty a endometriózu. Potraviny obsahující N-acetylcystein by měly mít schopnost regulovat proliferaci buněk a oxidační stres v endometrických buňkách. Je obsažen například v cibuli, česneku, pšeničných klíčcích, brokolici a růžičkové kapustě.

- Resveratrol

Je polyfenolová složka, která je známá pro své protizánětlivé a antioxidační schopnosti. Je obsažena v hroznech, arašídech a kakau. Jeho suplementace zmenšuje velikost endometriomů a snižuje hladinu vaskulárního endoteliálního růstového faktoru v endometriální tkáni, což je považováno za účinnou formu terapie tohoto onemocnění. (Ciebiera et al., 2021)

- Kurkumin

Je přírodní produkt oddenku *Curcuma longa* L. Pomáhá snižovat záněty a může přímo působit na adhezi a angiogenezi endometriálních ložisek. Studií jeho přímého působení na endometriózu je zatím omezené množství, ale v budoucnosti se má kurkumin v souvislosti s endometriózou zkoumat více. (Vallée a Lecarpentier, 2020)

- Magnézium

Studie prokazují, že hořčík umožňuje relaxaci buněk hladké svaloviny, a může tak vyvolat antispazmatický účinek. Díky těmto svým účinkům je schopen ovlivnit patogenezi endometriózy (bolesti a retrográdní menstruaci). Pravidelné užívání hořčíku výrazně snižuje riziko rozvoje tohoto onemocnění. (Helbig et al., 2021)

- Alkohol

Alkohol je považován za rizikový faktor v rozvoji estrogen dependentních onemocnění, protože zvyšuje aktivitu aromatázy, a tím i dostupnost estrogenu v krvi. Mezi konzumací alkoholu a výskytem endometriózy je vysoká korelace.

- Káva a kofein

Je známo, že konzumace kofeinových nápojů zvyšuje hladinu estrogenů a estronů. Také se prokázalo, že kofein zvyšuje koncentraci proteinu vázajícího pohlavní hormony (SHBG) a ke snížení přirozené dostupnosti testosteronu. Tyto poznatky dokazují, že kofein může velmi úzce souviset s výskytem estrogen dependentních onemocnění. (Helbig et al., 2021)

Fyzioterapie

Studie potvrzují, že pravidelné cvičení je schopno zvýšit ochranný účinek proti zánětlivým onemocněním. Při cvičení se systémově zvyšují protizánětlivé a antioxidační cytokiny, zároveň se snižuje hladina estrogenu v endometriálních buňkách.

Fyzická námaha, která je pravidelná dokáže snížit průtok menstruační krve a regulovat funkci vaječnicků. Hladina estrogenu se postupně snižuje a nedochází tak k dráždění endometria.

Fyzioterapie určená pro pacientky s endometriózou se zaměřuje hlavně na kinezioterapii, fyzikální terapii a balneoterapii. Také se využívá manuální terapie v oblasti pánve a viscerální terapie. Pro tyto pacientky je rovněž důležitá fyzická aktivita, pravidelné cvičení a relaxace.

- Kinezioterapie

Je založena na pohybové manipulaci s pánví a zahrnuje rovněž její masáže. Jedná se o formu alternativní léčby, při které dochází k uvolnění pánve a pánevního dna. Tato metoda má největší účinek na zmírnění bolestí a upravení menstruačního cyklu, ve smyslu zkrácení doby krvácení. Vhodně vybraná cvičení se dají aplikovat i po chirurgické operaci pro zlepšení fungování ženy.

- Elektroterapie

Jedná se fyzioterapeutickou léčbu, která je založena na propouštění elektrického proudu do dolní oblasti břicha. Využívají se střední nebo nízkofrekvenční proudy. Tyto proudy vyvolávají transkutánní elektrickou nervovou stimulaci (TENS), jejichž hlavním účinkem je snížení pánevní bolesti. Elektroterapie není doporučena ženám v reprodukčním věku. (Wójcik, Szczepaniak a Placek, 2022)

- Fototerapie

Používání fototerapie v léčbě endometriózy je založeno na využití infračervené nízko úroňové laserové terapie (LLLT). Následkem této formy terapie je hluboká regenerace a obnova tkáně. Podle studií je hluboký infračervený účinek schopen navýšit proliferaci a funkční buněčnou kapacitu endometria. Laserové ozařování se na buňkách projevuje zvýšenou produkcí adenosintrifosfátu (ATP), zvýšenou aktivitou membránových enzymů, zvýšenou syntézou deoxyribonukleové kyseliny (DNA) a ribonukleové kyseliny (RNA), dále také urychlením výměny elektrolytů mezi buňkou a jejím prostředím. Ve tkáních tak dochází ke zrychlení lymfatického a krevního oběhu, snížení intrakapilárního tlaku a zvýšení stimulace imunitního systému. Fototerapie při léčbě endometriózy má za cíl urychlit hojení a regeneraci postižených tkání. (Wójcik, Szczepaniak a Placek, 2022)

Akupunktura

Je využívána jako doplňková nebo alternativní cesta léčby endometriózy. Akupunktura způsobuje deaktivaci mozkových částí, které do těla přináší signály spojené s bolestí. Studie poukazují, že se může jednat o tzv. placebo efekt, nicméně ženy trpící endometriózou se po akupunktuře cítí lépe a mnohdy pocíťují velkou úlevu od bolesti. (Xu et al., 2017)

2 ENDOMETRIÓZA A JEJÍ VLIV NA FERTILITU

Vztah mezi neplodností a endometriózou je klinicky nepopiratelný, i když ke konečnému výsledku v rámci souvislosti příčin a následků se prozatím nedospělo. Neplodnost spojená s tímto onemocněním je považována za multifaktoriální problém, který souvisí s pozměněnou imunitou a genetikou, která ovlivňuje nejen vejcovody a transport embryí, ale také endometrium a s tím spojenou nidaci oocytu. (Coccia, Nardone a Rizzello, 2022)

Důležitým poznatkem je, že ne všechny ženy, které mají endometriózu musí trpět neplodností. Výskyt tohoto onemocnění je ale mnohem vyšší u neplodných žen, udává se kolem 30-40 %, než u plodné populace. Toto ovšem neznamená, že každá žena s tímto onemocněním je neplodná a naopak, že ne všechny neplodné ženy mají endometriózu. (Garcia-Fernandez a García-Velasco, 2020)

Dle dočasných klinických zkušeností lze říct, že ženám, které udávají při tomto prokázaném onemocnění zhoršení bolesti, lze očekávat nižší schopnost otěhotnět. Rozsah endometriózy a stupeň sníženého spontánního početí je považován za související. Ženy s mírným rozsahem jsou schopny až v 50 % otěhotnět bez léčby, zatímco ženy se střední formou jsou schopny otěhotnět pouze asi v 25 %, u žen s těžkou formou je toto procento ještě nižší. Schopnost spontánního otěhotnění je srovnatelná u žen s mírnou endometriózou a u žen s nevysvětlitelnou neplodností, což dokazuje, že mírná forma tohoto onemocnění omezuje plodnost pouze mírně. (Tanbo a Fedorcsak, 2017)

Neplodnost (sterilita, infertilita) jako taková se dle WHO (Světové zdravotnické organizace) definuje jako stav, kdy žena nedosáhne otěhotnění po dobu jednoho roku pravidelného, nechráněného pohlavního styku. V průmyslově rozvinutých zemích trpí neplodností zhruba 15 % párů. Prevalence infertility zůstala v průběhu 50 let stejná, ale dochází ke změnám v příčinách neplodnosti a věku rodiček. Se zvyšujícím se věkem rodiček se zvyšuje i nárůst neplodných párů. Infertilita může být způsobena ze strany ženy, muže nebo obou. (Dostál a Pilka, 2022)

Plodnost je určena jako schopnost reprodukce. Fertilita člověka je přibližně 25 % a označuje schopnost dosáhnout těhotenství v průběhu jednoho menstruačního cyklu a porodit. U párů, které jsou plodné dojde asi v 50 % k oplodnění do 3 měsíců, v 75 % do půl roku a 85 % žen je schopno otěhotnět do roku od pravidelných, nechráněných pohlavních styků. (Dostál a Pilka, 2022)

2.1 Příčiny možné neplodnosti v souvislosti s endometriózou

Snížená plodnost u žen s endometriózou může být způsobena různými patomechanismy. Jednou z možností neplodnosti je mechanická okluze vejcovodů, ke které dochází při zásadních mechanických deformacích pánve s rozsáhlými přilnavostmi, které způsobují zasunutí vaječnicků. Dalšími faktory jsou například menší adheze, chronický intraperitoneální zánět, poruchy folikulogeneze, dysfunkční motilita dělohy nebo defekty luteální fáze menstruace. (Garcia-Fernandez a García-Velasco, 2020)

Chronický intraperitoneální zánět

Tento typ zánětu může být za zhoršení plodnosti zodpovědný několika způsoby. Jednou z možností je snížená odpověď vaječnicků, která je zapříčiněna zvýšenou koncentrací interleukinu -1β (IL- 1β), IL-8, IL-10 a tumor nekrotizujícího faktoru $-\alpha$ ve folikulech přiléhajících k endometriomům. Hladina IL-6 může být u žen s endometriózou zvýšená a díky tomu je cytokin schopen ovlivňovat pohyblivost spermií, zánětlivé mediátory mohou rovněž negativně ovlivňovat DNA daných spermií. Oxidační stres, prostaglandiny a cytokiny se navíc mohou prolínat s interakcemi mezi spermii a oocyty, zhoršovat tak vývoj embryí a zabraňovat implantaci. (Tanbo a Fedorcsak, 2017)

Dysfunkce hypothalamo-hypofyzární osy

Tato dysfunkce je schopna přispívat k neplodnosti pacientek, u kterých dochází k prodloužení folikulární fáze, nízkým sérovým hladinám estradiolu a snížení maximální koncentrace luteinizačního hormonu. Porucha funkce hypofýzy u tohoto onemocnění by mohla mít za následek narušení folikulogeneze, snížení kvality oocytů a snížení citlivosti endometria k nidaci oocytů. Studie této teorie jsou zatím nejednoznačné, i když v několika případech se potvrdily. (Tanbo a Fedorcsak, 2017)

Mechanické faktory

Mezi potenciální faktory ovlivňující schopnost otěhotnění při endometrióze se řadí pánevní adheze a anatomické změny, za které mohou být zodpovědné záněty, fibrózy a následky po chirurgických operacích. Anatomické odchylky a mechanické faktory mohou negativně ovlivnit uvolňování oocytů z vaječnicků, zabraňovat nabírání vajíčka a zhoršovat jeho transport do vejcovodů nebo blokovat putování spermií přes vejcovody. (Bonavina a Taylor, 2022)

Narušená ovulace

Je dokázáno, že u žen s tímto onemocněním jsou mnohem vyšší hladiny prolaktinu v těle. Vysoká hladina prolaktinu brání pulsilitě luteinizačního hormonu a blokuje receptory estrogenu, čímž dochází k hypotalamické funkci a vyvolání anovulace. Další možností narušení ovulace je syndrom neprasklého folikulu (LUFS), kdy dominantní folikul prochází luteinizační fází, ale neprotrhne se při uvolnění oocyty, tento stav je velmi těžké prokázat v klinickém prostředí. Ovulaci mohou rovněž ovlivnit změněné vzorce sekrece estrogenu a progesteronu, které vedou k abnormální luteinizační fázi. (Bonavina a Taylor, 2022)

2.2 Léčba

Farmakologická léčba

Léčba endometriózy touto cestou zahrnuje dvě možnosti, jejichž cílem je zlepšení funkce plodnosti. Spočívá ve stimulaci ovulace a procesu vývoje folikulů nebo naopak v potlačení folikulů za účelem vyvolání amenorey a tím potlačení rozvoje endometrických ložisek. Studie dokázaly, že potlačení ovulace za pomoci agonistů hormonu uvolňující gonadotropin (GnRH), progestinů, danazolu a perorální hormonální antikoncepce není vhodnou léčbou neplodnosti spojenou s endometriózou. Procento otěhotnění je obdobné v porovnání s ženami užívajícími placebo a s ženami, které jsou bez jakékoli léčby.

Další medikamentózní léčba zahrnuje inhibitory aromatázy, které rovněž stimulují vaječníky, ale jejich nevýhodou je, že způsobují rozvoj ovariálních cyst, proto by měly být kombinovány s progestiny, hormonální antikoncepcí nebo GnRH agonisty.

Farmakologická léčba se prokázala jako důležitý prvek před zahájením metod asistované reprodukce, jelikož léčba za pomoci GnRH agonist může zlepšit kvalitu oocytů a ovariální mikroprostředí a zlepšit tak výsledky otěhotnění u žen se závažnějšími formami endometriózy. (Filip et al., 2020)

Chirurgická léčba

Léčba neplodnosti za pomoci chirurgie se zaměřuje na zvýšení šancí přirozeného početí a celkového zmírnění příznaků. V některých studiích se uvádí, že úspěšnost spontánního otěhotnění po chirurgické léčbě je 25 %. Ženy po tomto typu léčby jsou ale vystaveny riziku iatrogenního poškození ovarií, a to konkrétně ovariální rezervy, která může zabraňovat úspěšnému umělému oplodnění, jestliže po operaci žena stále není schopna přirozeně otěhotnět. (Ottolina et al., 2022)

Asistovaná reprodukce

Asistovaná reprodukce se může rozdělit na procedury in vivo nebo in vitro v souvislosti s tím, zda byly oocyty z vaječníků extrahovány, oplodněny a kultivovány před přenosem do dělohy nebo nikoli. Procedury in vivo jsou využívanější. Nejčastější in vivo metodou je nitroděložní inseminace (IUI) s možností stimulací folikulů.

- Nitroděložní inseminace (IUI)

Je jednoduchý postup využívaný u párů s mírnou endometriózou a normální kvalitou spermatu partnera. U této metody se často doporučuje i stimulace vaječníků za pomoci hormonů nebo provedení ablativní operace před zahájením inseminace. Účinek samotné nitroděložní inseminace u pacientek s endometriózou je tak nepříliš jasný. (Tanbo a Fedorcsak, 2017)

- Mímotělní oplození – in vitro fertilizace (IVF)

V současné době je tato metoda považována za neúspěšnější u žen, které trpí endometriózou. Prvním krokem této metody je stimulace vaječníků za pomoci hormonů a potlačení menstruačního cyklu. Po stimulaci folikulů je nutné zjistit, zda jejich růst odpovídá parametrům. V případě, že folikuly dosáhnou správné velikosti, podává se medikace, která napomáhá konečné fázi dozrání oocyty. Oocyt splňující všechny podmínky je následně odebrán a je provedeno jeho oplodnění. Takové vajíčko se několik dní kultivuje v předem připraveném médiu, dokud není připraveno na přenesení do dělohy. Tento typ léčby se zdá být poměrně účinným. (Filip et al., 2020)

II. PRAKTICKÁ ČÁST

3 METODIKA PRÁCE

V praktické části byla zvolena technika kvantitativního výzkumu pomocí dotazníkového šetření, který byl umístěn na online platformě.

3.1 Cíle šetření

Hlavní cíl:

Zjistit, zda jsou ženy s endometriózou schopny otěhotnět.

Dílčí cíl č. 1:

Zjistit, jaká léčba byla u žen s tímto onemocněním zvolena nejčastěji.

Dílčí cíl č.2:

Zjistit, jaký menstruační cyklus mají ženy s endometriózou.

Dílčí cíl č.3:

Zjistit četnost spontánního otěhotnění a otěhotnění za pomoci metod asistované reprodukce.

3.2 Metoda a technika sběru dat

Vzhledem k tématu byla zvolena metoda kvantitativního šetření sběru dat pomocí dotazníku.

Dotazník byl určen ženám s diagnostikovanou endometriózou, které otěhotněly nebo se snažily otěhotnět. Byl umístěn na Facebookové skupině Endometrióza CZ, která je určena ženám s touto diagnózou. Dotazník se skládal z 18 otázek a z toho jedna otázka byla určena pouze pro ženy, kterým se podařilo otěhotnět. Otázky byly uzavřené s možností jedné správné odpovědi, pouze v jedné otázce, bylo povoleno zvolení více možností. Dotazník byl anonymní kromě úvodních dvou otázek, kde se zjišťoval věk a nejvyšší ukončené vzdělání respondentek.

3.3 Charakteristika výzkumného vzorku a průběh výzkumného šetření

Cílovou skupinou jsou ženy s endometriózou různého věku, které mají zkušenosti s otěhotněním nebo nemožností otěhotnění v souladu s touto diagnózou. Tyto ženy byly osloveny skrze sociální síť Facebook, konkrétně ve skupině Endometrióza CZ. V úvodní zprávě byl zmíněn název bakalářské práce, její cíl a zvolený způsob zpracování dat.

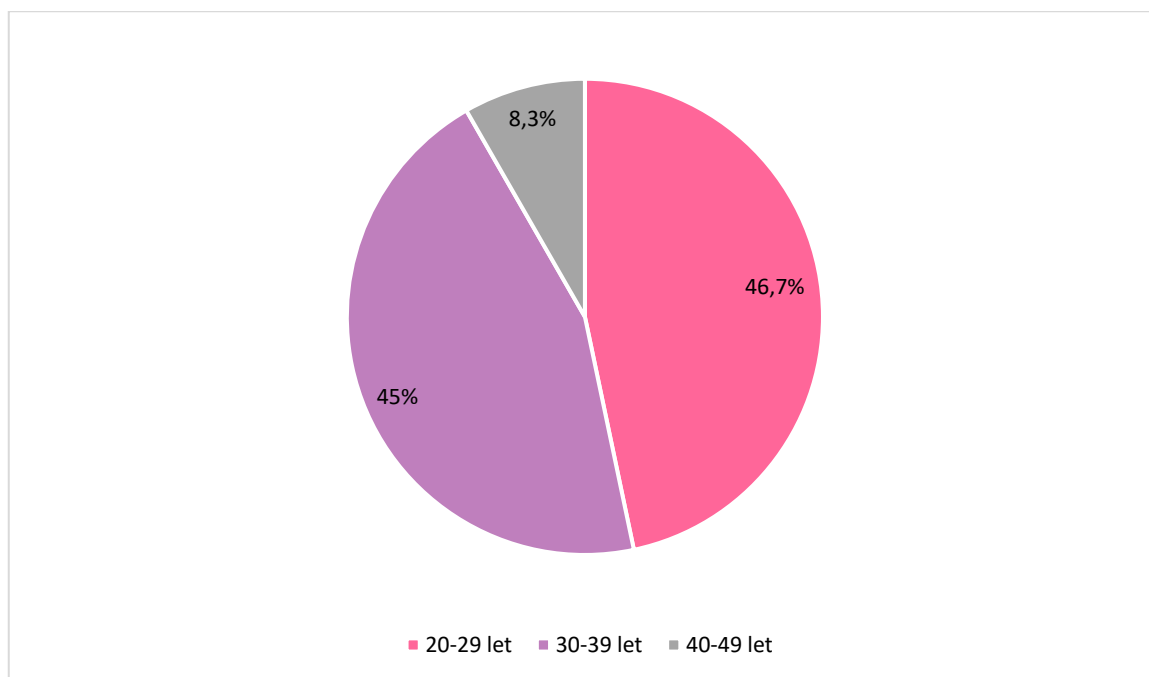
Sběr dat dotazníkového šetření probíhal od začátku března do začátku dubna roku 2023. Dotazník vyplnilo 60 respondentek a všechna tato data byla použita k vyhodnocení výsledků šetření.

4 VÝSLEDKY DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ

Dotazník vyplnilo celkem 60 respondentek různých věkových kategorií žijících v České republice. Odpovědi byly ve všech 60 dotaznících zodpovězeny správně, proto finální vyhodnocení vychází ze všech dotazníků.

Otázka č. 1: Kolik Vám je let?

Graf 1: Věková kategorie

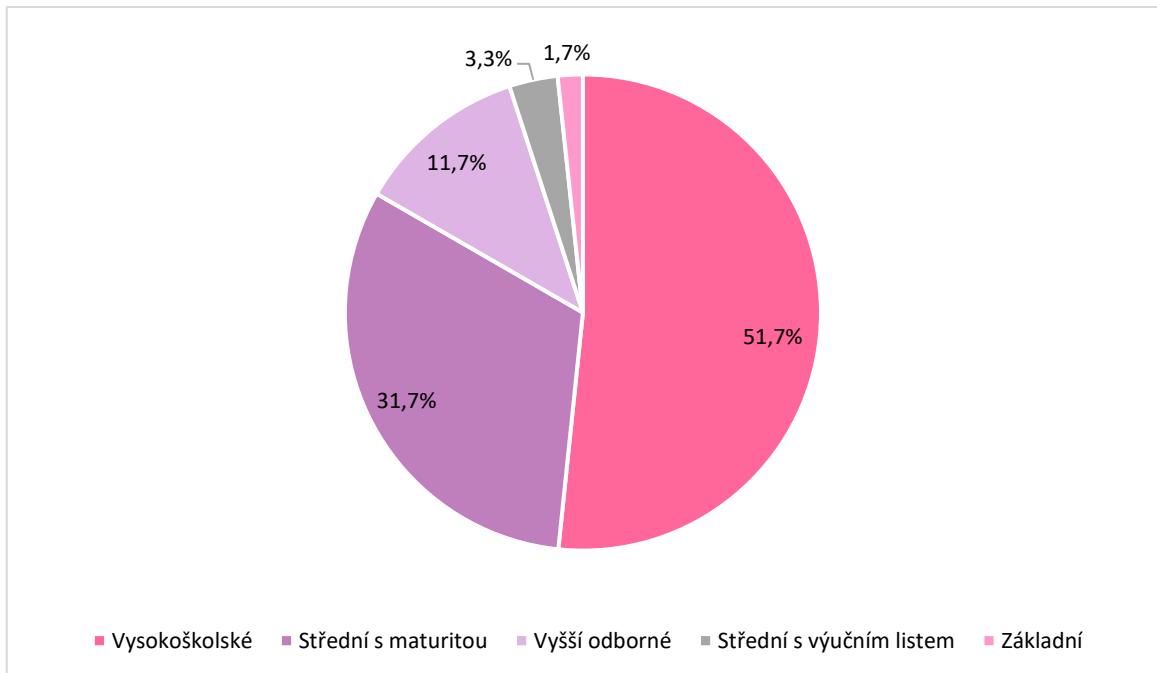


(zdroj vlastní, 2023)

Komentář: Z grafu vyplývá, že nejvíce respondentek bylo ve věkovém rozmezí 20-29 let (46,7 %), druhou nejpočetnější skupinu tvořily ženy ve věku 30-39 let (45 %). Nejméně odpovídaly ženy ve věku 40-49 let (8,3 %). Dotazník nebyl vyplněn ženami mladšími 20 let a staršími 49 let.

Otázka č.2: Jaké je Vaše nejvyšší ukončené vzdělání?

Graf 2: Nejvyšší ukončené vzdělání

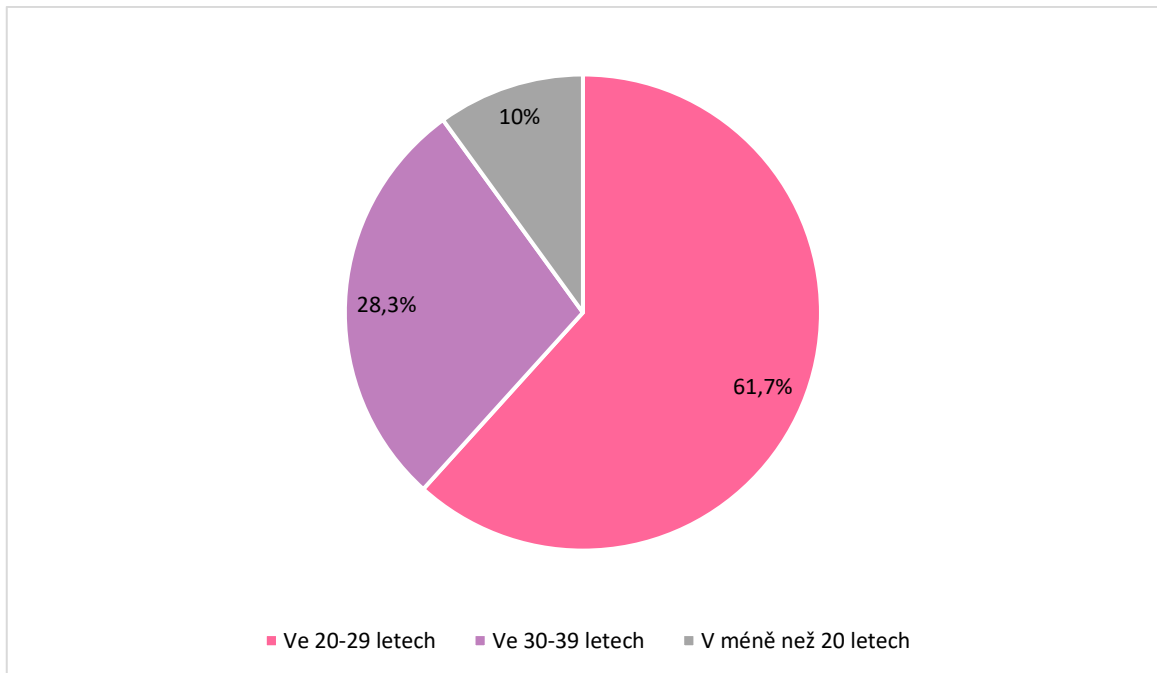


(zdroj vlastní, 2023)

Komentář: Z grafu vyplývá, že nejvíce respondentek má vysokoškolské vzdělání (51,7 %), druhou nejpočetnější skupinu zastupují ženy se střední školou s maturitou (31,7 %). Třetí nejpočetnější skupinou jsou ženy s vyšším odborným vzděláním (11,7 %). Nejmenší zastoupení žen má střední školu s výučním listem (3,3 %) a základní vzdělání (1,7 %).

Otázka č.3: V kolika letech Vám byla endometrióza diagnostikována?

Graf 3: Věk, kdy byla endometrióza diagnostikována

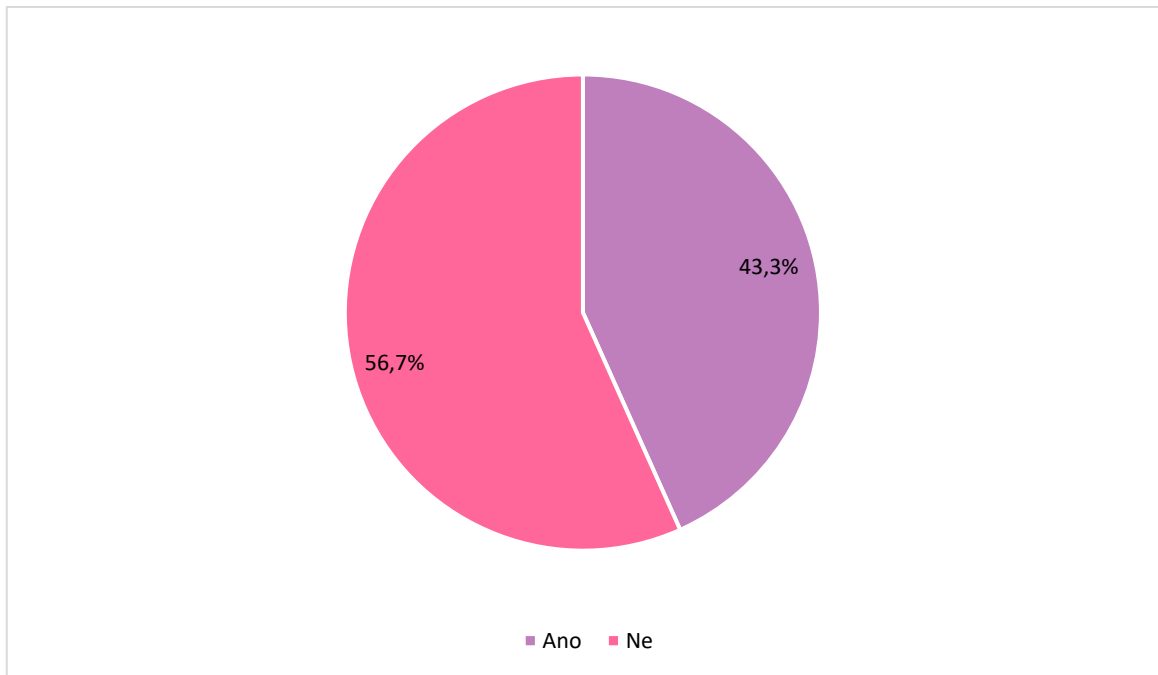


(zdroj vlastní, 2023)

Komentář: Nejvíce respondentek zvolilo možnost diagnostikování endometriózy ve 20-29 letech (61,7 %), druhá nejvíce zodpovězená možnost byla ve 30-39 letech (28,3 %). Nejmenší skupinu představují ženy, kterým bylo toto onemocnění diagnostikováno ve 20 a méně letech (10 %). Možnost odpovědi ve 40 a více letech nebyla zvolena ani jednou.

Otázka č.4: Znalá jste pojem „endometrióza“ dříve, než Vám byla diagnostikována?

Graf 4: Znalost pojmu „endometrióza“

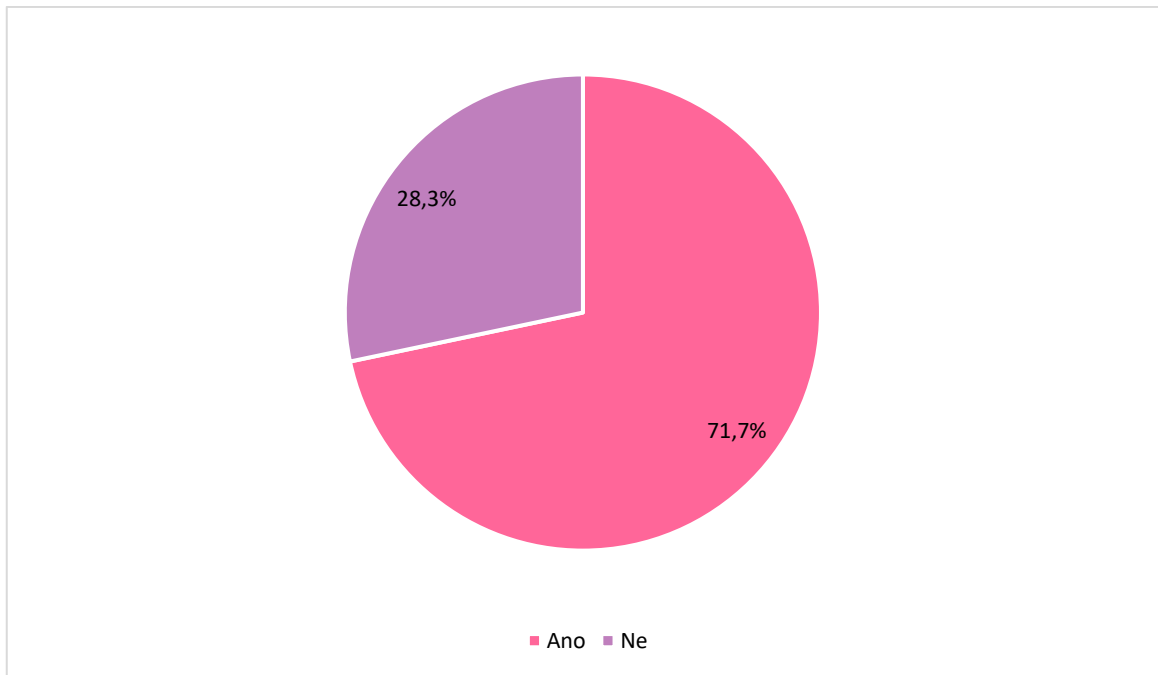


(zdroj vlastní, 2023)

Komentář: Z grafu vyplývá, že větší počet respondentek tento pojem neznalo (56,7 %), naproti tomu menší počet respondentek (43,3 %) tento pojem znalo.

Otázka č.5: Znáte ženu nebo dívku, která rovněž trpí endometriózou?

Graf 5: Povědomí o ženách s tímto onemocněním

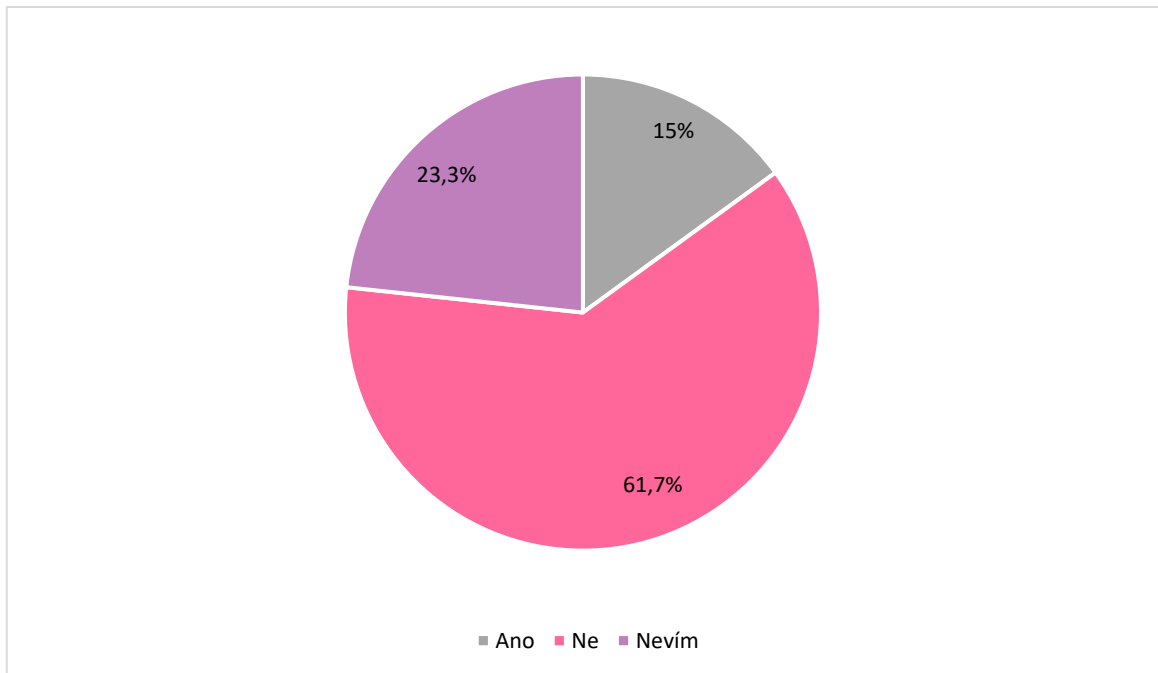


(zdroj vlastní, 2023)

Komentář: Z grafu vyplývá, že vyšší počet žen (71,7 %) zná ženu nebo dívku, které mají rovněž tuto nemoc diagnostikovanou, menší počet žen (28,3 %) odpovědělo, že žádnou ženu nebo dívku s tímto onemocněním neznají.

Otázka č.6: Vyskytuje se ve Vaší rodině žena s endometriózou? (matka, dcera, sestra)

Graf 6: Genetická zátěž v rodině

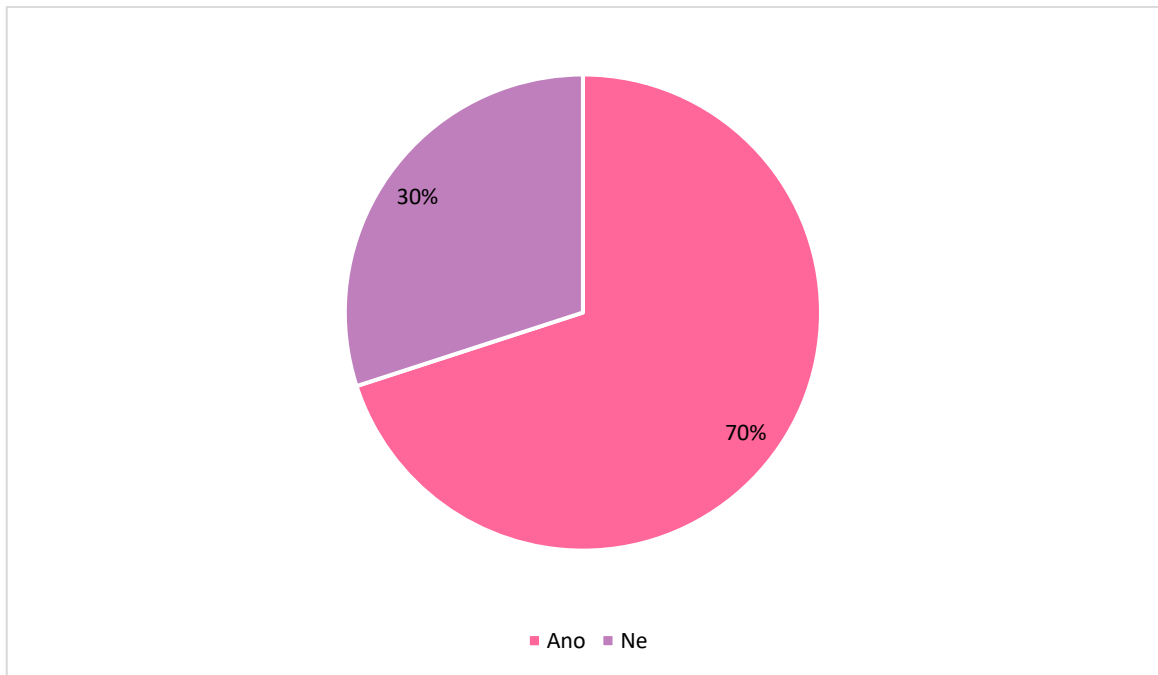


(zdroj vlastní, 2023)

Komentář: Z grafu vyplývá, že největší počet žen (61,7 %) nemá ve své rodině nikoho s tímto onemocněním, druhá nejvíce volená odpověď byla u žen, které o této rodinné anamnéze neví (23,3 %). Nejmenší počet žen odpovídalo, že se u nich v rodině endometrióza vyskytuje (15 %).

Otázka č.7: Byla jste operována pro endometriózu?

Graf 7: Operace pro endometriózu

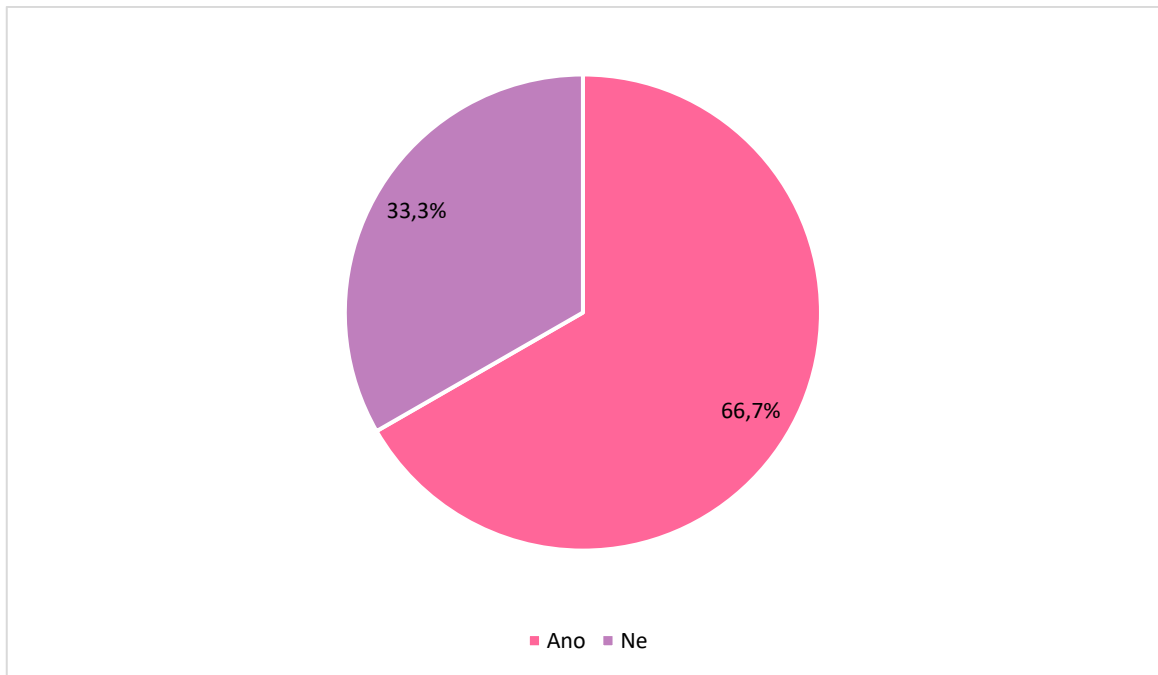


(zdroj vlastní, 2023)

Komentář: V grafu je znázorněno, že vyšší počet respondentek (70 %) bylo kvůli tomuto onemocnění operováno, proti tomu nižší počet respondentek (30 %) uvedlo, že operovány nebyly.

Otázka č.8: Víte, jaký stupeň endometriózy Vám byl diagnostikován?

Graf 8: Stupeň diagnostikované endometriózy

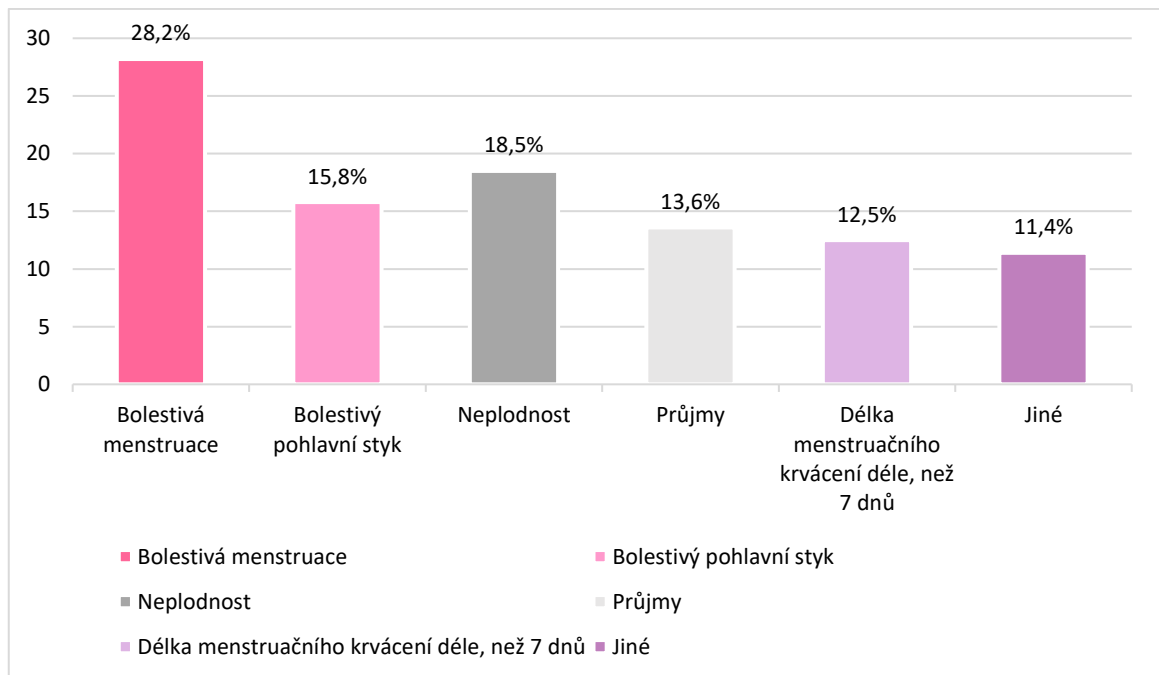


(zdroj vlastní, 2023)

Komentář: Z grafu je zřejmé, že vyšší počet respondentek (66,7 %) uvedlo, že zná stupeň zjištěné endometriózy, kdežto nižší počet respondentek (33,3 %) stupeň svého onemocnění nezná.

Otázka č.9: Jaké příznaky endometriózy se u Vás projevovaly?

Graf 9: Nejčastější příznaky

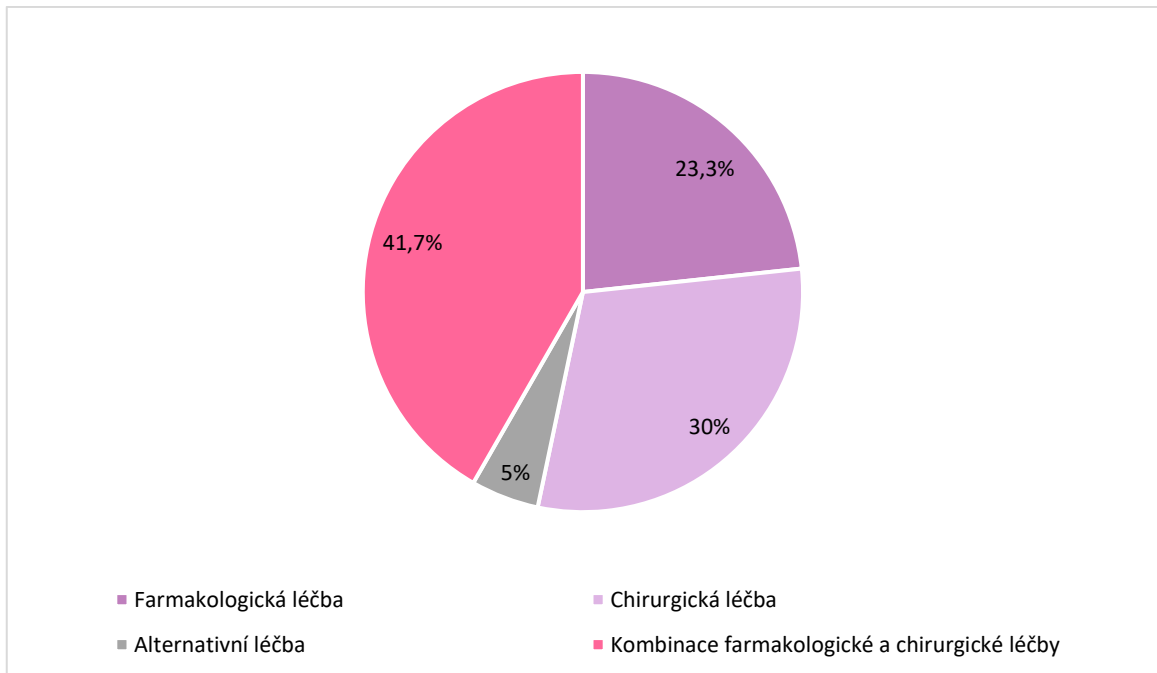


(zdroj vlastní, 2023)

Komentář: V této otázce respondenty odpovídaly na přítomnost příznaků endometriózy. Označit mohly i více odpovědí. Z grafu je patrné, že nejvíce respondentek (28,2 %) má bolestivou menstruaci, 18,5 % respondentek trpí neplodností, 15,8 % zažívá bolestivý pohlavní styk. Dále 13,6 % žen trpí průjmy, 12,5 % respondentek uvádí délku menstruačního cyklu delší, než 7 dnů a 11,4 % odpovědělo, že má jiné příznaky endometriózy.

Otázka č.10: Jaká léčba Vám byla při endometrióze primárně doporučena?

Graf 10: Doporučená léčba

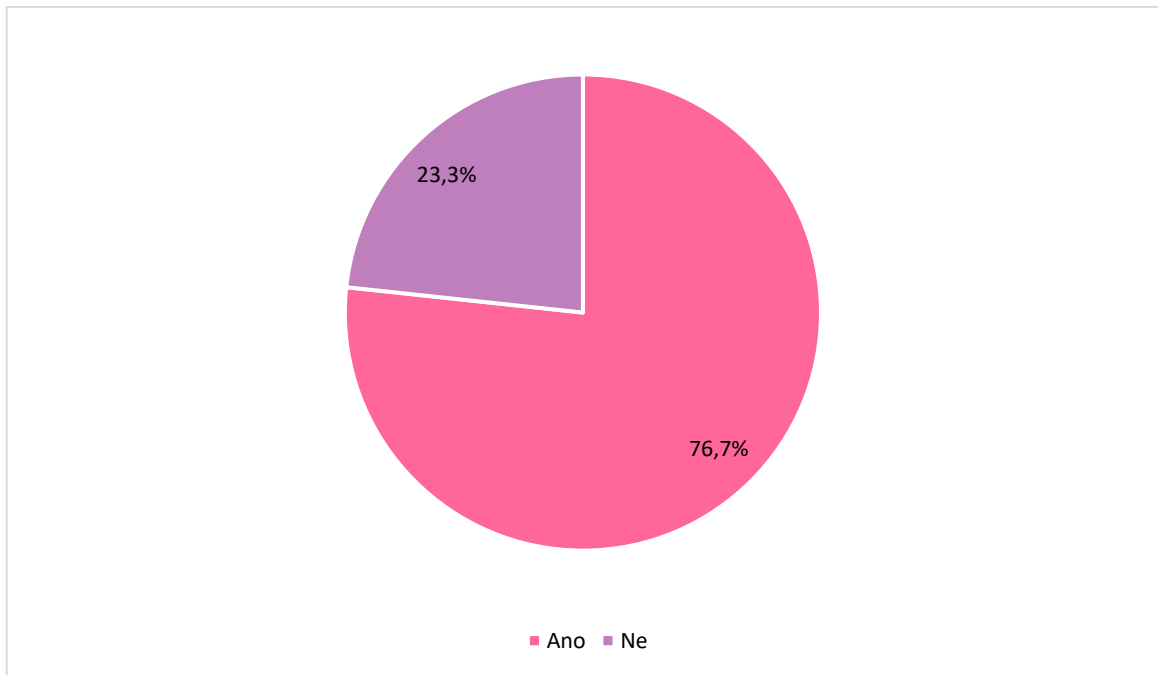


(zdroj vlastní, 2023)

Komentář: Nejvyššímu počtu respondentek (41,7 %) byla doporučena kombinace farmakologické a chirurgické léčby. Ve 30 % byla respondentkám doporučena chirurgická léčba, ve 23,3 % byla doporučena farmakologická léčba. Nejméně byla respondentkám doporučena alternativní léčba a to v 5 %.

Otázka č. 11: Máte pravidelnou menstruaci?

Graf 11: Pravidelnost menstruace

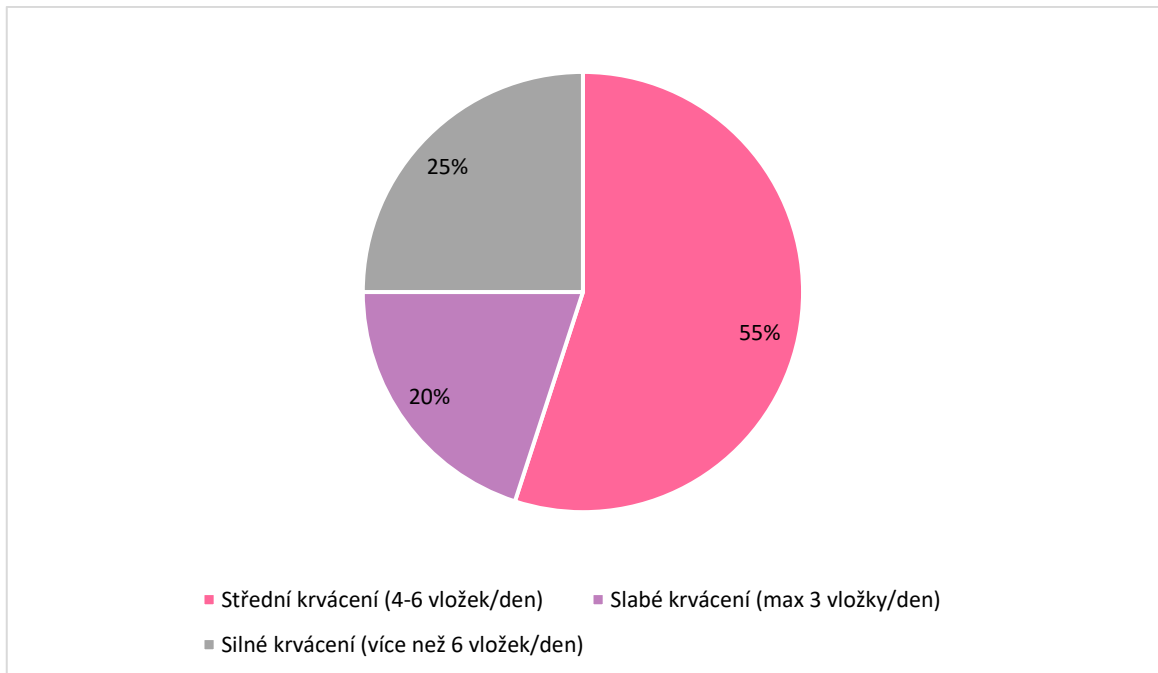


(zdroj vlastní, 2023)

Komentář: Z grafu plyne, že 76,7 % respondentek má pravidelnou menstruaci, kdežto 23,3 % uvedlo, že menstruaci pravidelnou nemá.

Otázka č.12: Jak silně krvácíte během menstruace?

Graf 12: Intenzita menstruačního krvácení

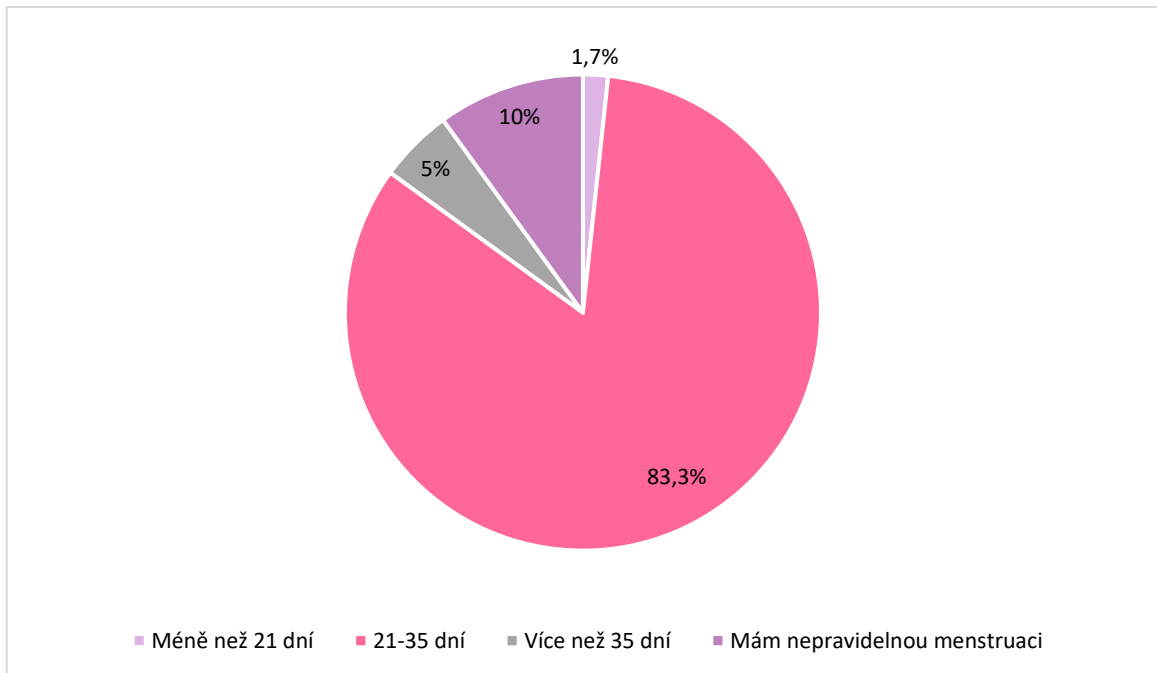


(zdroj vlastní, 2023)

Komentář: Z grafu vyplývá, že nejvíce respondentek (55 %) má středně silné krvácení, druhou nejpočetnější skupinou jsou respondentky, které trpí silným krvácením (25 %). Nejméně respondentek pak odpovědělo, že má během menstruace slabé krvácení (20 %).

Otázka č. 13: Jaká je délka Vašeho menstruačního cyklu?

Graf 13: Délka menstruačního cyklu

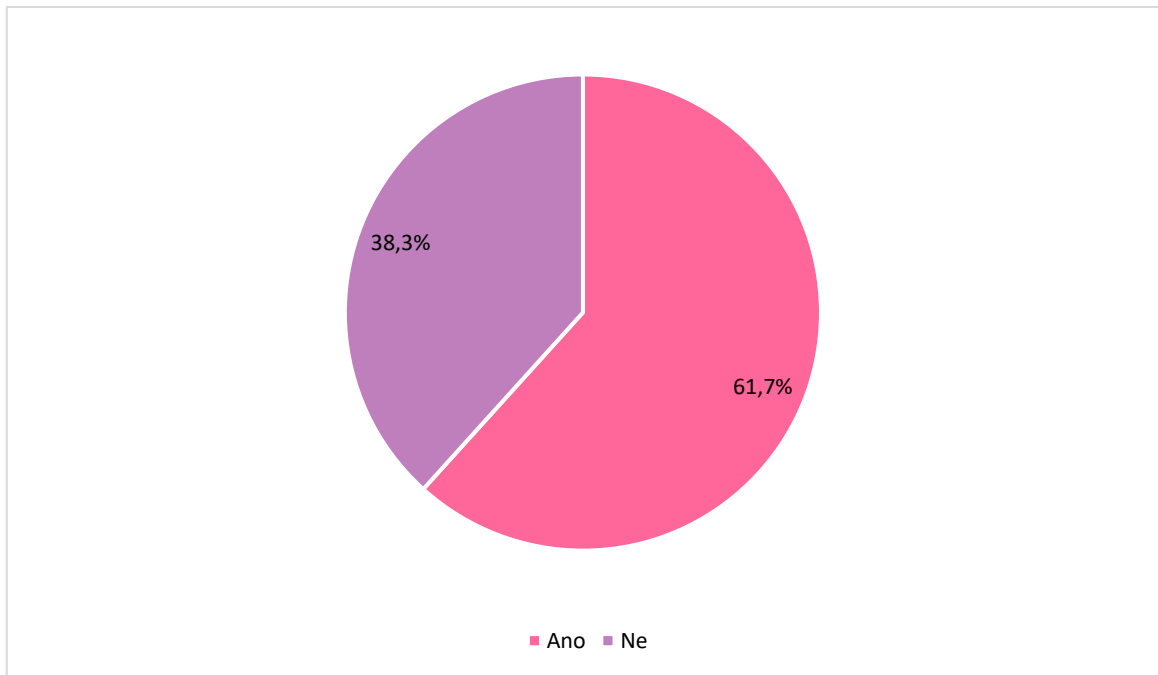


(zdroj vlastní, 2023)

Komentář: Největší počet respondentek odpovědělo, že délka jejich cyklu je 21–35 dní (83,3 %), 10 % respondentek odpovědělo, že má nepravidelnou menstruaci. Dále 5 % respondentek odpovědělo, že jejich cyklus trvá více, než 35 dní a nejméně žen zvolilo odpověď kratšího menstruačního cyklu, než je 21 dní (1,7 %).

Otázka č. 14: Podařilo se Vám otěhotnět s tímto onemocněním?

Graf 14: Schopnost otěhotnění

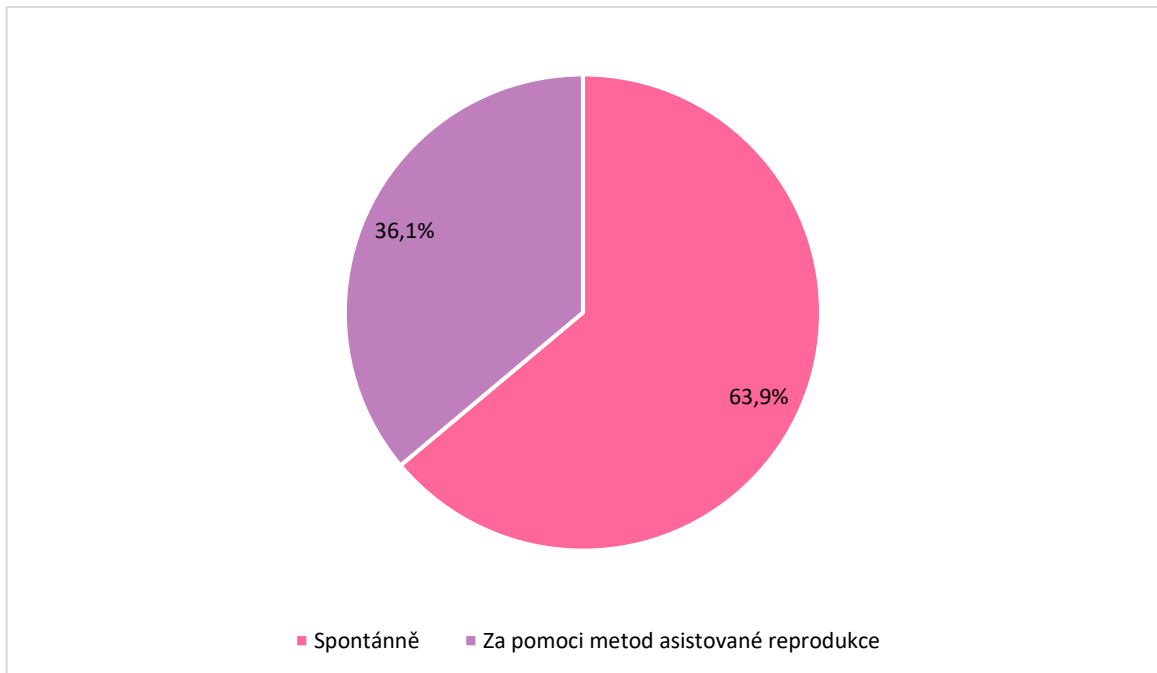


(zdroj vlastní, 2023)

Komentář: Z grafu plyne, že 61,7 % respondentek bylo schopno s tímto onemocněním otěhotnět, kdežto 38,3 % respondentek nebylo schopno otěhotnět.

Otázka č. 15: Jakým způsobem se Vám podařilo otěhotnět?

Graf 15: Způsob otěhotnění

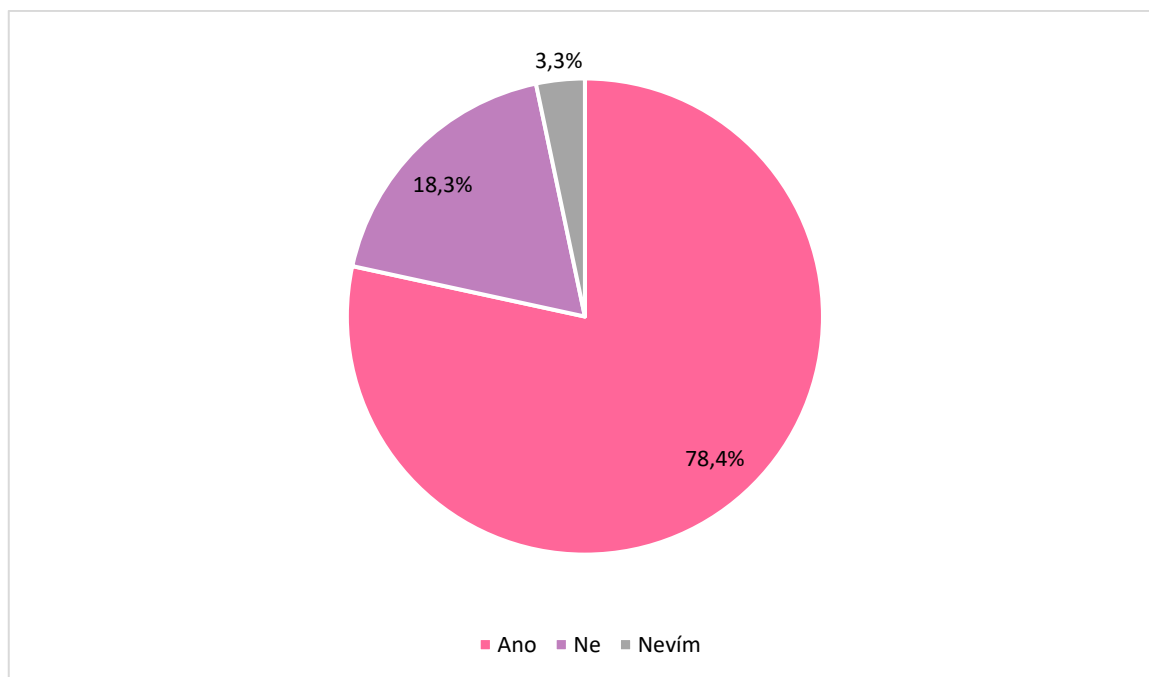


(zdroj vlastní, 2023)

Komentář: Na tuto otázku odpovídaly pouze respondentky, které v předchozí otázce odpověděly, že se jim podařilo s endometriózou otěhotnět (36 žen). Z těchto žen se 63,9 % podařilo otěhotnět spontánně a 36,1 % se podařilo otěhotnět za pomoci metod asistované reprodukce.

Otázka č. 16: Ovlivňuje Vás emocionálně toto onemocnění?

Graf 16: Emocionální ovlivnění

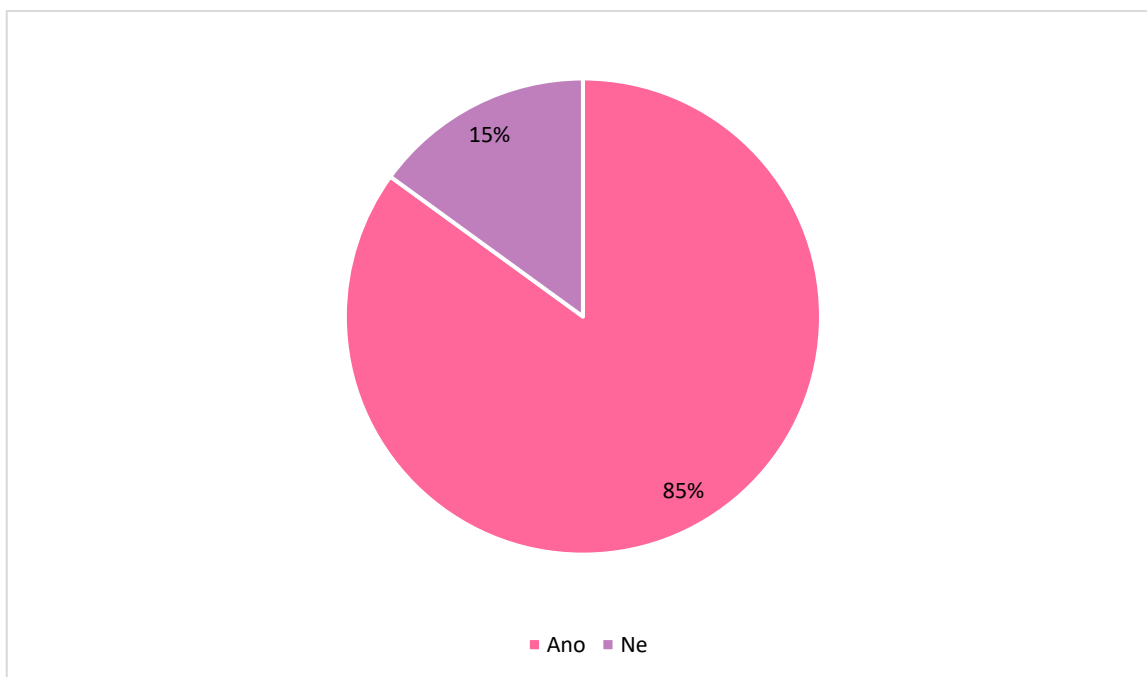


(zdroj vlastní, 2023)

Komentář: Nejvíce respondentek (78,4 %) odpovědělo, že je toto onemocnění emocionálně ovlivňuje, 18,3 % necítí, že by jejich emoční stránka byla endometriózou ovlivněna. Pouze 3,3 % respondentek odpovědělo, že neví, zda je onemocnění emočně ovlivňuje.

Otázka č. 17: Znáte pojem „endodieta“?

Graf 17: Znalost pojmu „endodieta“

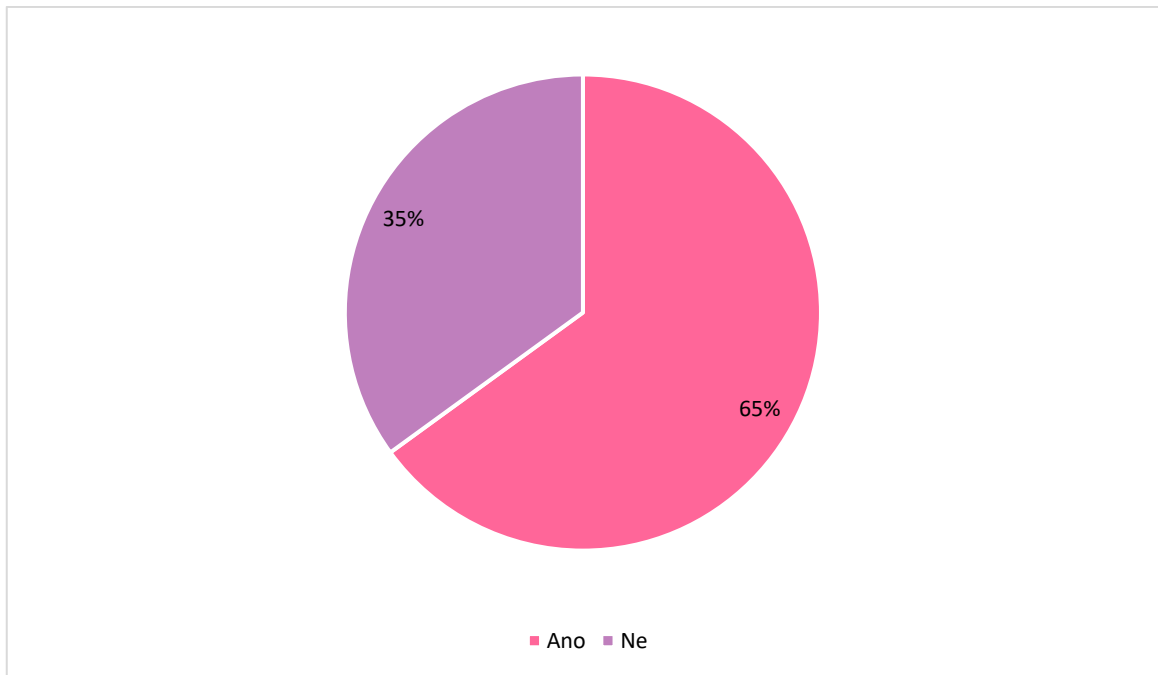


(zdroj vlastní, 2023)

Komentář: Z grafu vyplývá, že pojem „endodieta“ zná 85 % respondentek a 15 % nikoli.

Otázka č. 18: Dostalo se Vám dostatečné edukace o tomto onemocnění?

Graf 18: Dostatečnost edukace



(zdroj vlastní, 2023)

Komentář: Z grafu plyne, že 65 % respondentek má pocit, že je o tomto onemocnění nikdo dostatečně needukoval a pouze 35 % žen odpovědělo, že se jim edukace zdála dostatečná.

5 DISKUZE

Hlavním cílem této práce bylo zjistit, zda jsou ženy s endometriózou schopny otěhotnět. Šetření bylo určeno ženám, které s tímto onemocněním otěhotněly nebo se pokoušely otěhotnět. Výzkumného šetření se zúčastnilo 60 respondentek, které byly různých věkových kategorií. V úvodu dotazníku byly dvě identifikační otázky zaměřené na věk a nejvyšší ukončené vzdělání dotazovaných.

Otázka č 1 zjišťovala věk respondentek. Nejvíce respondentek bylo ve věku 20-29 let (46,7 %), druhou nejpočetnější skupinu tvořily ženy ve 30-39 letech (45 %). Nejmenší skupinu pak tvořily ženy ve věku 40-49 let.

Otázka č 2 zjišťovala nejvyšší ukončené vzdělání dotazovaných respondentek. Největší skupinu tvořily ženy s vysokoškolským vzděláním (51,7 %), druhou největší skupinou byly ženy se střední školou s maturitou (31,7 %). Třetí nejpočetnější skupinu tvořily ženy s vyšší odbornou školou (11,7 %), čtvrtou nejpočetnější skupinu tvořily ženy s výučním listem (3,3 %) a nejmenší skupinu tvořily ženy se základním vzděláním (1,7 %).

Otázka č 3 měla za úkol zjistit, v kolika letech byla ženám endometrióza diagnostikována. Nejpočetnější skupinu tvořily ženy, kterým byla zjištěna ve 20-29 letech (61,7 %), druhou nejpočetnější skupinou byly ženy, jimž byla potvrzena ve 30-39 letech (28,3 %) a nejméně respondentky odpovídaly, že jim toto onemocnění bylo zjištěno v méně než 20 letech (10 %). Dle Janouškové et al. (2018) se jedná o nejčastější gynekologické onemocnění v reprodukčním věku žen.

Otázka č 4 byla zaměřena na povědomí o pojmu „endometrióza“ předtím, než jim byla diagnostikována. 56,7 % dotazovaných zodpovědělo, že tento pojem neznalo, naproti tomu 43,3 % žen ho znalo.

Otázka č 5 zjišťovala, zda respondentky znají ženu nebo dívku, která rovněž trpí endometriózou. Ukázalo se, že 71,7 % žen zná někoho se stejnou diagnózou. Menší skupinu tvořily respondentky (28,3 %), které žádnou ženu nebo dívku s tímto onemocněním neznaly.

Otázka č 6 se dotazovala, zda respondentky mají v rodině ženu s endometriózou, otázka byla specifikována na matku, dceru a sestru. Největší skupinu tvořily ženy, které ve své rodině nemají ženu s touto diagnózou (61,7 %), druhou největší skupinu tvořily ženy, které neví, zda se u nich v rodině taková žena vyskytuje (28,3 %). Nejmenší skupinu pak tvořily respondentky, které uvedly, že v rodině ženu s tímto onemocněním mají (15 %). Dle

Hudečka a Ventruby (2019) je nezbytné vědět, zda se u žen s endometriózou objevuje toto onemocnění v rodině, a to s důrazem na matku či sestru.

Otázka č 7 zjišťovala, zda byly dotazované respondentky pro toto onemocnění operovány. Z nichž 70 % uvedlo, že byly operovány, naproti tomu 30 % odpovědělo, že operovány nebyly. Marek, Pilka a Hejtmánek (2022) uvádí, že druh operace je nutné volit podle toho, zda si žena přeje otěhotnět.

Otázka č 8 se dotazovala, zda respondentky vědí, jaký stupeň endometriózy jim byl diagnostikován. Z nichž 66,7 % odpovědělo, že ví, o jaký stupeň se jedná. 33,3 % žen odpovědělo, že stupeň endometriózy neznají. Ottolina et al. (2022) uvádí, že v dnešní době je snaha sdělit ženám po operaci zjištěný stupeň endometriózy.

Otázka č 9 zjišťovala, jaké příznaky se u dotazovaných žen s endometriózou objevovaly. Nejvíce žen trpělo bolestivou menstruací (28,2 %). Sachedina a Todd (2020) uvádí, že 70-93 % žen udává dysmenoreu, zároveň ale zmiňují, že tento problém se obvykle objevuje v prvních 24-48 hodinách od začátku menstruace. Druhou nejpočetnější skupinou byly ženy, které uvedly, že trpěly neplodností (18,5 %). Marek, Pilka a Hejtmánek (2022) udávají, že u 20-50 % žen s endometriózou se objevuje neplodnost. Třetí nejpočetnější skupinu tvořily ženy, které udávaly bolestivý pohlavní styk (15,8 %). Dle Roztočila (2011) může být bolestivá hluboká penetrace, ovšem tento problém záleží na stupni endometriózy a nevyskytuje se u všech žen s touto diagnózou. Čtvrtým nejčastějším příznakem byly průjmy, které se vyskytují u 13,6 % žen. Pátou nejčastější odpovědí byla délka menstruačního cyklu delší, než 7 dnů (12,5 %), Roztočil (2011) udává, že abnormální délka krvácení se objevuje u 15-20 % žen s touto nemocí. Nejméně ženy volily odpověď „jiné“ a to 11,4 %.

Dílčí cíl 1 měl za úkol zjistit, jaká léčba byla u žen s endometriózou nejčastěji zvolena. K dílčímu cíli se vztahuje otázka číslo: 10

Otázka č 10 zjišťovala, jaká léčba byla respondentkám primárně doporučena. Největší skupinu tvořily ženy, kterým byla doporučena kombinace farmakologické a chirurgické léčby (41,7 %). Dle Hudečka a Ventruby (2019) je tento typ léčby doporučen ženám, u kterých není možné odstranit všechna ložiska endometriózy. Druhou největší skupinu tvořily ženy, kterým byla doporučena chirurgická léčba (30 %). Třetí největší skupinu tvořily respondentky, kterým byla doporučena farmakologická léčba (23,3 %). Hung (2011) zmiňuje, že farmakologická léčba by měla být léčbou první volby. Marek, Pilka

a Hejtmánek (2022) udávají, že recidiva u tohoto typu terapie je 30-70 %. Nejméně byla ženám doporučena alternativní léčba (5 %). Kolberg et al. (2021) zmiňují, že doporučení Mezinárodní klinické směrnice je zahrnout do léčby cvičení a fyzickou aktivitu.

Dílčí cíl číslo 2 měl za úkol zjistit, jaký menstruační cyklus mají ženy s endometriózou.

K dílčímu cíli se vztahují otázky: 11, 12, 13

Otázka č 11 zjišťovala, zda mají respondentky pravidelnou menstruaci. Více respondentek odpovědělo, že mají pravidelnou menstruaci (76,7 %). Menší počet žen odpovědělo, že mají nepravidelnou menstruaci (23,3 %). Bonavina a Taylor (2022) zmiňují, že menstruace bývá často pravidelná, ovšem problémem je zvýšení hladiny prolaktinu v těle, jenž může vyvolat anovulaci.

Otázka č 12 se dotazovala, jak silně ženy krvácí během menstruace. Největší skupinu zahrnují ženy, které udávaly středně silné krvácení (55 %). Druhou největší skupinou jsou ženy, které zvolily silné krvácení (25 %). Nejméně ženy odpovídaly, že mají slabé menstruační krvácení (20 %). Gibbons et al. (2021) říká, že se síla krvácení odvíjí i od zvoleného typu léčby, protože například při léčbě se zavedeným intrauterinním tělískem dochází k amenorei u 20-60 % žen.

Otázka č 13 zjišťuje, jaká je délka menstruačního cyklu dotazovaných. Nejvíce žen zodpovědělo, že délka jejich cyklu je 21-35 dnů (83,3 %). Druhou největší skupinu tvoří ženy s nepravidelným cyklem (10 %). Třetí největší skupinou jsou ženy s délkou cyklu delší, než 35 dnů (5 %). Nejméně pak ženy odpovídaly na délku cyklu menší, než 21 dnů (1,7 %). Roztočil (2011) udává, že délka cyklu se odvíjí od zvolené léčebné metody a rovněž zmiňuje, že abnormální délku cyklu má 15-20 % žen s endometriózou.

Dílčí cíl číslo 3 měl za úkol zjistit, četnost spontánního otěhotnění a otěhotnění za pomoci metod asistované reprodukce. K dílčímu cíli se vztahují otázky: 14, 15

Otázka č 14 se dotazuje, zda byly ženy s endometriózou schopny otěhotnět. Více respondentek odpovědělo, že se jim podařilo otěhotnět (61,7 %) a méně respondentkám se otěhotnět nepodařilo (38,3 %). Tanbo a Fedorcsak (2017) udávají, že ženy s mírnou endometriózou jsou schopny otěhotnět z 50 %, se středně těžkou formou z 25 % a ženám s těžkou endometriózou se šance na otěhotnění snižuje. Dle jejich poznatků mírná forma onemocnění zasahuje do plodnosti minimálně.

Otázka č 15 byla určena ženám, které v předchozí otázce odpověděly, že se jim podařilo otěhotnět (36 žen) a zjišťuje, jakým způsobem otěhotnění proběhlo. Větší skupinu

respondentek zastupují ženy, kterým se podařilo otěhotnět spontánně (63,9 %). Menší skupinou pak byly ženy, které otěhotněly za pomoci metod asistované reprodukce (36,1 %). Ottolina et al. (2022) píšou, že dle studií je schopnost spontánního otěhotnění zvýšen o 25 %, pokud je žena po chirurgické léčbě. Tanbo a Fedorcsak (2017) udávají, že úspěšnost nitroděložní inseminace u žen s tímto onemocněním není dobře prozkoumána. Dle Filipa et al. se jako účinnou metodou otěhotnění jeví in vitro fertilizace.

Otázka č 16 se dotazovala, zda si ženy myslí, že jsou jejich emoce ovlivněny díky endometrióze. Nejvíce žen odpovědělo, že jsou jejich emoce ovlivněny (78,4 %), druhou nejvíce volenou odpovědí bylo, že jejich emoce ovlivněny nejsou (18,3 %) a nejméně respondentek odpovědělo, že neví, zda je toto onemocnění emocionálně ovlivňuje (3,3 %). Tomeš (2019) uvádí, že emoce může ovlivňovat bolestivost onemocnění a nepříjemný požitek ze sexu. Sachedina a Todd (2020) se domnívají, že adolescentní dívky s endometriózou mohou mít větší sklony k úzkostem a depresím.

Otázka č 17 zjišťovala, zda ženy znají pojem „endodieta“. Větší skupinu žen zahrnují ženy, kterým je tento pojem znám (85 %) a menší skupinou jsou ženy, který tento pojem neznají (15 %). Dle Helbiga et al. (2021) je v endodietě důležité omezit nebo úplně vyřadit kofein a alkohol. Ciebiera et al. (2021) také zmiňují, že v léčbě endometriózy je dieta důležitým aspektem pro zmírnění příznaků.

Otázka č 18 se dotazovala, zda respondentkám přišlo, že byly dostatečně edukovány o tomto onemocnění. Více žen uvedlo, že se jim edukace nezdála dostatečná (65 %). Méně dotazovaných pak odpovědělo, že jim informace přišly dostačující (35 %).

5.1 Doporučení pro praxi

Z výsledků našeho šetření plyne, že se ženy necítí dostatečně informované o endometrióze. Domníváme se tedy, že by gynekologové ve svých ambulancích mohli poskytovat informační letáčky o této problematice. Tímto by se mohlo docílit většího povědomí o tomto onemocnění a jeho příznacích. Ženy by tak měly dostatek informací a mohly by své gynekology upozornit na problémy během menstruace, kterou jsou zároveň možnými příznaky endometriózy. Díky tomuto by ženám byla poskytnuta včasná léčba, která by mohla zvyšovat šanci na početí.

ZÁVĚR

Tato bakalářská práce se zabývala endometriózou a fertilitou. Teoretická část byla rozdělena na dvě kapitoly. První kapitola detailně popisovala etiopatogenezi onemocnění, způsoby diagnostiky, klasifikaci, klinické příznaky a možnosti terapie. Druhá kapitola popisovala vliv endometriózy na fertilitu. Vzhledem k citlivosti tématu byla praktická část zvolena technikou kvantitativního výzkumu za pomoci dotazníkového šetření. Jednotlivé otázky dotazníku byly poté vyhodnoceny grafy, které jsou doplněny komentářem. Dotazník byl vytvořen přes Google Forms a následně zveřejněn na Facebookové stránce Endometrióza CZ, která je k dispozici ženám s endometriózou. Dotazník byl složen z 18 otázek, který vyplnilo celkem 60 respondentek.

Stanovili jsme si hlavní cíl, a to zjistit, zda jsou ženy s tímto onemocněním schopny otěhotnět. Hlavní cíl měl tři dílčí cíle.

Endometrióza je velkým zásahem do života žen, a to nejen z ohledu snížení plodnosti. Její symptomy ženy velmi často ovlivňují v běžném životě a zároveň může působit na emocionální úrovni. Neplodnost nebo snížená plodnost mohou ženy rovněž ovlivnit i psychicky. Díky šetření se ukázalo, že právě emoční stránka je podle větší části dotazovaných tímto onemocněním ovlivněna. Mezi tři nejčastěji zodpovězené symptomy endometriózy se řadila bolestivá menstruace, neplodnost a bolestivý pohlavní styk. Dále se více než polovina dotazovaných shodla na tom, že informovanost o tomto onemocnění je velmi nedostačující. V současné době je velkým trendem v alternativním postupu léčby endodieta, kterou jak se ukázalo, zná více než třičtvrtě dotazovaných.

První dílčí cíl zjišťoval, jaká léčba byla u žen s endometriózou nejčastěji zvolena. Zjistili jsme, že u 41,7 % respondentek byla doporučena kombinace farmakologické a chirurgické léčby. Dále byla respondentkám doporučena chirurgická léčba ve 30 %, poté farmakologická ve 23,3 %. Zároveň jsme zjistili, že nejméně byla ženám doporučena alternativní léčba, a to v 5 %. Cíl č. 1 byl splněn.

Druhý dílčí cíl zjišťoval, jaký menstruační cyklus mají ženy s endometriózou. Zjistili jsme, že 76,7 % respondentek má pravidelnou menstruaci, 55 % z nich uvádí středně silné krvácení a 83,3 % má fyziologickou délku menstruačního cyklu. Cíl č. 2 byl splněn.

Třetí dílčí cíl zjišťoval četnost spontánního otěhotnění a otěhotnění za pomoci metod asistované reprodukce. Otěhotnět bylo schopno 61,7 % dotazovaných žen, z nichž 63,9 %

bylo schopno otěhotnět přirozeně a 36,1 % otěhotnělo za pomoci metod asistované reprodukce. Cíl č. 3 byl splněn.

Hlavním cílem této práce bylo zjistit, zda jsou ženy s endometriózou schopny otěhotnět. Z šedesáti dotazovaných žen bylo schopno otěhotnět pouze třicet šest z nich. Z toho dvacet tři žen otěhotnělo spontánně a třináct žen pak za pomoci metod asistované reprodukce. Bylo zjištěno, že endometrióza má výrazný vliv na fertilitu žen.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- BAZOT, M. a E. DARAĚ., 2017. Diagnosis of deep endometriosis: clinical examination, ultrasonography, magnetic resonance imaging, and other techniques. *Fertility and Sterility* [online]. vol. 108, no. 6, pp. 886-894 [cit. 2022-12-14]. Dostupné z: DOI: 10.1016/j.fertnstert.2017.10.026
- BONAVINA, G. a H. S. TAYLOR., 2022. Endometriosis-associated infertility: From pathophysiology to tailored treatment. *Frontiers in Endocrinology* [online]. vol. 13. [cit. 2023-03-17]. Dostupné z: doi:10.3389/fendo.2022.1020827
- BRICHANT, G., I. LARAKI a L. HENRY., et al., 2021. New Therapeutics in Endometriosis: A Review of Hormonal, Non-Hormonal, and Non-Coding RNA Treatments. *International Journal of Molecular Sciences* [online]. vol. 22, no. 19. [cit. 2023-01-10]. Dostupné z: doi:10.3390/ijms221910498
- BULUN, S. E., B. D. YILMAZ a Ch. SISON., et al., 2019. Endometriosis. *Endocrine reviews* [online]. vol. 40, no. 4, pp. 1048-1079 [cit. 2023-01-09]. Dostupné z: doi:10.1210/er.2018-00242
- CIEBIERA, M., S. ESFANDYARI a H. SIBLINI., 2021. Nutrition in Gynecological Diseases: Current Perspectives. *Nutrients* [online]. vol. 13, no. 4. [cit. 2023-02-10]. Dostupné z: doi:10.3390/nu13041178
- COCCIA, M. E., L. NARDONE a F. RIZZELLO., 2022. Endometriosis and Infertility: A Long-Life Approach to Preserve Reproductive Integrity. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [online]. vol. 19, no. 10. [cit. 2023-03-05]. Dostupné z: doi:10.3390/ijerph19106162
- DOSTÁL, J. a R. PILKA., 2022. Neplodnost. In: PILKA, Radovan a kol., *Gynekologie*. 2. aktualizované vydání. Praha: Maxdorf, s. 112-123. ISBN 978-80-7345-743-3.
- DUBOVÁ, O. a M. ZIKÁN., 2022. Endometrióza a adenomyóza. In: DUBOVÁ, Olga a Michal ZIKÁN. *Praktické repetitorium gynekologie a porodnictví*. 2. vydání. Praha: Maxdorf, s. 245-250. ISBN 978-80-7345-716-7.
- FERRIER, C., J. BOUJENAH a Ch. PONCELET., 2020. Use of the EFI score in endometriosis-associated infertility: A cost-effectiveness study. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* [online]. vol. 253, pp. 296-303 [cit. 2022-12-15]. Dostupné z: DOI:https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2020.08.031
- FILIP, L., F. DUICĀ a A. PRĀDATU., et al., 2020. Endometriosis Associated Infertility: A Critical Review and Analysis on Etiopathogenesis and Therapeutic Approaches. *Medicina* [online]. vol. 56, no. 9. [cit. 2023-03-17]. Dostupné z: doi:10.3390/medicina56090460
- GARCIA-FERNANDEZ, J. a J. A. GARCÍA-VELASCO., 2020. Endometriosis and Reproduction: What We Have Learned. *The Yale Journal of Biology and Medicine* [online]. vol. 93, no. 4, pp. 571-577 [cit. 2023-03-05]. PMID: PMC7513434. Dostupné z: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33005121/

- GIBBONS, T., E. X. GEORGIU, Y. C. CHEONG a M. R. WISE., 2021. Levonorgestrel-releasing intrauterine device (LNG-IUD) for symptomatic endometriosis following surgery. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* [online]. vol. 12, no. 12. [cit. 2023-01-25]. Dostupné z: doi:10.1002/14651858.CD005072.pub4
- GODIN, R. a V. MARCOUX., 2015. Vaginally Administered Danazol: An Overlooked Option in the Treatment of Rectovaginal Endometriosis?. *Journal of obstetrics and gynaecology Canada* [online]. vol. 37, no. 12, pp. 1098-1103 [cit. 2023-02-10]. Dostupné z: doi:10.1016/s1701-2163(16)30075-5
- HELBIG, M., A. S. VESPER a I. BEYER., et al., 2021. Does Nutrition Affect Endometriosis?. *Geburtshilfe und Frauenheilkunde* [online]. vol. 81, no. 2, pp. 191-199 [cit. 2023-02-11]. Dostupné z: doi:10.1055/a-1207-0557
- HRUŠKOVÁ, H., 2011. Endometrióza: výrazný dopad na kvalitu života ženy. *Interní medicína pro praxi* [online]. roč. 13, č. 10, s. 394-396 [cit. 2022-10-23]. ISSN 1803-5256. Dostupné z: <https://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2011/10/07.pdf>
- HUDEČEK, R. a P. VENTRUBA., et al., 2019. Endometrióza. In: ROB, Lukáš, Alois MARTAN a Pavel VENTRUBA. *Gynekologie*. 3. dopl. a prep. vyd. Praha: Galén, s. 175-184. ISBN 978-80-7492-426-2.
- HUNG, S. W., R. ZHANG a Z. TAN., 2021. Pharmaceuticals targeting signaling pathways of endometriosis as potential new medical treatment: A review. *Medicinal Research Reviews* [online]. vol. 41, no. 4. [cit. 2023-01-25]. Dostupné z: doi:10.1002/med.21802
- JANOŠKOVÁ, K. a T. PLÁTENÍKOVÁ., et al., 2018. Endometrióza a její vliv na plodnost a kvalitu života. *Praktický lékař* [online]. roč. 98, č. 4, 147-152 [cit. 2022-10-23]. ISSN 0032-6739. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/prakticky-lekar/2018-4-4/endometrioza-a-jeji-vliv-na-plodnost-a-kvalitu-zivota-105305>
- KOLBERG TENNFJORD, M., R. GABRIELSEN a T. TELLUM., 2021. Effect of physical activity and exercise on endometriosis-associated symptoms: a systematic review. *BMC Women's Health* [online]. vol. 21, no. 1. [cit. 2023-01-10]. Dostupné z: doi:10.1186/s12905-021-01500-4
- KUČERA, E., 2008. *Endometrióza*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-144-8.
- KUČERA, E., 2011. Endometrióza. In: KUČERA, Eduard a Tomáš FAIT a kol. *Hyperestrogenní stavy v gynekologii*. Praha: MAXDORF, s. 145-157. ISBN 978-80-7345-235-3.
- LENZ, J., R. CHVÁTAL a L. FIALA, ed. *Endometrióza*. Praha: Grada Publishing, 2021. ISBN 978-80-271-3050-4.
- MAREK, R., R. PILKA a P. HEJTMÁNEK., 2022. Endometrióza. In: PILKA, Radovan a kol., *Gynekologie*. 2. aktualizované vydání. Praha: Maxdorf, s. 130-137. ISBN 978-80-7345-743-3.
- OTTOLINA, J., M. VIGNALI a E. PAPAleo., et al., 2022. Surgery versus IVF for the treatment of infertility associated to ovarian and deep endometriosis (SVIDOE: Surgery Versus IVF for Deep and Ovarian Endometriosis). Clinical protocol for a multicenter

randomized controlled trial. *PloS One* [online]. vol. 17, no. 8. [cit. 2023-03-22]. Dostupné z: doi:10.1371/journal.pone.0271173

ROZTOČIL, A., 2011. Endometrióza. In: ROZTOČIL, Aleš a kol., *Moderní gynekologie*. Praha: Grada, s. 127-133. ISBN 978-80-247-2832-2.

SACHEDINA, A. a N. TODD., 2020. Dysmenorrhea, Endometriosis and Chronic Pelvic Pain in Adolescents. *Journal of clinical research in pediatric endocrinology* [online]. vol. 12, no. 1, pp. 7-17 [cit. 2023-01-09]. Dostupné z: doi:10.4274/jcrpe.galenos.2019.2019.S0217

SKORUPSKAITE, K. a BHANDARI, H. M., 2021. Endometriosis and fertility. *Obstetrics, Gynaecology & Reproductive Medicine* [online]. vol. 31, no. 5, pp. 131-136 [cit. 2022-10-23]. Dostupné z: DOI:10.1016/j.ogrm.2021.03.003

SMOLARZ, B., K. SZYŁŁO a H. ROMANOWICZ., 2021. Endometriosis: Epidemiology, Classification, Pathogenesis, Treatment and Genetics (Review of Literature). *International Journal of Molecular Sciences* [online]. vol. 22, no. 19. [cit. 2022-12-15]. Dostupné z: DOI:10.3390/ijms221910554

TANBO, T. a P. FEDORCSAK., 2017. Endometriosis-associated infertility: aspects of pathophysiological mechanisms and treatment options. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* [online]. vol. 96, no. 6, pp. 659-667 [cit. 2023-01-09]. Dostupné z: doi:10.1111/aogs.13082

TAYLOR, H. S., 2021. Reimagining Endometriosis. *Med Commentary* [online]. vol. 2, no. 5, pp. 481-485 [cit. 2023-01-09]. Dostupné z: doi:https://doi.org/10.1016/j.medj.2021.04.026

TOMEŠ, P., 2019. Endometrióza a dyspareunie. *Aktuální Gynekologie a Porodnictví* [online]. roč. 11, s. 8-13 [cit. 2022-10-23]. ISSN 1803-9588. Dostupné z: https://www.actualgyn.com/pdf/en_2019_224.pdf?fbclid=IwAR0Z6SZqmMMHITliySKnGxrYQToNkwX2tkB_pyKiARMa0ge2RpMDnqvaURQ

VALLÉE, A. a Y. LECARPENTIER., 2020. Curcumin and Endometriosis. *International Journal of Molecular Sciences* [online]. vol. 21, no. 7. [cit. 2023-02-10]. Dostupné z: doi:10.3390/ijms21072440

WÓJCIK, M., R. SZCZEPANIAK a K. PLACEK., 2022. Physiotherapy Management in Endometriosis. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [online]. vol. 19, no. 23. [cit. 2023-02-11]. Dostupné z: doi:10.3390/ijerph192316148

XU, Y, W. ZHAO a T. LI., et al., 2017. Effects of acupuncture for the treatment of endometriosis-related pain: A systematic review and meta-analysis. *PloS One* [online]. vol. 12, no. 10. [cit. 2023-02-11]. Dostupné z: doi:10.1371/journal.pone.0186616

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

μg	mikrogram
ATP	Adenosintrifosfát
COX	Cyklooxygenáza
CRP	C – reaktivní protein
DIE	Hluboká infiltrující endometrióza
DNA	Deoxyribonukleová kyselina
EFI	Index plodnosti endometriózy
GIT	Gastrointestinální systém
GnRH	gonadotropiny uvolňující hormon
IA	Inhibitory aromatázy
IL	interleukin
IUS	Intrauterinní systém
IVF	In vitro fertilizace
LLLT	Low level laser therapy
LNG	Levonorgestrel
LUF	Syndrom neprasklého folikulu
mg	miligram
mm	milimetr
MRI	Magnetická rezonance
NES	Norethisteron
NMR	Nukleární magnetická rezonance
NSA	Nesteroidní antirevmatika
PGE2	prostaglandin E2
POP	Progestine only pills
rASMR	Americká společnost reprodukční medicíny

RNA	Ribonukleová kyselina
SHBG	Sexuální hormon vázající globulin
SPRM	Selektivní modulátory progesteronových receptorů
TENS	Transkutánní elektrická nervová stimulace
tzn.	to znamená
tzv.	tak zvaný
U/ml	protilátky v jednotkách
WHO	World Health Organization

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1: Věková kategorie.....	35
Graf 2: Nejvyšší ukončené vzdělání	36
Graf 3: Věk, kdy byla endometrióza diagnostikována	37
Graf 4: Znalost pojmu „endometrióza“	38
Graf 5: Povědomí o ženách s tímto onemocněním	39
Graf 6: Genetická zátěž v rodině	40
Graf 7: Operace pro endometriózu	41
Graf 8: Stupeň diagnostikované endometriózy.....	42
Graf 9: Nejčastější příznaky	43
Graf 10: Doporučená léčba	44
Graf 11: Pravidelnost menstruace.....	45
Graf 12: Intenzita menstruačního krvácení.....	46
Graf 13: Délka menstruačního cyklu	47
Graf 14: Schopnost otěhotnění	48
Graf 15: Způsob otěhotnění	49
Graf 16: Emocionální ovlivnění	50
Graf 17: Znalost pojmu „endodieta“	51
Graf 18: Dostatečnost edukace	52

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Dotazník

PŘÍLOHA P I: DOTAZNÍK

DOTAZNÍK – Endometrióza a fertilita

Dobrý den,

jmenuji se Sára Zapletalová a jsem studentkou 3. ročníku Porodní asistence na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně. Ve své bakalářské práci se zaměřuji na endometriózu a její vliv na plodnost.

Dotazník je určen pro ženy, které otěhotněly nebo se snažily otěhotnět při tomto onemocnění. Budu Vám vděčná za vyplnění krátkého dotazníku, který bude zcela anonymní a bude jím tvořena praktická část mé bakalářské práce. Pokud není uvedeno jinak, prosím zvolte jen jednu odpověď.

Děkuji a přeji hezký den.

1. Kolik Vám je let?
 - Méně než 20 let
 - 20-29 let
 - 30-39 let
 - 40-49 let
 - 49 a více let

2. Jaké je Vaše nejvyšší ukončené vzdělání?
 - Základní
 - Střední s výučním listem
 - Střední s maturitou
 - Vyšší odborné
 - Vysokoškolské

3. V kolika letech Vám byla endometrióza diagnostikována?
 - V méně než 20 letech
 - Ve 20-29 letech
 - Ve 30-39 letech
 - Ve více než 40 letech

4. Zнала jste pojem „endometrióza“ dříve, než Vám byla diagnostikována?
 - Ano
 - Ne

5. Znáte ženu nebo dívku, která rovněž trpí endometriózou?
 - Ano
 - Ne

6. Vyskytuje se ve Vaší rodině žena s endometriózou? (matka, dcera, sestra)
 - Ano
 - Ne

- Nevím

7. Byla jste operována pro endometriózu?

- Ano
- Ne

8. Víte, jaký stupeň endometriózy Vám byl diagnostikován?

- Ano
- Ne
- Nevím

9. Jaké příznaky endometriózy se u Vás projevily? (lze označit více odpovědí)

- Bolestivá menstruace
- Bolestivý pohlavní styk
- Neplodnost
- Průjmy
- Délka menstruačního krvácení déle, než 7 dnů
- Jiné

10. Jaká léčba Vám byla při endometrióze primárně doporučena?

- Farmakologická léčba
- Chirurgická léčba
- Alternativní léčba
- Kombinace farmakologické a chirurgické léčby

11. Máte pravidelnou menstruaci?

- Ano
- Ne

12. Jak silně krvácíte během menstruace?

- Slabé krvácení (max 3 vložky/den)
- Střední krvácení (4-6 vložek/den)
- Silné krvácení (více než 6 vložek/den)

13. Jaká je délka Vašeho menstruačního cyklu?

- Méně než 21 dní
- 21-35 dní
- Více než 35 dní
- Mám nepravidelnou menstruaci

14. Podařilo se Vám otěhotnět s tímto onemocněním?

- Ano
- Ne

15. Jakým způsobem se Vám podařilo otěhotnět? (pokud se Vám nepodařilo otěhotnět, prosím přeskočte tuto otázku)

- Spontánně
- Pomocí IVF metod

16. Ovlivňuje Vás emocionálně toto onemocnění?

- Ano
- Ne
- Nevím

17. Znáte pojem „endodieta“?

- Ano
- Ne

18. Dostalo se Vám dostatečné edukace o tomto onemocnění?

- Ano
- Ne