

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2024

Tereza Klabanová

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Početí přirozenou cestou
Bakalářská práce

2024

Tereza Klabanová

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2022/2023

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Tereza Klabanová**
Osobní číslo: **Z21097**
Studijní program: **B0913P360036 Porodní asistence**
Téma práce: **Početí přirozenou cestou**
Téma práce anglicky: **Natural Conception**
Zadávající katedra: **Katedra porodní asistence, perioperační péče a zdravotně sociální péče**

Zásady pro vypracování

1. Studium literatury, sběr informací a popis současného stavu řešené problematiky.
2. Stanovení cílů a metodiky práce.
3. Příprava a realizace výzkumného šetření dle stanovené metodiky.
4. Analýza a interpretace získaných dat.
5. Zhodnocení výsledků práce.

Rozsah pracovní zprávy: **35 stran**
Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucího**
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

ČEPIČKÝ, P. a kol., 2018. *Kapitoly z diferenciální diagnostiky v gynekologii a porodnictví*. Praha: Grada Publishing. 205 s. ISBN 978-80-247-5604-2.
PILKA, R., 2022. *Gynekologie*. 2. aktualiz. vydání. Praha: Maxdorf, Jessenius. 352 s. ISBN 978-80-7345-743-3.
PROCHÁZKA, M. a kol., 2020. *Porodní asistence*. Praha: Maxdorf, Jessenius. 788 s. ISBN 978-80-7345-618-4.
ROB, L. a kol., 2019. *Gynekologie*. 3. dopl. a přeprac. vydání. Praha: Galén. 356 s. ISBN 978-80-7492-426-2.
ŘEZÁČOVÁ, J., 2018. *Reprodukční medicína: současné možnosti v asistované reprodukci*. Praha: Mladá fronta. Edice postgraduální medicíny. 710 s. ISBN 978-80-204-4657-2.

Vedoucí bakalářské práce: **Eva Welge, MSc BSc**
Katedra porodní asistence, perioperační péče
a zdravotně sociální péče

Datum zadání bakalářské práce: **1. prosince 2022**
Termín odevzdání bakalářské práce: **30. dubna 2024**

doc. RNDr. ThLic. Karel Sládek, Ph.D., MBA v.r.
děkan

L.S.

Mgr. Helena Poláčková v.r.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 1. března 2024

PROHLÁŠENÍ AUTORA

Prohlašuji:

Práci s názvem „Početí přirozenou cestou“ jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše. Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 30. 04. 2024

Tereza Klabanová v. r.

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych poděkovala vedoucí práce Evě Welge, MSc, BSc, za odborné vedení, cenné rady a čas, který mi věnovala. Děkuji respondentkám, které mi ochotně vyplnily dotazníky pro zpracování průzkumné části. Dále mé poděkování patří rodině a kamarádům, kteří mě po celou dobu studia podporovali.

ANOTACE

Bakalářská práce se zaměřuje na početí přirozenou cestou. Teoretická část obsahuje základní poznatky o přirozeném početí, o fyziologickém ovulačním a menstruačním cyklu a blíže popisuje samotný proces početí. Nedílnou součástí jsou informace o reprodukčním zdraví, plodnosti a celkové přípravě na otěhotnění. Průzkumná část vychází z kvantitativního dotazníkového šetření, ve kterém byly zjišťovány zkušenosti žen s plánovaným otěhotněním.

KLÍČOVÁ SLOVA

Menstruační cyklus, ovulační cyklus, plodnost, početí přirozenou cestou, příprava na těhotenství, reprodukční zdraví

TITLE

Natural Conception

ANNOTATION

The bachelor thesis focuses on natural conception. The theoretical part includes fundamental information about natural conception, physiological ovulation and menstrual cycle and describes the process of conception thoroughly. An important part of the thesis presents details regarding reproductive health, fertility and general preparation for pregnancy. The exploratory part is based on a quantitative questionnaire survey, in which women's experience with planned pregnancy was investigated.

KEYWORDS

menstrual cycle, ovulation cycle, fertility, natural conception, preparation for pregnancy, reproductive health

OBSAH

Úvod.....	13
1 Cíle a metody práce	14
1.1 Cíl práce.....	14
1.2 Metody k dosažení cíle	14
Teoretická část	15
2 Reprodukční systém ženy	15
2.1 Vaječník (ovarium).....	15
2.2 Vejcovod (tuba uterina)	17
2.3 Děloha (uterus)	18
2.4 Pochva (vagina)	19
3 Menstruační cyklus	20
3.1 Fyziologie menstruačního cyklu.....	20
3.2 Řízení menstruačního cyklu.....	20
3.3 Fáze menstruačního cyklu	21
3.4 Poruchy menstruačního cyklu.....	22
4 Ovariální cyklus.....	25
4.1 Fáze ovariálního cyklu.....	25
5 Reprodukční zdraví a plánované rodičovství.....	27
5.1 Plodnost a přirozené početí.....	27
5.2 Faktory ovlivňující plodnost páru.....	28
5.3 Plánované rodičovství.....	30
5.4 Příprava na těhotenství.....	30
6 Početí plodu	32
6.1 Spermatogeneze	32
6.2 Oogeneze	33
6.3 Oplození.....	34

Průzkumná část	36
7 Metodika průzkumné části.....	36
7.1 Průzkumné otázky.....	36
7.1.1 Charakteristika průzkumného souboru	37
7.1.2 Zpracování a vyhodnocení dat.....	37
8 Výsledky průzkumu.....	38
9 Diskuze	50
10 Závěr	56
11 Použitá literatura	57
11.1 Primární zdroje	57
11.2 Internetové zdroje	58
12 Přílohy.....	61

SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

Obrázek 1 - Věk respondentek.....	38
Obrázek 2 - Dosažené vzdělání	38
Obrázek 3 - Index tělesné hmotnosti	39
Obrázek 4 – Porozumění pojmu početí přirozenou cestou	40
Obrázek 5 - Počet těhotenství	40
Obrázek 6 - Četnost potratů	41
Obrázek 7 - Porod v termínu.....	42
Obrázek 8 - Zdravé děti	42
Obrázek 9 - Počet žen, které trpí onemocněním	43
Obrázek 10 – Gynekologické obtíže.....	44
Obrázek 11 - Užívání antikoncepce.....	45
Obrázek 12 - Pravidelnost menstruačního cyklu	45
Obrázek 13 – Pojem ovulace	46
Obrázek 14 - Sledování plodných dní.....	46
Obrázek 15 - Metoda určování plodných dní	47
Obrázek 16 - Změna životního stylu.....	47
Obrázek 17 - Četnost pohlavního styku.....	48
Obrázek 18 - Doba otěhotnění	49
Obrázek 19 - Podpora plodnosti muže.....	49

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

WHO	Světová zdravotnická organizace
PCOS	Syndrom polycystických ovarií
AMH	Antimülleriánský hormon
UZ	Ultrazvukové vyšetření
STD	Sexuálně přenosné choroby
LH	Luteinizační hormon
FSH	Folikulostimulační hormon
ŠŽ	Štítná žláza
GnRH	Gonadotropin releasing hormon
hCG	Choriový gonadotropin
BMI	Index tělesné hmotnosti

ÚVOD

Bakalářská práce se zabývá přirozeným početím. Založení rodiny pro mnohé znamená naplnění jejich cílů a také nový smysl života. Zejména ženy začnou v určitém období toužit po miminku, jejich mateřský pud začne sílit, a proto začnou společně s partnerem přemýšlet o rozšíření jejich rodiny. Zplodit dítě není samozřejmostí, v dnešní době je přirozené početí velký dar, který není bohužel dán všem. Proto je cílem této práce rozšířit povědomí o problematice otěhotnění a shrnout skutečnosti o vhodné době početí.

Aby mohlo dojít k rozšíření rodiny, je nezbytná plodnost u muže i u ženy. Plodnost je ovlivněna mnoha faktory. Největší vliv na přirozené početí mají věk, zdravotní stav, reprodukční zdraví a frekvence nechráněného pohlavního styku (britishfertilitysociety.org.uk, 2023). Dle lékaře Pařízka (2015) je nejvhodnější doba na otěhotnění mezi 20. a 24. rokem života ženy. V dnešní uspěchané době páry čím dál tím více častěji odkládají založení rodiny do vyššího věku. Ovšem s přibývajícím věkem ženy šance výrazně klesají. K poklesu plodnosti začíná docházet již po 30. roce a o 5 let později jsou šance na přirozené početí ještě mnohem nižší (britishfertilitysociety.org.uk, 2023). Proto je cílem této bakalářské práce informovat o přípravě na otěhotnění a tím zvýšit povědomí o možnostech podpoření přirozené koncepce.

1 CÍLE A METODY PRÁCE

1.1 Cíl práce

Cíle teoretické části

Hlavním cílem teoretické části bakalářské práce je vysvětlit pojem početí přirozenou cestou. Dílčími cíli je charakterizovat ovulační a menstruační cyklus, popsat samotný proces početí, dále čtenáře seznámit s pojmem reprodukční zdraví, osvětlit pojem plodnost a popsat přípravu na otěhotnění.

Cíle průzkumné části

Hlavním cílem průzkumné části je zjistit průměrnou dobu plánovaného početí přirozenou cestou u dotazovaných těhotných žen.

Dílčími cíli průzkumné části, je zjistit podrobnosti o plánovaném početí – zdali se ženy na otěhotnění připravovaly, jaký je průměrný věk žen při narození prvního dítěte a zdali gynekologická či jiná onemocnění ovlivňují přirozené početí.

1.2 Metody k dosažení cíle

Bakalářská práce s názvem Početí přirozenou cestou je prací teoreticko-průzkumnou. K získání dat byla použita metoda kvantitativního průzkumného šetření, která následně sloužila ke zpracování průzkumné části této práce. Výsledky byly získány pomocí anonymního dotazníku vlastní konstrukce, který byl při návštěvách prenatální poradny v nemocnici Libereckého kraje administrován těhotným ženám, které plánovaně a přirozeně počaly.

TEORETICKÁ ČÁST

2 REPRODUKČNÍ SYSTÉM ŽENY

Ženské pohlavní orgány dělíme na vnitřní a vnější, tedy organa genitalia feminina interna a organa genitalia feminina externa, důležitou funkci pro početí plodu zastávají vnitřní pohlavní orgány (Příloha A) (Procházka, M. a kol, 2020, s. 75).

Ženské reprodukční orgány jsou nezbytné pro lidskou reprodukci. Slouží k vývoji pohlavních buněk – oocytů, k jejich oplození, následně k transportu oocytu do dělohy, k uhnízdění embrya, k vývoji plodu až do porodu a jejich funkce končí porožením zralého plodu (Trávník, 2018, s. 71). Vnitřní pohlavní orgány zahrnují párové vaječníky (ovaria) a vejcovody (tubae uterinae), nepárovou dělohu (uterus) a pochvu (vagina) (Pilka, 2017, s. 11).

2.1 Vaječník (ovarium)

Ovarium je párová pohlavní žláza tvořící základ ženského pohlavního ústrojí. Uvnitř vaječníku dochází k tvorbě a dozrávání pohlavních buněk – vajíček (oocytů). Dále zde probíhá produkce ženských pohlavních hormonů. Splňuje tedy funkce i endokrinního systému. Vaječník je ze stran zploštělý a zaujímá ovoidní tvar. Nachází se na boční straně malé pánve, kde je zavěšen v zadní části děložního vazů. A jeho fixaci zajišťují mesovarium, lig. ovarii proprium a lig. suspensorium ovarii (lig. latum uteri) (Kachlík, 2018, s. 75; Procházka, M. a kol, 2020, s. 75).

Velikost a hmotnost vaječníku se věkem mění, závisí na individuálním rozvoji a stavu organismu dané ženy. Na ovariu pozorujeme a popisujeme dva konce, kraniálně vejcovodní (extremitas tubaria) a kaudálně děložní (extremitas uterina), dále dvě strany (facies lateralis a facies medialis). Popisujeme také okraje, přední (margo mesovaricus) a zadní (margo liber) je volný. Ovarium mění svoji polohu v závislosti polohy, náplni okolních orgánů a stahem hladké svaloviny v závěsech ovaria (Procházka, M. a kol, 2020, s. 75–78).

Stavba vaječníku je závislá na věku a ovulačním cyklu ženy. Vnitřní část ovaria se skládá z dřene a kůry. Dřeň (medulla ovarii) obsahuje nervová vlákna, krevní i mízní cévy, čímž zajišťuje výživu vaječníku. Kůra (cortex ovarii) je tvořena primárními folikuly se zárodečnými buňkami. Ve vaječníku probíhá ovulační cyklus, vyžívají zde oocyty, které se postupně vyvíjí ve folikuly (Procházka, M. a kol, 2020, s. 78; Kachlík, 2018, s. 76).

Ženy se na rozdíl od mužů rodí s určitým počtem vajíček, jejich počet nestoupá, naopak v průběhu života ženy počet a kvalita vajíček klesají a s tím souvisí šance na otěhotnění. Při narození má většina dívek k dispozici přibližně 2 miliony vajíček, v dospívání už jen 400 000 a ve věku 37 let okolo 25 000. Ovšem maximálně 400 folikulů může během reprodukčního života ženy dosáhnout ovulace. Při každém menstruačním cyklu dojde k dozrání jednoho vajíčka, které se během ovulace uvolní a když nedojde k početí, vajíčko ztrácí svoji funkci a zaniká. Takto dochází s přibývajícými menstruacemi ke ztrátám vajíček, tedy s vyšším věkem ženy se snižuje počet vajíček a tím šance na otěhotnění klesá (Procházková, M. a kol, 2020, s. 102; britishfertilitysociety.org.uk, 2023).

Vaječník se významně podílí na řízení ovariálního cyklu, produkuje hormony, které celý cyklus ovlivňují. Mezi důležité hormony patří zejména **estrogeny a gestageny**. Estrogeny se podílí na vývoji sekundárně pohlavních znaků, stimulují růst endometria a jsou nezbytné pro správnou tvorbu a funkci tkání ženských reprodukčních orgánů.

Nejdůležitějším hormonem ze skupiny gestagenů je progesteron, který je důležitý pro otěhotnění a následně pro udržení těhotenství (Rob, L. a kol, 2019, s.43-46).

Závažným syndromem, který může postihnout ovaria je **syndrom polycystických ovarii (PCOS)**, ten patří mezi nejčastější příčiny poruch menstruačního cyklu a anovulační sterility. PCOS se vyznačuje zvýšenou hladinou androgenů, nadbytkem estrogenů, anovulační sterilitou a je doprovázen inzulinovou rezistencí. Projevuje se nepravidelným menstruačním cyklem, poruchou reprodukčních funkcí – oligoovulací až onovulací (tedy sterilitou), hyperandrogenismem, hyperandrogenismem – akné, hirsutismem – ochlupení mužského typu u žen, obezitou, metabolickým syndromem nebo zvětšenými ovarii. Syndromem polycystických ovarii trpí 6–33 % žen ve fertilním věku, z toho 28 % žen je obézních (Marešová, 2021, s. 97; Řezáčová, 2018, s. 77–78).

Základním rysem PCOS je nepravidelný menstruační cyklus. Oligomenoreou trpící ženy mají v 80-90 % prokázaný syndrom PCOS. Dále víme, že PCOS je příčinou amenorey, a to ve 40 % případů. U žen trpících anovulační sterilitou je PCOS přítomný u 90-95 % z nich (Čepický, 2018, s. 56).

Další hrozbou přirozeného početí je **předčasné selhání vaječníků** – k němu dochází tehdy, když vaječníky přestanou před 40. rokem života ženy plnit svoji funkci. Tento syndrom se vyskytuje u 0,9–3 % žen a je charakterizován obdobně jako menopauza, žena má amenoreu a estrogenní deficit. Vzácně je žena schopna otěhotnět (Řezáčová, 2018, s. 80).

Pro posouzení ovariální rezervy slouží stanovení antimülleriánského hormonu (AMH). Jeho hodnoty dosahují ustálených hodnot mezi 20-25 roky života ženy, poté s přibývajícím věkem klesají až do menopauzy a úzce souvisí s celkovou ovariální rezervou (Rob, L. a kol, 2019, s. 43; Mardešić, 2013, s. 16). Dalším způsobem, jak ověřit počet folikulů ve vaječnicích je ultrazvukové stanovení počtu antrálních folikulů – antral follicles count (AFC). Za normální se považují folikuly o velikosti 2-6 cm, které lze spočítat. Jejich výpovědní hodnota od lékaře s dobrou ultrazvukovou (UZ) zkušeností je vysoká. U dvacetiletých žen je těchto folikulů okolo 20, u 35leté ženy přibližně 10 a ve 40 letech vidíme na UZ 2-4. Tuto hodnotu považujeme za více vypovídající oproti AMH (Řežábek, 2018, s. 74-75; Čepický, 2018, s. 80).

2.2 Vejcovod (tuba uterina)

Tuba uterina je párový orgán, který je dlouhý přibližně 10–15 cm. Jeho hlavní funkcí je přesun pohlavní buňky z vaječníku do dělohy, během kterého dochází k oplodnění vajíčka. Člení se na několik částí. Nálevkovité rozšíření směřující k vaječníku se nazývá infundibulum, štíhlé výběžky na něm jsou třásně (fimbriae tubae), které jsou blízko povrchu vaječníku, tedy i zrajícímu vajíčku. Ampulla je rozšířená laterální část, kde dochází zpravidla k oplození oocyty, tedy vajíčka. Dále popisujeme mediální zúžení (isthmus) a poslední částí nejbližší k děloze je pars uterina (Procházka, M. a kol, 2020, s. 79; Kachlík, 2018, s. 76).

Vejcovody zastávají důležitou funkci v reprodukci, a proto jejich poškození, absence nebo adheze představují častý důvod ženské sterility. Na ženské neplodnosti se podílí v 30-40 % (Rob, L. a kol, 2019, s.189). Poškození vejcovodu zánětem je na druhém místě v příčinách ženské sterility. Původcem zánětu jsou často sexuálně přenosné choroby – STD, které probíhají i bez klinických příznaků, ale mohou být důvodem vzniku hlubokého pánevního zánětu. Zánět adnex se šíří buď ascendentně z děložního hrdla a dělohy, nebo přestoupí z okolí (Rob, L. a kol, 2019, s.189). Při akutním zánětu dojde k ztluštění stěny vejcovodu a k naplnění vejcovodu tekutinou. Tuby se během hojení zajizvují a uzavírají, proto dojde k zadržení tekutiny, výsledkem zánětu je saktosalpinx. Tím dochází k poškození stěny vejcovodu, může vážnout přenos embrya a také je velké riziko vzniku tubární gravidity (mimoděložního těhotenství). Zánět nepříznivě ovlivňuje plodnost a přítomný saktosalpinx snižuje pravděpodobnost spontánního početí, když je druhý vejcovod průchodný, dále komplikuje i možnost mimotělního oplodnění (Čepický, 2018, s. 80-81). Mohou se také objevit zánětlivé komplikace po potratech nebo adheze po proběhlých operacích na adnexech, v malé pánvi nebo kvůli antikoncepčním nitroděložním tělískům (Rob, L. a kol, 2019, s.189).

2.3 Děloha (uterus)

Děloha je nepárový orgán hruškovitého tvaru, je předozadně zploštělá a má silnou svalovou vrstvu. Nachází se v malé pánvi mezi sponou stydkou a křížovou kostí, a mezi močovým měchýřem a konečníkem. Zastává velmi důležitou funkci, umožňuje vývoj oplozeného vajíčka, které se stává plodem a postupně se vyvíjí až do jeho narození (Procházka, M. a kol, 2020, s. 80). Děloha se skládá z těla děložního (corpus uteri), vrchní hrany (fundus uteri), děložních rohů (cornua uteri), do nichž ústí vejcovody. Užší část směřující do pochvy se nazývá děložní hrdlo (cervix uteri), nad kterým je zúžené místo (isthmus uteri). Děložní hrdlo vytváří kanál (canalis cervicis), který propojuje pochvu a dělohu (Havlíček, K. a kol, 2019, s. 77).

Děloha je ve své poloze udržována pomocí podpurného a závěsného aparátu. Normální polohou dělohy je anteverze a anteflexe, může se však vyskytovat i v jiných polohách (Procházka, M. a kol, 2020, s. 81).

Stěnu dělohy tvoří tři vrstvy o různé tloušťce. Vnitřní vrstva, která vystýlá dutinu děložní, se nazývá děložní sliznice (endometrium), nejsilnější prostřední vrstvu tvoří vrstva svalová (myometrium) a vnější vrstvou je serózní vrstva (perimetrium). Na endometriu pohlavně dospělé ženy probíhají charakteristické změny, které známe jako menstruační cyklus (Hájek, Z. a kol, 2014, s. 15–16).

Mezi děložní faktory, které mohou mít negativní vliv pro přirozené početí, patří děložní malformace, děložní myomy a polypy, Ashermanův syndrom a endometrioza (Trávník, 2018, s. 308).

Malformace dělohy jsou způsobeny vrozenými vývojovými vadami, nejčastěji jde o poruchy vývoje Müllerových vývodů, které se vyskytují u 3-4 % žen, a přibližně polovině z nich způsobují potíže (Čepický, 2018, s. 79). Müllerovy vývody se podílely na vývoji pohlavních žláz, u některých žen bohužel nezankly úplně, proto popisujeme poruchy průchodnosti, splývání nebo poruchy vývoje kombinované (Rob, L. a kol, 2019, s. 89-91).

Děložní myomy patří mezi nejčastější nezhoubné nádory ženského genitálu v reprodukčním období. Jedná se o výrůstky v děloze nebo okolo ní, které mohou ovlivnit početí. Mohou bránit v uchycení oplozeného vajíčka nebo mohou zneprůchodnit vejcovod (nhs.uk, 2023). Gravidita je jediná známá prevence vzniku, každá donošená gravidita totiž snižuje riziko vzniku o 20 %, jinak je příčina jejich vzniku neznámá. Myomy uložené intrauterinně

se projevují prodlouženým a/nebo nadměrným menstruačním krvácením. Ženy s těmito poruchami menstruačního cyklu jsou nejvíce ohroženy sterilitou, potraty či menší úspěšností při nějaké z metod asistované reprodukce (Čepický, 2018, s. 123).

Nález **polypů** v děloze je celkem častý, jedná se o útvary, které se objevují samostatně nebo vícečetně, mohou přisedat přímo na endometrium nebo pomocí stopky. Polypy jsou benigní tumory, které mohou být doprovázeny hypermenoreou. Endometriální polypy mají negativní vliv na nidaci vajíčka, proto má jejich odstranění pozitivní efekt na pravděpodobnost spontánního početí (Čepický, 2018, s. 79).

Ashermanův syndrom nejčastěji vzniká následkem nešetrné kyretáže, často po porodu nebo potratu. Jedná se o posttraumatické poškození endometria, které může vést až k amenoree (Roztočil, 2011, s. 80).

Endometrióza je estrogen dependentní onemocnění, které se nejčastěji vyskytuje u žen v reprodukčním věku, je benigní, ale u většiny žen progresivní. Toto onemocnění je charakteristické přítomností endometria mimo dutinu děložní. Sliznice dutiny děložní objevující se mimo dělohu mohou poškodit vaječníky a vejcovody, a tím způsobit problémy s početím. Velmi často je spojeno i s bolestivou menstruací (Řezáčová, 2018, s. 85). U žen s endometriózou se v reprodukční anamnéze nacházejí krátké menstruační cykly, nízká parita a první gravidita nad 30 let. Příznakem jsou chronické pánevní bolesti, bolesti při pohlavním styku, při defekaci a abnormální děložní krvácení. Ženy trpící endometriózou často trápí poruchy ovulace a u 15 % z nich jsou cykly anovulační. Neplodnost vzniká u symptomatické i asymptomatické endometriózy, která se vyskytuje u 30-45 % neplodných žen a v 70 % u žen s nevysvětlitelnou neplodností (Roztočil, 2011, s. 128, 130).

Dále s endometriem souvisí poruchy menstruačního cyklu, které mohou způsobit komplikace s otěhotněním. Blíže budou popsány v kapitole o menstruačním cyklu.

2.4 Pochva (vagina)

Vagina je přibližně 8 cm dlouhá a 3,5 cm široký trubicovitý pružný orgán. Slouží ke kopulaci, během menstruace odvádí menstruační krev a je také součástí měkkých porodních cest, umožňuje průchod plodu při porodu. Kraniálně se upíná na děložní hrdlo a dolní konec vaginy ústí do poševního vchodu (ostium vaginae). Malé stydké pysky ohraničují poševní předsíň (vestibulum vaginae), kde se na hranici vaginy u žen, které ještě neměly pohlavní styk, nachází slizniční řasa nazývaná panenská blána (hymen). Stěna pochvy je měkká

a elastická, díky tomu dovoluje značné roztažení při porodu a následnou involuci v šestinedělí (Procházka, M. a kol, 2020, s. 84; Hájek, Z. a kol, 2014, s. 18)

Fertilitu ženy mohou negativně ovlivňovat záněty, které vznikají v pochvě a jejich příčinou je nejčastěji a čím dál tím více mykotická a bakteriální kolpitida, jež se projevuje výtokem. Každý výtok by se měl včas léčit a neměl by být opomenut (Rob, L. a kol, 2019, s. 192).

3 MENSTUAČNÍ CYKLUS

3.1 Fyziologie menstruačního cyklu

Menstruační cyklus je pojmenování pro pravidelně se opakující změny na děložním endometriu, projevující se krvácením z děložní sliznice. Hlavní funkcí menstruačního cyklu je připravit děložní sliznici na následné uhnízdění (nidaci) oplozeného vajíčka.

Menstruační cyklus je charakteristický pro ženy v reprodukčním věku. Úplně první menstruační krvácení (menarche) nastává u dívek v průměrném věku 13,5 let a plodné období končí při poslední menstruaci (menopauze), běžně okolo 50. roku. Délka jednoho cyklu se pohybuje v rozpětí 24–35 dnů, přesná délka menstruačního cyklu je u každé ženy individuální (Řezáčová, 2018, s. 51; Marešová, 2021, s. 32).

Krvácení během jednoho cyklu trvá nejčastěji 3–5 dní s obvyklou krevní ztrátou 35–80 ml. Tato krev se za fyziologických podmínek nesráží, díky aktivátoru plazminogenu v děložní sliznici. Menstruační cyklus úzce souvisí s ovulací. Termín menstruace se váže na ovulační cykly, a při anovulačních cyklech se toto krvácení nazývá pseudomenstruace. Obvykle se však termín menstruace užívá u všech žen, které pravidelně krvácejí, aniž by u nich byla ovulace prokázána (Řezáčová, 2018, s. 52; Pilka, 2017, s. 21).

3.2 Řízení menstruačního cyklu

Na celkovém řízení a fungování menstruačního cyklu se podílejí vzájemně hypotalamus, hypofýza a ovarium. Můžeme říci, že je menstruační cyklus řízen komplexní souhrou hormonů na hypotalamo-hypofyzárně-gonadální ose (Pilka, 2017, s. 21).

Nejdůležitějšími hormony jsou gonadotropin releasing hormon (GnRH), folikulostimulační hormon (FSH), luteinizační hormon (LH), estrogeny a progesterony.

Gonadotropin releasing hormon, zkratkou GnRH, je během menstruačního cyklu uvolňován z hypotalamu a zapříčiňuje správné fungování cyklu. Aby menstruační cyklus

proběhl bez obtíží, normálně, je nutnou podmínkou vyplavování hormonu v pulzech. GnRH aktivuje uvolňování hormonů hypofýzy LH a FSH.

Folikulostimulační hormon (FSH) je produkován předním lalokem hypofýzy. Je nezbytný pro zrání a růst folikulů ve vaječnicích a tím zajišťuje uvolňování vajíček, tedy ovulaci. FSH podporuje tvorbu ženských hormonů ve vaječnicích, estrogenů a gestagenů.

Luteinizační hormon (LH) vzniká také v předním laloku hypofýzy. Jeho působení je potřebné pro vyvolání ovulace, růst folikulů již před ovulací, během ní i při jeho následné luteinizaci. Dále je tento hormon nezbytný k tvorbě estrogenů a gestagenů.

Estrogeny se tvoří hlavně ve vaječnicích, podporují růst buněk a jsou důležité pro dozrání Graafova folikulu. Na začátku menstruačního cyklu estrogeny podporují nárůst děložní sliznice.

Gestageny, hlavním přirozeným gestagenem je známý progesteron, který je produkován ve vaječniku tzv. žlutým tělískem v druhé polovině menstruačního cyklu. Mění děložní sliznici, tak, aby mohlo dojít k přijetí oplodněného vajíčka (Pilka, 2017, s. 21; Pařízek, 2015, s. 62).

3.3 Fáze menstruačního cyklu

Menstruační cyklus připravuje endometrium na uhnízdění oplozeného vajíčka. Když se vajíčko neuchytí, dojde k menstruaci a nastává další menstruační cyklus (Pilka, 2017, s. 29; Procházka, M. a kol, 2020, s. 104).

Menstruační cyklus můžeme rozdělit na 4 fáze:

1. **Menstruační fáze** probíhá přibližně 1.–4. den cyklu, navazuje na fázi sekreční, pokud nedojde k otěhotnění. Dochází k odumření mnoha buněk slizniční vrstvy endometria a společně s krví odchází ven z těla, krevní ztráta se odhaduje na 35–50 ml.
2. **Proliferační fáze** navazuje na menstruační fázi, koresponduje s folikulární fází na ovariu, trvá od menstruace do ovulace, tedy přibližně 5.–14.den cyklu. Charakteristická pro ni je obnova a růst endometria vlivem estrogenů a také dochází ve vaječniku k dozrávání folikulů díky luteinizačnímu hormonu. Sliznice se připravuje na přijetí oplozeného vajíčka.

3. **Sekreční fáze** začíná po ovulaci a koresponduje s luteální fází ovulace. Trvá přibližně od 15.–26. dne cyklu, kdy se vlivem gestagenů, především progesteronu, endometrium připravuje na uhníždění embrya.
4. **Ischemická fáze** probíhá těsně před menstruací, tedy 27.–28. den cyklu, za předpokladu, že nedošlo k oplození vajíčka. Vlivem poklesu progesteronu dojde k zblednutí sliznice a nedokrvená sliznice (ischemie) se rozpadá (viz příloha B).

Poté, pokud nedošlo k otěhotnění, začíná zase fáze menstruační. Odloučením a odstraněním zničené děložní sliznice začíná nový cyklus, protože první den krvácení je začátkem nového menstruačního cyklu (Procházka, M. a kol, 2020, s. 105–107; Pilka, 2017, s. 29–32; Řezáčová, 2018, s. 52–53).

3.4 Poruchy menstruačního cyklu

Poruchou menstruačního cyklu trpí ženy, u nichž se vyskytuje nějaká odchylka od fyziologického cyklu. Poruchy menstruačního cyklu často způsobují velké obavy nejen pro ženy, ale i pro jejich rodiny.

Existuje řada klasifikací, jak poruchy menstruace členit, ovšem všechna dělení jsou uměle vytvořená. První symptomatickou klasifikaci rozdělujeme dle klinických příznaků. Patogenetická klasifikace rozděluje poruchy na základě poruch v hypotalamo-hypofyzo-ovariální ose a etiologická klasifikace hledá vlastní příčinu poruchy. Poruchy menstruace jsou běžným důvodem návštěvy gynekologie, řadí se mezi časté problémy. Před zahájením léčby poruch menstruačního cyklu je nezbytné znát fyziologický menstruační cyklus (Pilka, 2017, s. 53; Řezáčová, 2018, s. 65).

Příčina sterility je v 35-45 % u ženy, na straně muže bývá problém v 30-40 %, a ve 20 % je problém na straně ženy i muže shodný. U 10 % párů příčinu neplodnosti nezjistíme, což je poměrně vysoké procento. Neplodnost nejčastěji způsobuje anovulace, která se projevuje poruchami menstruačního cyklu. Ovšem poruchy menstruace způsobující neplodnost nesouvisí vždy jen s anovulací, projevují se i jinými poruchami, přestože tato převládá (Řezáčová, 2018, s. 63-64).

Menstruační cyklus jde ruku v ruce s ovulačním cyklem, proto není překvapením, že se poruchy ovulačního cyklu klinicky projeví poruchami menstruačního cyklu. Proto popisujeme poruchy menstruačního cyklu, než poruchy ovariální funkce (Roztočil, 2011, s. 79).

Čepický (2018) tvrdí, že u ženy s pravidelnou a stálou menstruací s cyklem 25-35 dní bez výkyvů, s absencí premenstruačního krvácení, se srovnatelnou intenzitou a charakterem krvácení lze s vysokou pravděpodobností předpokládat ovulaci a dostatečnou luteální fázi. Pro ženy s touto anamnézou je dlouhodobá anovulace extrémně vzácná. Většinu ovulačních poruch doprovází abnormální menstruační cyklus, a to oligomenorea nebo amenorea.

Poruchy délky menstruačního cyklu

- **Polymenorea** je zkrácený menstruační cyklus, žena častěji menstruuje. Je definována jako menstruační cyklus kratší než 22 dní. Tato porucha rytmu je často spojena s anovulací, kratší folikulární fází nebo s nedostatečnou funkcí žlutého tělíska, které během menstruačního cyklu nefunguje správně, a proto má oplodněné vajíčko problém se správně uhníztit.
- **Oligomenorea** značí naopak prodloužený menstruační cyklus, tedy nad 35 dní. Je spojena s oligoovulací, nepravidelnou ovulací nebo s výrazným prodloužením folikulární fáze. To značí, že méně častá nebo nepravidelná ovulace ztěžuje přirozené početí.

Poruchy intenzity a délky menstruačního krvácení

- **Hypomenorea** je slabé menstruační krvácení, žena tzv. špiní nebo se jedná o slabé krvácení trvající méně než 2 dny při pravidelném cyklu. Příčinou mohou být funkční důvody (anovulace, insuficience žlutého tělíska) nebo organické (např. Ashermanův syndrom – děložní synechie) (Pilka, 2017, s. 54). Tento syndrom je poškozením endometria, nejčastěji po nešetrné kyretáži a kvůli tomu mohou vznikat srůsty v děloze, které vedou k hypomenoree až k úplné nepřítomnosti menstruačního cyklu (Roztočil, 2011, s. 80).
- **Hypermenorea** je silné, nadměrné krvácení při zachovalé délce cyklu, kdy žena ztratí více než 80 ml krve. Trvá-li krvácení déle než 8 dní jedná se o **menoragii** (Pilka, 2022, s. 56).

Amenorea

Označuje nepřítomnost menstruačního krvácení. Nastává, pokud se u ženy nedostavila menstruace déle než 3 měsíce. V populaci se u žen v reprodukčním věku vyskytuje ve 3–4 %.

V průběhu života ženy existují období, kdy je amenorea zcela fyziologická, je to v dětství, během těhotenství, v průběhu laktace a po menopauze (Pilka, 2017, s. 55).

Pro kojící matky je během prvních 10 týdnů po porodu velmi nepravděpodobné, že budou ovulovat. Samotné kojení ale určitě není dostatečnou antikoncepční metodou (Pilka, 2022, s. 144).

Rozlišujeme dva typy amenorey, primární a sekundární. Primární označuje nepřítomnost menstruace, když žena ještě nikdy nemenstruovala, tedy menstruace nenastoupila do 16 let věku. Sekundární amenorea nastává, když žena normálně menstruovala, ale nyní menstruace nepřišla 3 po sobě následující měsíce. Nejčastější příčinou je dysfunkce hypotalamo-hypofyzo-ovariální osy (Pilka, 2017, s. 55).

Dále k sekundární amenorey může dojít z důvodu velkého psychického přetížení, po akutním psychickém šoku, separaci s blízkou osobou nebo kvůli vytržení z rodinného prostředí, nebo při déletrvajícím psychickém vypětí. Zajímavostí a poměrně známou informací v populaci je, že velká snaha o otěhotnění může způsobit psychogenní sterilitu. Plodnost ženy zkomplikuje psychická příčina, neustálé myšlenky a přehnané chtění počít dítě.

Menstruaci ovlivňují i další psychické příčiny. Například u psychóz jsou poruchy menstruačního cyklu časté.

Velké problémy s menstruací může způsobit změna hmotnosti, s tím se pojí i nadměrná fyzická zátěž, pokles hmotnosti totiž často vede k oligomenoree až k amenoree. Pro zajímavost víme, že sekundární amenorea se projevuje u 2-20 % atletek a 30-50 % tanečnic, kde je menstruační cyklus utlumen kvůli velkým energetickým nárokům. (Řezáčová, 2018, s. 70–73).

Ženy, které užívaly kombinovanou hormonální antikoncepci, a poté ji vysadily, mohou v 1-2 % případů trpět amenoreou, pravděpodobně kvůli dlouhodobému potlačování hypotalamo-hypofyzární jednotky. Obvykle dojde k spontánnímu návratu menstruace (Řezáčová, 2018, s. 75).

4 OVARIÁLNÍ CYKLUS

Ovariální cyklus je proces, který je důležitým předpokladem těhotenství. Během tohoto cyklu dochází ke zvětšování folikulů, k ovulaci a k tvorbě hormonů, které jsou nezbytné pro uhníždění embrya a následně pro vývoj těhotenství.

Ovariální, též ovulační cyklus úzce koresponduje s menstruačním cyklem, trvá 28 dní a oba tyto cykly se společně prolínají. Cyklus by se měl zpravidelnit v období pohlavní zralosti, po menopauze ustává (Procházka, M. a kol, 2020, s. 102; Řezáčová, 2018, s. 33).

4.1 Fáze ovariálního cyklu

Ovariální cyklus tvoří 3 po sobě následující fáze. Jedná se o folikulární, ovulační a luteální fázi.

1. **Folikulární fáze** začíná prvním dnem menstruace a končí ovulací. Hlavním úkolem této fáze je růst folikulů, což jsou struktury nacházející se v kůře ovaria. Folikuly mají kulovitý tvar a jsou nutné k správnému vývoji a zrání oocytů. V centru folikulu se nachází primární oocyt. Začátek folikulární fáze je podmíněn vzestupem hladin FSH hormonu v prvním dnu cyklu. Zvýšené hladiny FSH jsou dány poklesem hladin progesteronu a estrogenů na konci předchozího cyklu. Každý měsíc dojde ke stimulaci přibližně 15 až 20 folikulů, avšak za běžných podmínek dojde k dozrání pouze jednoho dominantního folikulu, ty ostatní zaniknou. Dominantní folikul, tzv. terciální, nazývaný Graafův folikul dospěje k úplnému vyzrání díky tomu, že je schopný nadále syntetizovat estradiol, což ostatní folikuly kvůli sníženým hladinám FSH receptorů nejsou schopny. Během této fáze primární folikuly postupně zvětšují svůj objem, rostou v sekundární folikuly, které již mají dutinku s tekutinou, až nakonec doroste jeden dominantní největší Graafův folikul, který je připraven na ovulaci.
2. **Ovulační fáze** je podmíněna vyplavením LH, k ovulaci dochází za 36–40 hodin od jeho nástupu. Díky LH podstoupí I. zrací dělení a z primárního oocytu se rozdělí na sekundární oocyt s polovičním počtem chromozomů. Ovulací rozumíme prasknutí Graafova folikulu a vyplavení sekundárního oocytu folikulární tekutinou do dutiny břišní. Oocyt směřuje k vejcovodu, zachytí ho třásně vejcovodu a začíná putovat vejcovodem. Ve vejcovodu nejčastěji dochází k oplození vajíčka spermií.

3. **Luteální fáze** nastává po ovulaci a dochází při ní vyplavením luteinizačního hormonu k luteinizaci zbytku folikulu. Z prasklého folikulu vzniká žluté tělísko (corpus luteum), které pro svůj rozvoj potřebuje gonadotropin LH, jeho funkci přebírá choriový gonadotropin (hCG), když dojde k oplodnění, pokud k splnutí vajíčka a spermie nedojde, vzniká žluté menstruační tělísko (corpus luteum menstruationis), které zanikne během menstruační fáze cyklu (Příloha C) (Procházka, M. a kol, 2020, s. 102-104; Pilka, 2017, s. 26-29).

Pokud skutečně dojde k oplodnění vajíčka spermií, oocyt dokončí celé II. zrací dělení a výsledkem se stává zralý oocyt. Ze žlutého tělíska se stává těhotenské žluté tělísko, které produkuje progesteron, estrogeny a relaxin. Progesteron je nutný k udržení těhotenství až do 4. měsíce, poté jeho funkci přebírá placenta. Díky progesteronu nedochází k tvorbě dalších folikulů, k ovulaci a spolu s estrogeny v endometriu zabraňuje menstruačnímu krvácení.

Žluté tělísko začíná svoji funkci snižovat po 8. týdnu těhotenství, ovšem přetrvává až do porodu. Vylučování hCG se postupně snižuje, na rozdíl od hladin estrogenů a progesteronu, které se zvyšují až do porodu (Procházka, M. a kol, 2020, s. 104).

5 REPRODUKČNÍ ZDRAVÍ A PLÁNOVANÉ RODIČOVSTVÍ

Reprodukční a sexuální zdraví je podle definice Světové zdravotnické organizace nedílnou součástí celkového zdraví a kvality života. „*Je to stav tělesné, emocionální, duševní a sociální pohody ve vztahu k sexualitě, a nikoli pouze absence nemoci, dysfunkce nebo slabosti*“ (Křepelka, 2019).

Reprodukčně zdraví lidé mohou bez komplikací uspokojit své sexuální a reprodukční potřeby. Sami se mohou svobodně rozhodnout, jestli chtějí mít děti, kolik jich chtějí mít a kdy je mít. S tím souvisí, že lidé potřebují mít možnost získat veškeré odborné informace srozumitelným způsobem. Musí pro ně být dostupné účinné antikoncepční metody. Musí vědět, jak se chránit před sexuálně přenosnými chorobami. Těhotné ženy by měly mít možnost navštěvovat odbornou prenatální péči, a také by jim mělo být zajištěno bezpečné a odborné vedení porodu.

Každý jedinec má právo se rozhodovat o svém sexuálním a reprodukčním zdraví.

Reprodukční zdraví se vztahuje k celé populaci. Je nezbytné pro úspěšné početí, následný průběh těhotenství a samotný porod zdravého jedince. Sexuální zdraví se pojí s kladným přístupem k sexualitě, partneři by se měli navzájem respektovat a sexuální prožitky by měli prožívat bez nátlaku a násilí. Je důležité respektovat sexuální práva všech osob (nzip.cz, 2022).

5.1 Plodnost a přirozené početí

Pojem plodnost (fertilita) má ve zdravotnictví více významů, pro tuto práci je stěžejní, že plodnost je schopnost plodit děti. Plodnost se vždy týká konkrétní ženy a konkrétního muže, pokud je jeden z nich neplodný, nemohou mít vlastní děti (nzip.cz, 2024).

Podle WHO je fertilita definována jako schopnost počít dítě během 1 roku nechráněného pohlavního styku s frekvencí nejméně 2x týdně (Rob, L. a kol, 2019, s. 185).

Čepický (2018) uvádí, že neplodnost (sterilita) postihuje asi každý čtvrtý až šestý pár v plodném věku. Některé studie ukazují, že neplodnost je ještě běžnější, a že se s neplodností ve svém životě potýká nebo potýkala asi třetina žen. Plodnost páru ovlivňuje mnoho faktorů.

Přirozené početí

Každý pár je jedinečný, proto nemůžeme přesně stanovit jednotnou délku početí. Udává se ovšem, že pokud při nechráněném pohlavním styku 2–3krát týdně dojde k otěhotnění do jednoho roku, jedná se o přirozené početí (mojereprodukcnizdravi.cz, 2020).

Plodnost u lidí je ve srovnání s jinými živočišnými druhy poměrně nízká. Pravděpodobnost, že dojde k početí během jednoho menstruačního cyklu ženy je dle Čepického (2018) pouze 16–20 %, naopak Řežábek (2018) uvádí pravděpodobnost otěhotnění ženy do 30 let věku a ta je o něco vyšší tedy 20–25 %.

Průměrná doba pro vznik těhotenství se pohybuje v rozmezí 4–6 měsíců a se stoupajícím věkem ženy se ještě prodlužuje. Po jednom roce snažení otěhotní 90 % žen, po dvou letech to je ještě o 5 % více. Zbýlých 5 % párů má šanci na přirozené početí minimální, pomoci mohou léčebné zákroky (Čepický, 2018, s. 75).

Mezi faktory, které mohou negativně ovlivnit přirozené početí patří stoupající věk, celkový zdravotní stav, reprodukční zdraví a frekvence nechráněného pohlavního styku (britishfertilitysociety.org.uk, 2023).

5.2 Faktory ovlivňující plodnost páru

Stoupající věk

Pro pravděpodobnost spontánního početí je rozhodující věk obou partnerů. V průměru věk dožití naší populace stoupá, ale délka plodného období se nemění (Čepický, 2018, s. 76).

K poklesu plodnosti začíná docházet po 30. roce života ženy a po 35. roce šance na otěhotnění klesá ještě výrazněji. Rychlost poklesu plodnosti u žen je dána také kombinací genetických faktorů a životním stylem.

U mužů k redukci plodnosti dochází odlišněji než u žen. Je to hlavně způsobeno tím, že muži se nerodí s pohlavními buňkami, naopak spermie produkují denně již od puberty. Plodnost mužů začíná klesat o něco později, a to okolo 40.–45. roku života. Dochází ke snižování počtu a kvality spermií (Příloha D).

Plodnost lze ověřit existujícími testy plodnosti, které jsou k dostání v lékárnách nebo na klinikách reprodukční medicíny. Plodnost může také zkontrolovat ošetřující gynekolog (britishfertilitysociety.org.uk, 2023).

Po 1 roce neúspěšného snažení se doporučuje navštívit ošetřujícího gynekologa, který provede možná vyšetření a celkově zkontroluje zdravotní stav. Ženy, které jsou starší 35 let by měly navštívit gynekologa dříve, již po půl roce snažení (mojereprodukcnizdravi.cz, 2020).

Problémy s plodností – reprodukční zdraví

Častým důvodem problémů s početím u žen jsou problémy týkající se ovulace, které mohou mít více důvodů. Některé příčiny ovlivňují uvolnění vajíčka úplně, některé jen během některých cyklů, tzv. anovulačních. Ovulační problémy mohou dále způsobit:

Porucha štítné žlázy (ŠŽ) – zvýšená (hypertyreóza) i snížená (hypotyreóza) funkce štítné žlázy může bránit ovulaci. Pro vznik a zdárný průběh gravidity je její fyziologická funkce nezbytná. Mnoho let se ví, že snížená nebo zvýšená funkce souvisí se sníženou plodností. Poruchou ŠŽ trpí v reprodukčním věku 2-4 % žen. Hypotyreóza je u sterilních žen častá, je prokázán její negativní vliv pro početí. Způsobuje anovulaci, poruchy rytmu a intenzity menstruačního krvácení. Vzácnější je u neplodných žen hypertyreóza, ovšem 50-60 % takových žen trpí poruchami menstruačního cyklu (Čepický, 2018, s. 82).

Proběhlé operace – výkony v oblasti pánve mohou poškodit a zjizvit okolní tkáň a vejcovody, ty slouží k přenosu oplodněného vajíčka z vaječníku do dělohy, proto při jeho poruše mohou značně zkomplikovat šance na otěhotnění.

Hustota cervikálního hlenu – během ovulace by měl být hlen v děložním čípku tenčí, a tím by měl usnadnit lehčí vstup spermií do ženského těla. Pokud tomu tak není, hustší cervikální hlen může ztížit početí (nhs.uk, 2023).

Zánětlivé onemocnění pánve (PID) – je způsobeno infekcí horního rozmnožovacího systému ženy, zahrnuje dělohu, vejcovody a vaječníky. Zánět je často způsoben STD, kvůli kterým může dojít ke zjizvení vejcovodu a tím je skoro nemožné, aby vajíčko doputovalo přes vejcovod do dělohy.

Léky, abusus návykových látek – dlouhodobé užívání nebo vysoké dávky některých léků, abusus drog nebo nadměrná konzumace alkoholu mohou způsobit neplodnost.

Obezita, mentální anorexie a nadměrné cvičení také způsobují problémy s početím (nhs.uk, 2023).

Jiná onemocnění, která mohou negativně ovlivnit plodnost u ženy – systémový lupus erythematosus, Sjögrenův syndrom, revmatoidní artritida, autoimunitní onemocnění štítné žlázy, diabetes mellitus, celiakie, chronická onemocnění dýchacích cest, onkologická onemocnění a další (Řezáčová, 2018, s. 503).

Frekvence pohlavního styku

Pro maximalizaci šancí na početí je důležitý pravidelný sex. K pohlavnímu styku bez antikoncepční ochrany by mělo docházet 2–3krát týdně. Také se doporučuje načasovat pohlavní styk na dobu, kdy má žena plodné dny. Plodné období během menstruačního cyklu trvá průměrně 6 dní, a končí ovulací. Den ovulace většinou připadá na 14. den cyklu, pokud má žena pravidelný 28denní cyklus. U žen, které mají kratší nebo naopak delší cyklus, nastává ovulace dříve nebo později. K otěhotnění nejčastěji dochází 3 dny před ovulací (mojereprodukcnizdravi.cz, 2020).

Šance na otěhotnění 2 dny před ovulací je 26 %, na rozdíl, když k pohlavnímu styku dojde den po ovulaci, šance už je jen 1 % (viz Příloha E).

Ovšem plánování pohlavního styku na plodné dny, by nemělo ohrozit psychiku, protože negativní stres a starosti kvůli správnému načasování doby pohlavního styku do jisté míry také ovlivňují plodnost (Řezáčová, 2018, s. 62; nhs.uk, 2023).

5.3 Plánované rodičovství

Plánované rodičovství je snaha partnerů načasovat otěhotnění a porod tak, aby nastaly v nejvhodnější okamžik, tedy v době, kterou si společně naplánovali. Plánované rodičovství můžeme rozdělit na pozitivní a negativní. Pozitivní plánované rodičovství je cílená snaha o otěhotnění, oproti negativnímu plánovanému rodičovství, které se naopak snaží a provádí veškerá opatření, která mají za cíl zabránit nežádoucímu otěhotnění, hovoříme tedy o antikoncepci (Pařízek, 2015, s. 36).

Vědomá kontrola fertility je významným tématem ve společnosti. Pro ženu může z vlastního hlediska představovat možnost dosažení svých cílů a pocitu naplnění (Pilka, 2022, s. 142).

Plánované rodičovství je považováno za základní lidské právo, stalo se již součástí životního stylu a platí, že žena by si měla po vzájemné domluvě s partnerem naplánovat kolik bude mít dětí a zároveň si společně stanovit dobu jejich narození. Nejkrásnější by bylo, kdyby se na celém světě rodily děti, které si jejich rodiče doopravdy přáli (Pařízek, 2015, s. 36).

5.4 Příprava na těhotenství

Ke zvýšení šancí na otěhotnění, zdárný průběh těhotenství a následně porod, se doporučuje náležitá příprava. Nejdůležitější podporou pro početí se stává zdravý životní styl.

Kouření

Kouření je rizikovým faktorem u mnoha nemocí, u úspěšného početí hraje také velkou roli. Kouření ovlivňuje, jak vajíčka, tak i spermie. Ženy kuřačky neotěhotní tak rychle, jako ženy, které nekouří. Partneri, kteří kouří, mají dvakrát větší šanci, že se u nich rozvine problém s plodností (reproductivefacts.org, 2014).

Abstinence alkoholu a návykových látek

Dle Čepického (2018) pravidelné užívání již dvou alkoholických nápojů během dne může negativně ovlivnit plodnost ženy, stejně tak by žena neměla užívat žádné návykové látky.

Zdravá tělesná hmotnost

Nezdravá váha může značně komplikovat početí. Ideální není nadváha až obezita, ani nízká tělesná hmotnost, na rozdíl od normální tělesné hmotnosti (nhs.uk, 2023).

Index tělesné hmotnosti (BMI – Body Mass Index) slouží jako orientační měřítko pro zhodnocení vztahu tělesné hmotnosti a výšky jedince. Lze vypočítat jednoduchým vzorcem (viz Příloha CH) (nzip.cz, 2024).

Užívané léky

Některé léky nejsou vhodné během plánovaného početí, ani v těhotenství. Mezi takové léky mohou patřit předepsané léky od lékaře, ale také léky volně dostupné v lékárnách. Proto se vždy poraďte s lékařem (nhs.uk, 2023).

Dále je vhodné omezit stres, více odpočívat, dostatečně spát a do svého denního režimu zařadit více pohybu (mojereprodukcnizdravi.cz, 2020).

6 POČETÍ PLODU

Oplození (fertilizaci) plodu předchází vývoj pohlavních buněk u muže i u ženy. V mužských a ženských pohlavních žlázách se vyvíjí spermie a oocyty (vajíčka). Jedná se o složitý proces, během kterého musí dojít k redukčnímu dělení buněk (meióze) (Procházka, 2020, s. 100). Lidské buňky obsahují 46 chromozomů, které přenášejí veškerou genetickou informaci. Pohlavní buňky se liší od ostatních tím, že obsahují poloviční (haploidní) počet chromozomů, tedy pohlavní buňky oocyty a spermie obsahují pouze 23 chromozomů.

Po oplodnění vajíčka spermií, dojde k obnovení celkového diploidního počtu chromozomů. Zárodek získá genotyp jak od matky, tak od otce (Hájek, Z. a kol, 2014, s. 23).

6.1 Spermatogeneze

Tvorbě spermií se říká odborným termínem spermatogeneze. Tento proces začíná u chlapců v pubertě, obvykle mezi 12. a 14. rokem, a pokračuje neustále až do pozdního stáří.

K tvorbě spermií jsou nutné hormony adenohipofýzy-folikulostimulační (FSH) a luteinizační hormon (LH). FSH udržuje spermatogenezi a LH pomáhá stimulovat tvorbu mužského pohlavního hormonu testosteronu, ten je vylučován Leydigovými buňkami ve varleti a je potřebný pro normální funkci spermatogeneze (Procházka, M. a kol, 2020, s. 100–101).

Spermie vznikají v kanálcích varlete, kde probíhá spermiogeneze, trvající zhruba 2 a půl měsíce. Z dosud nerozlišené mužské pohlavní buňky **spermiogonie** vznikají zracím dělením mitózou **primární spermatocyty**. Z nich se pomocí prvního meotického dělení stanou dva stejné **sekundární spermatocyty**, z nichž každý disponuje polovičním počtem chromozomů, obsahují tedy 23 chromozomů. Tyto buňky projdou druhým meotickým dělením a tím vzniknou 4 spermatidy.

Pro zjednodušení víme, že z jedné spermiogonie vzniknou 4 spermie s haploidním počtem chromozomů. Dvě z nich jsou nositelem pohlavního chromozomu X a zbylé dvě jsou nositelem pohlavního chromozomu Y. Když se při oplodnění spojí vajíčko s X spermií, vzniká ženské pohlaví. Pokud se vajíčko spojí se spermií, které má chromozom Y, vznikne mužská kombinace chromozomů XY, tedy mužské pohlaví.

Zralá spermie je buňka o velikosti 50–60 μm a skládá se z několika částí. Můžeme na ní rozpoznat hlavu (caput), krček (collum), spojovací část (pars conjuncta) a pohyblivou část bičík (cauda). Bičík se skládá z párových vláken, která spermii pohánějí, spermie se dokáže

aktivně pohybovat proti proudu a je chemicky přitahována k vajíčku. Současně se spermie šroubovitě otáčí kolem své podélné osy (viz Příloha F).

Spermie se vytváří ve varleti, ale jsou uchovávány v nadvarleti, kde jsou vyživovány jeho sekretem a také sekretem prostaty, bulbouretrálních žláz a semenných váčků. Tekutinu společně se spermiemi nazýváme **sperma**, které se po opuštění pohlavní soustavy muže nazývá **ejakulát**. Při ejakulaci je do pochvy vypuzeno přibližně 5 ml ejakulátu, který obsahuje asi 300–500 milionů spermií. Během ovulace se ženský cervikální hlen stává pro mužské pohlavní buňky nejprostupnějším (Hájek, Z. a kol, 2014, s. 25; Roztočil, A. a kol, 2020, s. 18).

6.2 Oogeneze

Ženské pohlavní buňky vajíčka (oocyty) se během oogeneze vyvíjejí ve vaječnicích. Tvorba pohlavních ženských buněk je odlišná od těch mužských, na rozdíl od spermií, které se začínají vytvářet až během puberty, vajíčka vznikají ještě před narozením. Vznikají ve 2. měsíci embryonálního vývoje plodu, z prvopohlavních buněk **gonocytů**, mitotickým dělením vznikají **oogonie**. V 5. měsíci prenatálního vývoje ženský plod shromažďuje ve vaječnicích asi 6–7 milionů oogonií. Koncem 3. měsíce se některé oogonie začínají zvětšovat, růst a postupně se rozlišují a vznikají **primární oocyty**. Primární oocyty, které nejsou obaleny folikulárními buňkami zanikají. Oocyty vkročí do I. fáze meiózy, kde se následný vývoj zastaví a trvá až do období puberty. Během tohoto dlouhého období mnoho folikulů zanikne.

Primárních folikulů je při narození v rozmezí 700 tisíc až 2 miliony. Do puberty dospěje pouze 300 000–400 000 v obou vaječnicích. Během reprodukčního života ženy má schopnost dosáhnout ovulace maximálně 400 folikulů.

U dívek okolo 12.–13. roku života, dochází v pubertě vlivem FSH a LH k pravidelným změnám ve vaječnicích, začíná tzv. ovulační cyklus, který úzce souvisí s menstruačním cyklem, který začíná probíhat v děložní sliznici. V rostoucích folikulech se tvoří estrogeny a ve žlutém tělísku (corpus luteum) nejvíce progesteron, které korigují menstruační cyklus. Tyto cykly fungují od menarche až do klimakteria.

Každý měsíc 15–20 folikulů roste a dozrává, nejčastěji jeden tzv. **Graafův folikul** dosáhne plné zralosti a přemění se na **terciální folikul**. Ostatní folikuly zanikají. Graafův folikul praskne a uvolní se z něho vajíčko, dojde k tzv. **ovulaci**.

Těsně před ovulací se v Graafově folikulu dokončí I. meiotické dělení, které může proběhnout vlivem LH. Vznikne sekundární oocyt s haploidním počtem chromozomů a pólové tělísko. Pokud dojde k oplodnění vajíčka spermií dokončí se II. zrací dělení a vznikne **zralý oocyt**, který obsahuje 23 chromozomů.

Z prasklého folikulu vzniká **žluté tělísko**. Pokud dojde k oplození, nazývá se těhotenské (corpus luteum graviditatis), pokud nedojde, říkáme mu menstruační (corpus luteum menstruationis) a zaniká při následném menstruačním cyklu (Hájek, Z. a kol, 2014, s. 23–24; Procházka, M. a kol, 2020, s. 102–104).

6.3 Oplození

Oplození (fertilizace) je proces, při kterém dochází ke splynutí pohlavních buněk, jedné od muže a druhé od ženy, tedy spermie a vajíčka. Během pohlavního styku, muž díky erekci způsobené převahou parasymptiku, ejakuluje sperma do pochvy ženy. Ejakulát je lehce zásaditý, pH má okolo 7,5 a je ze 70 % tvořen sekretem ze semenných váčků muže. Jeho průměrný objem činí 2,5–5 ml. Sperma se při pohlavním styku díky ejakulaci dostává do ženského těla, do pochvy ženy. Transport spermatu do hrdla děložního zapříčiňuje vlastní pohyb spermií, které se aktivně pohybují rychlosti 2–3 mm/minutu a také stahy vaginy při orgasmu. Čím je prostředí pro spermie zásaditější, tím rychlejší je jejich pohyb. Po ejakulaci první spermie doputují do děložního hrdla za 90 s. Poté díky řídkému cervikálnímu hlenu ženy, který v době ovulace obsahuje 99 % vody, spermie putují snáze do děložní dutiny, odkud pokračují do vejcovodu. Pohybu spermií napomáhají stahy dělohy a vejcovodů a proudící tubulární tekutina.

Do vejcovodu se z milionů spermií dostane jen malé procento z nich, udává se několik set spermií. K oplození dochází nejčastěji v ampulární části vejcovodu, kde se potká nejrychlejší spermie s vajíčkem. Během oplození dochází ke splynutí spermie a vajíčka, na tento proces je určitý časový interval. Spermie mají oplodňující schopnost 24–48 hodin, kdežto vajíčko je schopné oplození jen 24 hodin.

Aby bylo vůbec možné dospět k fertilizaci, nejdříve musí dojít k poslední fázi zrání spermie, k tzv. kapacitaci spermie. **Kapacitace spermií** je proces, kterým spermie získávají schopnost oplodnit oocyt. Tento proces probíhá v ženském pohlavním systému a jeho podstatou jsou změny na povrchové membráně spermie. Během tohoto procesu dochází k enzymatickým změnám na povrchu spermie, které následně dovolí vniknutí spermie přes zona pellucida obklopující vajíčko.

Kapacitace umožní **akrozomální reakci**, během které dojde k vniknutí spermie do vajíčka. Na hlavičce spermie nastane splynutí povrchové membrány a membrány akrozomu (čepička, která obsahuje hydrolytické enzymy nápomocné k oplození) a tím dojde k uvolnění enzymů, které rozruší povrch oocyty a může proběhnout oplození (viz Příloha G).

Dále dojde k tzv. **kortikální reakci**, která zamezí vstupu dalších spermií přes zona pellucida do oocyty. Fertilizace začíná, když kapacitovaná spermie pronikne přes zona pellucida a končí, když dojde k splynutí chromozomů oocyty a spermie. K oplození je nutná pouze jedna spermie. Spojením spermie a vajíčka vznikne **zygota**, která na rozdíl od pohlavních buněk již obsahuje diploidní počet chromozomů. Zygota obsahuje veškerou genetickou informaci budoucího jedince (viz Příloha H). Procesem oplození začíná vývoj nového jedince (Procházka, M. a kol, 2020, s. 107–109; Roztočil, A. a kol, 2020, s. 21–22).

PRŮZKUMNÁ ČÁST

7 METODIKA PRŮZKUMNÉ ČÁSTI

Tato bakalářská práce se zaměřuje na „Početí přirozenou cestou“, jedná se o práci teoreticko-průzkumnou. Pro získání dat bylo použito kvantitativní průzkumné šetření s technikou sběru dat pomocí dotazníku vlastní konstrukce. Dotazník obsahuje 19 otázek s charakterem otevřených, polootevřených a uzavřených otázek. Vyplnění dotazníku bylo dobrovolné a zcela anonymní (Příloha CH).

Průzkumné šetření probíhalo od 1. 9. 2023 do 30. 10. 2023 v prenatalní poradně a v gynekologické ambulanci ve zdravotnickém zařízení Libereckého kraje. Dotazník byl administrován autorkou osobně nebo ve spolupráci s porodními asistentkami, a to po souhlasu zdravotnického zařízení o provedení průzkumu. Respondentky byly seznámeny s postupem, jak dotazník vyplnit a pro zachování anonymity byly tyto dotazníky po vyplnění shromažďovány v uzavřených deskách.

Dotazníků bylo rozdáno 65, nevrátily se všechny, návratnost činila 92,3 %. Konečný počet respondentek byl 60.

7.1 Průzkumné otázky

Na základě stanovených cílů bakalářské práce byly stanoveny tyto průzkumné cíle:

1. Zjistit průměrnou dobu plánovaného početí přirozenou cestou.
2. Zjistit průměrný věk žen při narození prvního dítěte.
3. Zjistit, jestli se ženy na otěhotnění připravovaly.
4. Zjistit, zdali gynekologické potíže a jiná onemocnění ovlivňují přirozené početí.

Na výše uvedené cíle byly stanoveny tyto průzkumné otázky:

1. Jaká je průměrná doba plánovaného početí přirozenou cestou?
2. Jaký je průměrný věk žen při narození prvního dítěte?
3. Připravovaly se ženy na otěhotnění?
4. Ovlivňují přirozené početí gynekologická či jiná onemocnění?

7.1.1 Charakteristika průzkumného souboru

Zkoumaný vzorek byl záměrný, do dotazníkového šetření byly zařazeny těhotné ženy, které těhotenství plánovaly a počaly přirozenou cestou. Celkem se průzkumu účastnilo 60 respondentek.

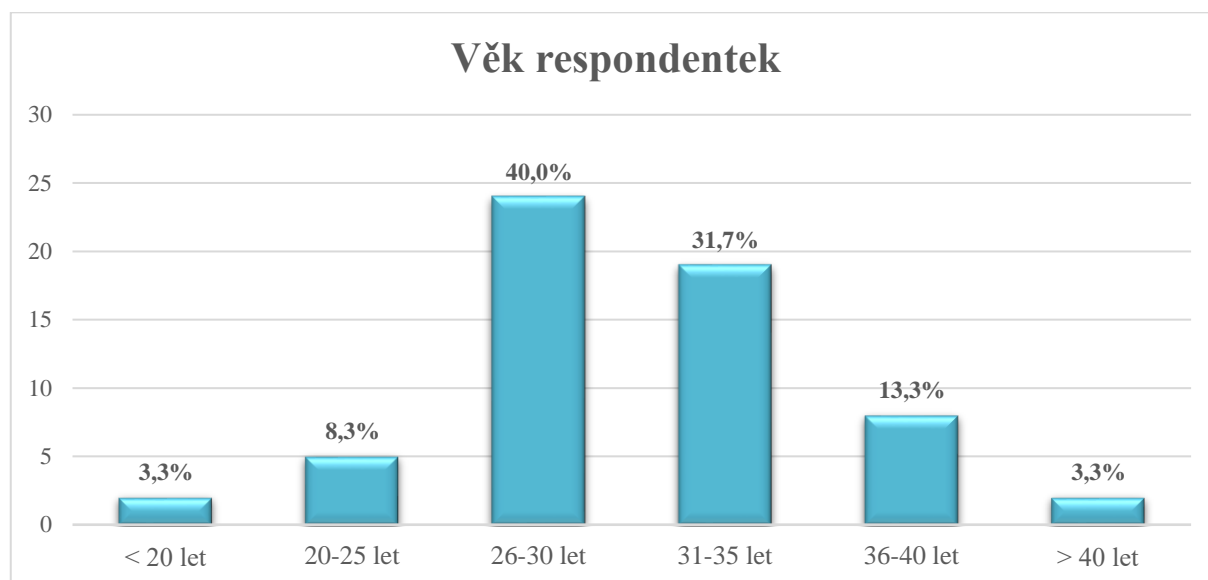
7.1.2 Zpracování a vyhodnocení dat

Ke zpracování dotazníku byl použit textový editor Microsoft Office Word a k následnému zpracování a vyhodnocení dat Microsoft Office Excel, díky kterému byly vytvořeny grafy a tabulky.

Byly použity metody popisné statistiky. **Celkovou četnost (n)** znázorňuje celkový počet respondentek v dané skupině. Pojem **absolutní četnost (ni)** představuje počet respondentek, které vybraly danou odpověď. **Relativní četnost (fi)** se znázorňuje v procentech, jedná se o podíl absolutní a celkové četnosti (Chráška, 2016, s. 35).

8 VÝSLEDKY PRŮZKUMU

Otázka č. 1: Do které věkové kategorie patříte?

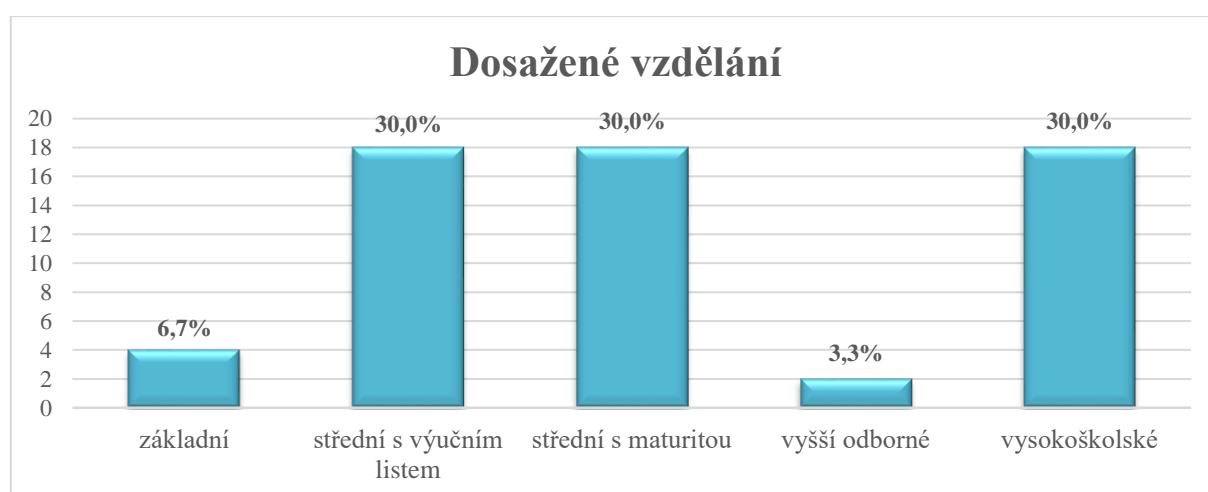


Obrázek 1 - Věk respondentek

První otázka dotazníku značí věk respondentek. Z obrázku č. 1 je zřejmé, že z celkového počtu 60 žen (100 %) měly největší zastoupení ženy ve věku 26-30 let (40 %). Poté bylo nejvíce žen ve věku 31-35 let (31,7 %), ostatní kategorie byly zastoupeny již v menších procentech.

Otázka č. 2: Jaké máte nejvyšší dosažené vzdělání?

Druhá otázka měla za úkol lépe poznat průzkumný vzorek a je zaměřena na nejvyšší dosažené vzdělání, kterého respondentky dosáhly.

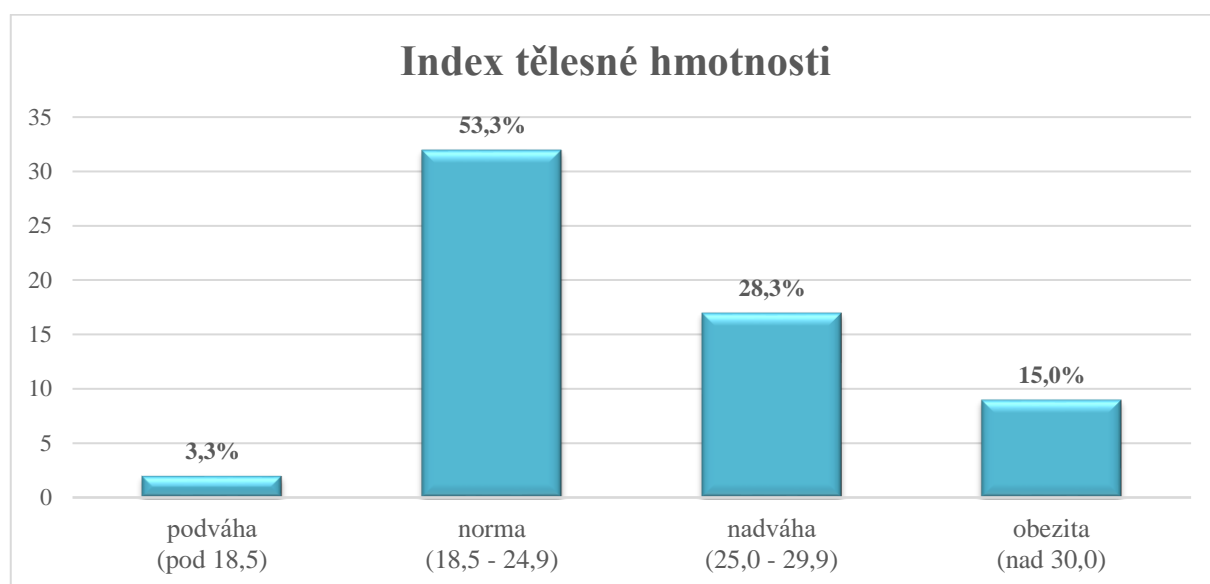


Obrázek 2 - Dosažené vzdělání

Celkem odpovědělo 60 žen. Obrázek č. 2 ukazuje, že 30 % žen shodně dosáhlo středního vzdělání s výučním listem, středního vzdělání s maturitou a stejně též vysokoškolského vzdělání. Menšinou bylo zastoupeno základní a vyšší odborné.

Otázka č. 3: Jaké bylo vaše BMI (Index tělesné hmotnosti) před plánovaným početím?

Respondentky v dotazníku využily vzorec, kterým vypočítaly svoje BMI. Potřebovaly znát svou výšku a váhu.

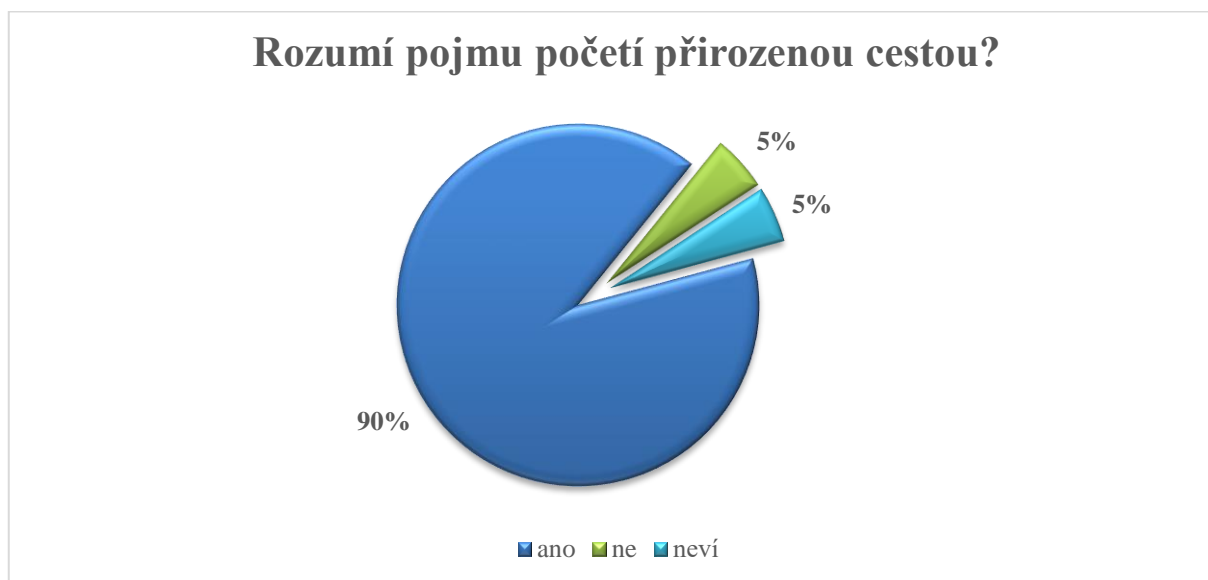


Obrázek 3 - Index tělesné hmotnosti

Obrázek č. 3 znázorňuje BMI. Z celkového počtu 60 respondentek můžeme vidět, že podváhou trpí 3,3 % žen, normální hmotnost má 53,3 %, nadváhu 28,3 % a obezitou trpí 15,0 %.

Otázka č. 4: Co rozumíte pod pojmem přirozené početí?

V této otázce měly respondentky vlastními slovy odpovědět, co rozumí pod pojmem přirozené početí.



Obrázek 4 – Porozumění pojmu početí přirozenou cestou

Obrázek č. 4 znázorňuje, že z celkového počtu 60 žen, uvedlo správnou odpověď 90 % respondentek. Pouze 5 % nevědělo, co početí přirozenou cestou znamená a stejný počet pojem vysvětlilo chybně.

Otázka č. 5: Po kolikáté jste těhotná?

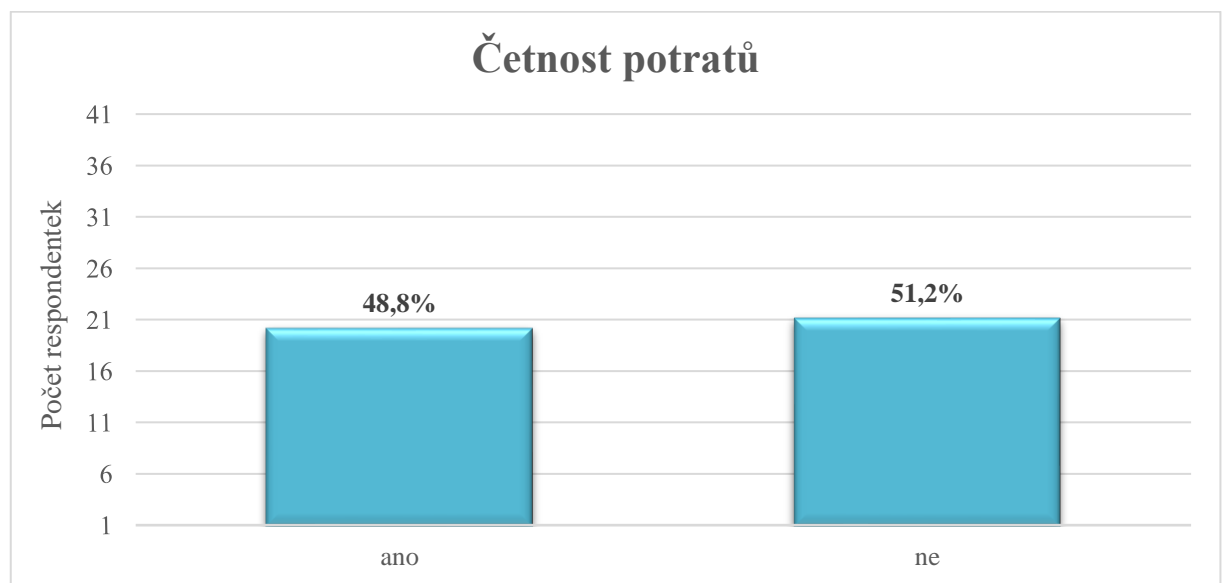


Obrázek 5 - Počet těhotenství

Na obrázku č. 5 můžeme vidět, že z celkového počtu 60 žen, nejvíce žen, tedy 22, uvedlo, že se jedná o jejich druhé těhotenství. Prvorodiček bylo 19 a potřetí, počtvrté nebo více bylo těhotných o něco méně.

Otázka č. 6: Skončilo některé z Vašich těhotenství potratem?

Pokud některá z žen odpověděla, že některé z jejích těhotenství skončilo potratem, uvedla navíc, o které těhotenství se jednalo a o kolikátý týden. Odpovídaly pouze ženy, které neuvedly v předchozí otázce první odpověď, byly tedy těhotné podruhé a více.

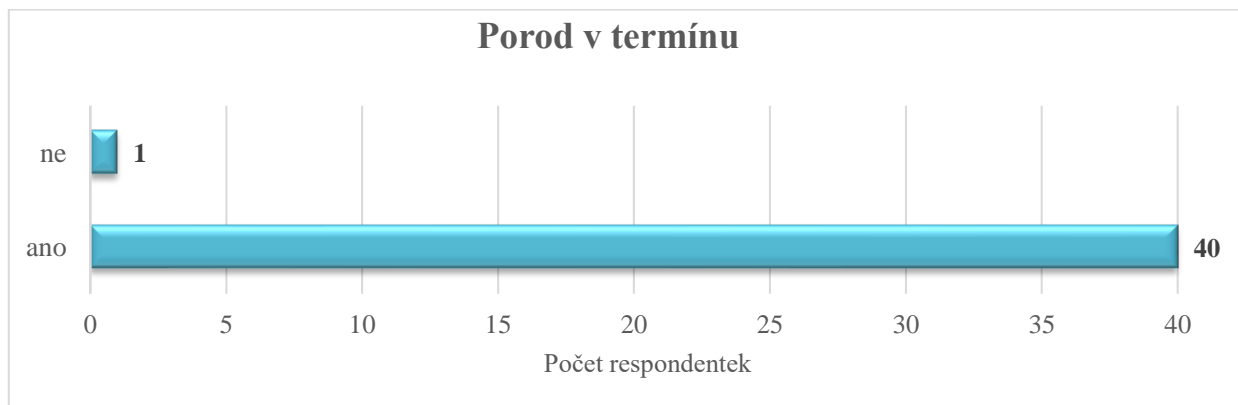


Obrázek 6 - Četnost potratů

Obrázek č. 6 ukazuje, že z počtu 41 těhotných žen, téměř jedna polovina během svého života alespoň jednou potratila. Jednalo se o 48,8 % žen. Dokonce 2 respondentky prodělaly až 3 potraty. Průměrně ženy potracely v 8. týdnu těhotenství.

Otázka č. 7: Předchozí těhotenství jste dítě/děti donosila až do termínu porodu?

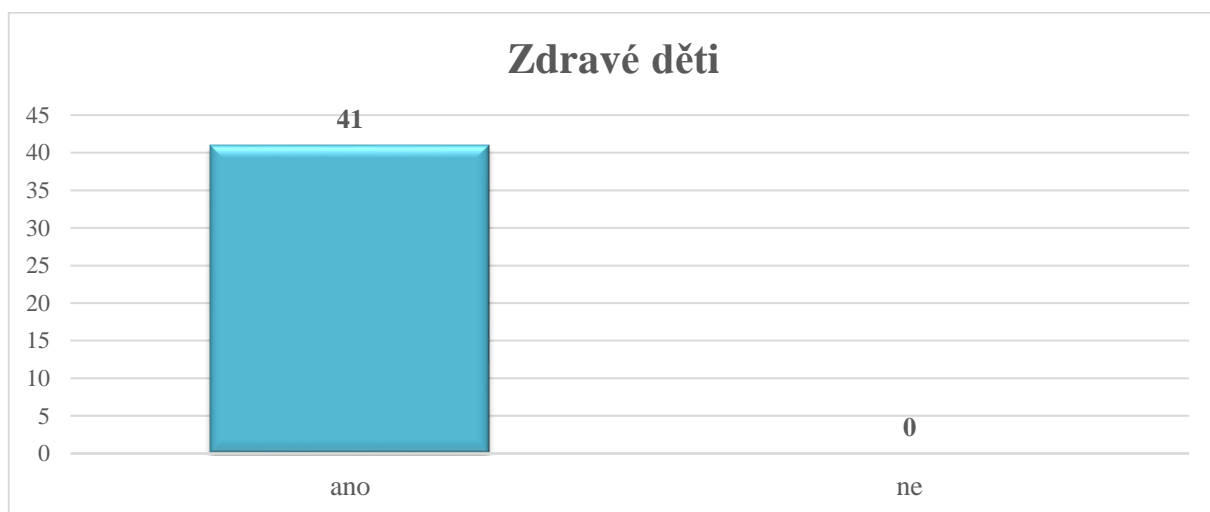
Tato otázka se tázala žen, které nepotratily a byly těhotné podruhé a více, zdali donosily svoje dítě/děti až do termínu porodu nebo porodily předčasně.



Obrázek 7 - Porod v termínu

Obrázek č. 7 graficky znázorňuje, že z počtu 41 žen téměř všechny respondentky donosily svoje dítě/děti až do termínu porodu. Pouze jedna porodila předčasně.

Otázka č. 8: Narodily se všechny Vaše děti zdravé?



Obrázek 8 - Zdravé děti

Obrázek č. 8 značí, že 41 žen porodilo zdravé děti.

Otázka č. 9: Trpíte nějakým onemocněním?

Pokud ženy zvolily odpověď ano, navíc měly uvést, kterým onemocněním trpí.



Obrázek 9 - Počet žen, které trpí onemocněním

Tato otázka se dotazovala, zdali ženy trpí nějakým onemocněním. Celkem odpovědělo 60 žen, z toho 80 % uvedlo, že nikoliv. Zbýlých 20 % žen nějakým onemocněním trpělo.

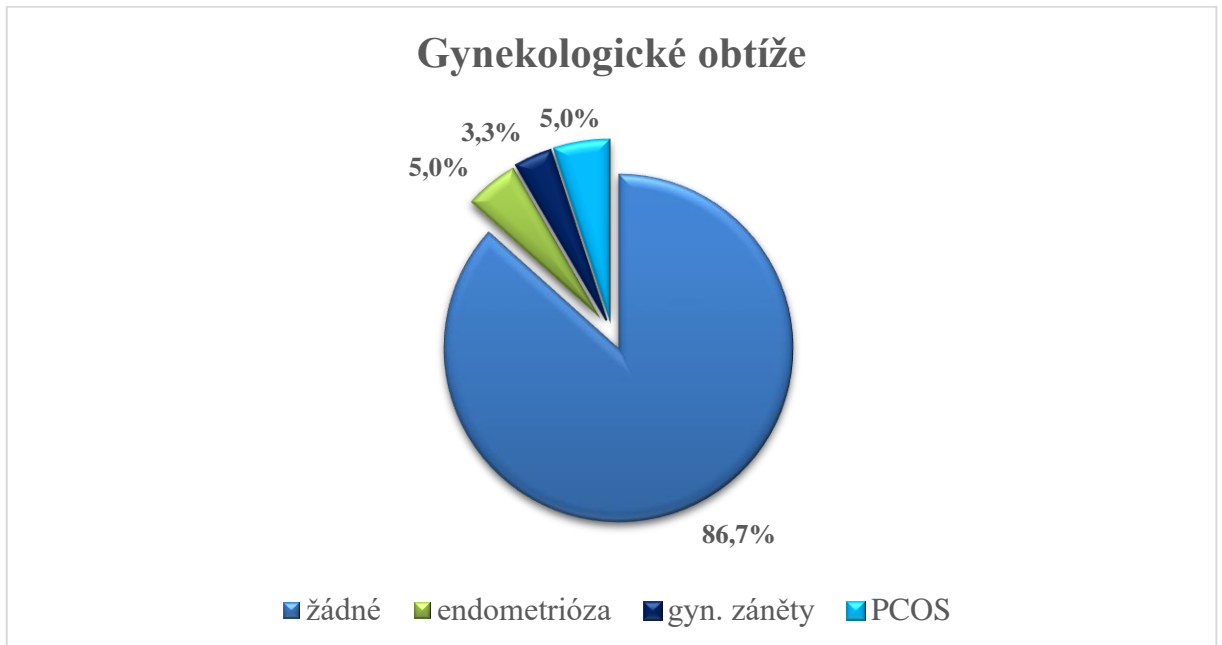
Tabulka 1 - Onemocnění

Odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost
Leidenská mutace	3	25,0 %
Porucha štítné žlázy	3	25,0 %
Celiakie	1	8,3 %
Žilní trombóza	1	8,3 %
Srdeční vada	2	16,7 %
Crohnova choroba	1	8,3 %
Astma bronchiale	1	8,3 %
Celkem	12	100,0 %

Z tabulky č. 1 lze vidět, že celkem bylo 12 odpovědí. Respondentky nejvíce trpí Leidenskou mutací (25,0 %) a poruchou štítné žlázy (25,0 %). Poté 2 respondentky uvedly srdeční vadu (16,7 %). Ostatní onemocnění byla zastoupena vždy jen jednou.

Otázka č. 10: Máte nějaké gynekologické obtíže?

Respondentky měly na výběr z 5 možností. Buď netrpí žádným gynekologickým onemocněním nebo endometriózou, opakovanými gynekologickými záněty, PCOS nebo jiným gynekologickým onemocněním.

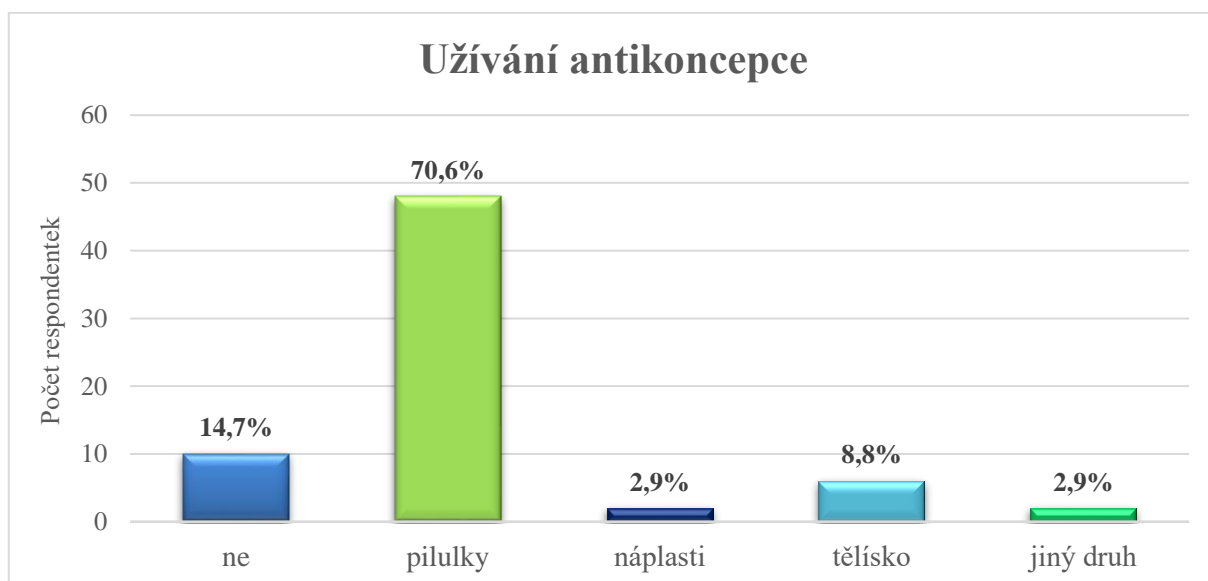


Obrázek 10 – Gynekologické obtíže

Obrázek č. 10 ukazuje, že z celkového počtu 60 žen netrpí gynekologickým onemocněním 86,7 % žen, 5,0 % žen uvedlo, že trpí endometriózou, 5,0 % má PCOS a ve 3,3 % se u žen objevují opakované gynekologické záněty.

Jiné gynekologické onemocnění neuváděla žádná z respondentek.

Otázka č. 11: **Užívala jste někdy nějaký druh hormonální antikoncepce?**

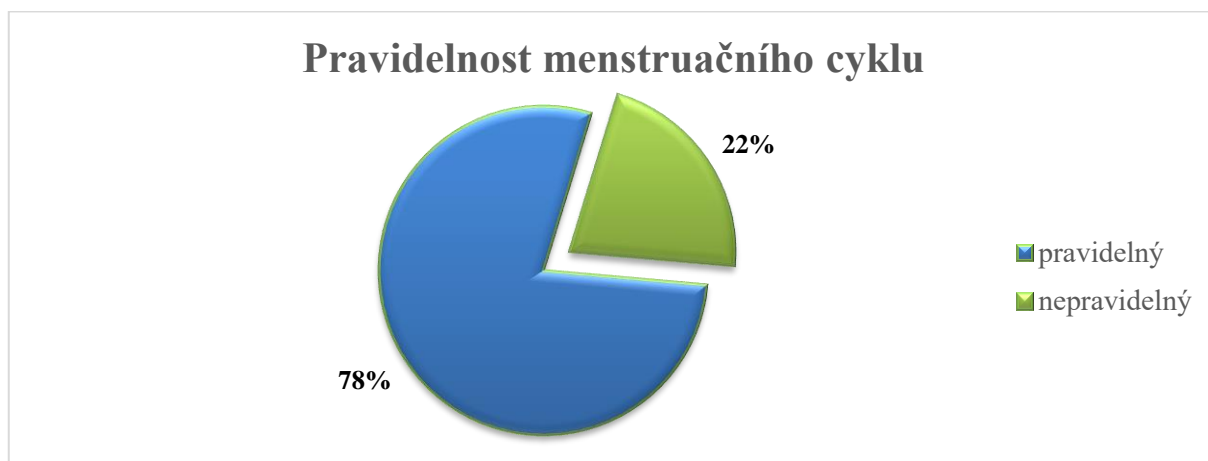


Obrázek 11 - Užívání antikoncepce

Obrázek č. 11 znázorňuje, že z celkového počtu 60 žen nejvíce užívalo během jejich života hormonální pilulky (70,6 %), což je výrazně více než ostatní metody dohromady. Například neužívání hormonální antikoncepce zvolilo pouze 14,7 % žen. Druhou oblíbenou metodou bylo zavedení hormonálního tělíska (8,8 %).

Otázka č. 12: **Jaký byl Váš menstruační cyklus před plánovaným otěhotněním?**

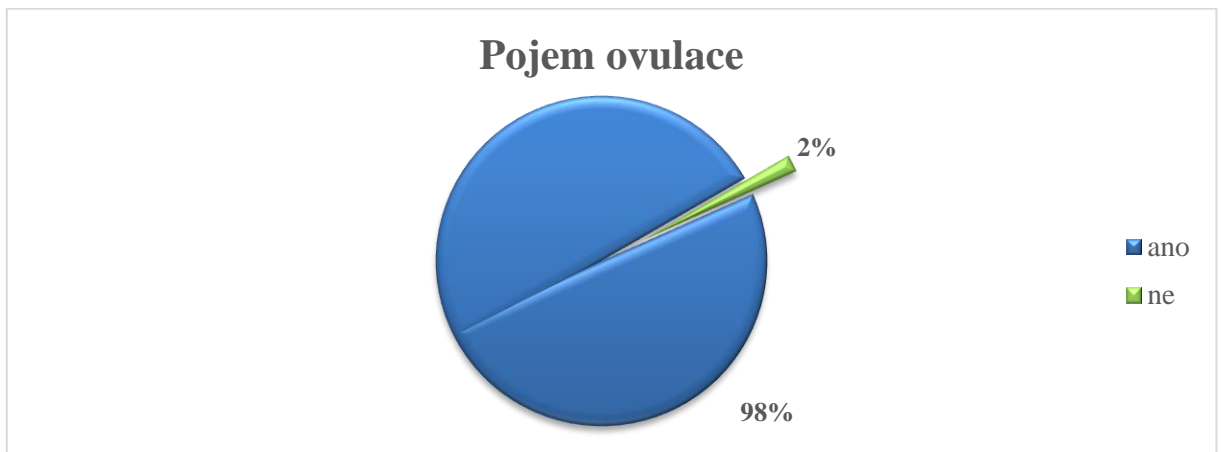
Respondentky měly na výběr ze dvou možností, pravidelný nebo nepravidelný.



Obrázek 12 - Pravidelnost menstruačního cyklu

Celkem odpovědělo 60 žen. Na obrázku č. 12 vidíme, že 78 % žen mělo pravidelný menstruační cyklus, naopak 22 % uvedlo, že jejich cyklus byl nepravidelný.

Otázka č. 13: **Víte, co je ovulace?**



Obrázek 13 – Pojem ovulace

Obrázek č. 13 znázorňuje, že z celkového počtu 60 žen, pouze jedna jediná žena (2 %) uvedla, že neví, co je to ovulace. Zbylých 98 % respondentek vědělo.

Otázka č. 14: **Když jste chtěla otěhotnět, vypočítávala jste si plodné a neplodné dny?**

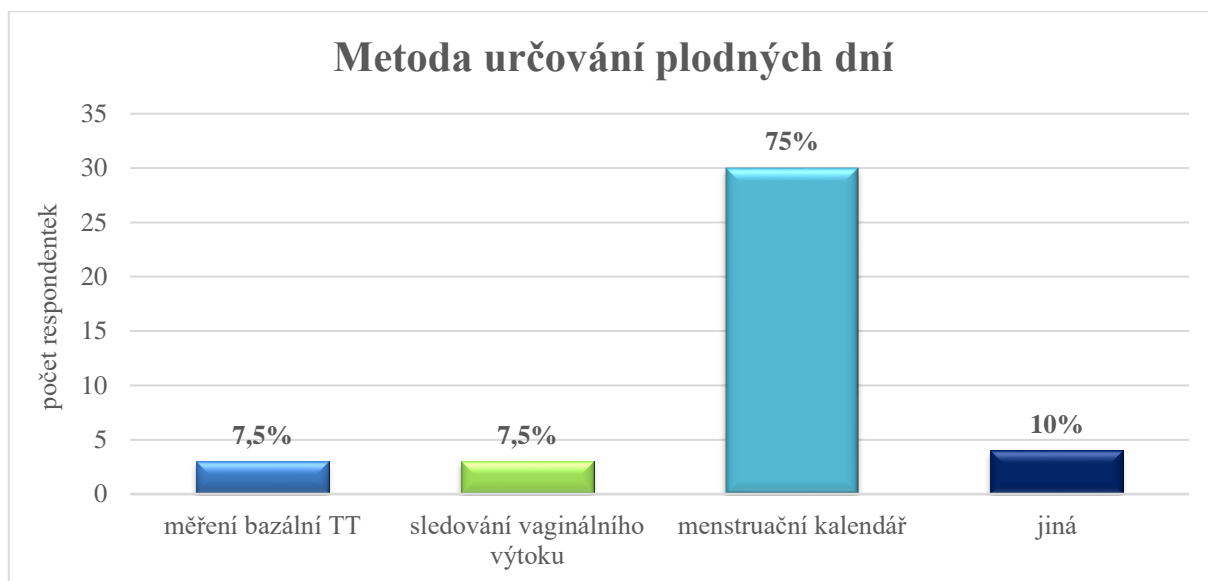


Obrázek 14 - Sledování plodných dní

Obrázek č. 14 ukazuje, že z celkového počtu 60 žen, 60 % žen uvedlo, že si plodné a neplodné dny vypočítávaly, 40 % tak nečinilo.

Otázka č. 15: Kterou metodu jste zvolila při určování Vašich plodných dní?

Respondentky měly možnost vybrat i více metod nebo doplnit jinou.



Obrázek 15 - Metoda určování plodných dní

Na tuto otázku odpovědělo 36 žen, ostatní ženy plodné dny nesledovaly. Celkem se sešlo 40 odpovědí. Obrázek č. 15 ukazuje, že nejrozšířenější metodou sledování plodných dní respondentek byl výpočet plodných dní dle menstruačního kalendáře, a to 75 % ze všech odpovědí. Jinou metodu tvořilo 10 % odpovědí. Převažovalo u nich, že používaly ovulační testy dostupné z lékáren.

Otázka č. 16: Upravila jste nějak Váš životní styl před a během plánovaného početí?

Pokud respondentky odpověděly kladně, měly doplnit jak.



Obrázek 16 - Změna životního stylu

Obrázek č. 16 znázorňuje, že z celkového počtu 60 žen převážná většina respondentek (73 %) uvedla, že svůj životní styl před a během plánovaného početí nezměnila. Menší procento žen, přesněji 27 % uvedlo, že ano.

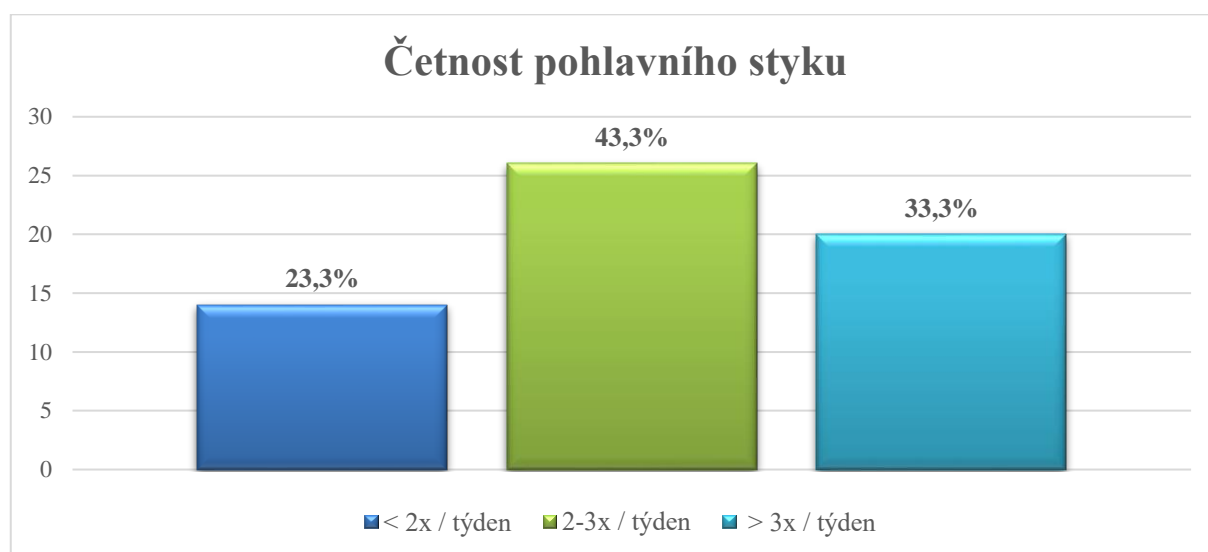
Tabulka 2 - Změna životního stylu

Změna životního stylu	Absolutní četnost	Relativní četnost
Užívání vitamínů	6	21 %
Fyzioterapie	1	3 %
Zdravá strava	6	21 %
Skoncování s kouřením	8	28 %
Vynechání alkoholu	5	17 %
Cvičení	3	10 %
Celkem	29	100 %

Z tabulky č. 2 můžeme vidět, že se celkem sešlo 29 odpovědí. Nejvíce žen uvedlo, že skoncovaly s kouřením (28 %), poté respondentky shodně uvedly užívání vitamínů a zdravou stravu (21 %). Nejméně žen uvedlo cvičení (3 %).

Otázka č. 17: **Jaká byla Vaše průměrná četnost pohlavního styku během plánovaného početí?**

Odpovědi jsou roztrženy do 3 skupin, kde byl stěžejní počet 2–3krát týdně, který je doporučován pro početí.

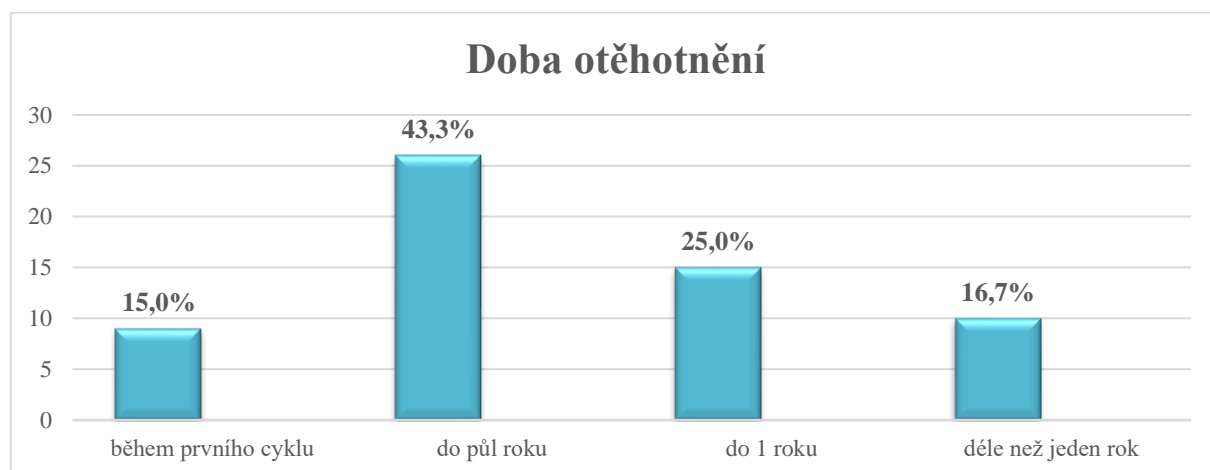


Obrázek 17 - Četnost pohlavního styku

Na obrázku č. 17 můžeme vidět, že z celkového počtu 60 žen mělo 43,3 % z nich pohlavní styk 2–3krát týdně, což je doporučeno pro přirozené početí. O něco méně, 33,3 % žen, uvedlo, že i vícekrát.

Otázka č. 18: Za jak dlouho jste otěhotněla?

Respondentky měly na výběr ze 4 možností: během prvního cyklu, do půl roku, do roka nebo déle než jeden rok.



Obrázek 18 - Doba otěhotnění

Obrázek č. 18 znázorňuje, že z celkového počtu 60 žen 15 % otěhotnělo během prvního cyklu a do půl roku nejvíce žen (43,3 %). Do jednoho roku přirozeně počalo 25,0 %. Otěhotnění trvalo déle než jeden rok 16,7 % respondentek.

Otázka č. 19: Snažil se podpořit svoji plodnost i Váš partner?



Obrázek 19 - Podpora plodnosti muže

Obrázek č. 19 ukazuje, že z celkového počtu 60 žen 80 % uvedlo, že se jejich partner svoji plodnost podpořit nesnažil. Naopak 20 % žen uvedlo, že ano.

9 DISKUZE

V této kapitole jsou rozebrány odpovědi respondentek z dotazníkového šetření určené k vyhodnocení průzkumných otázek. Získané výsledky jsou porovnány s jinými průzkumy a odbornou literaturou na podobné téma.

Průzkumná otázka č. 1: Jaká je průměrná doba plánovaného početí přirozenou cestou?

K vyhodnocení této průzkumné otázky byly použity dotazníkové otázky: **č. 1** (*Do které věkové kategorie patříte?*), **č. 12** (*Jaký byl Váš menstruační cyklus před plánovaným otěhotněním?*), **č. 17** (*Jaká byla Vaše průměrná četnost pohlavního styku během plánovaného početí?*), **č. 18** (*Za jak dlouho jste otěhotněla?*).

Otázka č. 1 sloužila pro zjištění věkové kategorie žen. Víme, že s vyšším věkem klesá šance na otěhotnění. Z celkového počtu 60 (100 %) žen měly největší zastoupení ženy ve věku 26-30 let (40 %), 19 žen bylo ve věku 31-35 let (31,7 %) a 8 žen patřilo do věkové kategorie 36-40 let (13,3 %). Ostatní kategorie byly zastoupeny již v menších procentech.

V **otázce č. 12** měly ženy odpovědět, zdali byl jejich menstruační cyklus před početím pravidelný nebo nepravidelný. Z celkového počtu 60 (100 %) respondentek pouze 22 % žen uvedlo, že měly nepravidelný cyklus.

Průzkum ukázal, že ženy s nepravidelným menstruačním cyklem měly problém s početím jen ve 2 případech. Za déle než jeden rok otěhotnělo 16,7 % takových žen.

Otázka č. 17 zjišťovala průměrnou četnost pohlavního styku partnerů během plánovaného početí. Respondentky měly samy uvést kolikrát u nich během jednoho cyklu k pohlavnímu styku docházelo. Pro větší přehlednost jsou četnosti rozděleny do třech kategorií – jednou týdně, dvakrát až třikrát týdně nebo vícekrát. Nejvíce žen, přesněji 43,3 %, mělo pohlavní styk 2-3x týdně, což je doporučeno pro plánované početí. Obdobný počet žen, tedy 33,3 %, dokonce toto doporučení přesáhlo. V kategorii 1x týdně bylo 23,3 % žen.

Otázka č. 18 se zaměřila na délku snažení se o miminko během plánovaného početí. Poměrně dost respondentek, celkem 15 %, uvedlo možnost, že otěhotněly hned během prvního cyklu. Nejvíce žen (43,3 %) otěhotnělo do půl roku, do jednoho roku 25 % žen. Problém otěhotnět zažilo 16,7 %, početí jim trvalo déle než jeden rok.

Čepický (2018) uvádí, že pravděpodobnost početí během jednoho cyklu je 16-20 %. Řežábek (2018) píše, že u ženy do 30 let je to o něco více, tedy 20-25 %. Průzkum ukázal menší

pravděpodobnost, během jednoho menstruačního cyklu otěhotnělo 15 % respondentek. A žen pouze do 30 let počalo během prvního cyklu 16,1 %.

Vokounová (2023) ve své bakalářské práci „Rizika spojená s odkládáním těhotenství do vyššího věku“ uvádí, že do 6 měsíců otěhotnělo 56 % respondentek ve věku do 35 let. V mém průzkumu vyšel podobný výsledek. Do půl roku otěhotnělo 62 % takových žen. Poté uvedla, že početí déle než 1 rok trvalo 19 % respondentek, můj průzkum ukázal 16 %.

Druhou skupinou žen, na kterou se Vokounová (2023) zaměřila, byly ženy starší 35 let. Do půl roku jich otěhotnělo o něco méně než mladších žen, tedy 45 %. Naopak žen, které měly problém s početím trvajícím déle než 1 rok, bylo 33 %. Můj průzkum ukázal, že do půl roku otěhotnělo 30 % starších žen, a déle než rok 40 % respondentek.

Čepický (2018) píše, že průměrná doba početí je 4-6 měsíců. Můj průzkum ukázal velkou souvislost. Nejvíce respondentek (43,3 %) uvedlo, že otěhotněly do půl roku. Dále uvádí, že do jednoho roku otěhotní 90 % žen. Podobnou procentuální pravděpodobnost uvádí Mojereprodukcnizdravi.cz (2020). Udává šanci pouze o 3 % vyšší. V mém průzkumu vyšlo, že do 1 roku otěhotní 80 % žen.

Odpovědí na tuto průzkumnou otázku je, že průměrná doba plánovaného početí přirozenou cestou je půl roku. Takto odpověděla skoro polovina žen, tedy 43,3 %.

Průzkumná otázka č. 2: Jaký je průměrný věk prvorodiček?

Druhá průzkumná otázka byla zpracována z odpovědí respondentek v otázkách č. 1 (*Do které věkové kategorie patříte?*), č. 5 (*Po kolikáté jste těhotná?*), č. 6 (*Skončilo některé z Vašich těhotenství potratem?*)

Otázka č. 1 byla zaměřena na věk. Respondentky měly vybrat věkovou kategorii, do které patřily v těhotenství. Největší zastoupení 40 % měly ženy ve věku 26-30 let. Do věkové kategorie 31-35 let patřilo 31,7 % žen. O něco starších bylo ve věku 36-40 let, přesněji 13,3 %. Žen v ideálním věku pro početí, tedy ve věku 20-25 let, bylo pouze 8,3 %. Věkovou kategorii pod 20 let a nad 40 vždy uvedly pouze 2 respondentky (3,3 %).

Otázka č. 5 sloužila pro získání informace po kolikáté je daná žena těhotná. Tato odpověď sloužila pro následné vyselektování prvorodiček. Těhotných žen poprvé bylo 31,7 %, podruhé 36,7 %, potřetí 16,7 % a možnost, že je žena těhotná počtvrté a více uvedlo 15,0 % respondentek.

Otázka č. 6 byla zaměřena na možný potrat respondentek. Ženy, které v předchozí otázce neuvedly, že jsou těhotné poprvé, měly vybrat, zdali některé z jejich těhotenství skončilo potratem. Z počtu 41 těhotných žen (68,3 %) téměř jedna polovina, přesněji 48,8 %, uvedlo, že během svého života alespoň jednou potratily. Dokonce 2 respondentky zažily až 3 potraty. I díky těmto odpovědím bylo možné vybrat prvorodičky.

V průzkumu vyšlo, že z celkového počtu 129 gravidit respondentek (100 %) došlo k 25 potratům. **Jednalo se celkem o 19,4 % gravidit.** Dle Hájka (2014) podle statistických údajů končí potratem přibližně 10-15 % klinicky diagnostikovaných gravidit. Roztočil (2011) uvádí vyšší procento, píše, že potratem končí 15 % těhotenství.

Prvorodiček bylo celkem 25 (41,7 %).

V této průzkumné otázce bylo naším cílem zjistit průměrný věk prvorodiček. Dle Českého statistického úřadu víme, že v roce 2022 byl průměrný věk prvorodiček 30,4 let. Před 9 lety, tedy v roce 2013, to bylo 29,9 let. Dvě třetiny celkové plodnosti připadá ženám ve věku 25-34 let. Avšak v posledních deseti letech byla nejvyšší intenzita plodnosti u 30-34letých žen (Český statistický úřad, 2022).

Naopak Pařízek (2015) uvádí, že ideální věk pro početí je 20-24 let.

V diplomové práci „Pozdní mateřství – fenomén této doby“ Topolčanová (2023) uvádí, že největší zastoupenou věkovou kategorií žen, které měly první dítě, byl věk 26-30 let, s výsledkem 59 žen (34,7 %).

Odpovědí na tuto průzkumnou otázku je, že průměrný věk prvorodiček připadá na věkovou kategorii 26-30 let. Takto odpovědělo 40,0 % respondentek z celkového počtu 25 prvorodiček. Věkovou kategorii 31-35 zastoupilo 8 prvorodiček (32,0 %).

Průzkumná otázka č. 3: Připravují se ženy na otěhotnění?

Třetí průzkumná otázka byla zpracována z odpovědí respondentek v otázkách **č. 14** (*Když jste chtěla otěhotnět, vypočítávala jste si plodné a neplodné dny?*), **č. 15** (*Kterou metodu jste zvolila při určování Vašich plodných dní?*), **č. 16** (*Upravila jste nějak Váš životní styl před a během plánovaného početí?*).

Otázka č. 14 byla zaměřena na výpočet plodných a neplodných dní. Respondentky měly odpovědět, zdali si tyto dny vypočítávaly nebo nikoliv. V průzkumu kladně odpovědělo 60 %.

Otázka č. 15 navazovala na předchozí. Respondentky, které uvedly kladnou odpověď, měly nyní doplnit jakou metodu pro výpočet plodných dní používaly. Na výběr byla metoda měření bazální teploty, sledování vaginálního výtoků, výpočet plodných dní dle menstruačního kalendáře, případně zvolily jinou metodu, kterou využívaly. Z celkového počtu 36 žen uvedlo metodu sledování plodných a neplodných dní dle menstruačního kalendáře velké procento žen, celkově 75 %. Ostatní metody využilo malé procento žen.

Málková (2015) ve své bakalářské práci – „Přirozené plánování rodičovství“ uvádí, že 24 % žen využívá metodu přirozeného plánovaného rodičovství s cílem docílení těhotenství. Dalším využitím této metody může být naopak předcházení těhotenství nebo větší poznání svého těla.

Metodu výpočtu plodných dní dle menstruačního kalendáře v práci od Málkové (2021) využilo 37 % respondentek. Druhou nejvíce užívanou metodou bylo měření bazální teploty v 22 %. K podobným výsledkům dospěla Matlochová (2006) ve své bakalářské práci, kalendářní metodu zde uvedlo 44,4 % žen.

Průzkum ukázal, že nejoblíbenější metodou je výpočet plodných a neplodných dní dle menstruačního kalendáře.

Otázka č. 16 se respondentek tázala, zdali upravily svůj životní styl před a během plánovaného početí. Pokud uvedly kladnou odpověď, měly uvést jakým způsobem. Převážná většina respondentek (73 %) uvedla, že svůj styl života nijak nezměnila před ani během plánovaného početí. Nejvíce zastoupenými změnami u žen bylo užívání vitamínů, zařazení kvalitnější stravy do jídelníčku, cvičení, skoncování s kouřením a úplné vynechání alkoholu.

Konzumace alkoholu a návykových látek dle Čepického (2018) může negativně ovlivnit plodnost. Tyto zásady zdravého životního stylu uvádí i Mojereprodukcnizdravi.cz (2020). Žena by měla přestat kouřit, omezit alkohol a stres, snížit nadváhu, dostatečně spát, mít pravidelný pohyb a jíst vyváženou kvalitní stravu (Mojereprodukcnizdravi.cz, 2020).

V bakalářské práci - „Informovanost o prekoncepční péči“ se Zatloukalová (2021) tázala respondentů, zdali se v případě plánování těhotenství budou nějakým způsobem připravovat. Výsledek ukázal, že 77 (86,5 %) respondentů plánuje přípravu na těhotenství.

Výsledkem této průzkumné otázky je, že kvůli přirozenému početí změnilo životní styl pouze 27 % respondentek. Plodné a neplodné dny si vypočítávala více než polovina žen

(60 %). A nejvíce žen, přesněji 75 %, zvolilo metodu sledování plodných dní dle menstruačního kalendáře.

Průzkumná otázka č. 4: Ovlivňují přirozené početí gynekologická či jiná onemocnění?

Poslední průzkumná otázka byla zpracována z odpovědí respondentek v otázkách č. 9 (*Trpíte nějakým onemocněním?*), č. 10 (*Máte nějaké gynekologické obtíže?*), č. 18 (*Za jak dlouho jste otěhotněla?*).

Otázka č. 9 se týkala zdravotního stavu. Respondentky měly odpovědět, zdali trpí nějakým onemocněním. V případě, že ano, dále ho specifikovaly. Průzkum ukázal, že zdravotním onemocněním trpí pouze 20 % žen. Nejčastěji uváděly Leidenskou mutaci, hypofunkci štítné žlázy, srdeční vady, skoliózu a žilní trombózu.

Otázka č. 10 se zaměřila podrobněji na gynekologická onemocnění. Ženy měly vybrat konkrétní onemocnění z nabídky, kterým trpí, případně doplnit jiné nebo zaškrtnout možnost, že je žádné netrápí. Převážná většina respondentek, celkem 86,7 % žen, uvedlo, že je žádné gynekologické obtíže netrápí. Endometriózou trpí 5,0 % žen, stejně tak 5,0 % má PCOS a 3,3 % opakované gynekologické záněty.

Rob (2019) uvádí, že výskyt endometriózy je typický v reprodukčním období ženy. Je diagnostikována u 7-15 % všech žen. Naopak dle Roztočila (2015) se endometrióza objevuje pouze u 1-2 % žen v reprodukčním věku. Zmiňuje, že u pacientek ve fertilním věku, které podstoupí laparoskopii, může celkový počet vystoupat až na 5-15 %.

Ševelová (2022) ve své práci uvedla, že 4 z 5 žen, které trpěly endometriózou měly problém s početím. V našem průzkumu se toto zjištění neprokázalo.

Syndromem polycystických ovárií dle Roba (2019) trpí 5-10 %, což také ukázal tento průzkum.

V **Otázce č. 18** měly ženy uvést za jak dlouho otěhotněly přirozenou cestou. Výsledky poté porovnáme s předchozími 2 otázkami, a tím zjistíme prevalenci komplikací u žen s gynekologickým či jiným onemocněním.

Průzkum ukázal, že nejvíce žen otěhotnělo do půl roku. Jednalo se o 43,3 % respondentek. Během jednoho menstruačního cyklu otěhotnělo 15 % žen, déle než půl roku, ale méně než rok 25 %, a déle než rok nemohlo přirozeně počít 16,7 % žen.

Výsledkem této průzkumné otázky je, že ženy, které měly problém s početím, tedy počaly za déle než 1 rok, trpěly ve 42,9 % gynekologickými či jinými onemocněními. Proto souvislost mezi početím a gynekologickými či jinými onemocněními můžeme sledovat.

10 ZÁVĚR

Bakalářská práce je rozdělena na dvě části, a to teoretickou a průzkumnou.

V teoretické části se čtenář dočte informace o reprodukčním systému ženy, o menstruačním a ovulačním cyklu. Blíže se seznámí s pojmem reprodukční zdraví, které je nezbytné pro přirozené početí. Popsány jsou pojmy plodnost, přirozené početí a jsou vysvětleny faktory ovlivňující plodnost, mezi které patří zejména stoupající věk, celkový zdravotní stav, reprodukční zdraví a frekvence nechráněného pohlavního styku. Nedílnou součástí jsou informace o plánovaném rodičovství, přípravě na otěhotnění a také je blíže popsán samotný proces početí.

Průzkumná část bakalářské práce byla zpracována na základě kvantitativního dotazníkového šetření. Dotazník vlastní konstrukce byl administrován těhotným ženám. Cílem průzkumu bylo zjistit průměrnou dobu plánovaného početí a věk žen při narození prvního dítěte. Nedílnou součástí bylo také zjistit, zdali se ženy na otěhotnění připravovaly, a zdali početí ovlivňují gynekologická či jiná onemocnění.

V průzkumu vyšlo, že průměrná doba plánovaného početí přirozenou cestou je půl roku. Ovšem ženy, které měly problém s otěhotněním byly také hojně zastoupeny. Věk žen při narození prvního dítěte stále stoupá, nejvíce prvorodiček připadá na věkovou kategorii 26-30 let. Proto je stěžejní zvýšit informovanost žen o rizikových faktorech, nejen týkajících se věku, dříve, než otěhotní. Zarážející bylo, že se na těhotenství připravuje pouze čtvrtina žen.

Průzkum ukázal, že můžeme shledávat souvislost mezi gynekologickými či jinými onemocněními a početím. Ženy nejčastěji trpí endometriózou a syndromem polycystických ovárií.

Nedostatečná informovanost párů o přirozeném početí, reprodukčním zdraví a přípravě na otěhotnění, by měla smysl být podrobněji rozvedena v další navazující práci. Toto téma bych ráda hlouběji prozkoumala a na základě výsledků vytvořila edukační materiál, který bude shrnovat informace o podpoření přirozené koncepce.

11 POUŽITÁ LITERATURA

11.1 Primární zdroje

ČEPICKÝ, P. a kol, 2018. *Kapitoly z diferenciální diagnostiky v gynekologii a porodnictví*. Praha: Grada Publishing. 205 s. ISBN 978-80-247-5604-2.

HÁJEK, Z. a kol, 2014. *Porodnictví*. 3., zcela přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada. 538 s. ISBN 978-80-247-4529-9.

HAVLÍČEK, Karel, Zuzana ČERVENKOVÁ a Vít BLANAŘ, 2019. *Anatomické listy*. 4. doplněné vydání. Pardubice: Univerzita Pardubice. 135 s. ISBN 978-80-7560-242-8.

CHRÁSKA, Miroslav, 2016. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. 2., aktualizované vydání. Pedagogika (Grada). Praha: Grada. 256 s. ISBN 978-80-247-5326-3.

KACHLÍK, David, 2018. *Anatomie pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum. 154 s. ISBN 978-80-246-4058-7.

MÁLKOVÁ, A., 2015. *Přirozené plánování rodičovství*. Bakalářská práce. Brno: Masarykova univerzita. Vedoucí práce: PhDr. Mgr. Jitka Reissmannová, Ph.D.

MARDEŠIČ, Tonko, 2013. *Diagnostika a léčba poruch plodnosti*. Praha: Grada. 96 s. ISBN 978-80-247-4458-2.

MAREŠOVÁ, Pavlína, 2021. *Moderní postupy v gynekologii a porodnictví*. 3., přepracované a doplněné vydání. Praha: Maxdorf, Medica (Maxdorf). 767 s. ISBN 978-80-7345-709-9.

PAŘÍZEK, Antonín, 2015. *Kniha o těhotenství, porodu a dítěti*. 5. vydání. Praha: Galén. 481 s. ISBN 978-80-7492-214-5.

PILKA, Radovan, 2017. *Gynekologie*. Praha: Maxdorf, Jessenius. 332 s. ISBN 978-80-7345-530-9.

PILKA, Radovan, 2022. *Gynekologie*. 2. aktualizované vydání. Praha: Maxdorf, Jessenius. 352 s. ISBN 978-80-7345-743-3.

PROCHÁZKA, M. a kol, 2020. *Porodní asistence*. Praha: Maxdorf, Jessenius. 788 s. ISBN 978-80-7345-618-4.

ROB, L. a kol, 2019. *Gynekologie*. Třetí, doplněné a přepracované vydání. Praha: Galén. 356 s. ISBN 978-80-7492-426-2.

ROZTOČIL, A. a kol, 2011. *Moderní gynekologie*. Praha: Grada. 508 s. ISBN 978-80-247-2832-2.

ROZTOČIL, Aleš, 2020. *Porodnictví v kostce*. Praha: Grada Publishing. 590 s. ISBN 978-80-271-2098-7.

ŘEZÁČOVÁ, Jitka, 2018. *Reprodukční medicína: současné možnosti v asistované reprodukci*. Praha: Mladá fronta. Edice postgraduální medicíny. 710 s. ISBN 978-80-204-4657-2.

ŘEŽÁBEK, Karel, 2018. *Asistovaná reprodukce*. 3. aktualizované a doplněné vydání. Farmakoterapie pro praxi. Praha: Maxdorf. 154 s. ISBN 978-80-7345-553-8.

ŠEVELOVÁ, H., 2022. *Endometrióza, infertilita a sterilita ženy*. Bakalářská práce. Ústí nad Labem: Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem. Vedoucí práce: Mgr. Petra Abrahamová

TOPOLČANOVÁ, V., 2023. *Pozdní mateřství - fenomén dnešní doby*. Diplomová práce. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. Vedoucí práce: Mgr. Lucie Šallé.

TRÁVNÍK, Pavel, 2018. *Klinická embryologie*. Praha: Mladá fronta. 501 s. ISBN 978-80-204-4940-5.

VOKOUNOVÁ, E., 2023. *Rizika spojená s odkládáním těhotenství do vyššího věku*. Bakalářská práce. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni. Vedoucí práce: Mgr. Kateřina Ratislavová, Ph.D.

ZATLOUKALOVÁ, N., 2021. *Informovanost o prekoncepční péči*. Bakalářská práce. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. Vedoucí práce: Mgr. Věra Vránová, Ph.D.

11.2 Internetové zdroje

BRITISH FERTILITY SOCIETY. At what age does fertility begin to decrease? In: britishfertilitysociety.org.uk [online]. Copyright © British Fertility Society 2023 [cit. 2023-09-30]. Dostupné z: <https://www.britishfertilitysociety.org.uk/fei/at-what-age-does-fertility-begin-to-decrease/>

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2023. Vývoj obyvatelstva České republiky – 2022, Porodnost. In: *Czso.cz* [online]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/vyvoj-obyvatelstva-ceske-republiky-2022>

KŘEPELKA, Petr, 2019. O reprodukčním zdraví. In: *gynekologieaporodnictvi.cz* [online]. [cit. 2024-04-18]. Dostupné z: https://www.gynekologieaporodnictvi.cz/files/uploads/pdf/GaP%2002-2019_Editorial.pdf.

MOJE REPRODUKČNÍ ZDRAVÍ, 2020. Co můžu udělat pro lepší kvalitu vajíček nebo spermií? In: *mojereprodukcnizdravi.cz* [online]. MOJE REPRODUKČNÍ ZDRAVÍ ©2020 [cit. 2023-09-30]. Dostupné z: https://www.mojereprodukcnizdravi.cz/otazky_a_odpovedi/otazka_07/

MOJE REPRODUKČNÍ ZDRAVÍ, 2020. Co znamená neplodnost? In: *mojereprodukcnizdravi.cz* [online]. MOJE REPRODUKČNÍ ZDRAVÍ ©2020 [cit. 2023-09-30]. Dostupné z: https://www.mojereprodukcnizdravi.cz/otazka_05/

MOJE REPRODUKČNÍ ZDRAVÍ, 2020. Jak dlouho trvá, než žena otěhotní? In: *mojereprodukcnizdravi.cz* [online]. MOJE REPRODUKČNÍ ZDRAVÍ ©2020 [cit. 2023-09-30]. Dostupné z: https://www.mojereprodukcnizdravi.cz/otazka_02/

MOJE REPRODUKČNÍ ZDRAVÍ, 2020. Kdy jsou ženy a muži nejplodnější? In: *mojereprodukcnizdravi.cz* [online]. MOJE REPRODUKČNÍ ZDRAVÍ ©2020 [cit. 2023-09-30]. Dostupné z: https://www.mojereprodukcnizdravi.cz/otazka_01/

NÁRODNÍ INFORMAČNÍ ZDRAVOTNICKÝ PORTÁL, 2022. Reprodukční zdraví a plánované rodičovství. In: *Nzip.cz* [online]. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR a Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2022 [cit. 2023-09-30]. Dostupné z: <https://www.nzip.cz/clanek/138-reprodukni-zdravi-a-planovane-rodicovstvi>.

NÁRODNÍ INFORMAČNÍ ZDRAVOTNICKÝ PORTÁL, 2024. Index tělesné hmotnosti (BMI). In: *Nzip.cz* [online]. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR a Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2024 [cit. 2024-02-23]. Dostupné z: <https://www.nzip.cz/clanek/1413-index-telesne-hmotnosti-bmi>

NÁRODNÍ INFORMAČNÍ ZDRAVOTNICKÝ PORTÁL, 2024. Plodnost. In: *Nzip.cz* [online]. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR a Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2024 [cit. 2024-01-24]. Dostupné z: <https://www.nzip.cz/rejstrikovy-pojem/3075>

NATIONAL HEALTH SERVICE, 2023. Infertility in women. In: *nhs.uk* [online]. © Crown copyright, 2023 [cit. 2023-09-30]. Dostupné z: <https://www.nhs.uk/conditions/infertility/causes/>

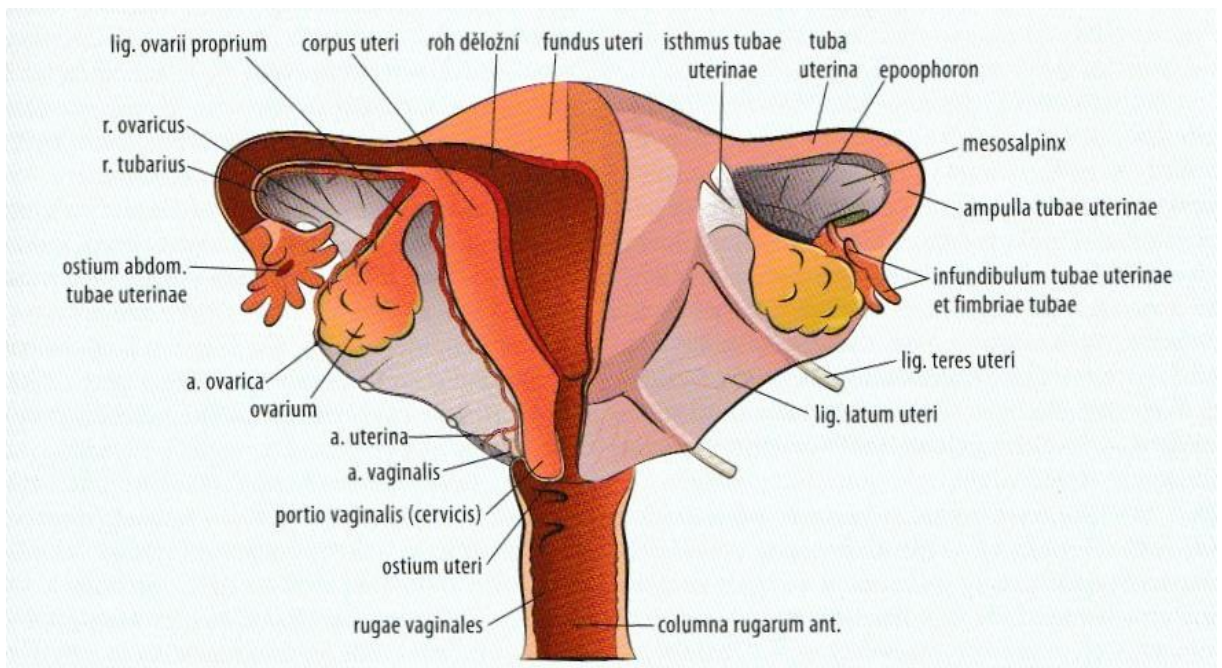
NATIONAL HEALTH SERVICE, 2023. Planning your pregnancy. In: *nhs.uk* [online]. © Crown copyright, 2023 [cit. 2023-09-30]. Dostupné z: <https://www.nhs.uk/pregnancy/trying-for-a-baby/planning-your-pregnancy/>

REPRODUCTIVEFACTS, 2014. Smoking and infertility. In: *reproductivefacts.org* [online]. © 1996 - 2023 ASRM, American Society for Reproductive Medicine, 2014 [cit. 2023-10-08]. Dostupné z: https://www.reproductivefacts.org/news-and-publications/fact-sheets-and-infographics/smoking-and-infertility/?_t_id=stRMO_d3xOhCi8A44Glr3w%3d%3d&_t_uuid=NG7_7zoaRUm51kbM5aB5sA&_t_q=Smoking+and+infertility&_t_tags=siteid%3adb69d13f-2074-446c-b7f0-d15628807d0c%2clanguage%3aen%2candquerymatch&_t_hit.id=ASRM_Models_Pages_ContentPage/_559f4c7e-239e-40d6-afcb-347b66f9c838_en&_t_hit.pos=1

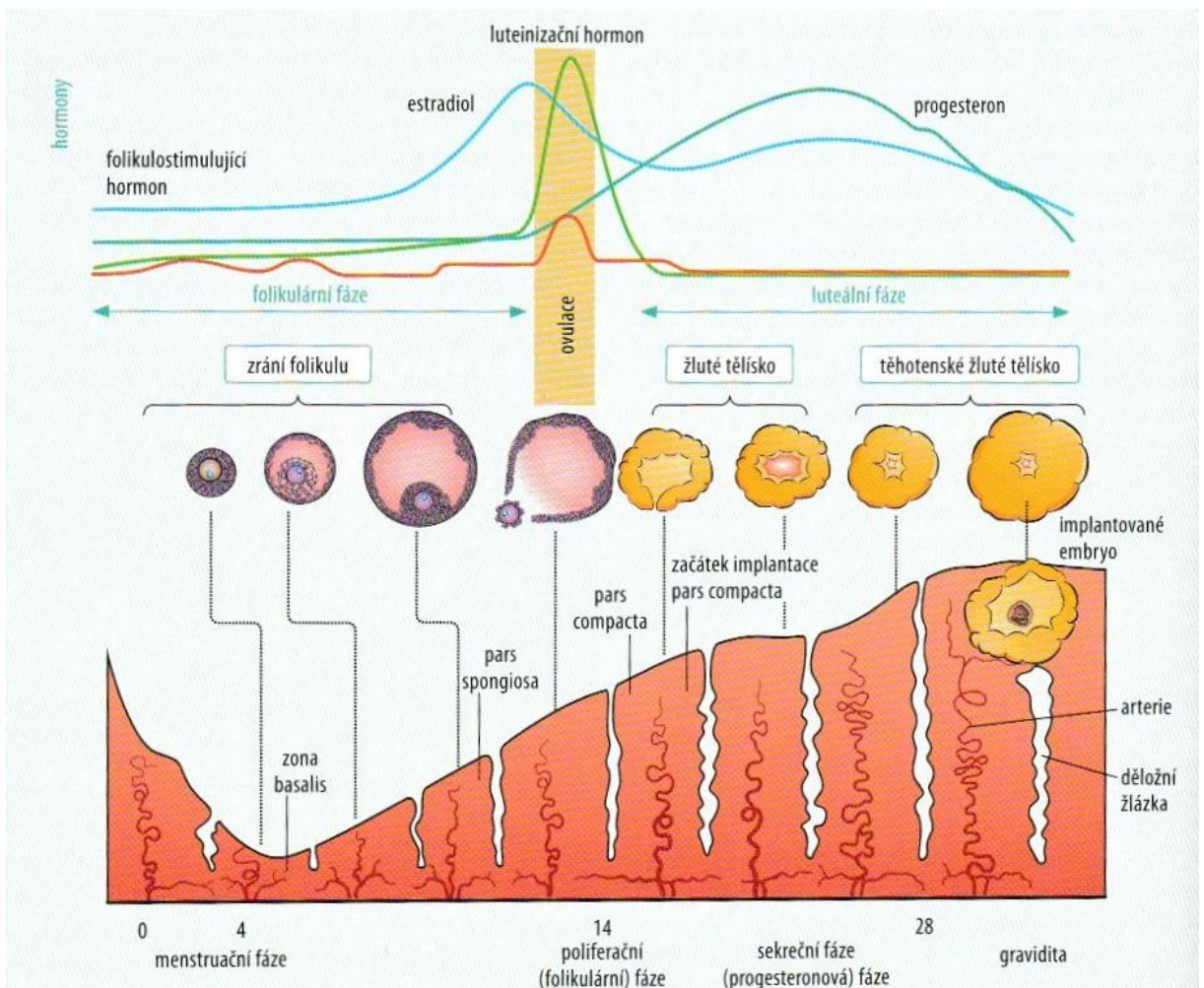
12 PŘÍLOHY

Příloha A – <i>Vnitřní pohlavní orgány ženy</i> (Procházka, 2020, s. 77)	62
Příloha B – <i>Změny děložní sliznice při oplodnění</i> (Procházka, 2020, s. 106)	62
Příloha C – <i>Průběh ovulace</i> (Procházka, 2020, s. 77)	63
Příloha D – <i>Míra plodnosti</i> (mojereprodukcnizdravi.cz, 2020).....	63
Příloha E – <i>Nejplodnější dny</i> (mojereprodukcnizdravi.cz, 2020).....	64
Příloha F – <i>Stavba spermie</i> (Procházka, 2020, s. 101)	64
Příloha G – <i>Fáze proniknutí spermie do vajíčka</i> (Procházka, 2020, s. 109)	65
Příloha H – <i>Oplození vajíčka až vývoj zárodku</i> (Procházka, 2020, s. 110)	65
Příloha CH – <i>Výpočet BMI</i> (nzip.cz, 2024)	65
Příloha I – <i>Dotazník</i>	66

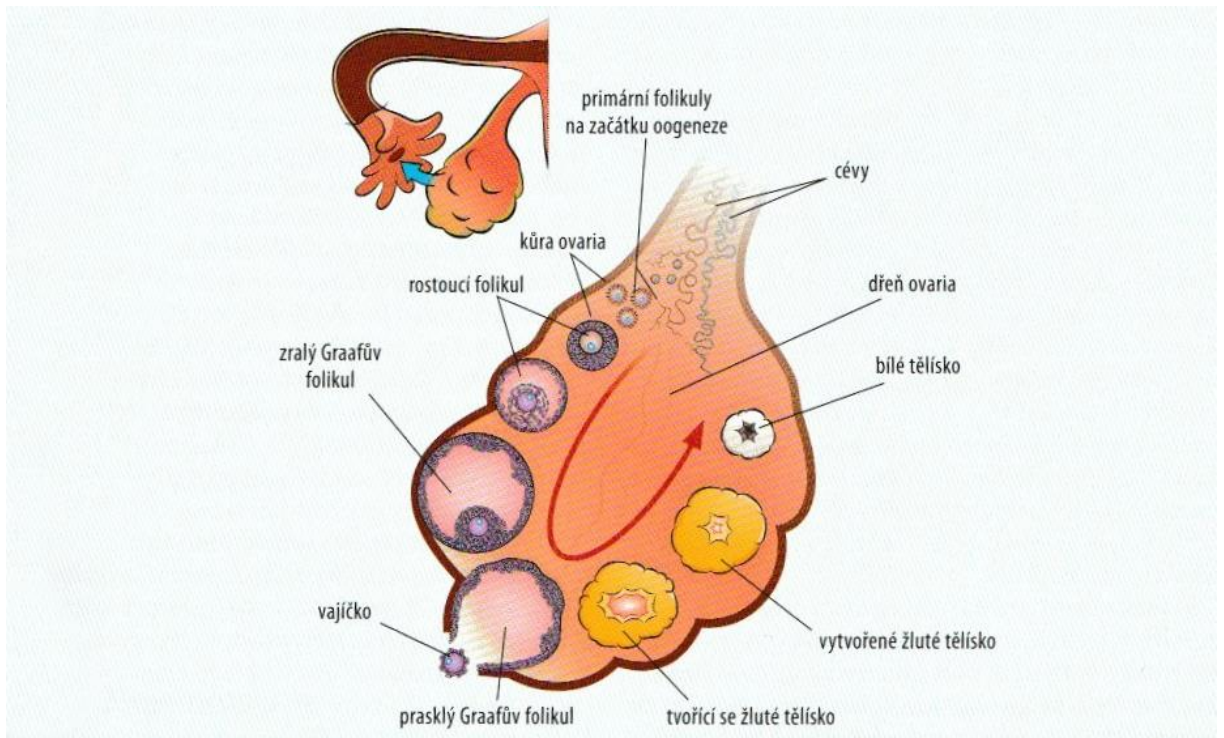
Příloha A – *Vnitřní pohlavní orgány ženy* (Procházka, 2020, s. 77)



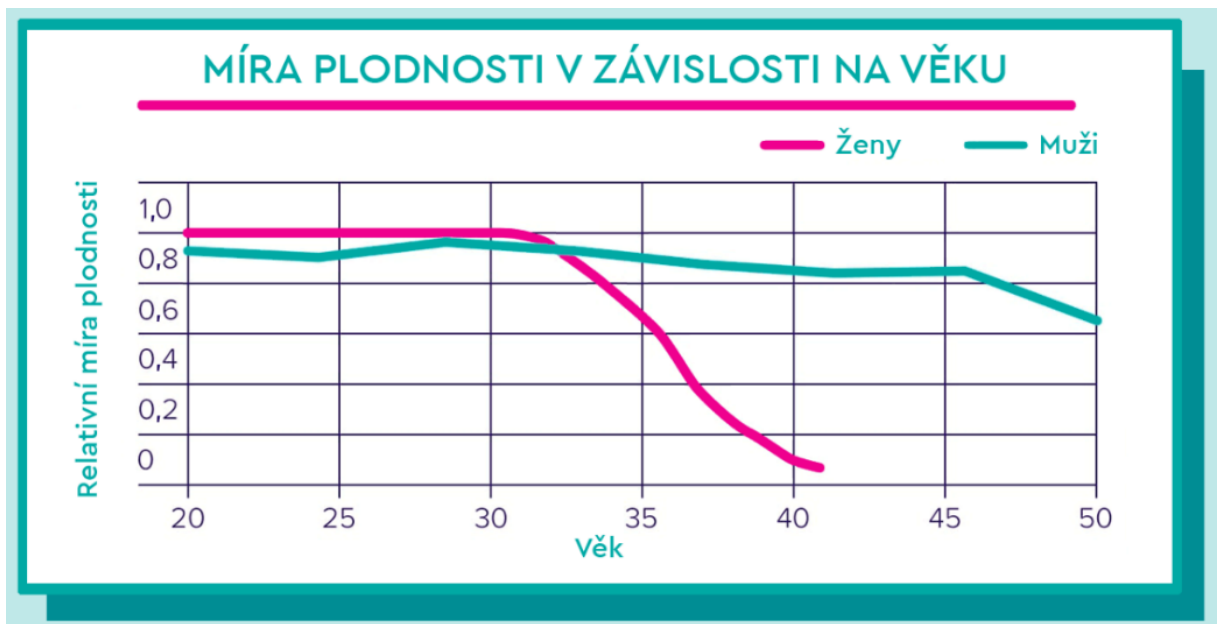
Příloha B – *Změny děložní sliznice při oplodnění* (Procházka, 2020, s. 106)



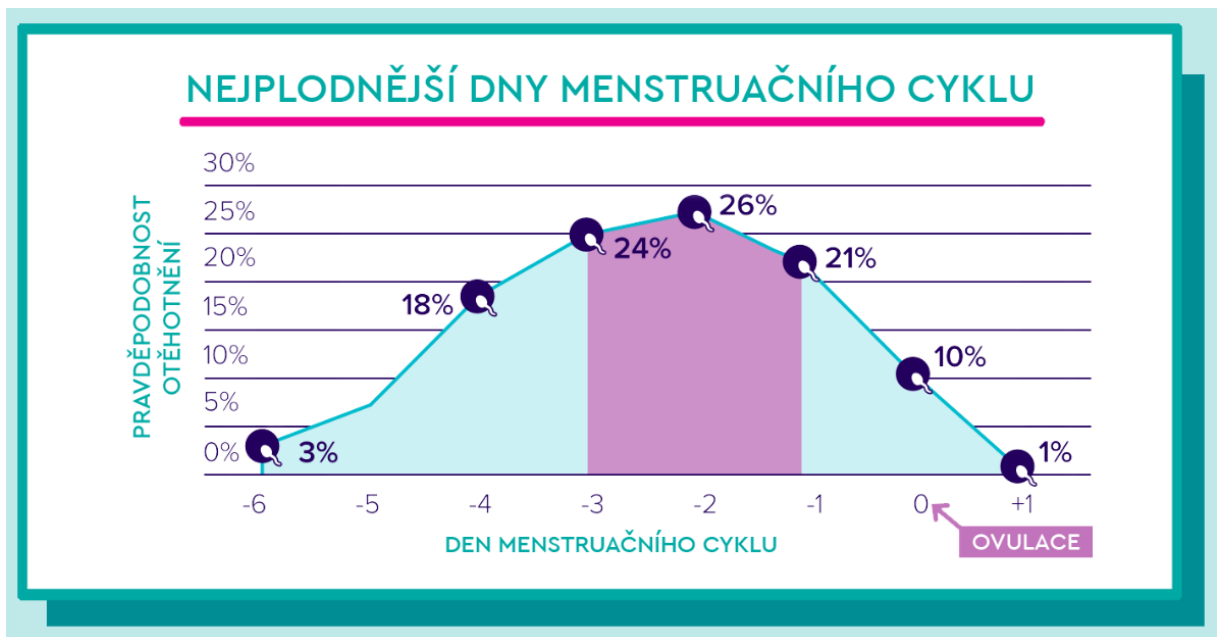
Příloha C – Průběh ovulace (Procházka, 2020, s. 77)



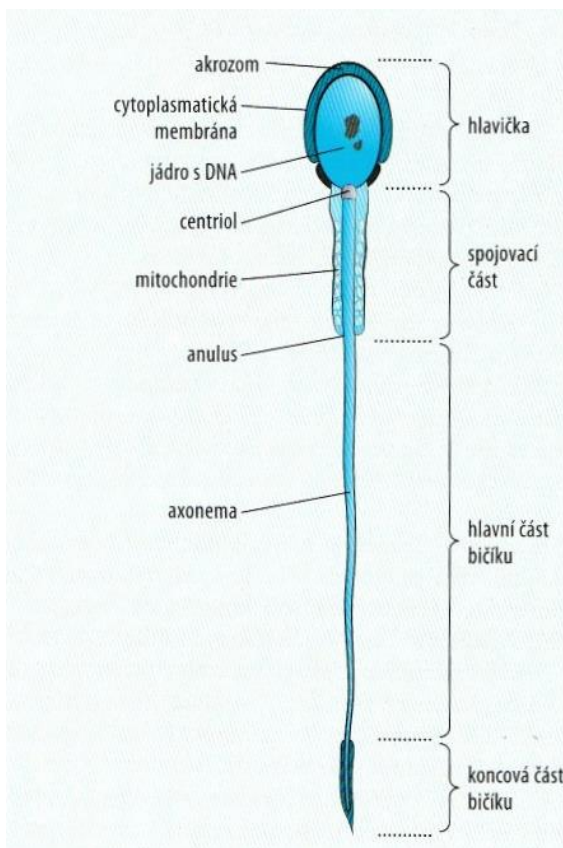
Příloha D – Míra plodnosti (mojereprodukcnizdravi.cz, 2020)



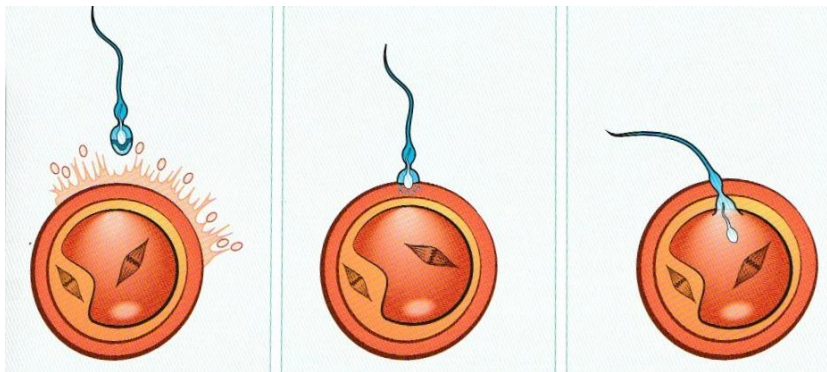
Příloha E – *Nejplodnější dny* (mojereprodukcnizdravi.cz, 2020)



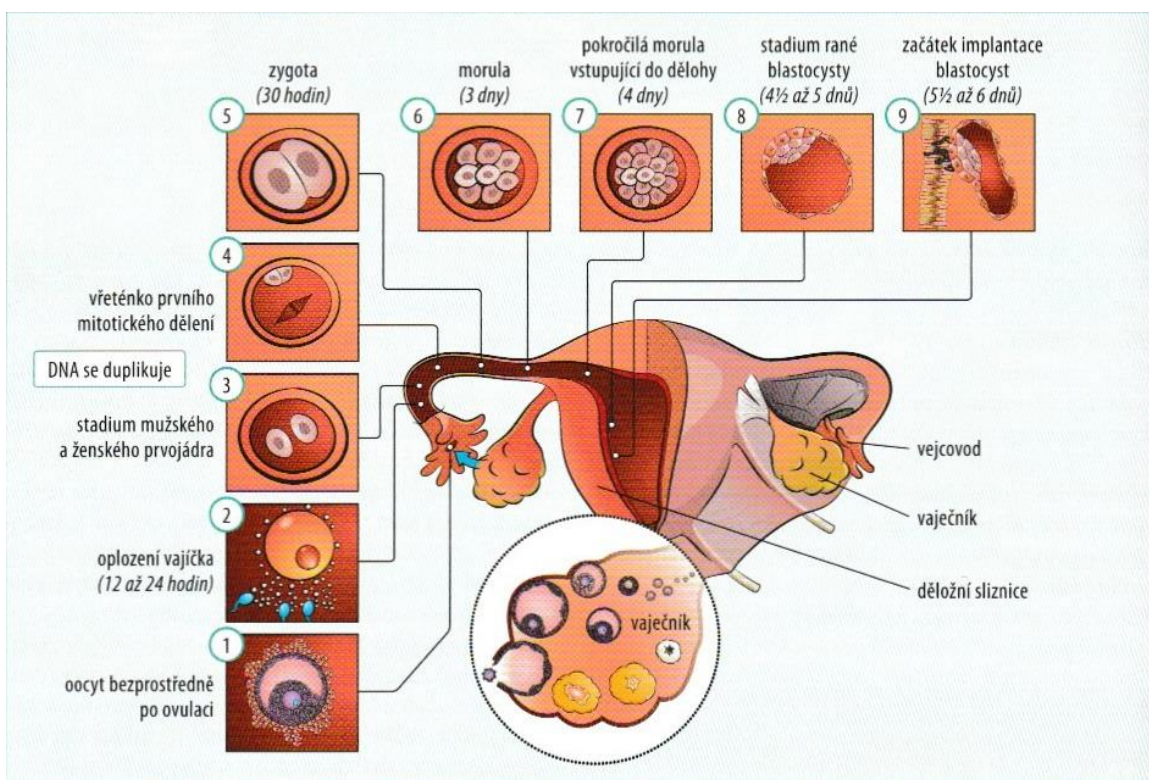
Příloha F – *Stavba spermie* (Procházka, 2020, s. 101)



Příloha G – Fáze proniknutí spermie do vajíčka (Procházka, 2020, s. 109)



Příloha H – Oplození vajíčka až vývoj zárodku (Procházka, 2020, s. 110)



Příloha CH – Výpočet BMI (nzip.cz, 2024)

$$BMI = \frac{\text{hmotnost (kg)}}{\text{výška (m)}^2}$$

Kategorie		Hodnoty
1	Podváha	< 18,5 kg/m ²
2	Normální váha	18,5 – 24,9 kg/m ²
3	Nadváha	25 – 29,9 kg/m ²
4	Obezita	> 30 kg/m ²

DOTAZNÍK

Početí přirozenou cestou

Vážená paní,

jmenuji se Tereza Klabanová a jsem studentka oboru Porodní asistence Univerzity Pardubice. Ráda bych Vás poprosila o vyplnění dotazníku v rámci průzkumu k mé bakalářské práci. Dotazník je určen pro ženy, které cíleně plánovaly početí, a které otěhotněly přirozenou cestou. Má za cíl zjistit průměrnou délku plánovaného otěhotnění. Budu moc ráda, když si najdete chvílku, a dotazník vyplníte, nezabere Vám více než 10 minut.

Dotazník obsahuje celkem 19 otázek. U otázek s výběrem jedné odpovědi, prosím, o zakroužkování vaší volby, a u otázek s možností více odpovědí, označte křížkem. V případě dotazů jsem Vám k dispozici.

Všechna získaná data budou zpracována anonymně a použita pouze pro tvorbu mé bakalářské práce. Vaše účast na průzkumu je zcela dobrovolná, kdykoliv v jeho průběhu můžete vyplňování ukončit.

Mockrát Vám děkuji za čas, který jste věnovala vyplnění dotazníku, velice si vážím Vaší ochoty a spolupráce.

1) Do které věkové kategorie patříte?

- a) < 20 let
- b) 20–25 let
- c) 26–30 let
- d) 31–35 let
- e) 36–40 let
- f) > 40 let

2) Jaké máte nejvyšší dosažené vzdělání?

- a) základní
- b) střední s výučním listem
- c) střední s maturitou
- d) vyšší odborné vzdělání
- e) vysokoškolské

3) **Jaké bylo vaše BMI (Index tělesné hmotnosti) před plánovaným početím?**

(Pro výpočet využijte vzorec, do kterého dosadíte svou hmotnost v kilogramech a váhu v metrech)

$$BMI = \frac{\text{hmotnost (kg)}}{\text{výška (m)}^2} = \text{—————} = \text{.....}$$

4) **Co rozumíte pod pojmem početí přirozenou cestou?**

.....
.....

5) **Po kolikáté jste těhotná? (Pokud je vaše odpověď poprvé, pokračujte na otázku č. 9)**

- a) poprvé
- b) podruhé
- c) potřetí
- d) počtvrté nebo více

6) **Skončilo některé z Vašich těhotenství potratem?**

- a) ano *(doplňte jaké, a v kterém týdnu těhotenství)*

.....

- b) ne

7) **Předchozí těhotenství jste dítě/děti donosila až do termínu porodu?**

- a) ano, u všech těhotenství
- b) ne *(doplňte v kolikátém těhotenství, a v jakém týdnu jste rodila)*

.....

8) **Narodily se všechny Vaše děti zdravé?**

- a) ano
- b) ne *(doplňte, které)*

.....

9) **Trpíte nějakým onemocněním? (Pokud ano, doplňte kterým)**

- a) ne
- b) ano

.....

10) Máte nějaké gynekologické obtíže? (Pokud ano, označte nebo doplňte jaké)

- a) ne
- b) ano
 - Endometrióza
 - opakovaně gynekologické záněty
 - PCOS – syndrom polycystických ovárií
 - jiné:

11) Užívala jste někdy nějaký druh hormonální antikoncepce?

- a) ne
- b) ano *(zvolte možnost, napište v kolika letech, a jak dlouho)*
 - pilulky
 - náplasti
 - tělísko
 - jiný

12) Jaký byl Váš menstruační cyklus před plánovaným otěhotněním?

- a) pravidelný
- b) nepravidelný

13) Víte, co je ovulace?

- a) ano
- b) ne

14) Když jste chtěla otěhotnět, vypočítávala jste si plodné a neplodné dny?

(Pokud je vaše odpověď ne, pokračujte až na otázku č. 16)

- a) ano
- b) ne

- 15) Kterou metodu jste zvolila při určování Vašich plodných dní?**
(Možno vybrat více odpovědí)
- a) měření bazální teploty
 - b) sledování vaginálního výtoků
 - c) výpočtem plodných dní dle mého menstruačního kalendáře
 - d) jiná metoda:
- 16) Upravila jste nějak Váš životní styl před a během plánovaného početí?**
(Pokud ano, doplňte jak)
- a) ne
 - b) ano
-
.....
.....
- 17) Jaká byla Vaše průměrná četnost pohlavního styku během plánovaného početí?**
-
- 18) Za jak dlouho jste otěhotněla?**
- a) během prvního cyklu
 - b) do půl roku
 - c) do 1 roku
 - d) déle než jeden rok
- 19) Snažil se podpořit svoji plodnost i Váš partner? *(Pokud ano, doplňte jak)***
- a) ne
 - b) ano
-