

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Ústav porodní asistence

Monika Hrubá

Přirozené plánování rodičovství

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Štěpánka Bubeníková, Ph.D.

Olomouc 2019

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

Olomouc 7.května 2019

.....

podpis

Děkuji Mgr. Štěpánce Bubeníkové, Ph.D. za odborné vedení a cenné rady při zpracování bakalářské práce. Dále také děkuji své rodině a blízkým za podporu při tvorbě této práce a v průběhu celého studia.

ANOTACE

Typ práce: Bakalářská práce

Téma práce: Přirozené plánování rodičovství

Název práce v ČJ: Přirozené plánování rodičovství

Název práce v ANJ: Natural family planning

Datum zadání: 2018-11-30

Datum odevzdání: 2019-05-07

Vysoká škola, fakulta, ústav: Univerzita Palackého v Olomouci
Fakulta zdravotnických věd
Ústav porodní asistence

Autor: Hrubá, Monika

Vedoucí: Mgr. Štěpánka Bubeníková, Ph.D.

Oponent: Mgr. Renata Hrubá

Abstrakt v ČJ: Plánování rodičovství je součástí základních lidských práv. Přehledová bakalářská práce se zabývá fyziologií reprodukčního systému ženy a muže s ohledem na přirozené plánování rodičovství a dále vybranými metodami přirozeného plánování rodičovství. Práce předkládá publikované poznatky o fyziologii ženy a muže se zaměřením na ukazatele plodnosti ženy. Dále popisuje vybrané metody přirozeného plánování rodičovství, jejich pravidla, možnosti využití, výhody, nevýhody a efektivitu. Poznatky jsou dohledány v databázích PubMed, Google Scholar a EBSCO.

Abstrakt v AJ: Family planning is a part of the basic human rights. The research bachelor thesis deals with physiology of reproductive system of woman and man with regard to natural family planning and methods of natural family planning. The thesis published knowledge about physiology of woman and man with focus at woman's fertility. The thesis deals with information about individually natural family planning, their rules, their use, their advantages, disadvantages and efficiency. The information is obtained from the PubMed, Google Scholar and EBSCO.

Klíčová slova v ČJ: Přirozené plánování rodičovství, kalendářní metoda, hlenová metoda, bazální tělesná teplota, symptotermální metoda, laktační amenorea

Klíčová slova v AJ: Natural family planning, calendar method, mucus method, basal body temperature, symptothermal method, lactation amenorrhea

Rozsah práce: 47/3

Obsah

Úvod.....	7
1 Popis rešeršní činnosti	9
2 Fyziologie reprodukčního systému ženy s ohledem na přirozené plánování rodičovství	11
2.1 Menstruační cyklus.....	11
2.2 Symptomy využívané v PPR, jejich vlastnosti a změny v průběhu cyklu.....	13
3 Přehled vybraných metod přirozeného plánování rodičovství	17
3.1 Metoda StandartDays.....	18
3.2 Metoda TwoDays	20
3.3 Ovulační metoda	21
3.4 Kalendářová rytmická metoda.....	24
3.5 Přerušovaná soulož.....	24
3.6 Laktační amenorrhea	26
3.7 Teplotní metoda	28
3.8 Symptotermální metoda	28
Závěr	35
Přehled bibliografických zdrojů.....	37
Seznam zkratk.....	42
Seznam tabulek.....	43
Seznam příloh	44

Úvod

Plánování rodičovství je součástí základních lidských práv (Uzel, 1999, s. 34). Dle světové zdravotnické organizace je důležité, aby metody plánovaného rodičovství byly široce a snadno dostupné prostřednictvím porodních asistentek a dalších zdravotnických pracovníků. Dále také každému, kdo je sexuálně aktivní, včetně dospívajících. Poskytnutí informací o preferovaných možnostech antikoncepce umožňuje ženám rozhodnout se, zda otěhotnět a kdy (Family planning/Contraception, 2018). Čepický uvádí, že také děti by měly mít možnost narodit se rodičům, kteří si je přáli a plánovali (2011, s. 106). Tato možnost plánování rodičovství má zásadní význam pro zdraví a duševní pohodu žen i párů.

Plánování rodičovství také může pomoci předcházet nechtěnému těhotenství a případnému podstoupení umělého ukončení těhotenství (WHO, 2018). Spolehlivé antikoncepční metody jsou nyní jedinou variantou, jak snížit počet interrupcí na minimum (Čepický, 2011, s. 106). V roce 2007 užívalo v České republice hormonální antikoncepci 1 217 443 žen. Zastoupení uživatelék hormonální antikoncepce v následujících letech mělo sestupnou tendenci a v roce 2015 klesl počet uživatelék hormonální antikoncepce na 874 902 žen (ÚZIS, 2016). Lidé, kteří z náboženských nebo jiných důvodů nemohou užívat jako antikoncepci medikamenty nebo jiné prostředky k tomu určené, využívají často metody přirozeného plánování rodičovství (PPR) (Pilka, Pilková, 2017, s. 93). Dle Čepického je katolická církev jedinou významnou skupinou, která odmítá moderní antikoncepci. Tento postoj vyplývá z encykliky Pavla VI. Humane vitae, která jako jedinou metodu plánování rodičovství povoluje periodickou abstinenci (2011, s.106-107). Porodní asistentky by měly být schopné pomoci ženám při výběru a praktikování vhodných metod plánování rodiny. Velké množství žen preferuje nehormonální metody a metody, které nevyžadují používání jiných prostředků. Tyto ženy mohou mít zájem o metody přirozeného plánování rodičovství (Germano, Jennings, 2006, s. 471).

V souvislosti s tímto je možné položit si otázku: Jaké jsou nejnovější poznatky o metodách přirozeného plánování rodičovství a jejich spolehlivosti?

Cílem práce je sumarizovat dohledané publikované aktuální poznatky o metodách přirozeného plánování rodičovství.

Dílčí cíle jsou:

- 1) Sumarizovat aktuální dohledané poznatky o fyziologii reprodukčního systému muže a ženy ve vztahu k přirozenému plánování rodičovství.
- 2) Sumarizovat dohledané poznatky o jednotlivých metodách přirozeného plánování rodičovství.

Jako vstupní studijní literatura byly prostudovány následující publikace:

ČEPIČKÝ, Pavel. Gynekologie pro všeobecné praktické lékaře. 1. vydání. Praha: Raabe, 2012, 162 s. Ediční řada pro VPL II. ISBN 978-80-87553-60-2.

FAIT, Tomáš. Antikoncepce: průvodce ošetřujícího lékaře. 2. vydání. Praha: Maxdorf, 2012, 125 s. Farmakoterapie pro praxi, sv. 52. ISBN 978-80-7345-280-3.

LÁZNIČKOVÁ, Ludmila. Průvodce symptotermální metodou: přirozené plánování rodičovství. 2. vydání. Brno: Centrum naděje a pomoci – CENAP, 2018. ISBN 978-80-906906-1-5.

LÁZNIČKOVÁ, Ludmila. Přirozené plánování rodičovství: studie a podklady symptotermální metody. 2. vydání. Brno: Centrum naděje a pomoci – CENAP, 2013. ISBN 978-80-904855-6-3.

PILKA, Radovan et al. Gynekologie. 1. vydání. Praha: Maxdorf s.r.o., 2017. ISBN 978-80-7345-530-9.

UZEL, Radim. Antikoncepční kuchařka, aneb, Cesty k sexuálnímu zdraví. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 1999, 137 s. Strom života, sv. 5. ISBN 8071697672.

1 Popis rešeršní činnosti

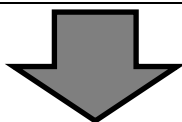
VYHLEDÁVACÍ KRITÉRIA:

Klíčová slova v ČJ: Přirozené plánování rodičovství, kalendářní metoda, hlenová metoda, bazální tělesná teplota, symptotermální metoda, laktační amenorea, ovulace, menstruační cyklus

Klíčová slova v AJ: Natural family planning, calendar method, mucus method, basal body temperature, symptothermal method, lactation amenorrhoea, ovulation, menstrual cycle

jazyk: čeština, angličtina

období: 1995–2018



DATABÁZE: PUBMED, GOOGLE scholar, EBSCO



Nalezeno 340 článků



Vyřazující kritéria:

- duplicitní dokumenty
- kvalifikační práce
- dokumenty netýkající se cílů



**SUMARIZACE VYUŽITÝCH DATABÁZÍ A DOHLEDANÝCH
DOKUMENTŮ**

PUBMED - 14 článků

GOOGLE scholar - 6 článků

EBSCO - 1 článek



Pro tvorbu teoretických východisek bylo použito 21 dokumentů.

2 Fyziologie reprodukčního systému ženy s ohledem na přirozené plánování rodičovství

Všechny zdravé ženy v reprodukčním věku mají možnost pozorovat na svém těle změny, které úzce souvisí s menstruačním cyklem a se střídáním plodných a neplodných dnů. Některé změny, jako například menstruační krvácení, nelze přehlédnout. Jiným změnám však musíme věnovat určitou pozornost. Pro dobré porozumění probíhajícím změnám je důležité znát fyziologii reprodukčního ústrojí (Šipr, Šiprová, 1995, s. 27).

2.1 Menstruační cyklus

Pilka a Dostál uvádí, že menstruační cyklus charakterizujeme jako periodicky přicházející krvácení, kterému předcházela ovulace. Jestliže k ovulaci nedošlo, jedná se o pseudomenstruaci. Za začátek menstruačního cyklu považujeme první den krvácení (2018, s. 21). Každý menstruační cyklus vykazuje individuální průběh (Lázničková, 2018, s. 8). Dle Čepického 95 % cyklů trvá 23-36 dní (2011, s. 75). Toto tvrzení potvrzuje i Lázničková, která uvádí, že na základě dlouholetých studií, které probíhaly v USA a ve Švýcarsku, bylo zjištěno, že pravidelné, po 28 dnech se vyskytující menstruační krvácení je mýtus (2013, s. 5). Jestliže se budeme soustředit na cyklické změny, které probíhají na ovariu, dělíme menstruační cyklus na fázi preovulační folikulární a poovulační luteální (Hawkin, Matzuk, 2008, s. 10). V souladu s těmito změnami probíhají dvě fáze také na endometriu a to fáze proliferační a sekreční (Dostál, Pilka, 2018, s. 21). Na řízení menstruačního cyklu se podílí osa hypotalamus – hypofýza – ovarium. Hypotalamus vylučuje hormon gonadoliberin (GnRH). Přední lalok hypofýzy poté působením gonadoliberinu produkuje gonadotropiny, kterými jsou folikulostimulační hormon (FSH) a luteinizační hormon (LH). Ovarium poté působením luteinizačního a folikulostimulačního hormonu produkuje estrogény, gestageny a androgeny (Hawkin, Matzuk, 2008, s. 10).

Folikulární fáze

Folikulární fázi vymezuje první den menstruačního krvácení a den ovulace. Ve folikulární fázi dochází k vývoji folikulů, které budou schopné ovulace. Vývoj začíná zvýšením hladin folikulostimulačního hormonu v den krvácení, tedy první den menstruačního cyklu. Folikulostimulační hormon podněcuje v každém cyklu vývoj 15-20 folikulů a produkci estradiolu. Při zvýšení hladin estradiolu, kvůli působení

folikulostimulačního hormonu, nastává zpětnou vazbou zabránění sekrece folikulostimulačního hormonu a dochází ke klesání jeho hladiny. Běžně se vyvíjí pouze jeden folikul, který je určený pro ovulaci. Tento dominantní folikul obsahuje na rozdíl od ostatních folikulů velké množství receptorů pro folikulostimulační hormon a tak jej může získávat, přestože jeho hladiny klesají. Dominantní folikul je také schopen syntetizovat estradiol, který potřebuje pro své dozrání. Ostatní folikuly zanikají, jelikož nemají dostatek receptorů pro folikulostimulační hormon a nemohou tak syntetizovat estradiol. Dominantní folikul vyžívá a vylučuje estrogenu. Vrchol estrogenu tak nalézáme na konci folikulární fáze. V této chvíli estrogenu pomocí pozitivní zpětné vazby vyvolají vyplavení luteinizačního hormonu (Oborná, Pilka, 2017, s. 21). Na konci této fáze vyvolají velmi vysoké hladiny estrogenu nárůst hladiny luteinizačního hormonu, což vede k ovulaci (Hawkin, Matzuk, 2008, s. 11).

Ovulace

Ovulace nastává během menstruačního cyklu pouze jedenkrát (Lázničková, 2018, s. 8). K ovulaci může dojít pouze pokud dojde k vyplavení a vrcholu luteinizačního hormonu. Vrchol luteinizačního hormonu způsobí uvolnění proteolytických enzymů, které působí na folikul (Dostál, Pilka, 2018, s. 28). Pod vlivem účinku luteinizačního hormonu dochází k prasknutí folikulu a uvolnění vajíčka (Lázničková, 2018, s. 8). Maximální hodnoty luteinizačního hormonu průměrně přetrvávají 48 hodin (Dostál, Pilka, 2018, s. 28). K ovulaci dochází za 27-36 hodin po vrcholu luteinizačního hormonu v krevním séru. Za pomoci kontroly hormonálních hladin, příznaků a některých zobrazovacích a endoskopických metod, bylo potvrzeno, že k ovulaci nejčastěji dochází v noci tedy v době, kdy je tělo v klidu (Lázničková, 2013, s. 5).

Luteální fáze

V této fázi dochází k luteinizaci části folikulu, která se při ovulaci neuvolnila, čímž vzniká corpus luteum. Tento proces je zahájen vyplavením luteinizačního hormonu. Změny probíhající v této fázi pomáhají zvýšené sekreci progesteronu a z části také estrogenu. Nejvyšší hladinu progesteronu nacházíme mezi 5. a 7. dnem po uvolnění vajíčka (Dostál, Pilka, 2018, s. 28). Vlivem zvýšené hladiny progesteronu dochází v děloze na začátku cyklu k sekreci glykogenu a hlenu. Endometrium se stává decidualizovaným. Pokud nedojde k oplodnění vajíčka a následnému těhotenství, dochází k poklesu hladin estrogenu a progesteronu. Pokles hladin těchto

hormonů vede k vazokonstrikci spirálních arterií a ischemii a nastává involuce endometria. Poté se celý cyklus opakuje (Hawkin, Matzuk, 2008, s. 14).

Lázničková uvádí, že při studii, kde bylo sledováno 2276 cyklů, byla délka luteální fáze v 97 % mezi 8-16 dny. Jen 2 % žen měly luteální fázi kratší než 8 dní, a pouze 1 % žen mělo luteální fázi delší než 16 dní, přičemž ženy nebyly těhotné. Předpokládá se, že pokud luteální fáze trvá déle než 16 dní, jedná se v 99 % o těhotenství. Bylo vyvráceno tvrzení, které předpokládalo, že délka luteální fáze je absolutně konstantní. Nyní se předpokládá, že délka luteální fáze je relativně konstantní (2013, s. 5).

2.2 Symptomy využívané v PPR, jejich vlastnosti a změny v průběhu cyklu

Je prokázáno, že dostatečná informovanost žen o plodnosti, jim umožňuje rozlišit jednotlivé fáze jejich cyklu (Vigil et al., 2006, s. 173).

Děložní hlen

Produkcí tohoto hlenu zajišťují žlázy nacházející se v děložním hrdle. Děložní hlen se podílí na přirozené plodnosti, protože zajišťuje vhodné podmínky pro spermie. Množství, konzistence a kvalita hlenu je přímo závislá na ovariálních hormonech, tedy na estrogenech a progesteronu (Lázničková, 2018, s. 3). Děložní hlen patří mezi tzv. biomarkery, které pomáhají ženám identifikovat ovulaci (Vigil et al., 2017). Na začátku cyklu, tedy po skončení menstruačního krvácení, se vyskytuje hustý a bělavý hlen, který brání průniku spermií do dělohy, proto jej nazýváme jako neplodný (Oborná, Pilka, 2017, s. 23). Spermie tak v kyselém prostředí pochvy do 4-8 hodin odumírají (Lázničková, 2018, s. 11). Ženy mohou v období neplodného hlenu pociťovat sucho nebo vlhko (Vigil et al., 2017). S blížící se ovulací a narůstající hladinou estrogenů žlázy děložního hrdla produkují hlen, který má stále řidší konzistenci. Kvalita hlenu je závislá na množství estrogenů, což znamená, že čím vyšší je jejich hladina, tím je hlen vodnatější, tekutější, tažnější a provázený pocitem vlhka až mokra v rodidlech (Lázničková, 2018, s. 10). Hlen se v období ovulace skládá z 98-99 % z vody (Vigil et al., 2017). V tomto období má hlen také zvýšenou elasticitu, a při vyšetření lze kapku hlenu natáhnout až v 10-12 cm dlouhé jemné vlákno (Ferin, Jewelewicz, Warren, 1997, s. 82). Tento plodný hlen je příznivý pro spermie, kterým umožňuje pronikání do děložního hrdla. V děložním hrdle spermie

vyčkávají na den ovulace, a poté vycestují k právě uvolněnému vajíčku. Hlen, který je velmi tažný a doprovází jej pocit mokra, můžeme brát za nepřímou známku ovulace. Přesto se však tažný hlen s vysokým obsahem vody, může vyskytnout i několik dní před ovulací. Je také možné, že žena již pociťuje pocit sucha, ale k ovulaci teprve dochází (Lázničková, 2018, s. 3,10,11). Proto se dle kvality hlenu lépe určuje plodné období, než přesný den ovulace (Vigil et al., 2006, s. 175). V luteální fázi cyklu, tedy po ovulaci, se vlivem progesteronu hlen mění na neprůhledný a hustější, což je doprovázeno pocitem sucha (Vigil et al., 2017). Pokud dojde k těhotenství, vytvoří se hlenová zátka, která brání průniku infekce do dělohy. Tato zátka je podobná neplodnému hlenu. Zátka odchází před porodem, kdy dochází k dilataci čípku (Oborná, Pilka, 2017, s. 23). Sledování děložního hlenu je možné využít v přirozených metodách antikoncepce, ale je také prokázáno, že může pomoci identifikovat ovariální funkci a odhalit tak některá gynekologická onemocnění (Vigil et al., 2017).

Sledování děložního hlenu v praxi

Při posuzování děložního hlenu sledujeme jeho charakter, množství a subjektivní pocity v rodidlech. Existují však faktory, které mohou, ale také nemusí narušit hodnocení hlenu. Mezi tyto faktory patří například nevhodně zvolený toaletní papír, různé antikoncepční přípravky na chemické bázi, záněty pochvy, léky zaváděné do pochvy, prodělané operace na děložním čípku, léky, které ovlivňují tvorbu hlenu (například mukolytika) a také stékající sperma po předchozím pohlavním styku (Lázničková, 2018, s. 19). Žena může hlen sledovat na spodním prádle, toaletním papíru nebo v pochvě (Family planning, 2018, s. 300). Uzel uvádí, že sledování hlenu je možno provést ideálně ráno při vykonávání potřeby na toaletním papíře (1999, s. 39,40). Některé metody však doporučují sledovat hlen odpoledne nebo večer (Family planning, 2018, s. 300). Předpokládá se totiž, že většina párů má pohlavní styk brzy ráno nebo pozdě večer, a tak by nemělo dojít ke zkreslení hlenového příznaku stékajícím spermatem (Pyper, Knight, 2008). Je vhodné, aby si žena pocity v rodidlech zapisovala do tabulky nebo kalendáře pomocí zvolených písmen. Například S - sucho, H - hlen. Může si také zaznamenat charakter hlenu například: lepivý, hustý, kluzký atp. Změny děložního hlenu se vyskytují u každé ovulující ženy. Je však důležité si uvědomit, že změny mohou u jednotlivých žen vykazovat určitou individualitu. Proto změny děložního hlenu v průběhu cyklu vyhodnotí nejlépe žena sama (Uzel, 1999, s. 39,40).

Děložní čípek

V průběhu menstruačního cyklu se mění poloha a konzistence děložního čípku (Příloha č. 2) (Oborná, Pilka, 2017, s. 23). Ženy mohou tyto změny monitorovat pomocí vaginálního vyšetření jemnou palpací děložního hrdla ve stejnou dobu každý den cyklu. Pomocí palpace můžeme určit, zda je čípek nízko nebo vysoko v pochvě, zda je mírně otevřený, uzavřený, měkký nebo pevný (Pyper, Knight, 2008). V časně a střední folikulární fázi můžeme palpat děložní čípek nízko v pochvě. V pozdní folikulární fázi, s blížící se ovulací, se děložní čípek vytahuje vzhůru. Po ovulaci jej opět hmatáme nízko. Konzistence děložního čípku je většinu cyklu spíše tvrdší, asi jako špička nosu, pouze před ovulací a v průběhu ovulace čípek změkne. Cervikální kanál je mírně pootvřený v průběhu menstruace, tedy v časně folikulární fázi. Poté se uzavírá, a pootvírá se opět s blížící se ovulací (Vigil et al., 2017). V luteální fázi dochází vlivem stoupající koncentrace progesteronu k zúžení a uzavření cervikálního kanálu (Ferin, Jewelewicz, Warren, 1997, s. 82). Všechny tyto skutečnosti doprovázené produkcí hlenu vytvářejí ideální podmínky pro spermie (Oborná, Pilka, 2017, s. 21).

Sledování děložního čípku v praxi

Pro vyšetření děložního čípku je ideální poloha v leže, ve dřepu nebo s jednou nohou pokrčenou a postavenou na židli. Žena si před vyšetřením důkladně umyje ruce. Poté si do pochvy zavede ukazovák a prostředník a palpuje děložní čípek. Při palpaci zhodnotí polohu, tuhost a otevřenost čípku (Šipr, Šiprová, 1995, s. 49). Ženám může trvat i několik měsíců naučit se správně rozpoznat změny na děložním hrdle (Pyper, Knight, 2008). Dle doktorky Lázničkové proběhl výzkum, kterého se zúčastnilo 71 uživatelů symptotermální metody. 46 % uživatelů mělo zkušenost s palpováním a sledováním změn na děložním čípku jeden rok nebo déle. 85 % uživatelů mělo zkušenost tři měsíce a déle. Všechny ukazatele, což jsou výška, otevřenost branky, konzistence a pozice čípku, bylo schopno zhodnotit pouze 38 % žen. 94 % žen bylo schopno zhodnotit dva a více ukazatelů. 76 % zúčastněných žen se domnívá, že pro správné vyhodnocení ukazatelů je potřeba zkušenost se sledováním trvající nejméně tři cykly (2013, s. 10). Palpování děložního čípku se pouze výjimečně používá jako jediný indikátor plodného období (Pyper, Knight, 2008). Palpaci však mohou využít ženy, jako zdroj doplňujících informací, jestliže mají nejasnosti ve vyhodnocení hlenového příznaku (Šipr, Šiprová, 1995, s. 52). Hodnocení změn děložního hrdla poskytne také cenné informace u žen s dlouhými

cykly, při kojení nebo u žen v období perimenopauzy (Pyper, Knight, 2008).

Bazální tělesná teplota (BTT)

Působením biochemických procesů lidské tělo neustále vytváří teplo. Pro zachování lidského života je nutné udržení zhruba stálé teploty těla. Důležitá je především teplota uvnitř těla, tedy teplota tělesného jádra. Regulaci teploty těla řídí téměř celý organismus. Nejvíce se uplatňují žlázy s vnitřní sekrecí a centrální nervové soustavy. Je prokázáno, že měření teploty těla je schopno poskytnout informace o funkci vaječnicků. Proto můžeme tělesnou teplotu využít i v metodách přirozeného plánování rodičovství. Pro tyto účely je nejvhodnější měřit bazální teplotu těla, tedy teplotu klidovou (Šipr, Šiprová, 1995, s. 41). Zvýšení bazální teploty je schopno retrospektivně určit plodné období (Pallone, Bergus, 2009, s. 151,152). U žen se zdravým menstruačním cyklem je průběh bazálních teplot rozdělen na dvě fáze. Ve folikulární fázi cyklu se bazální teplota pohybuje o několik desetin níže než v luteální fázi (Šipr, Šiprová, 1995, s. 41). V další fázi cyklu dochází kvůli zvýšené hladině progesteronu k elevaci bazální tělesné teploty nejméně o 0,2°C. Bazální teplota poté zůstává po celou dobu působení progesteronu zvýšená (Příloha č. 1) (Pyper, Knight, 2008).

Sledování bazální tělesné teploty v praxi

Měření bazální teploty těla provádíme pouze jedenkrát denně. Jelikož se jedná o klidovou tělesnou teplotu, měl by jí předcházet alespoň šestihodinový spánek. Ideální je měřit ráno, ihned po probuzení, kdy ještě tělo není zatíženo příjmem potravy nebo fyzickou a duševní aktivitou (Šipr, Šiprová, 1995, s. 41). K měření bazální tělesné teploty, používáme speciální teploměry k tomu určené. Je nutné měřit vždy ve stejnou dobu a na stejném místě, a to buď v pochvě nebo v ústech (Freundl et al., 2010, s. 117). Existuje řada faktorů, které mohou, ale také nemusí ovlivnit bazální tělesnou teplotu. Mezi tyto faktory patří konzumace alkoholu, pozdní uložení se ke spánku, přerušování spánku, cestování, rozdíly v časových pásmech, změna životního stylu, práce na směny, stres, nemoci, gynekologické poruchy a některé léky (Pallone, Bergus, 2009, s. 151, 152).

3 Přehled vybraných metod přirozeného plánování rodičovství

Metody přirozeného plánování rodičovství jsou někdy nazývány také jako metody založené na povědomí o plodnosti (Fertility Awareness-Based Methods – FABMs), nebo jako metody periodické sexuální abstinence (Family planning, 2018, s. 291). Dle Pallona a Berguse jsou metody přirozeného plánování rodičovství podskupinou metod založených na povědomí o plodnosti. Přirozené plánování rodičovství totiž na rozdíl od metod založených na povědomí o plodnosti výslovně vylučuje užívání jiných forem antikoncepce v plodném období včetně bariérových pomůcek. Těhotenství lze tedy podle přirozeného plánování rodičovství zabránit pouze sexuální abstinencí v plodném období (2009, s. 147). Při užívání těchto metod jsou ženy schopné určit, kdy začíná a končí jejich plodné období. Musí si být vědomy změn svého těla, které sledují a také dodržovat pravidla vybrané metody. Metody přirozeného plánování rodičovství vyžadují spolupráci obou partnerů. K určení plodného období lze využívat mnoho způsobů, a to samostatně nebo v kombinaci. Hlavní výhodou je, že metody přirozeného plánování rodičovství nemají žádné vedlejší účinky. Mezi další benefity patří také fakt, že ženy díky praktikování těchto metod mohou porozumět svému tělu a plodnosti a dodržovat některé náboženské nebo kulturní normy o antikoncepci (Family planning, 2018, s. 291).

Metody přirozeného plánování rodičovství vycházejí z následujících předpokladů. Prvním předpokladem je, že k ovulaci dochází pouze jedenkrát v menstruačním cyklu (Čepický, 2011, s. 107). Někteří autoři uváděli, že se v průběhu menstruačního cyklu může vyskytnout tzv. superovulace, což je druhá ovulace mimo obvyklou dobu. Objevili se také domněnky, že superovulaci může vyvolat například silné sexuální vzrušení jako je tomu u některých jiných živočišných druhů. Nebyl však doložen žádný důkaz, který by nasvědčoval možnosti superovulace a pomocí laboratorních testů byla vyvrácena i možnost provokované ovulace (Šipr, Šiprová, 1995, s. 84). Toto tvrzení potvrzuje také studie, která hodnotila změny dynamiky ovariálního folikulu během menstruačního cyklu pro otestování hypotézy, že folikulogeneze probíhá vlnovým způsobem. V této studii bylo mimo jiné zjištěno, že ženy zažívají více vln vývoje folikulů v každém menstruačním cyklu, ale pouze jedna z těchto vln vede ke skutečné ovulaci (Baerwald et al., 2003, s. 116-122). Dále je pro vymezení plodného období nezbytné znát délku

životaschopnosti spermií v ženském pohlavním ústrojí, načasování ovulace a dobu, po kterou může být vajíčko oplodněno (Knight, Pyper, 2008). Čepický uvádí že, životnost spermií je nejvýše 7 dní (2011, s. 107). V kyselém prostředí pochvy však během několika hodin spermie ztrácejí svoji životaschopnost. V přítomnosti vhodného děložního hlenu jsou spermie schopné přežít i několik dnů. Životaschopnost vajíčka se pohybuje mezi 12-18 hodinami (Lázničková, 2018, s. 3).

Historie

Již od nepaměti bylo známo, že k početí může dojít jen v některé dny menstruačního cyklu. Některé souvislosti se však pouze předpokládaly a později byly vyvráceny. V prvním století řecký lékař Soranus předpokládal, že je žena nejplodnější v období menstruace nebo těsně po ní. Toto tvrzení bylo vyvráceno až ve třicátých letech 20. století, kdy Kyasuk Ogin a Herman Knaus, nezávisle na sobě vyjádřili vztah mezi koncepcí a ovulací v průběhu menstruačního cyklu. Vědci poté došli k předpokladu, že ovulace probíhá 14 dní před menstruací. Tyto poznatky vytvořily základní kameny pro vznik tzv. kalendářní metody. Všechny ostatní metody se řídí sebezpozorováním ženy. V roce 1935 Wilhem Hillebrand stanovil první teplotní metodu. Pravidla teplotní metody byla od té doby mnohokrát modifikována. John a Evelyn Billingsovi představili tzv. ovulační metodu v roce 1953, která bývá někdy nazývána také jako Billingsova hlenová metoda. První metoda založená na sledování dvou příznaků, byla představena v roce 1965 rakouským chirurgem Dr. Josefem Rötzem pod názvem „symptotermální metoda“ (STM) (Lázničková, 2018, s. 29).

3.1 Metoda StandartDays

Páry, které se snaží vyhnout nebo dosáhnout těhotenství, potřebují znát, kdy žena během cyklu s největší pravděpodobností otěhotní. Plodné období v menstruačním cyklu trvá přibližně 5 dní před ovulací a v den ovulace. V ideálním případě by měla žena užívat metodu, která jí umožní identifikovat co nejkratší plodné období, aniž by byly některé dny falešně považovány za plodné nebo neplodné. Nicméně termín ovulace může být u žen variabilní a proto metoda pro přesné určení plodného období nemusí být široce nebo cenově dostupná a to především v rozvojových zemích. Pro vyrovnání potřeby zajistit efektivní ochranu před neplánovaným těhotenstvím s co nejkratším plodným obdobím vyvinul Institut reprodukčního zdraví na Univerzitě v Georgetownu metodu StandardDays. Tato metoda je ideální pro ženy, jejichž cykly trvají 23-32 dní. Za plodné období se

považuje 8-19 den, celkem tedy 12 dnů v cyklu. Pro vývoj této metody byly použity různé vzorce odlišných počtů a sad dní ze 7500 menstruačních cyklů z existujícího souboru dat WHO. Cílem bylo najít vzorec, který poskytuje co nejlepší rovnováhu mezi délkou plodného období a účinností předcházení neplánovaného těhotenství (Arévalo et al., 2002, str. 333-338). Tato metoda tedy vychází z fyziologie menstruačního cyklu a ze životnosti spermie a vajíčka (Family planning, 2018, s. 294-296). Při praktikování této metody ženy neměří bazální tělesnou teplotu, nesledují přítomnost a charakter děložního hlenu ani jiné příznaky. Metoda je vhodná pro všechny ženy, jejichž většina cyklů trvá 26-32 dní. Jestliže se u ženy vyskytnou dva a více kratších nebo delších cyklů je vhodné zvážit jiný způsob plánování rodičovství. Ženy, které se rozhodnout pro tento způsob plánování rodičovství musí znát délky svých cyklů. Pokud tedy například užívaly hormonální antikoncepci, nebo jsou po porodu, musí počkat, zda jejich cykly budou opět pravidelné a odpovídající délky (Germano, Jennings, 2006, s. 472-474).

Pro lepší orientaci mohou ženy používat kalendář, CycleBeads nebo jinou pomůcku (Family planning, 2018, s. 296). CycleBeads je náhrdelník s 32 korálky, který umožňuje lepší orientaci v plodných dnech. Žena každý den přesouvá pryžový kroužek, který je součástí náhrdelníku na aktuální korálek. Náhrdelník začíná červenou korálkou, která symbolizuje začátek cyklu, tedy první den menstruačního krvácení. Následuje 6 hnědých korálek, které značí neplodné dny a 12 bílých korálek, které symbolizují plodné dny. Zakončen je 13 hnědými korálky, které opět značí neplodné období. Náhrdelník obsahuje ještě jeden tmavě hnědý korálek, jenž je umístěný na 27. dni a informuje uživatele o tom, že pokud začne menstruace dříve, není pro ně tato metoda vhodná. Stejně tak pokud dojde žena k poslednímu 32. korálku a nezačne menstruace. Systém korálek je tedy velmi jednoduchý. Na hnědých korálcích je možný pohlavní styk s nízkým rizikem těhotenství a na bílých korálcích je vysoká pravděpodobnost těhotenství (Fehring, 2005, s. 32, 33).

Pro určení efektivity této metody byla provedena prospektivní, non-randomizovaná, multicentrická studie. Účastníci byli zapsáni z pěti kulturně rozmanitých lokalit v Bolívii, Peru a na Filipínách. Do studie bylo zařazeno celkem 478 žen. Všechny účastnice byly ve věku 18-39 let, byly vdané nebo dlouhodobě žily s partnerem, většina jejich cyklů byla mezi 26-32 dny a byly ochotné vyhnout se pohlavnímu styku v plodném období. Úroveň vzdělání účastníků byla poměrně vysoká. Více než 90 % žen mělo ukončené základní vzdělání. Účastnice byly

vyšetřeny na přítomnost pohlavně přenosných onemocnění a také na možné kontraindikace těhotenství. Ve všech lokalitách působili vyškolení zdravotničtí pracovníci, kteří zaškolili účastníky studie v užívání metody StandartDays a poskytovali jim v průběhu praktikování poradenství. Ženy používaly mnemotechnickou pomůcku CycleBeads a také si do kalendáře značily první den menstruace a každý pohlavní styk. U žen, které zaznamenaly dva cykly kratší nebo delší než 26-32 dní byla účast na studii ukončena. Dále byly vyloučeny ženy, které v neplodné období užívaly jinou antikoncepční metodu a ženy u kterých v daném cyklu neproběhl pohlavní styk. Ze všech žen dokončilo 13 cyklů využívání metody 46 %. Spolehlivost metody byla v prvním roce 95 % při správném užití metody, což znamená, že v plodném období neproběhl žádný pohlavní styk. Efektivita metody v prvním roce používání při sloučení správného užití metody a typického užití metody, kdy v plodných dnech byl použit kondom nebo přerušovaná soulož byla 88 % (Arévalo et al., 2002, s. 333-338). Velkou výhodou této metody je jednoduchost a možnost využití v oblastech s populací nízké gramotnosti nebo s nedostatkem finančních prostředků (Fehring, 2005, s. 32, 33).

3.2 Metoda TwoDays

Metoda TwoDays využívá jako hlavní ukazatel plodnosti děložní hlen. Ženy při aplikaci této metody sledují pouze přítomnost děložního hlenu, nikoliv jeho charakter, konzistenci nebo barvu, jako je tomu u některých jiných metod (Germano, Jennings, 2006, s. 474). Tato metoda bere v úvahu proměnlivost načasování ovulace mezi ženami i mezi jednotlivými cykly. Žena si při používání metody TwoDays pokládá každý den dvě otázky: „Zaznamenala jsem dnes nějaký děložní hlen?“ a „Všimla jsem si přítomnosti děložního hlenu včera?“. Pokud žena zaznamenala aktuální nebo předchozí den přítomnost děložního hlenu je potencionálně plodná. Jestliže nebyl u ženy přítomný hlen aktuální ani předchozí den, je šance na početí velmi nízká. Páry, které se snaží vyhnout početí, musí v plodné dny zabránit nechráněnému pohlavnímu styku. Pro ověření efektivity této metody byla provedena prospektivní, nonrandomizovaná, multicentrická studie v kulturně rozmanitých populacích v pěti lokalitách Guatemale, Peru a na Filipínách. Do vzorku byly zařazeny pouze ženy ve věku 18-39, které byly pravděpodobně plodné, měly alespoň jedno dítě a žily s partnerem. Kojící ženy byly zařazeny, pouze pokud měly od porodu alespoň tři menstruační cykly. Ženy užívající hormonální antikoncepci byly zařazeny tři měsíce

po vysazení perorální hormonální antikoncepce a šest nebo více měsíců po vysazení intramuskulární antikoncepce. Dále byla vyšetřena přítomnost pohlavně přenosných onemocnění a kontraindikace těhotenství. Ženy s pozitivním výsledkem byly ze studie vyřazeny. Rozmanitost byla také v nejvyšším dosaženém vzdělání. Ženy bez vzdělání nebo s částí základního vzdělání tvořily 26,7 %, dokončené základní vzdělání mělo 20,2 % žen, dokončené středoškolské vzdělání uvedlo 19,6 % žen a technické nebo univerzitní 33,4 % žen. Institut reprodukčního zdraví vyškolenil 5-10 poskytovatelů zdravotní péče v každé lokalitě, aby nabízeli metodu TwoDay. Tito poskytovatelé prověřili způsobilost potencionálních účastníků, vyškolili je v praktikování metody a shromáždili data. Ženy měly pravidelně jedenkrát za cyklus konzultaci, dokud nedokončily 13 cyklů praktikování metody, nebo neopustili studii z jiného důvodu. Ženy s délkou cyklu nad 42 dní byly ze studie vyloučeny, protože by se výrazně prodloužila délka studijního období. Dále také ženy, které udávaly dlouhé nebo naopak příliš krátké období přítomnosti hlenu, byly ze studie vyřazeny pro možnost anovulačních cyklů, nesprávné detekce hlenu, infekci nebo hormonální poruchu. Vyloučeny byly také cykly, ve kterých nedošlo k pohlavnímu styku, protože žena nebyla vystavena těhotenství. Ze 450 žen, které vstoupily do studie dokončilo 13 cyklů používání metody 52,7 % účastnic. Účinnost metody v prvním roce byla 96 % se správným používáním metody, což znamená, že v plodném období neproběhl žádný pohlavní styk. U uživatelů, kteří měli v plodném období pohlavní styk za použití kondomů, nebo přerušované soulože byla účinnost 94 % a při zahrnutí všech cyklů a těhotenství ve studii byla účinnost 86 %. Studie se zaměřila také na spokojenost uživatelů. U 96,1 % uživatelék byly zaznamenány pozitivní ohlasy. Uživatelky uvádí jako hlavní benefity přirozenost metody, jednoduché provedení, cenovou dostupnost a absenci nežádoucích účinků (Arévalo et al., 2004, s. 885-892).

3.3 Ovulační metoda

Již v roce 1855 popsal W. Tyler Smith změny děložního hlenu během menstruačního cyklu. Marions Sims poté v roce 1868 poprvé přirovnal charakter a vzhled děložního hlenu k syrovému vaječnému bílku. V roce 1949 doporučil Shettles sledování děložního hlenu k plánování rodičovství (Freundl et al., 2010, s. 115). Roku 1953 John a Evelyn Billingsovi prezentovali tzv. „ovulační metodu“ (Lázničková, 2013, s. 29). Ovulační metoda spočívá v každodenní kontrole děložního

hlenu. Neplodné období vymezuje poslední den menstruace a první den přítomnosti děložního hlenu. Při praktikování této metody je nutné vyhnout se nechráněnému pohlavnímu styku během menstruace, protože krvácení by mohlo zastínit přítomnost děložního hlenu. Od posledního dne menstruace do první známky přítomnosti děložního hlenu, je možné provozovat nechráněný pohlavní styk. Nedoporučuje se však provozovat nechráněný pohlavní styk dva dny po sobě, aby sperma nezastřelo přítomnost děložního hlenu. Jakmile si žena všimne přítomnosti jakéhokoliv děložního hlenu, začíná plodné období. Poté je nutné určit tzv. den vrcholu hlenu. Dnem vrcholu hlenu je poslední den přítomnosti průhledného, tažného a kluzkého hlenu (Family planning, 2018, s. 301-302). Vrcholový den lze rozpoznat pouze retrospektivně v den následující po vrcholu, kdy se sekrece děložního čípku stanou opět lepkavé nebo úplně vymizí. Po vrcholu hlenu se žena vyhýbá nechráněnému pohlavnímu styku ještě tři dny. Poté začíná opět neplodné období, které trvá až do prvního dne menstruace. Při sledování děložního hlenu, je nutné brát ohled na všechny okolnosti, které byly popsány v předchozí kapitole (Pallone, Bergus, 2009, s. 152, 153). Spolehlivost této metody je u ideálního uživatele 93% v prvním roce a 77% u běžného uživatele v prvním roce (Family planning, 2018, s. 292).

Určení koncepčního optima pomocí ovulační metody

Pro zdravé ženy v reprodukčním věku existuje obvykle 6 dní v menstruačním cyklu, kdy je vyšší pravděpodobnost početí. Toto plodné období zahrnuje pět dní před ovulací a den ovulace. Načasování plodného období se však může v jednotlivých cyklech lišit (Scarpa et al., 2006, s. 72-78). Toto tvrzení potvrzuje studie, které se zúčastnilo 221 žen s 696 menstruačními cykly. Cílem studie bylo určit plodné období v menstruačních cyklech za pomoci metabolitů estrogenu a progesteronu v moči. U pouze 30 % žen se vyskytlo plodné období v době, která se běžně předpokládá, tedy mezi 10.-17. dnem menstruačního cyklu. Autoři tedy uvádějí, že načasování plodných dnů je vysoce nepředvídatelné i u žen, jejichž cykly jsou obvykle pravidelné (Wilcox et al., 2000, str. 1259-1262). Přesto, že se načasování fertilního období může každý cyklus lišit, lze jej určit pomocí symptomů PPR. Ženy, které praktikují metody přirozeného plánování rodičovství využívají změny děložního hlenu k určení začátku a konce plodného období. Estrogenní typ hlenu, tedy hlen nejvyššího plodného charakteru, slouží nejen jako marker plodných dnů, ale také jako přímý prediktor koncepčního úspěchu. Spermie totiž nejsou schopné bez přítomnosti estrogenního typu hlenu přežít a transportu. Přesto, že je

možnost využití děložního hlenu dobře známa, nejsou tyto informace dostatečně šířeny a využívány k určení koncepčního optima a mnoho lékařů doporučuje jiné metody pro detekci ovulace. Byla provedena prospektivní kohortová studie, jejímž cílem bylo zhodnotit do jaké míry je možné pomocí sledování děložního hlenu předpovědět načasování plodného období. Vstupní kritéria zahrnovala zkušenost s Billingsovou ovulační metodou, manželství nebo stabilní vztah, věk 18-40 let. Ženy, které byly po porodu nebo kojily, byly do studie zařazeny až po minimálně jedné menstruaci. Dále nesmělo být přítomno užívání léků ovlivňujících plodnost a žádný z partnerů nemohl mít v anamnéze neplodnost. Vyřazeny byly také cykly, ve kterých páry používali bariérové nebo jiné metody antikoncepce. Ženy shromažďovaly data o menstruačním krvácení, sledování děložního hlenu a o pohlavním styku. Účastnice také absolvovaly školení, kde jim bylo vysvětleno, jak klasifikovat různé typy děložního hlenu a jak praktikovat Billingsovu ovulační metodu. Klasifikace děložního hlenu byla rozdělena na čtyři klasifikační stupně (Tabulka č. 1).

Tabulka č. 1- Klasifikace děložního hlenu z vaginálního výtoku

Stupeň	Pocit	Vzhled hlenu
1	Bez subjektivních pocitů, pocit sucha	Žádný hlen
2	Mírné vlhko	Žádný hlen
3	Silný pocit vlhka	Krémový, bělavý nebo nažloutlý hlen
4	Pocit mokra	Tekutý, tažný nebo vodnatý hlen

(Scarpa et al., 2006, s. 73)

Autoři studie dospěli k výsledku, že pravděpodobnost početí se pohybuje od 0,003 pro dny bez znatelného děložního hlenu do 0,29 pro dny s nejlodnějším hlenem. Z čehož vyplývá, že je mnohonásobně vyšší šance početí při přítomnosti hlenu klasifikace 4, než při přítomnosti hlenu klasifikace 1-3. Také dospěli k závěru, že souvislost mezi typem děložního hlenu a pravděpodobností početí může být vyšší, než se předpokládalo. Získaná data také naznačují, že vlastní sledování děložního hlenu je vysoce efektivní pro určení koncepčního optima. Výhody tohoto způsobu

jsou nižší náklady, vyšší účinnost a shromáždění údajů o děložním hlenu, které mohou vypovídat o ovariální funkci. Párům by tedy mělo být doporučeno načasovat pohlavní styk na dny, kdy hlen odpovídá 4. klasifikačnímu stupni (Scarpa et al., 2006, s. 72-78).

3.4 Kalendářová rytmická metoda

Roku 1905 uvedl Theodor Hendrik van de Velde, že ve fyziologickém menstruačním cyklu dochází k ovulaci pouze jedenkrát. Ve dvacátých letech 20. století Ogino a Knaus nezávisle na sobě objevili, že ovulace nastává asi 14 dní před začátkem menstruace. První kalendářní metodu založenou na poznatcích Ogina a Knause, poté uvedl v roce 1930 John Smulders (Freundl et al., 2010, s. 114). Tento kalendářní systém vyžadoval pouze sledování délky cyklu a aplikaci jednoduchého vzorce pro určení plodného období (Fehring, 2005, s. 31) Čepický uvádí, že žena při aplikaci Ogino-Knausovy metody musí znát délku posledních 12 cyklů (2011, s. 107). Dle Family planning však stačí znát pouze délku 6 předchozích cyklů (2018, s. 297). Od nejkratšího cyklu se odečítá 18 a výsledkem je první plodný den. Od nejdelšího cyklu se pak odečte 11 a výsledek je posledním plodným dnem (Čepický, 2011, s. 107). Kalendářní metody mohou využívat všechny ženy, ale v určitých situacích může být nutné dodržení následujících pravidel. V případě pravidelného menstruačního krvácení nemusí žena s praktikováním metody čekat na začátek nového cyklu. Jestliže jsou však cykly nepravidelné, může být určení plodného období nepřesné, a proto se doporučuje počkat, až se cykly upraví. Ženy po porodu by měly s praktikováním metody začít, až když u nich proběhnou alespoň tři pravidelné cykly. Po potratu je nutné vyčkat na začátek nového menstruačního cyklu. Důležité je také vědět, že některé léky mohou způsobit nepravidelnosti cyklů. Mezi tyto léky patří například antibiotika, antidepresiva, dlouhodobé užívání nesteroidních antiflogistik a další (Family planning, 2018, s. 294). Dle Čepického je tato metoda vysoce nespolehlivá a označuje ji za spíše historickou (2011, s. 107). Spolehlivost této metody je u ideálního uživatele v prvním roce používání 91 % a u typického uživatele 75 % v prvním roce. (Trussel, 2004, s. 90)

3.5 Přerušovaná soulož

Přerušovaná soulož má významné postavení mezi metodami antikoncepce a současně je také metodou nejstarší. Princip této metody sahá až do dávné historie a

je popsán už v bibli v 1. knize Mojžíšově (Uzel, 1999, s. 47). Tato metoda je považována za jednu z nejméně efektivních k zabránění početí. I přesto ji některé páry dlouhodobě a úspěšně používají. Přerušovaná soulož spočívá ve vytažení penisu těsně před ejakulací z pochvy a následně ejakulaci mimo pochvu a zevní genitál partnerky (Family planning, 2018, s. 307, 308). Jestliže probíhá pohlavní styk opakovaně, je nutné, aby muž vykonal řádné omytí genitálu a mikci před každým dalším pohlavím stykem (Fait, 2008, s. 76). Metodu mohou využívat páry, které nemají k dispozici žádný jiný způsob antikoncepce, mají námitky k ostatním metodám a nemají příliš často pohlavní styk. Tento způsob plánování rodičovství nemá žádné lékařské kontraindikace, nevyžaduje používání speciálních pomůcek a lze jej použít vždy za každé situace. Jedním z dalších benefitů je také aktivní zapojení muže do přirozeného plánování rodičovství (Family planning, 2018, s. 307, 308). Jako příčiny selhání metody Uzel uvádí preejakulační tekutinu, která se vyskytuje při sexuálním vzrušení před ejakulací a může obsahovat pohyblivé spermie. Další příčinou selhání může být neschopnost muže odhadnout správný okamžik pro přerušování soulože. Rizikově se také jeví zbytky spermatu po předchozí ejakulaci (1999, s. 47, 48).

O přítomnosti spermií v preejakulační tekutině bylo provedeno několik studií. Například Killick et al. publikoval studii, která měla za cíl potvrdit nebo vyvrátit přítomnost spermií v preejakulační tekutině. Dobrovolníci byli požádáni, aby pomocí masturbace poskytli vzorky. Na Petriho misku měli dotykem penisu shromáždit preejakulační a poté i ejakulační tekutinu. Dobrovolníci mohli poskytnout až pět vzorků z různých příležitostí, nejméně však s rozestupem tří dnů. Před shromážděním vzorku byl zaznamenán čas předchozí ejakulace. Vzorky byly vyšetřeny do 2 minut. Do studie bylo vybráno 28 dobrovolníků, přičemž jeden z dobrovolníků studii opustil, protože nebyl schopen vzorek získat. Celkem tedy bylo získáno 40 vzorků od 27 dobrovolníků. 41 % dobrovolníků shromáždilo preejakulační tekutinu, která obsahovala spermie a 37 % těchto případů mělo přiměřený podíl pohyblivých spermií. V každém případě, kdy jeden subjekt produkoval více vzorků, byly spermie buď vždy přítomny, nebo vždy nepřítomny ve všech jeho vzorcích. Autoři studie dospěli k závěru, že by páry měli používat jinou ochranu k zabránění těhotenství od počátku pohlavního styku, ačkoliv připouštějí, že u některých mužů je nižší pravděpodobnost přítomnosti spermií v preejakulační tekutině, a proto mohou být v praktikování této metody úspěšnější než jiní muži (2010, s. 48-52) Dle Family planning by však odborníci neměli páry, které využívají přerušovanou soulož

s úspěchem od metody odrazovat (2018, s. 308). Naproti tomu Zukerman et al. provedli prospektivní klinickou a laboratorní studii, jejímž cílem bylo také určit, zda jsou spermie přítomny v preejakulační tekutině. Všechny vybrané subjekty shromáždili tekutinu vylučovanou z močové trubice během sexuálního vzrušení na sklíčko a nechali ji vyschnout. Poté byla kapalina mikroskopicky vyšetřena. Od každého subjektu byly shromážděny tři vzorky z nejméně dvou různých odběrů. U každého účastníka studie proběhlo vyšetření spermatu po 3denní abstinenci k vyloučení azoospermie. U žádného z 12 subjektů nebyly spermie přítomny v preejakulační tekutině. Autoři studie tedy došli k závěru, že preejakulační tekutina nemůže být zodpovědná za těhotenství při praktikování přerušované soulože (2003, s. 157-159). Další studie byla provedena na thajských mužích na gynekologicko-porodnické klinice Rajavithi. Do studie bylo zařazeno 42 zdravých mužů. Kritéria pro zařazení byla věk 18-45 let, doba od poslední ejakulace nejméně 3 dny. Kritéria pro vyloučení zahrnovala problémy s ejakulací, potíže s neplodností, onemocnění prostaty a další onemocnění jako diabetes mellitus nebo hypertenzi. Dobrovolníci byli požádáni o shromáždění dvou vzorků pomocí masturbace. První vzorek byla preejakulační tekutina nanesená na podložní sklíčko a druhý vzorek byla ejakulační tekutina shromážděna do plastové nádoby. Vzorky byly mikroskopicky vyšetřeny do jedné hodiny od odběru v suchém i mokřém stavu. U všech vzorků bylo zkontrolováno, zda se skutečně jedná o preejakulační tekutinu. Analýza spermatu měla normální výsledek, pouze u jednoho subjektu byla potvrzena oligospermie. Do studie bylo zařazeno 40 mužů. Pouze u 16,7 % mužů byly spermie přítomny v preejakulační tekutině (Kovavisarach et al., 2016, s. 38-41). Podle Family planning účinnost této metody závisí na uživateli (2018, s.308). Trussel uvádí, že spolehlivost přerušované soulože u ideálního uživatele v prvním roce je 96 % a u typického uživatele v prvním roce 73 % (2009, s. 201).

Na závěr je vhodné zmínit, že existují také další méně známé metody jako je coitus reservatus, při kterém pohlavní styk probíhá zcela bez vyvrcholení partnera a coitus saxonicus při kterém se provádí stisknutí močové trubice a penisu a dochází tak k retrográdní ejakulaci (Čepický, 2011, s. 108).

3.6 Laktační amenorrhea

Laktační amenorrhea (LAM) funguje na principu přirozeného účinku kojení na plodnost ženy (Family planning, 2018, s. 309). Kojení je považováno za nejstarší a

nejpřirozenější způsob regulace reprodukce (Šipr, Šiprová, 1995, s. 67). Hlavní roli zde hraje prolaktin, jehož hladina se zvyšuje už v průběhu těhotenství, ale vysoké hladiny estrogenu a progesteronu zabraňují prolaktinu stimulovat produkci mléka v prsou. Po porodu však hladiny estrogenů a progesteronu klesají, čímž dochází ke stimulaci prsu prolaktinem a k produkci mléka. Prolaktin působí na hypofýzu, interferuje s působením folikulostimulačního a luteinizačního hormonu, snižuje produkci estrogenů a potlačuje růst folikulů, čímž potlačuje ovulaci (Knight, Pyper, 2008). Nejsilnějším stimulantem pro tvorbu prolaktinu je sání dítěte při kojení. Drážděním prsní bradavky dochází k rychlé, ale krátkodobé produkci prolaktinu. Jestliže se žena rozhodne po porodu nekojit hladina prolaktinu rychle klesá (Šipr, Šiprová, 1995, s. 67). Praktikování této metody je možné, jestliže u matky zatím nedošlo k menstruaci, dítě je mladší než šest měsíců a je plně nebo téměř plně kojeno (Vekemans, 1997, s. 106) Plně kojené dítě nepřijímá žádnou jinou výživu kromě mateřského mléka, nebo dostává občas vedle mateřského mléka vodu nebo ovocnou šťávu. Dítě, které je téměř plně kojeno dostává i jiné tekutiny, nebo potraviny mimo mateřského mléka, přesto však mateřské mléko představuje tři čtvrtiny zdroje jeho potravy. Ideální je kojit na vyžádání, tedy kdykoliv dítě chce, alespoň však 10krát až 12krát denně bezprostředně po porodu a poté 8krát až 10krát denně. Důležité je kojení nepřerušovat v noci. Interval mezi denním kojením by neměl překročit více než 4 hodiny a u nočního kojení více než 6 hodin (Family planning, 2018, s. 315). Jestliže není jeden nebo více požadavků splněno, riziko těhotenství se zvyšuje a žena by měla zvážit jinou metodu antikoncepce. V kojení je však vhodné pokračovat, kvůli jeho benefitům (Vekemans, 1997, s. 107).

WHO provedla studii, která prokazuje, že délku laktační amenorrhey ovlivňuje několik faktorů. Této studii se zúčastnilo 4118 matek a jejich kojenců, které zaznamenávaly údaje o kojení a sexuální aktivitě od prvního kojení až do druhé menstruace po porodu, do konce studie nebo do prokázání těhotenství. Menstruace byla definována jako dva po sobě jdoucí dny vaginálního krvácení s nejméně jedním dnem, který vyžadoval hygienickou ochranu. Aby byla epizoda krvácení považována za potvrzenou první menstruaci, musela následovat druhá epizoda krvácení, která musela přijít za více než 21 dní, ale dříve než za 70 dní nebo muselo následovat těhotenství. Za konec amenorrhey se považovalo datum první menstruace. Bylo zjištěno, že delší doba amenorrhey se vyskytuje u žen s vyšším počtem živě narozených dětí, u žen s nižším body mass indexem (BMI), u žen jejichž děti byli

v průběhu studie více nemocné a také u matek s kratším intervalem mezi prvním kojením a porodem. Další faktory, které prodlužují délku amenorrhey, jsou delší celková doba kojení za 24hodin a pozdější zavedení příkrmů (The World Health Organization multinational study of breast-feeding and lactational amenorrhea. II. Factors associated with the length of amenorrhea, 1998).

Účinnost této metody záleží na uživateli. Při splnění všech tří podmínek je spolehlivost u ideálního uživatele 99 % v prvních šesti měsících po porodu a u typického uživatele je spolehlivost v prvních šesti měsících po porodu 98 %. Tato metoda nemá žádná zdravotní rizika a je přínosná pro matku i dítě (Family planning, 2018, s. 310).

3.7 Teplotní metoda

Jedná se o metodu, která pomocí zvýšení bazální tělesné teploty retrospektivně určuje plodné období (Pallone, Bergus, 2009, s. 151,152). Při praktikování této metody žena měří bazální tělesnou teplotu ihned po probuzení a sleduje její zvyšování. Zvýšení nastává obvykle těsně po ovulaci o 0,2 °C až 0,5 °C. Sexuální abstinence nebo použití jiné metody antikoncepce je nutné od prvního dne menstruačního krvácení do konce plodného období. Pokud bazální tělesná teplota vzrostla a zůstala vyšší po dobu tří dnů, došlo k ovulaci a plodné období uplynulo. Neplodné období tedy nastává čtvrtý den po zvýšení bazální tělesné teploty a trvá až do začátku menstruace (Family planning, 2018, s. 300,301). Vzhledem k několika denní životaschopnosti spermií, samotný vzestup bazální tělesné teploty nepředpovídá ovulaci dostatečně dopředu, aby bylo možné přesně stanovit všechny plodné dny (Pallone, Bergus, 2009, s. 151-152). Spolehlivost této metody je 99 % u ideálního uživatele a 75 % u běžného uživatele (WHO, 2018).

3.8 Symptotermální metoda

Symptotermální metoda je nejspolehlivějším způsobem přirozeného plánování rodičovství (Lázničková, 2018, s. 10). Pravidla této metody jsou postavena na principu dvojí kontroly, což znamená, že k určení plodného a neplodného období využíváme nejméně dvou symptomů (Freundl et al., 2010, s. 117). Ženy nejčastěji využívají kombinaci sledování bazální tělesné teploty a děložního hlenu (Knight, Pyper, 2008). Sledování může zahrnovat také další známky ovulace jako například

citlivost prsou, sledování děložního čípku, bolest v podbřišku a další (Freundl et al., 2010, s. 117)

Záznamové tabulky

Při praktikování této metody se osvědčilo zapisování údajů do záznamových tabulek. Každý cyklus má vlastní tabulku, do které se zapisují veškeré informace o symptomech jako je menstruace, děložní hlen, změny děložního čípku, bolest prsou, pohlavní styk, bazální tělesná teplota a další. Do záznamu je nutné uvést i veškeré okolnosti, které mohou symptomy ovlivnit. Dále do tabulky vyznačujeme plodné a neplodné dny, které vyhodnotíme dle pravidel metody (Šipr, Šiprová, 1995, s. 27). Ideální záznamová tabulka začíná prvním dnem cyklu. Okénka pro zadávání teploty by měla být po 0,1°C a měla by mít dostatek prostoru pro zaznamenávání informací o symptomech a ovlivňujících okolnostech (Lázničková, 2018, s. 10). Je velmi přínosné, aby se na vedení záznamů spolupodíleli oba partneři. Tabulky je vhodné uschovat, protože obsahují cenné informace o jednotlivých cyklech a zdravotním stavu ženy (Šipr, Šiprová, 1995, s. 27).

Menstruační krvácení

Jedná se o nejnápadnější symptom, který je u zdravých žen v reprodukčním období přítomen. Do záznamové tabulky jej značíme do příslušného políčka šrafováním, dle intenzity krvácení. S příchodem menstruačního krvácení začíná vždy nový menstruační cyklus a také nová záznamová tabulka. Důležité je také vědět, že za začátek nového menstruačního cyklu se považuje až normální krvácení, nikoliv špinění (Šipr, Šiprová, 1995, s. 28).

Děložní hlen

Děložní hlen vykazuje v průběhu menstruačního cyklu jisté změny, které byly popsány v přechozí kapitole. Informace o děložním hlenu by měla žena zapisovat každý den do záznamové tabulky pomocí vlastních slov. Pro lepší přehled může žena jako doplněk ke slovnímu popisu využívat následující systém značek, který vypovídá o charakteru hlenu. Jestliže žena pociťuje sucho a nevidí žádný hlen napíše značku S. V případě, že žena nepociťuje sucho nebo vlhko a není přítomný žádný hlen, použije značku O. Pro pocit vlhka bez přítomnosti hlenu se využívá značka V. Další značkou je písmeno H, které značí pocit vlhka a hlen, který může být bělavý, nažloutlý, krémový, lepkavý, hustý, hrudkovitý ale ne tažný. Poslední značkou je H+, kterou žena využije při pocitu mokra nebo kluzka s přítomností hlenu, který může být sklovitý, průhledný, s vlákny krve a tažný jako syrový vaječný bílek

(Příloha č. 3). Poslední den, kdy byl přítomný hlen nejvyšší kvality, tedy hlen, který charakterizuje značka H+, označujeme jako vrchol hlenu touto značkou ▲ (Lázničková, 2018, s. 11). Hlenový vrchol tedy náleží vždy poslednímu dni s nejkvalitnějším hlenem v daném cyklu. Ne vždy je přítomný hlen charakteristický pro značku H+. V tomto případě potom považujeme za vrchol hlenu poslední den, kdy se hlen nejvíce podobal charakteru nejkvalitnějšího hlenu (Šipr, Šiprová, 1995, s. 39). Plodné období na začátku cyklu začíná s nástupem jakéhokoliv hlenu nebo pocitu vlhka a po vrcholu hlenu se žena ještě tři dny považuje za plodnou (Frank-Herrmann et al., 2007, s. 1311).

Děložní čípek

Jak již bylo uvedeno v předchozí kapitole, i děložní čípek vykazuje v průběhu cyklu změny. Sledování děložního čípku se využívá spíše jako doplněk ke sledování teploty a hlenu při nejasnostech ve vyhodnocování. Do záznamové tabulky značíme změny děložního čípku pomocí následujících značek. Uzavřený, nízko hmatatelný děložní čípek značíme značkou o. Pro otevřený, vysoko hmatatelný děložní čípek využíváme značku O. Pro značení konzistence využíváme písmeno T pro tvrdý děložní čípek a písmeno M pro měkký děložní čípek. Plodné období začíná s jakoukoliv změnou děložního čípku například jeho měknutím, otevíráním branky a vytahováním se vzhůru. Neplodné období začíná, jestliže je děložní čípek po dobu tří dnů opět tvrdý, uzavřený a nízko hmatatelný (Lázničková, 2018, s. 12)

Bazální tělesná teplota

V předchozí kapitole bylo popsáno, jakým způsobem probíhají změny bazální tělesné teploty v průběhu cyklu. Bazální tělesná teplota je stěžejním symptomem při praktikování symptotermální metody, a proto je nutné umět křivku bazálních teplot správně vyhodnotit. Klíčové je správně určit první den vzestupu bazální tělesné teploty (Lázničková, 2018, s. 13). Pro určení prvního dne bazální tělesné teploty je nutné, aby tři po sobě jdoucí teploty byly vyšší, než předchozích šest nižších teplot, přičemž třetí teplota musí být minimálně o 0,2°C vyšší než nejvyšší teplota z šesti nižších měření (Šipr, Šiprová, 1995, s. 45). Pro snadnější a přehlednější vyhodnocení grafu bazálních tělesných teplot stanovujeme tzv. linii nižších teplot. Výši této linie určuje nejvyšší hodnota z šesti měření předcházejících prvnímu dni vzestupu bazální tělesné teploty. Pro větší přehlednost si očíslováme šest teplot předcházejících prvnímu zvýšení teploty, linii vyznačíme vodorovnou čarou a první tři dny vzestupu teploty číslujeme a značíme obráceným trojúhelníkem. Jestliže dojde

k ovlivnění bazální tělesné teploty nám známou okolností, dáme teplotu do závorky a při stanovení linie na ni nebereme ohled. Pokud dojde ke zvýšení teploty bez známé příčiny o 0,2 °C a více proti předchozímu a následujícímu měření, mluvíme o tzv. špici, kterou také dáme do závorky a nebereme na ni zřetel. Teploty v závorce tedy nemohou ovlivnit výši linie. Plodné období můžeme ukončit, jestliže naměříme tři teploty nad linií, přičemž první zvýšená teplota může být jakkoliv vyšší než předchozích šest a třetí naměřená teplota musí být minimálně o 0,2 °C nad linií. Při splnění těchto podmínek je možné ukončit plodné období z hlediska měření bazální tělesné teploty (Lázničková, 2018, s. 14, 15).

Při potvrzení vzestupu bazální tělesné teploty mohou nastat dvě výjimky. První výjimka nastává, jestliže třetí vyšší teplota nepřesahuje linii o 0,2 °C nebo více. V tomto případě je nutné počkat na čtvrté měření, které může být jakkoliv nad linií. Druhá výjimka nastává, pokud druhá nebo třetí vyšší teplota klesne na nebo pod linii. Takové měření nepočítáme a čekáme na třetí platné měření, které musí linii převyšovat o minimálně 0,2°C. Tyto dvě výjimky nelze navzájem kombinovat (Šipr, Šiprová, 1995, s. 46, 47).

Určení neplodného období na začátku cyklu

Abychom mohli určit neplodné období na začátku cyklu, je nutné potvrzení vzestupu bazální tělesné teploty v předchozím cyklu. Jestliže nebyl v předchozím cyklu potvrzený vzestup bazální tělesné teploty, nastává plodné období již od prvního dne cyklu (Lázničková, 2018, s. 20). Neplodné období na začátku cyklu se určuje podle pravidel metody a dalších symptomů. Celkem existují tři pravidla. Ženy, které s metodou začínají, používají prvních 12 cyklů „pravidlo prvních 5 dnů“. Toto pravidlo považuje prvních pět dnů cyklu za neplodné. Ženy, které se posledních dvanáct cyklů sledovaly podle symptotermální metody, používají „pravidlo mínus 8“. Poslední neplodný den na začátku cyklu určíme odečtením osmi dnů od nejdříve výsledovaného vzestupu bazální tělesné teploty za posledních dvanáct cyklů (Frank-Herrmann, 2007, s. 1310-1319). Posledním pravidlem je „pravidlo mínus 20“. Toto pravidlo mohou používat ženy, které znají pouze délku předchozích dvanácti cyklů, nikoliv den vzestupu bazální tělesné teploty. Odečtením čísla dvacet z délky nejkratšího cyklu z přechodných dvanácti cyklů získáme poslední neplodný den. U všech pravidel platí, že vypočítané neplodné období lze považovat za neplodné pouze pokud v předchozím cyklu došlo k potvrzení vzestupu bazální tělesné teploty. Dále také nesmí být ve vypočítaném neplodném období přítomný žádný děložní hlen,

pocit vlhka ani jakákoliv změna v poloze nebo konzistenci děložního čípku. Při použití „pravidla mínus 20“ a „pravidla prvních 5“ je nutné vždy provádět kontrolu za současného použití „pravidla mínus 8“ a řídit se vždy pravidlem s přísnějším výsledkem. Neplodné období na začátku cyklu nelze určit v prvním cyklu praktikování symptotermální metody a jestliže nebyl potvrzen vzestup bazální tělesné teploty v cyklu předchozím (Lázničková, 2018, s. 20-22).

Určení neplodného období po ovulaci

Neplodné období začíná večer toho dne, kdy dojde k potvrzení vzestupu bazální tělesné teploty a současně se jedná o třetí den po vrcholu hlenu (Frank-Herrmann, 2007, s. 1310-1319) V případě, že sledujeme děložní čípek, začíná neplodné období, pokud je čípek po dobu tří dnů uložený nízko, je uzavřený a tvrdý. Jestliže toto nenastane společně v jeden den čekáme vždy na poslední sledovanou známku a teprve poté je možné ukončit plodné období (Lázničková, 2018, s. 22).

Spolehlivost a přijatelnost symptotermální metody

Německé studijní centrum NFP provedlo studii se dvěma cíli. Prvním cílem bylo analyzovat efektivitu využívání symptotermální metody u dokonalého a nedokonalého uživatele. Zejména pak srovnání účinnosti metody u párů, které v plodném období využívali bariérovou ochranu s páry, které v plodném období dodržovali sexuální abstinenci. Druhým cílem bylo prozkoumat přijatelnost metody, případně důvody k ukončení praktikování symptotermální metody. Tato prospektivní, pozorovací, longitudinální, kohortová studie probíhala v letech 1985-2005 a zahrnula 1599 žen užívajících symptotermální metodu v různých situacích a shromáždila data z 35 996 menstruačních cyklů. Z tohoto souboru bylo do studie účinnosti metody vybráno 900 žen s 17 638 cykly, které splnily kritéria výběru. 600 dobrovolnic bylo ze studie vyloučeno z následujících důvodů: těhotenství při vstupu do studie, užití postkoitální antikoncepce, cykly delší než 35 dní, období po porodu a kojení, absence sexuálního partnera, věk pod 19 let a nad 45let, období po potratu a také byly vyřazeny zkušené uživatelky. Kritéria pro zařazení byla věk 19-45 let, délka 80 % cyklů v rozmezí 22-35 dnů, ochota zaznamenávat záměr plánovaného rodičovství, sexuální chování a používání bariérových pomůcek. Dále byla nutná nepřítomnost subfertility nebo neplodnosti aktuálně i v minulosti, délka luteální fáze musela být nejméně 10 dní, také byla nutná ochota účastnit se studie po dobu 12 měsíců. Ženy, které před vstupem do studie prodělaly potrat, porod nebo užívaly hormonální antikoncepci, byly do studie přijaty až po uplynutí tří měsíců. Všechny

ženy prošly výukou symptotermální metody a byly požádány, aby po dokončení každého cyklu poslaly své grafy s údaji o bazální tělesné teplotě, cervikální sekreci, délce cyklu, sexuálním chování a záměru plánování rodičovství. Ženy, které v průběhu studie přerušily svoji účast uváděly následující důvody: touha po těhotenství, neplánované těhotenství, nespokojenost s metodou zahrnující pocity nejistoty, problémy se sledováním symptomů, neschopnost sexuální abstinence v plodném období a podobně. Dalšími důvody byly změna metody plánování rodičovství, zdravotní důvody, rozchod s partnerem a neochota se dále podílet na studii. Celá tato skupina žen byla rozdělena do dvou podskupin: 322 žen použilo pouze symptotermální metodu a 509 žen použilo symptotermální metodu s občasným použitím bariérových pomůcek v plodném období. Výsledky studie ukazují, že míra těhotenství byla 0,6 na 100 žen a 13 cyklů, když v době plodného období nedošlo k nechráněnému pohlavnímu styku. Při použití bariérových pomůcek v plodném období se míra nezamýšlených těhotenství významně nelišila. Celková míra těhotenství byla 1,8 % po 13 cyklech užívání. Míra přerušení účastní na studii z důvodu nespokojenosti s metodou byla pouze 9,2 na 100 žen po 13 cyklech. Závěrem tedy autoři uvádějí, že symptotermální metoda je při dodržení pravidel vysoce efektivní a poměrně dobře přijatelná pro uživatele (Frank-Herrmann et al., 2007, s. 1310-1319).

Další využití symptotermální metody

Využití jednotlivých symptomů metody lze použít také k diagnostice. Například pomocí bazální tělesné teploty lze diagnostikovat řadu poruch. Fyziologicky je bazální tělesná teplota zvýšená v luteální fázi cyklu vlivem progesteronu. Křivka bazálních teplot probíhá tedy za normálních podmínek bifázicky. Nižší teploty jsou ve folikulární fázi a vyšší teploty jsou ve fázi luteální. Jestliže křivka probíhá monofázicky, jedná se o anovulační cyklus. Pokud dojde k prodloužení hypertermní fáze u bifázické křivky na dobu delší než 16 dní, jedná se o počínající těhotenství, naopak jestliže dojde ke zkrácení hypertermní fáze, může se jednat o insuficienci žlutého tělíska. Hodnocení křivek bazální tělesné teploty bylo v době rozvoje diagnostických laboratorních metod odsunuto do ústraní. Stále však lze pomocí křivky bazální tělesné teploty diagnostikovat insuficienci žlutého tělíska, těhotenství, anovulační cykly a kontrolovat případnou léčbu (Roztočil, 2011, s. 56). Dále lze pomocí symptotermální metody vypočítat termín porodu. Termín porodu vypočítáme

odečtením sedmi dnů a tří měsíců od data prvního zvýšení bazální tělesné teploty a přičtením jednoho roku. (Šipr, Šiprová, 1995, s. 62).

Závěr

Pro tvorbu přehledové bakalářské práce jsem zvolila téma přirozené plánování rodičovství. Metody přirozeného plánování rodičovství lze využít několika způsoby. Nejčastěji jsou využívány pro antikoncepční účely především u žen, kterým jejich náboženská nebo kulturní norma nedovoluje použití jiné metody antikoncepce. Dále může být důvodem k využívání metod přirozeného plánování rodičovství jejich nízká finanční náročnost nebo absence nežádoucích účinků. Velmi dobré využití mají však metody přirozeného plánování rodičovství i v opačné situaci, a to při touze po početí. Díky některým metodám lze velmi dobře určit koncepční optimum, kdy je pravděpodobnost početí nejvyšší. Práce předkládá poznatky o pravidlech jednotlivých metod, možnostech využití a výsledky krátkodobých i dlouhodobých studií, které přímo souvisejí s metodami PPR.

Prvním cílem bylo předložit aktuální dohledané poznatky o fyziologii muže a ženy ve vztahu k PPR. Autoři se shodují, že je velmi důležité znát především fyziologii menstruačního cyklu a také jednotlivé ukazatele plodnosti a ovulace jako jsou změny děložního čípku, děložní hlen a bazální tělesná teplota. Dále také životaschopnost spermií a vajíčka. Tyto znalosti jsou důležité pro praktikování většiny metod přirozeného plánování rodičovství a mají také pozitivní vliv pro ženu z hlediska porozumění vlastnímu menstruačnímu cyklu a probíhajícím změnám.

Druhým cílem bylo doložit dohledané aktuální poznatky o jednotlivých metodách přirozeného plánování rodičovství. U vybraných metod byly popsány pravidla, benefity, možnosti využití a také míra spolehlivosti. Bylo předloženo několik studií, které dokazují, že některé metody PPR jsou vysoce efektivní a mezi uživateli přijatelné.

Cíle bakalářské práce byly splněny.

Využití pro teorii a praxi v porodní asistenci

Z dohledaných poznatků vyplývá, že metody přirozeného plánování rodičovství jsou nejen možnou volbou při výběru antikoncepce, ale mají také své využití v diagnostice a při plánování početí. Přesto, že jsou v dnešní době tyto metody odsouvány do ústraní a nahrazovány novými způsoby, stále existuje velké množství benefitů, které nabízejí. Proto je nezbytné, aby zdravotničtí pracovníci, především porodní asistentky a zdravotnický personál v gynekologických

ambulancích, byli dostatečně a správně informováni o této problematice. Tato přehledová bakalářská práce může sloužit jako zdroj informací pro odbornou i laickou veřejnost, protože předkládá nejen pravidla, benefity a možnosti využití jednotlivých metod, ale také výsledky studií o spolehlivosti a řadu dalších poznatků, které mohou být při volbě nejen metody antikoncepce pro ženy a páry klíčové.

Přehled bibliografických zdrojů

ARÉVALO, M, V JENNINGS, M NIKULA a I SINAI, 2004. Efficacy of the new TwoDay Method of family planning. *Fertility and Sterility* [online]. **82**(4), 885-892 [cit. 2019-02-17]. DOI: 10.1016/j.fertnstert.2004.03.040. ISSN 00150282.

Dostupné z: . Symptotermální metoda

<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0015028204012518>

ARÉVALO, Marcos, Victoria JENNINGS a Irit SINAI, 2002. Efficacy of a new method of family planning: the Standard Days Method. *Contraception* [online]. **65**(5), 333-338 [cit. 2019-02-16]. DOI: 10.1016/S0010-7824(02)00288-3. ISSN 00107824. Dostupné z:

<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0010782402002883>

BAERWALD, Angela R, Gregg P ADAMS a Roger A PIERSON, 2003. A new model for ovarian follicular development during the human menstrual cycle. *Fertility and Sterility* [online]. **80**(1), 116-122 [cit. 2019-04-04]. DOI:

10.1016/S0015-0282(03)00544-2. ISSN 00150282. Dostupné z:

<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0015028203005442>

ČEPIČKÝ, Pavel. Antikoncepce, intercepce, sterilizace. In: ROZTOČIL, Aleš et.al. Moderní gynekologie. 1.vydání. Praha: Grada Publishing, 2011, s. 105-115. ISBN:978-80-247-2832-2.

ČEPIČKÝ, Pavel. Gynekologická endokrinologie. In: ROZTOČIL, Aleš et.al. Moderní gynekologie. 1.vydání. Praha: Grada Publishing, 2011, s. 65-93. ISBN:978-80-247-2832-2.

DOSTÁL, Jiří a PILKA, Radovan. Endokrinologie a menstruační cyklus. In: PILKA, Radovan et.al. Gynekologie. 1. vydání. Praha: Maxdorf s.r.o., 2017, s. 21-33. ISBN 978-80-7345-530-9.

FAIT, Tomáš. *Antikoncepce: průvodce ošetřujícího lékaře*. Praha: Maxdorf, 2008. Jessenius. ISBN 978-80-7345-172-1.

Family planning/Contraception, 2018. *World Health Organization* [online]. Ženeva [cit. 2019-01-09]. Dostupné z: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/family-planning-contraception>

Family planning: a global handbook for providers : evidence-based guidance developed through worldwide collaboration, 2018. Updated 3rd edition. Baltimore and Geneva: John Hopkins Bloomberg School of Public Health, Center for Communication programs, Knowledge for Health Project. ISBN 13: 978-0-9992037-0-5. Dostupné z: <http://www.fphandbook.org/sites/default/files/global-handbook-2018-full-web.pdf>

FEHRING, Richard J. New Low- and High-Tech Calendar Methods of Family Planning. *Journal of Midwifery & Women's Health* [online]. 2005, **50**(1), 31-38 [cit. 2019-03-02]. DOI: 10.1016/j.jmwh.2004.07.001. ISSN 15269523. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1016/j.jmwh.2004.07.001>

FERIN, Michel, JEWELEWICZ, Raphael a WARREN, Michelle. Menstruační cyklus. 1. české vydání. Praha: Grada Publishing, spol. s.r.o., 1997. ISBN: 80-7169-350-2.

FRANK-HERRMANN, P., J. HEIL, C. GNOTH, et al. The effectiveness of a fertility awareness based method to avoid pregnancy in relation to a couple's sexual behaviour during the fertile time: a prospective longitudinal study. *Human Reproduction* [online]. 2007, **22**(5), 1310-1319 [cit. 2019-03-20]. DOI: 10.1093/humrep/dem003. ISSN 1460-2350. Dostupné z: <http://academic.oup.com/humrep/article/22/5/1310/2914315/The-effectiveness-of-a-fertility-awareness-based>

FREUNDL, Günter, Irving SIVIN a István BATÁR. State-of-the-art of non-hormonal methods of contraception: IV. Natural family planning. *The European Journal of Contraception & Reproductive Health Care* [online]. 2010, **15**(2), 113-123 [cit. 2019-03-03]. DOI: 10.3109/13625180903545302. ISSN 1362-5187. Dostupné z: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/13625180903545302>

GERMANO, Elaine a Victoria JENNINGS, 2006. New Approaches to Fertility Awareness-Based Family Planning Methods: Incorporating the Standard Days and TwoDay Methods into Midwifery Practice. *Journal of Midwifery and Women's Health*. 2006, 51, 471-477. ISSN 1526-9523 dostupné z : http://irh.org/wp-content/uploads/2013/04/JMWH_New_Approaches_FAB_2006.pdf

HAWKINS, Shannon M. a MATZUK, Martin M.. The Menstrual Cycle. *Annals of the New York Academy of Sciences* [online]. 2008, 1135(1), 10-18 [cit. 2018-12-

12]. DOI: 10.1196/annals.1429.018. ISSN 00778923. Dostupné z:
<http://doi.wiley.com/10.1196/annals.1429.018>

KILLICK, Stephen R., Christine LEARY, James TRUSSELL a Katherine A. GUTHRIE. Sperm content of pre-ejaculatory fluid. *Human Fertility* [online]. 2011, **14**(1), 48-52 [cit. 2019-02-26]. DOI: 10.3109/14647273.2010.520798. ISSN 1464-7273. Dostupné z:
<http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/14647273.2010.520798>

LÁZNIČKOVÁ, Ludmila. Průvodce symptotermální metodou: přirozené plánování rodičovství. 2. vydání. Brno: Centrum naděje a pomoci-CENAP, 2018. ISBN 978-80-906906-1-5.

LÁZNIČKOVÁ, Ludmila. Přirozené plánování rodičovství: studie a podklady symptotermální metody. 2. vydání. Brno: Centrum naděje a pomoci-CENAP, 2013. ISBN 978-80-904855-6-3.

MUANGSAMRAN, P, LORTHANAWANICH, S a KOVAVISARACH, E. 2016. Presence of Sperm in Pre-Ejaculatory Fluid of Healthy Males. *Journal of the Medicinal Association of Thailand*. [online]. **99**(2), 38-41 [cit. 2019-04-09]. ISSN 2408-1981. Dostupné z:
<http://www.thaiscience.info/journals/Article/JMAT/10986029.pdf>

OBORNÁ, Ivana a PILKA, Radovan. Menstruační cyklus. In: PILKA, Radovan a PROCHÁZKA, Martin. Gynekologie. 2. opravené vydání. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2017, s.18-24. ISBN 978-80-244-5158-9.

PALLONE, S. R. a BERGUS G.R. Fertility Awareness-Based Methods: Another Option for Family Planning. *The Journal of the American Board of Family Medicine* [online]. 2009, **22**(2), 147-157 [cit. 2019-01-03]. DOI: 10.3122/jabfm.2009.02.080038. ISSN 1557-2625. Dostupné z:
<http://www.jabfm.org/cgi/doi/10.3122/jabfm.2009.02.080038>

PILKA, Radovan a PILKOVÁ, Magda. Plánované rodičovství a antikoncepce. In: PILKA, Radovan a PROCHÁZKA, Martin. Gynekologie. 2. opravené vydání. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2017, s.93-101. ISBN 978-80-244-5158-9.

PYPER, Cecilia M.M. a KNIGHT, Jane. Fertility Awareness Methods of Family Planning for Achieving or Avoiding Pregnancy. *The Global Library of Women's Medicine* [online].2008 [cit. 2018-12-23]. DOI: 10.3843/GLOWM.10384. ISSN 1756-2228. Dostupné z:
http://www.glowm.com/index.html?p=glowm.cml/section_view&articleid=383

ROZTOČIL,Aleš. Gynekologická propedeutika. . In: ROZTOČIL, Aleš et.al. Moderní gynekologie. 1.vydání. Praha: Grada Publishing, 2011, s. 65-93. ISBN:978-80-247-2832-2.

SCARPA, Bruno, David B. DUNSON a Bernardo COLOMBO. Cervical mucus secretions on the day of intercourse: An accurate marker of highly fertile days. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* [online]. 2006, **125**(1), 72-78 [cit. 2019-04-09]. DOI: 10.1016/j.ejogrb.2005.07.024. ISSN 03012115. Dostupné z:
<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0301211505004112>

ŠIPR, Květoslav a ŠIPROVÁ, Helena. *Přirozené a spolehlivé plánování rodičovství*. Rosice u Brna: Gloria, 1995. ISBN 80-901834-0-9

The World Health Organization multinational study of breast-feeding and lactational amenorrhea. II. Factors associated with the length of amenorrhea, 1998. *Fertility and Sterility* [online]. **70**(3), 461-471 [cit. 2019-04-03]. DOI: 10.1016/S0015-0282(98)00191-5. ISSN 00150282. Dostupné z:
<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0015028298001915>

TRUSSELL, James. Contraceptive failure in the United States. *Contraception* [online]. 2004, **70**(2), 89-96 [cit. 2019-03-02]. DOI: 10.1016/j.contraception.2004.03.009. ISSN 00107824. Dostupné z:
<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0010782404001039>

TRUSSELL, James. Understanding contraceptive failure. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology* [online]. 2009, **23**(2), 199-209 [cit. 2019-02-27]. DOI: 10.1016/j.bpobgyn.2008.11.008. ISSN 15216934. Dostupné z:
<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1521693408001582>

UZEL, Radim. Antikoncepční kuchařka, aneb, Cesty k sexuálnímu zdraví. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 1999, 137 s. Strom života, sv. 5. ISBN 8071697672.

VEKEMANS, M. Postpartum contraception: The lactational amenorrhea method. *The European Journal of Contraception & Reproductive Health Care* [online]. 1997, 2(2), 105-111 [cit. 2019-03-27]. DOI: 10.3109/13625189709167463. ISSN 1362-5187. Dostupné z: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/13625189709167463>

VIGIL, Pilar, Carolina LYON, Betsi FLORES, Hernán RIOSECO a Felipe SERRANO. Ovulation, A Sign of Health. *The Linacre Quarterly* [online]. 2017, 84(4), 343-355 [cit. 2019-01-03]. DOI: 10.1080/00243639.2017.1394053. ISSN 0024-3639. Dostupné z: <http://journals.sagepub.com/doi/full/10.1080/00243639.2017.1394053>

VIGIL, Pilar, CERIC Francisco, CORTÉS Manuel E. a KLAUS Hanna. Usefulness of Monitoring Fertility from Menarche. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology* [online]. 2006, 19(3), 173-179 [cit. 2019-01-03]. DOI: 10.1016/j.jpag.2006.02.003. ISSN 10833188. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1083318806000684>

WILCOX, AJ, DUNSON, D a BAIRD, DD. The timing of the "fertile window" in the menstrual cycle: day specific estimates from a prospective study. *BMJ*. 2000;321(7271):1259–1262. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC27529/>

Zdravotnictví ČR: Stručný přehled činnosti oboru gynekologie a porodnictví za období 2007–2015 [online]. Praha: ÚZIS, 2015 [cit. 2019-02-21]. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/publikace/zdravotnictvi-cr-strucny-prehled-cinnosti-oboru-gynekologie-porodnictvi-za-obdobi-2007-2015>

ZUKERMAN, Zvi, David B. WEISS a Raoul ORVIETO, 2003. *Journal of Assisted Reproduction and Genetics* [online]. 20(4), 157-159 [cit. 2019-02-26]. DOI: 10.1023/A:1022933320700. ISSN 10580468. Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1023/A:1022933320700>

Seznam zkratek

BTT- bazální tělesná teplota
FABMs- Fertility Awareness-Based Methods
FSH- folikulostimulační hormon
GnRH- gonadoliberin
LAM- laktační amenorrhea
LH-luteinizační hormon
NFP- natural family planning
PPR- přirozené plánování rodičovství
STM- symptotermální metoda
ÚZIS- Ústav zdravotnických informací a statistiky
WHO- světová zdravotnická organizace

Seznam tabulek

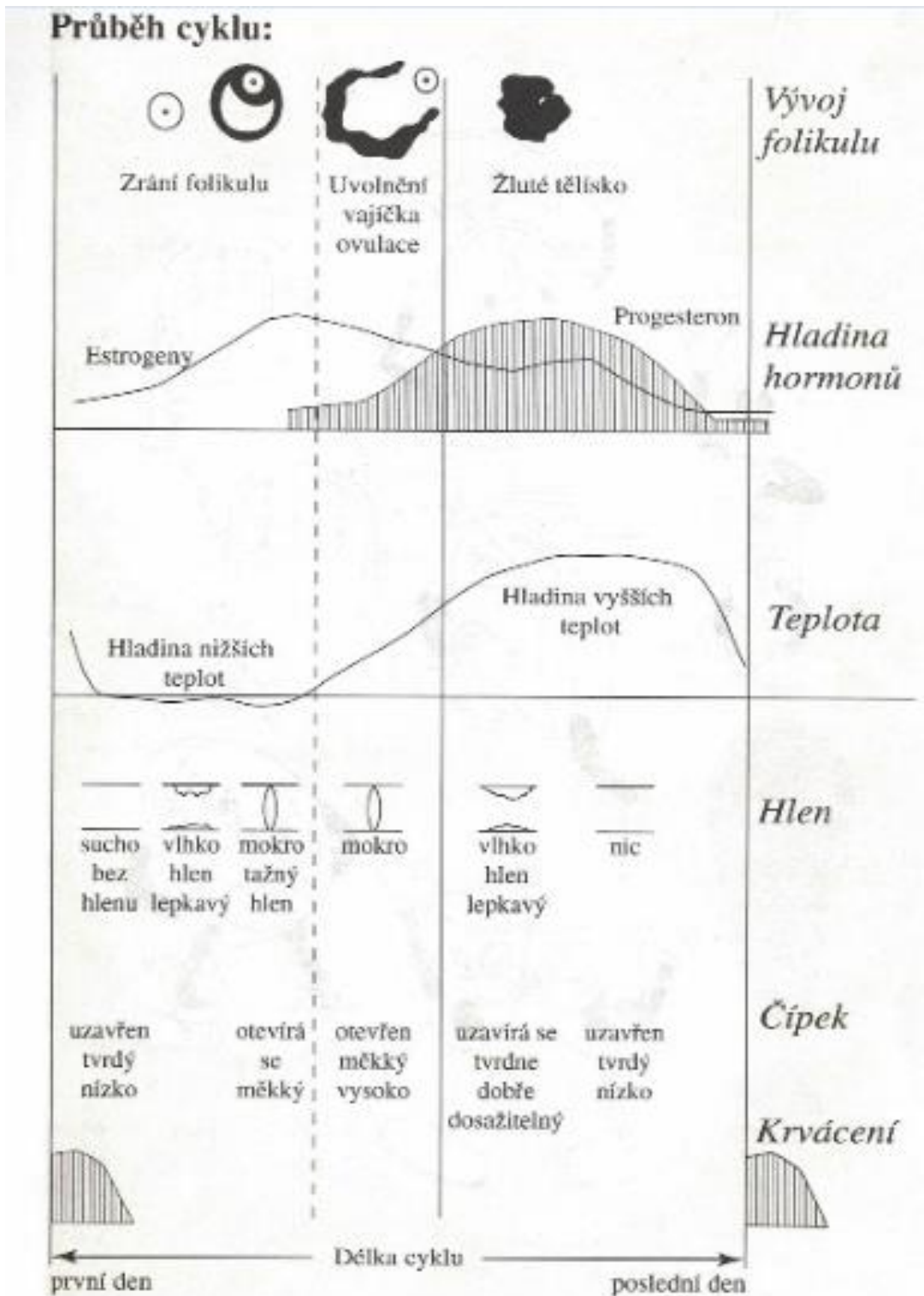
Tabulka 1 Klasifikace děložního hlenu z vaginálního výtoku.....	24
---	----

Seznam příloh

Příloha 1- Průběh menstruačního cyklu

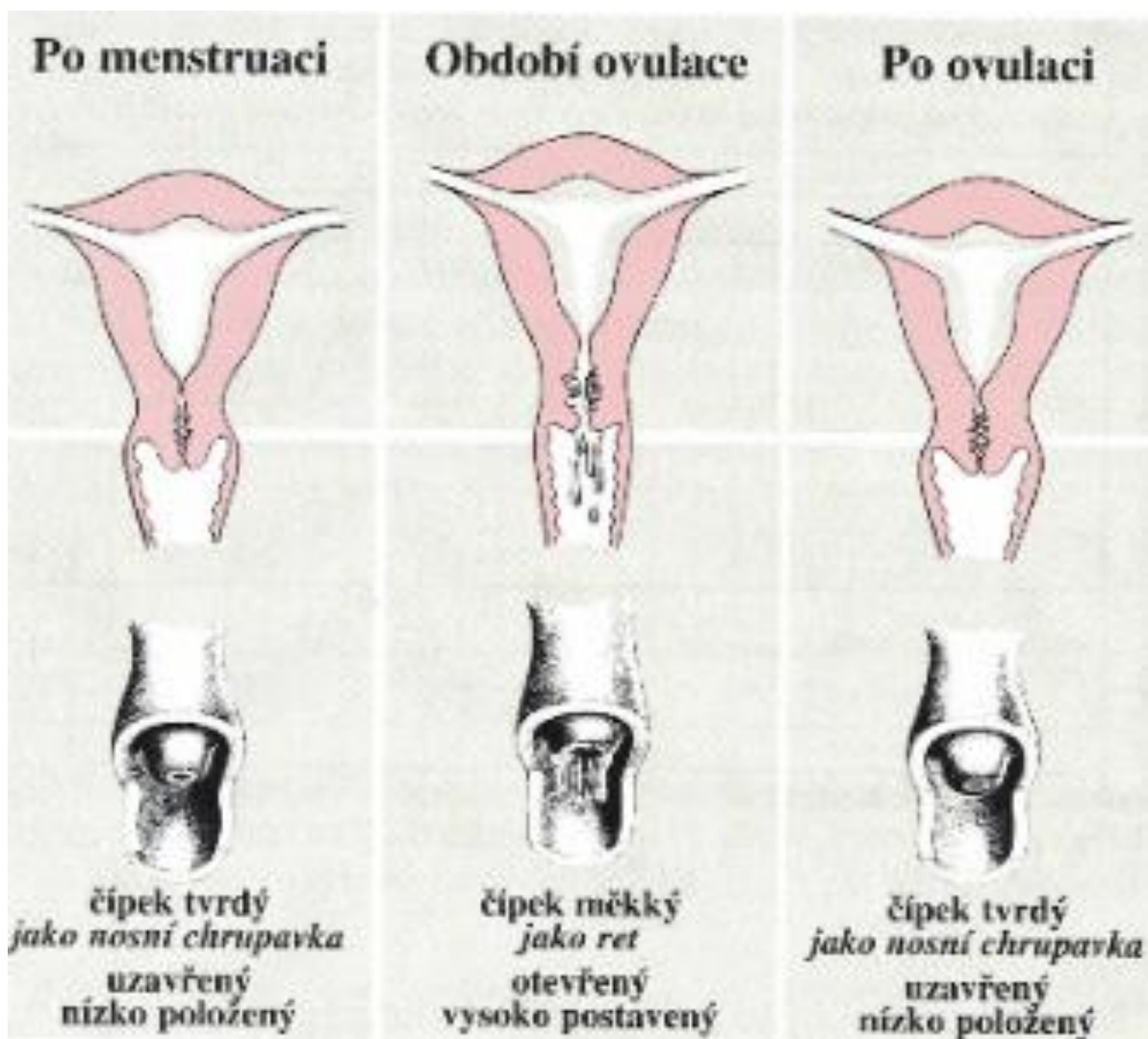
Příloha 2- Změny čípku děložního hrdla v průběhu cyklu

Příloha 3- Hlen méně plodného charakteru, hlen s nejvyšší charakteristikou plodnosti



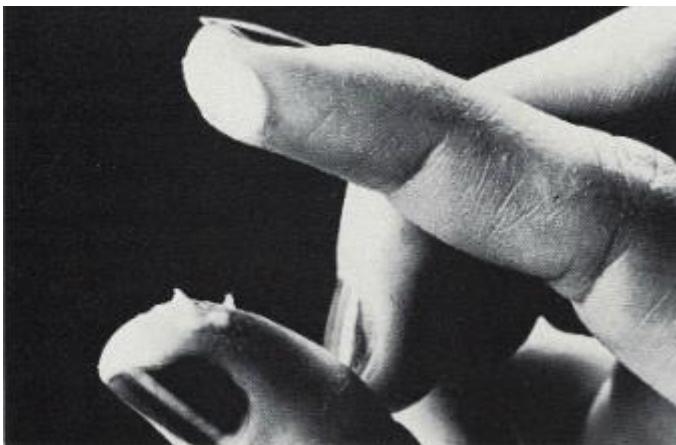
Obrázek č.1: Průběh menstruačního cyklu
(Lázničková, 2018, s. 17)

Příloha 2



Obrázek 2: Změny děložního hrdla v průběhu cyklu
(Šipr, Šiprová, 1995, s. 51)

Příloha 3



Obrázek 3: Hlen méně plodného charakteru (H), chuchvalcovitý bílý hlen (Šipr, Šírpová, 1995, s.31)



Obrázek 4: Hlen s charakteristikou nejvyšší plodnosti (H+), sklovitý a tažný hlen (Šipr, Šírpová, 1995, s. 35)