

**UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI**

**FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD**

**Ústav porodní asistence**

Veronika Zelinková

**Přirozené plánování rodičovství a antikoncepce**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Renata Hrubá

Olomouc 2016

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

Olomouc 22. dubna 2016

.....

Podpis

## **Poděkování**

Děkuji Mgr. Renatě Hrubé za odborné vedení bakalářské práce a poskytnutí cenných rad. Dále děkuji celé své rodině a všem přátelům za trpělivost a podporu během mého studia.

## **ANOTACE**

**Typ závěrečné práce:** Bakalářská práce

**Téma práce:** Přirozené plánování rodičovství a antikoncepce

**Název práce:** Přirozené plánování rodičovství a antikoncepce

**Název práce v AJ:** Natural family planning and birth control

**Datum zadání:** 2016-01-29

**Datum odevzdání:** 2016-04-22

**Vysoká škola, fakulta, ústav:** Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta zdravotnických věd

Ústav porodní asistence

**Autor práce:** Veronika Zelinková

**Vedoucí práce:** Mgr. Renata Hrubá

### **Oponent práce:**

**Abstrakt v ČJ:** Přehledová bakalářská práce se zabývá problematikou přirozeného plánování rodičovství a antikoncepce. Předkládá poznatky o důvodech a možnostech plánování rodičovství. Zabývá se vývojem přirozeného plánování rodičovství (PPR) i v současnosti nejspolehlivější metodou PPR – metodou symptotermální. Dále předkládá poznatky a nejnovější trendy v moderní hormonální antikoncepci. Podává přehled o spolehlivosti, výhodách a nevýhodách antikoncepčních metod a metod sledování plodnosti. Zmiňuje také úlohu porodní asistentky v dané oblasti.

**Abstrakt v AJ:** The bachelor thesis discusses the natural family planning and contraception. Then presents knowledge of reasons a family planning possibilities. It reveals the natural family planning (NFP) development and currently most reliable symptom-thermal method. The thesis debates the latest trends in modern hormonal contraception, its reliability, advantages, disadvantages and fertility monitoring methods. At the end, the role of birth assistant is mentioned.

**Klíčová slova v ČJ:** antikoncepce, plánování rodičovství, Billingsova metoda, symptotermální metoda, menstruační cyklus, ovulace, cervikální hlen, plodné dny

**Klíčová slova v AJ:** contraception, birth control, family planning, Billings method, symptothermal method, menstrual cycle, ovulation, cervical mucus, fertile period

**Rozsah:** 52 stran/ 5 příloh

## OBSAH

ÚVOD.....	7
1 POPIS REŠERŠNÍ STRATEGIE .....	9
2 DŮVODY A MOŽNOSTI PLÁNOVÁNÍ RODIČOVSTVÍ.....	11
3 PŘIROZENÉ PLÁNOVÁNÍ RODIČOVSTVÍ .....	14
3.1 Metody založené na sledování plodnosti a menstruační cyklus .....	14
3.2 Vývoj přirozeného plánování rodičovství.....	16
3.3 Stárnutí gamet a zánik embryí .....	26
4 MODERNÍ HORMONÁLNÍ ANTIKONCEPCE .....	28
4.1 Vývoj antikoncepce .....	28
4.2 Preparáty hormonální antikoncepce.....	29
4.3 Trendy v hormonální antikoncepci .....	31
5 SPOLEHLIVOST, VÝHODY A NEVÝHODY ANTIKONCEPČNÍCH METOD A METOD SLEDOVÁNÍ PLODNOSTI.....	33
6 ÚLOHA PORODNÍ ASISTENTKY V PROBLEMATICE PLÁNOVÁNÍ RODIČOVSTVÍ.....	36
ZÁVĚR.....	38
REFERENČNÍ SEZNAM .....	41
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK .....	45
SEZNAM PŘÍLOH .....	46

## ÚVOD

Snaha oddělit pohlavní život od plození dětí, je téměř tak stará jako lidstvo samo. Ve chvíli, kdy lidé odhalili souvislost pohlavního styku s těhotenstvím, se také objevily snahy otěhotnění zabránit (Weisová, 2014, s. 16).

Rodiče mají základní lidské právo svobodně a zodpovědně určovat počet svých dětí, a také časový odstup mezi nimi. Výběr vhodné metody zabránění početí závisí na více faktorech. Např. věku, zdravotním stavu, počtu předchozích porodů, frekvenci pohlavního styku, ale i světonázoru partnerů (Simočková, 2011, s. 17). Ideální metoda by měla splňovat tato kritéria: vysoký stupeň spolehlivosti, akceptabilitu pro oba partnery, nezávadnost, reverzibilitu, jednoduchost aplikace, ale i finanční dostupnost (Weissová, 2014, s. 14, Simočková, 2011, s. 17). V posledních letech se zvyšuje zájem veřejnosti o fyziologické metody plánování rodičovství, které jsou založeny na sledování plodných a neplodných dnů, přičemž jedním z hlavních důvodů je rizikovost některých antikoncepčních metod (Simočková, 2011, s. 17).

### **Zkoumaný problém:**

Hlavní otázkou přehledové bakalářské práce je: „Jaké poznatky byly dosud publikovány o problematice přirozeného plánování rodičovství a antikoncepce?“

### **Cíle:**

1. Předložit poznatky o důvodech a možnostech plánování rodičovství.
2. Předložit poznatky o přirozeném plánování rodičovství.
3. Předložit poznatky o moderní hormonální antikoncepci.
4. Předložit poznatky o spolehlivosti, výhodách a nevýhodách antikoncepčních metod a metod sledování plodnosti.
5. Předložit poznatky o úloze porodní asistentky v problematice plánování rodičovství.

### **Vstupní literatura:**

ČEPICKÝ, Pavel, FANTA, Michael. Úvod do antikoncepce pro lékaře negynekology. 2. aktualiz. vyd. Praha: Levret, 2011, 138 s. ISBN 978-80-87070-51-2.

FREUNDL, Günter, GNOTH, Christian, FRANK-HERRMANN, Petra. Chceme mít miminko. Nové cesty k vytouženému dítěti. 1. vyd. Praha: Jan Vašut s.r.o., 2008, 180 s. ISBN 978-8-7236-603-3.

KUDELA, Milan et al. Základy gynekologie a porodnictví: pro posluchače lékařské fakulty. 2. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2011, 273 s. ISBN 978-80-244-1975-6.

LÁZNIČKOVÁ, Ludmila. Přirozené plánování rodičovství, průvodce symptotermální metodou. 1. vyd. Brno: CENAP, 2012, 24 s. ISBN 978-80-904855-0-1.

PREDÁČ, Josef, PREDÁČOVÁ, Simona. Stručná učebnice symptotermální metody přirozeného plánování rodičovství. 1. vyd. Olomouc: Matice cyrilometodějská, 2006, 125 s. ISBN 80-7266-244-9.

ROZTOČIL, Aleš et al. Moderní gynekologie. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 528 s. ISBN 978-80-247-2832-2.

ŠIPR, Květoslav, ŠIPROVÁ, Helena. Přirozené a spolehlivé plánování rodičovství. 1. vyd. Brno: GLORIA, 1995, 118 s. ISBN 80-901834-0-9.

PREDÁČ, Josef, PREDÁČOVÁ, Simona. Stručná učebnice symptotermální metody přirozeného plánování rodičovství. 1. vyd. Olomouc: Matice cyrilometodějská s.r.o., 2006, 125 s. ISBN 80-7266-244-9.

TREWINNARD, Karen. Jak přirozeně otěhotnět. 1. vyd. Brno: Computer Press, a.s., 2005, 177 s. ISBN 80-251-0764-7.

WARD, Jeremy, LINDEN, Roger. Základy fyziologie. 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 164 s. ISBN 978-1-4051-7723-8.



# 1 POPIS REŠERŠNÍ STRATEGIE

## Vyhledávací kritéria:

- **klíčová slova v ČJ:** antikoncepce, plánování rodičovství, Billingsova metoda, symptotermální metoda, menstruační cyklus, ovulace, cervikální hlen, plodné dny
- **klíčová slova v AJ:** contraception, birth control, family planning, Billings method, sympto-thermal method, menstrual cycle, ovulation, cervical mucus, fertile period
- **jazyk:** čeština, angličtina, slovenština
- **období:** 2000–2015



**Databáze:** BMČ, EBSCO, PubMed, MEDLINE, GOOGLE scholar



Nalezeno 138 článků



## Vyřazující kritéria:

- duplicitní články
- kvalifikační práce
- články, které nesplnily kritéria
- články odbočující od stanovených cílů



**Sumarizace využitých databází a dohledaných dokumentů**

BMČ – 19 článků

EBSCO – 14 článků

PubMed – 42 článků

MEDLINE – 52 článků

GOOGLE scholar – 11 článků

**Sumarizace dohledaných periodik a dokumentů**

Acta medicina – 2 články

Am Fam Physician – 8 článků

Eur J Contracept Reprod Health Care – 5 článků

Florence – 2 články

Interní medicína pro praxi – 1 článek

J Med Ethics – 1 článek

J of Midwifery and Women's Health – 1 článek

J of Am Board of Fam Med – 2 články

Medical tribune – 1 článek

Medicína pro praxi – 1 článek

Psychologie dnes – 1 článek



Pro tvorbu teoretických východisek bylo použito 25 dohledaných článků (18 anglických, 6 českých a 1 slovenský). Dále bylo použito 10 odborných knih a 1 brožura.

## 2 DŮVODY A MOŽNOSTI PLÁNOVÁNÍ RODIČOVSTVÍ

Pod pojmem plánování rodičovství se rozumí nejen zabránění nežádoucímu těhotenství, ale i výchova k uvědomělému rodičovství. Rozlišujeme pozitivní a negativní plánování rodiny. Pod pozitivním plánováním rodiny se rozumí snaha životních partnerů o těhotenství a děti využíváním metod přirozeného plánování rodičovství (PPR), ale i péči o neplodná manželství. Řadíme sem také celou řadu právních opatření státu, která směřují k zabezpečení reprodukce a přírůstku obyvatelstva. Jde o tzv. populační politiku státu. Pod negativním plánováním rodiny rozumíme opatření zabraňující početí, tedy kontracepci (antikoncepci). Nejméně akceptovanou metodou ze zdravotnického i etického hlediska je interrupce – umělé ukončení těhotenství (Simočková, 2011, s. 17).

S rozvojem civilizace postupně klesá význam laktační amenorey pro regulaci reprodukce. Je dobré si uvědomit, že pokud by lidé svou reprodukci neregulovali, počet obyvatel Země by během jediné generace stoupl zhruba na 40 miliard. Antikoncepce je tedy soubor metod zabraňujících nechtěnému těhotenství. Některé se v dnešní době používají nejen pro svůj kontraktivní účinek, ale také jako ochrana před pohlavně přenosnými chorobami (Roztočil, 2011, s. 106). Pro prostředky, jež zabraňují početí, se u nás původně používal termín kontracepce (běžně je používán i v české předválečné literatuře). Ve světě je jediným používaným termínem dodnes. V Československu se v 50. letech minulého století ujal termín antikoncepce, který dnes převažuje. Antikoncepci lze rozdělovat z mnoha pohledů, například na mužskou a ženskou, na přirozenou a umělou, na chemickou a nechemickou, případně na hormonální a nehormonální, dočasnou a trvalou apod. V případě dělby na antikoncepci hormonální a nehormonální musíme konstatovat, že v ČR hormonální antikoncepce u žen vítězí, používá ji celých 43 % (u mužů je hormonální antikoncepce pouze ve stadiu výzkumů). Ne všechny ženy ji však chtějí či mohou užívat. Má své výhody, ale také rizika. Existují i kontraindikace (Weisová, 2014, s. 16).

Antikoncepce (kontracepce) je termín pro všechny metody, jež mají zabránit těhotenství. Aplikují se buď před souloží anebo během soulože a jsou reverzibilní. Intercepční metody jsou takové, které se pro zábranu početí užívají až po pohlavním styku. Potenciálně nezvratnou formou antikoncepce je sterilizace (případného těhotenství lze po sterilizaci docílit cestou lékařské asistence díky rozvoji asistované reprodukce) (Roztočil, 2011, s. 107–114). Prevalence užívání antikoncepce (převážně hormonální) se pohybuje od 3 % v Čadu přes 49 % v Indii až po 90 % v Číně. Příčinou neúspěchu antikoncepce může být nedostatek

potřebných financí, ale i informací. Mnohdy také politicko-náboženské důvody (Fait, 2009, D7).

**Hormonální antikoncepce** – může být čistě **gestagenní**. A to buď ve formě tablet – tzv. minipilulek, intramuskulárních injekcí, subkutánních injekcí či implantátů, anebo svérázné formy gestagenní antikoncepce – tj. nitroděložní hormonální systém LNG-IUS (s obchodním názvem Mirena). Dále **kombinovaná hormonální antikoncepce**, která spočívá v cyklickém užívání kombinace estrogenu a progestinu. Na trhu je v podobě tablet – „pilulek“, náplastí a vaginálního kroužku (Roztočil, 2011, s. 106–112). **Nehormonálních antikoncepčních metod** existuje celá řada (Weisová, 2014, s. 16). Jsou to předně metody, které nevyžadují lékařský dohled (Roztočil, 2011, s. 107). Možností volby mohou být přirozené metody. Jsou to přerušovaná soulož, periodická sexuální abstinence – založená na detekci okamžiku ovulace a znalosti fertilního období ženy, kdy ke zjištění plodných a neplodných dnů slouží řada metod (Weisová, 2014, s. 16). Pak také kojení, případně úplná sexuální abstinence (Roztočil, 2011, s. 107).

Rozlišujeme i metody umělé, kam řadíme např. **bariérovou antikoncepci**. Ta zabraňuje mechanicky průniku spermií do rodidel ženy. Jsou to mužský prezervativ (kondom), ženský prezervativ (femidom), vaginální pesar (diafragma), cervikální pesar (klobouček). Před používáním diafragmy (kulatý gumový klobouček) je nutné gynekologické vyšetření, stanovení přesné velikosti a nácvik správného zavádění. Cervikální pesar se nasazuje přímo na děložní čípek a sundává se jen před menses. Žena musí mít naprosto pravidelný cyklus. Pesary nejsou v ČR příliš oblíbenou antikoncepcí, jejich cena se pohybuje kolem tisíce korun (Weisová, 2014, s. 17–18).

K umělým metodám patří dále **chemická antikoncepce**. Historicky šlo o jednu z nejrozšířenějších kontracepčních metod. Dnes její význam upadá, přestože jde o metodu spolehlivou. Využívá se látek – spermicidů, jež mají za úkol zničit nebo poškodit spermie tak, aby nebyly schopny oplodnit vajíčko. Spermicidy se často používají v kombinaci s bariérovými metodami, ale lze je používat i samostatně. Opomíjí se jejich antivirový a antimikrobiální účinek. Na českém trhu jsou k dostání ve formě vaginálních globulí a krémů (přípravek Pharmatex), v ceně okolo 250 Kč (Čepický, 2002, s. 37, Weisová, 2014, s. 18).

**Nitroděložní nehormonální antikoncepce** – plastové nitroděložní tělísko (IUD) ve tvaru písmene T nebo Y, které lékař zavádí do dutiny děložní. Zde tělísko brání uchycení oplozeného vajíčka (Weisová, 2014, s. 18). Tělísko je ve většině případů obtočeno kovovým

drátkem (obvykle měděným, nebo zlatým, stříbrným, či ze slitiny mědi a zinku) a opatřeno vláknem ke snadnému vytažení. Mechanismus účinku spočívá ve vzniku sterilního zánětu. Organismus reaguje na IUD jako na cizí těleso a makrofágy v dutině dělohy spolu s toxickým vlivem iontů mědi tak likvidují spermie (Roztočil, 2011, s. 108, Čepický, 2002, s. 41). Tělísko bývá zaváděno na 5 let, extrakci lze provést kdykoli dříve a po jeho vyjmutí žena může ihned otěhotnět (Weisová, 2014, s. 18). Při selhání tohoto druhu antikoncepce je zvýšené riziko mimoděložního těhotenství a je na něj nutno vždy pomýšlet (Roztočil, 2011, s. 108).

**Chirurgická metoda – sterilizace.** V případě bezchybného provedení je téměř stoprocentní metodou regulace plodnosti. Nemá vliv na sexuální život, u žen se provádí přerušáním vejcovodů, u mužů chámovodů. Sterilizace bývá ireverzibilní metodou. Její zrušení a eventuální přání dalšího těhotenství lze řešit nejspíše cestou IVF. Cena za provedenou sterilizaci se liší dle pracoviště, u žen se pohybuje okolo 10 000 Kč, u mužů bývá zákrok jednodušší a také cena nižší – kolem 8 000 Kč (Weisová, 2014, s. 18).

**Intercepce** – jsou takové metody ochrany před otěhotněním, které se použijí až po pohlavním styku. K jejich užití se přistupuje při neplánovaném styku nebo rozpoznáním selhání bariérové antikoncepce. Obvykle se používá vysoká dávka sexuálních steroidů, ojedinele do 120 hodin po souloži zavedení nitroděložního tělíška s mědí. Přípravky hormonální intercepce (např. Escapelle, Postinor-2) se začínají užívat do 72 hodin po pohlavním styku v určeném intervalu. Na českém trhu je dostupný i přípravek EllaOne, který lze užít až do pěti dnů po rizikové souloži (Roztočil, 2011, s. 114).

## 3 PŘIROZENÉ PLÁNOVÁNÍ RODIČOVSTVÍ

### 3.1 Metody založené na sledování plodnosti a menstruační cyklus

Fyziologické metody regulující plodnost jsou založeny na sledování plodných a neplodných dní. Patří sem např. Oginova-Knausova metoda, která se dnes již pokládá za překonanou, měření bazální teploty, Billingsova ovulační metoda, symptotermální metoda, laktační amenorea a další. Vzájemná kombinace těchto metod zvyšuje jejich spolehlivost. Světová zdravotnická organizace (WHO) definuje přirozené plánování rodičovství – PPR (natural family planning – NFP) nejen jako metody plánování, ale také předcházení těhotenství. Základem těchto metod je sledování přirozeně se vyskytujících ukazatelů a příznaků plodné a neplodné fáze menstruačního cyklu, s následnou absencí pohlavního styku v plodných dnech, pokud se využívají s cílem těhotenství předejít (Simočková, 2011, s. 17). Je určena těm, kteří chtějí porozumět své plodnosti a vědomě se podílet na jejím naplnění (Predáč, Predáčová, 2006, s. 5). Jedná se o metody, jejichž použití nevyžaduje žádné medikamenty, pomůcky nebo lékařské zákroky. Pravděpodobnost početí dítěte bývá podmíněna zákonitostmi menstruačního cyklu ženy (Weisová, 2014, s. 16). Například díky symptotermální metodě lze spolehlivě určovat plodné období i u nepravidelných cyklů. Sledování jednotlivých ukazatelů plodnosti umožňuje také zavčas zjistit některé příčiny neplodnosti a podání léčby ve správnou dobu. Takto podávaná léčba vždy respektuje jedinečnost každého ženského cyklu (Lázničková, CENAP, 2012, s. 26). V posledních letech je v zahraničních odborných pracích preferovaný namísto pojmu „přirozené plánování rodičovství“ termín „metody založené na sledování plodnosti, neboli metody sledování plodnosti“ (fertility awareness-based methods) (Simočková, 2011, s. 17–18).

**Menstruační cyklus** – je klinickým projevem cyklu ovariálního (Roztočil, 2011, s. 79). Ve fertilním věku ženy jde o tzv. cyklus reprodukční (Šipr, Šiprová, 1995, s. 21). Začíná prvním dnem pravého menstruačního krvácení a končí posledním dnem před následující menses. Každý cyklus má svůj individuální průběh (Lázničková, CENAP, 2012, s. 8). Faktorem, který spouští celý cyklus, je gonadotropin releasing hormon (GnRH) uvolňovaný z hypotalamu. Ten dále stimuluje tvorbu hormonů v hypofýze. Jsou to folikulostimulační hormon (FSH) a luteinizační hormon (LH). V první fázi cyklu, zvláště pod vlivem FSH, dochází ke zrání a růstu folikulů v ovariu, jejichž stěnou jsou produkovány estrogeny (Roztočil, 2011, s. 72, Oborná, Pilka, 2012, s. 20). Působením estrogenů narůstá děložní sliznice a žlázy hrdla děložního produkují řídký tažný hlen. V době maxima hladiny

estrogenů obsahuje hlen i více než 96 % vody. Děložní čípek měkne, pootevřívá se a je více vytažen nahoru (Lázničková, CENAP, 2012, s. 8). Hladina estrogenů s blížící se ovulací prudce stoupá. V této fázi je v určité koncentraci produkován i LH, který také podporuje růst folikulů (Roztočil, 2011, s. 72, Oborná, Pilka, 2012, s. 20). Ve chvíli, kdy folikul dosáhne určité velikosti a dozraje, hypofýza začne LH produkovat zvýšeně. Folikul pod jeho vlivem praskne a dochází k ovulaci. Diagnostickými a laboratorními vyšetřeními se potvrdilo, že ovulace probíhá nejčastěji v noci mezi 2.–3. hodinou ranní, případně v době odpočinku. (Lázničková, CENAP, 2012, s. 5–8). Pokud vajíčko není do 24 hodin oplodněno, zaniká (Čech, 1999, s. 26). Zbytek folikulu se v ovariu přemění ve žluté tělísko (corpus luteum), které kromě estrogenů produkuje také progesteron. Jeho vlivem děložní sliznice (endometrium) dokončuje přípravy k uhnízdění případně oplozeného vajíčka (Lázničková, CENAP, 2012, s. 20). Děložní hlen se stává hustším, bělavým či nažloutlým, je netažný. Děložní čípek tuhne, uzavřívá se a je níže posazen (No Authors listed, Am Fam Physician, 2012, s. 1). Působením progesteronu se zvyšuje i bazální tělesná teplota (Lázničková, CENAP, 2012, s. 20). Asi po 14 dnech nastává pokles hormonálních hladin, kdy corpus luteum podlehne tzv. atrezii – zaniká. Nízké hodnoty ovariálních hormonů již neovlivňují negativní zpětnou vazbou hypofýzu a ta znovu zvýší hladinu FSH a LH, čímž je zapříčiněn počátek nového cyklu (Roztočil, 2011, s. 73).

Menstruační cyklus lze také rozdělit na fázi folikulární a luteální. Folikulární fáze probíhá od prvního dne krvácení do ovulace, která ve 28 denním cyklu připadá na 14. den. Luteální fáze navazuje na ovulaci a končí posledním dnem před následující menses (Roztočil, 2011, s. 72–74, Čech, 1999, s. 26). Je důležité si uvědomit, že menstruační cyklus nemusí trvat 28 dnů a k ovulaci nemusí docházet 14. den cyklu. Ovulace v rámci jednoho menstruačního cyklu nastává jedenkrát, ale nemusí to být přesně v jeho polovině. Pro fyziologii menstruačního cyklu není rozhodující délka cyklu samotného. Podstatné je, zda v cyklu dochází k ovulaci a luteální fáze je dostatečně dlouhá (12 až 16 dní) – viz příloha č. 1 (graf menstruačního cyklu). Dle německé studie publikované roku 1997, do níž bylo zahrnuto 9846 cyklů, bylo pouze 49 % cyklů v délkách mezi 26–29 dny. V širším rozmezí 25–35 dnů se nacházelo 83,4 % cyklů. V délkách 24 a kratší 8,2 % cyklů, délku 36 dnů a více mělo 7,6 % cyklů. Pouze u 13 % se vyskytoval 28 denní cyklus. Další studie rozboru délek cyklů u 210 žen také ukázala velké rozdíly u jedné ženy v průběhu 1 roku (Lázničková, CENAP, 2013, s. 8).

### 3.2 Vývoj přirozeného plánování rodičovství

Mnoho národních kultur, od kmenů v poušti Kalahari až k farmářům pěstujícím rýži na Jávě, praktikovalo prodlužovanou abstinenci po porodu, často trvající až do odstavení dítěte od kojení, aby zlepšili výživu a pozornost dávanou dětem. Filozofové a lékaři starověku se přesně pokoušeli zjistit, zdali některá část ženského cyklu je neplodná a která je naopak nejvíce plodná. Indický lékař Susruta, učitel Ajurvědy z Kashi, je možná nejranější průkopník této problematiky. V řecko-římské civilizaci jsou nejvýznamnější zápisy o plodných dnech od Aristotela ve 4. století před Kristem a od Sorana z Efezu. Soranova Gynekologie je tvořena čtyřmi knihami, první z nich se zabývá krom jiného antikoncepcí. První, kdo správně identifikoval plodné období ve středověku, byl význačný filozof Maimonides (1153–1204), který se domníval, že plodné dny trvají jeden den. Až do 20. století trvalo, než byl čas ovulace a plodných dní správně pochopen (Freundl, Sivin, Batár, 2010, s. 114).

**Laktační amenorea** – kojení představuje původní mechanismus, kterým byla regulována reprodukce Homo sapiens. Podstatná je přítomnost frekvence kojení, nikoli množství vypitého mléka. Kungské ženy, žijící na Kalahari od doby kamenné až dosud, kojí i 40 krát denně a rodí průměrně 1 krát za 4,5 roku. Nosí své dítě zavěšené ve vaku na prsou a v noci spolu spí v bezprostřední blízkosti (Čepický, 2002, s. 7, Roztočil, 2011, s. 107). Od roku 1990 je laktační metoda (LAM) zařazena do mezinárodních dokumentů a národních programů pro plánování rodičovství. Vědomě i nevědomě ji využívají miliony kojících matek po celém světě. Metoda je totiž jednoduchá, finančně nezatěžující a výhodná pro matku i dítě. Výzkum provedený roku 1988 v Itálii přinesl vysoké číslo účinnosti, více než 98 % (Stanback, Reynolds, 2002, s. 225). Aby se žena mohla spolehnout na antikoncepční účinek, musí být splněna následující kritéria:

- neuplyne doba delší než 6 měsíců od porodu,
- dítě je plně kojeno, anebo téměř výlučně kojeno,
- žena dosud neměla od porodu menses,
- dítě je kojeno alespoň po 4 hodinách, noční interval kojení je maximálně 6 hodin (Roztočil, 2011, s. 107).

Menses zde definujeme jako krvácení objevující se minimálně 2 dny po sobě, anebo jako špinění, které se může vyskytnout již druhý měsíc po porodu (Stanback, Reynolds, 2002, s. 225). Kojení sice oddaluje návrat menstruace (laktační amenorea), ale ovulace spolu



s návratem plodnosti se často vyskytuje ještě před první menstruací (Bouchard, Fehring, Schneider, 2013, s. 37).

V roce 2012 byly publikovány výsledky podélné kohortové studie z Marquette University, které se zúčastnilo 198 žen po porodu ve věku 20 až 45 let (průměrný věk 30 let). Kojící matky byly poučeny buď osobně, anebo důkladně seznámeny s protokolem, jak se vyvarovat otěhotnění - on-line. Využívaly ruční monitor pro sledování plodnosti, který testuje změny hladin estrogenu a LH v moči. Během laktační amenorey si ženy v průběhu 20 denního intervalu prováděly toto testování a využívaly odborné on-line poradenství. Když se menstruace vrátila, byl monitor znovu upraven na začátek každého menstruačního cyklu a účastnice byly instruovány v metodice NFP (měření bazální tělesné teploty, sledování cervikálního hlenu), aby se zabránilo početí v plodné fázi. V této Kaplan-Meierově analýze vzniklo 8 nechtěných těhotenství na 100 žen ve 12 měsících po porodu. Při správném použití metody došlo ke dvěma nechtěným těhotenstvím u 100 sledovaných žen v průběhu roku. U nekojících žen může ovulace nastat již 25 dní po porodu, obvykle je to 45.–94. den po porodu. U kojících žen je nástup ovulace významně prodloužen – pouze 20 % má ovulaci do 6. měsíce a 64 % do 12. měsíce od porodu (Bouchard, Fehring, Schneider, 2013, 36–37). V průzkumu, který zjišťoval postoj k laktační amenoree a jejímu využití u kojících žen, se zapojilo 1490 respondentek. Z nich 807, tj. 54,2 % myšlenku přijalo a 683, tj. 45,8 % odmítlo. Důvodem přijetí byla víra v účinnost metody a její nezávadnost či dobré recenze někoho blízkého. Primární důvod vysokého procenta odmítnutí metody spočíval hlavně v nedůvěře v její účinnost. Dále šlo o strach z možných nežádoucích účinků, neinformovanosti či špatné zkušenosti známých. Výsledkem studie byla nutnost zvýšit povědomí veřejnosti o správných informacích v souvislosti s touto problematikou. Konkrétně v USA je dodržování pravidel laktační metody znesnadněno brzkým návratem žen po porodu do práce a nemožností častého kojení (Lopéz-Martínez, Gutiérrez, de León, 2006, s. 297–299). Při správném dodržení podmínek dosahuje metoda Pearlůva indexu 3, kdy Pearlův index vyjadřuje počet otěhotnění na 100 žen během jednoho roku pravidelného sexuálního života, které danou antikoncepční metodu využívají jako jedinou (Roztočil, 2011, s. 106–107). Studie, jež cituje Sheila Kippleyová ukazují, že 72 % matek, které se řídí zásadami častého a výlučného kojení, může očekávat prodlouženou neplodnost 9–20 měsíců (v průměru 14,6 měsíců). Pokud přijde krvácení v prvních třech měsících, zpravidla mu nepředchází ovulace. I později dochází u mnoha výlučně kojících žen (cca 80–85 %)

k menstruaci ještě před první poporodní ovulací. Lze to chápat jako „varovnou periodu“ (Predáč, Predáčová, 2006, s. 92).

**Přerušovaná soulož** – přerušovanou souloží je zde myšleno ukončení pohlavního styku vysunutím údu z pochvy ještě před ejakulací. Jde o hojně rozšířenou metodu, zároveň ale dosti nespolehlivou, protože vyžaduje vysokou míru kontroly ze strany muže. Naprosto nevhodná je u mužů, kteří trpí předčasnou ejakulací. Obecně ji lze doporučit spíše u párů, kde případné otěhotnění nebude překážkou (Weisová, 2014, s. 16). Příčiny selhání této metody spočívají vedle preejakulační tekutiny s dostatkem spermií pro oplodnění, také v přežívání spermií v parauretrálních žlázkách mužského údu, odkud jsou při další souloži „vmasírovány“ do pochvy (Roztočil, 2011, s. 107). Ke správné technice patří dodržení dalších bezpečnostních pravidel – neejakulovat ani na zevní rodidla ženy, po souloži se vymočít a umýt (Čepický, 2002, s. 28).

**Periodická abstinence** – metoda vychází z faktu, že během menstruačního cyklu nastává pouze jedna ovulace. Dále z předpokladu, že vajíčko je schopno oplodnění maximálně 24–48 hodin a životnost spermie v pohlavním ústrojí ženy je v extrémním případě 7 dní. K oplodňující souloži může tedy dojít pouze v určitých dnech cyklu. Metody periodické abstinence se snaží o určení plodných a neplodných dnů (Roztočil, 2011, s. 107).

**Kalendářní metody** – kalendářní metody přirozeného plánování rodičovství – PPR (**Calendar methods of NFP**) jsou založeny na relativní stálosti luteální fáze reprodukčního cyklu ženy. Lze rozlišit starší rytmickou metodu (Rhythm method) a později zjednodušenou Standardní denní metodu (**The Standard Days method**) (Smoley, Robinson, 2014, s. 924–5).

V roce 1905 Theodor Hendrik van de Velde dokázal, že v normálním menstruačním cyklu žena ovuluje pouze jednou. Ve 20. letech 20. století Kyusaku Ogino a Hermann Knaus prokázali nezávisle na sobě, že ovulace se objeví zhruba 14 dní před další menstruací. První formální kalendářní metoda byla vyvinuta v roce 1930 Johnem Smuldersem. Po několik dalších dekád byly kalendářní metody založené na objevech Ogina a Knause rozšířeny převážně lidmi, kteří chtěli najít způsob, jak se vyhnout těhotenství. Tyto metody předepisovaly, který den cyklu se má žena vyhnout pohlavnímu styku. Jsou občas nazývány jako metody pravidelné abstinence, ale daleko častěji jako rytmické metody PPR. V roce 1999 byla vyvinuta další kalendářní metoda pojmenovaná Metoda Standardních dnů – The Standard Days method. Je určena ženám, jejichž cyklus trvá mezi 26–32 dny (Freundl, Sivin, Batár, 2010, s. 114–15). Délka předchozích cyklů je využívána k předpovědi plodného

období v současném cyklu. Začátek plodného období se vypočítává odečtením 18 dní od nejkratšího z předchozích 6–12 cyklů. Konec plodného období se spočítá odečtením 11 dnů od nejdelšího cyklu. Pro ženu s pravidelným 28 denním cyklem předpovídá osmidenní plodné období od 10.–17. dne cyklu. Odchytky v délce cyklu prodlouží délku předpovídaného plodného období (Smoley, Robinson, 2014, s. 925). Kalendářní metodu by neměla užívat žena, jejíž cyklus je kratší než 27 dní. Standardní denní metoda vyvinutá Arevaalem je jednoduchá variace kalendářní metody. Byla navržena pro ženy, jejichž cyklus se pohybuje mezi 26–32 dny. Dny 1–7 cyklu jsou považovány za neplodné, dny 8–19 jsou stanoveny jako plodné a proto jsou to dny abstinence. Neplodnost se vrací znovu 20. den. Je tedy požadována 12 denní abstinence. Ženám pro snadnější odlišení plodných a neplodných dnů pomáhají barevné korálky, známé jako CycleBeads (Freundl, Sivin, Batár, 2010, s. 116–17) – viz příloha č. 2 (CycleBeads). CycleBeads je mnemotechnická pomůcka, která se skládá z různě zbarvených korálků, tak aby odpovídaly plodným a naopak bezpečným dnům. „Korálkový náramek“ vyvinuli v roce 2001 v Institutu pro reprodukční zdraví (IRH) na Georgtownské univerzitě (Lundgren, Karra, Yam, 2012, s. 255). Metoda je vhodná spíše pro ženy s pravidelným cyklem. Pokud je cyklus nepravidelný, je i metoda značně nespolehlivá (Weisová, 2014, s. 17).

**Teplotní metody** – jsou založeny na principu pravidelného měření bazální teploty. Měření se provádí vždy ráno těsně po probuzení lékařským teploměrem v pochvě, konečnicku nebo pod jazykem. Během ovulace dochází ke zvýšení bazální teploty v průměru o 0,4 °C. Tato zůstává zvýšena po celou druhou polovinu menstruačního cyklu. Třetím dnem po zvýšení teploty nastávají neplodné dny (Weisová, 2014, s. 17).

V roce 1868 W. Squire poprvé popsal, že bazální teplota – BBT (basal body temperature) vykazuje bifázické znaky cyklu (Freundl, Sivin, Batár, 2010, s. 115). Bazální teplota se ve druhé polovině menstruačního cyklu zvyšuje působením progesteronu (vylučovaného v luteální fázi cyklu žlutým tělískem) na termoregulační oblast v mozku. U zdravé ženy ve fertilním věku probíhá křivka bazálních teplot bifázicky – ve folikulární fázi je v průměru 36,7 °C, v sekreční fázi 37,1 °C. Průměrně teplota stoupá o 0,4 °C. Tento vzestup je nepřímým průkazem proběhlé ovulace. Dnu ovulace předchází o 24–48 hodin první den vzestupu BBT. Pro průkaz ovulace stačí tři vyšší hodnoty teploty o 0,2 °C než šest předchozích (Holtovo pravidlo). Monofázická křivka s BBT trvale pod 36,9 °C v průběhu celého cyklu svědčí pro anovulaci. Pokud hypertermní fáze trvá více

než 16 dní, často jde o počínající graviditu (Roztočil, 2011, s. 56) – viz příloha č. 3 (křivky bazálních teplot).

Mary Putnam Jacobi a J. Goodman v roce 1877 vyvinuli tzv. Vlnovou teorii menstruačního cyklu. V roce 1904 van de Velde poznamenal, že teplotní změna od nízké k vyšší se vztahuje k ovulaci. O 20 let později prokázal, že nárůst teploty se děje díky aktivitě žlutého tělíska. Katolický kněz Wilhelm Hillebrandt v roce 1935 jako první popsal plánovací metodu založenou na měření cyklických změn bazální teploty. Následně bylo BBT užito k určení postovulačního neplodného období stejně jako konec pomenstruační neplodnosti. V roce 1968 John Marschall ve Velké Británii provedl první prospektivní studii měření BBT (Freundl, Sivin, Batár, 2010, s. 115).

Prevenčí zkreslených hodnot je pravidelné měření ráno ihned po probuzení, a to vždy ve stejném tělním otvoru. Hodnoty jsou totiž snadno ovlivnitelné příjmem potravy nebo tekutin (Uzel, 1999, s. 38–39). Pro měření by se měl využívat vždy stejný teploměr a také měření provádět nejlépe ve stejnou dobu (Lázničková, CENAP, 2012, s. 13). Ideálně mezi 3.–6. hodinou ranní. Jako rušivý vliv se podepisuje na zvýšení teploty nejen infekce, ale také třeba pití alkoholu předchozí večer (Čepický, 2002, s. 25). Ženy pracující ve směnném provozu si měří teplotu po spánku, i pokud se jedná o několikahodinový posun od běžné doby měření. K tomu je nutné řádně zaznamenat čas měření a okolnosti posunu, aby byla zjevná příčina teplotního výkyvu při vyhodnocování. Matky dětí, které během noci opakovaně vstávají, by měly provádět měření alespoň po půlhodinovém až hodinovém klidu na lůžku (Šipr, Šiprová, 1995, s. 41). Pro přesnost vyhodnocování se doporučuje měření alespoň po šesti hodinách nerušeného spánku (Pallone, Bergus, 2009, s. 151). Pokud je zvýšení o minimálně 0,2 °C od základní teploty v minimálně třech po sobě následujících dnech, předpokládá se, že začíná neplodné období (Smoley, Robinson, 2012, s. 925). Protože k oplodnění může dojít až po dobu 24 hodin po ovulaci, a protože spermie mohou přežít v ženském reprodukčním ústrojí až po dobu jednoho týdne, doporučuje se odložení soulože nejméně 24–48 hodin po třetím dni zvýšení BBT/BTT (Freundl, Sivin, Batár, 2010, s. 117). Při pravidelném měření BTT v průběhu cyklu bychom měli dospět k jevu, kdy zaznamenané 3 po sobě jdoucí měření s teplotou vyšší než nejvyšší teplota naměřená v 6 předchozích dnech (Čepický, 2002, s. 25–26). Z šesti nižších teplot pak určíme tzv. linii – vedeme přímkou hodnotami, které z těchto měření byly nejvyšší. Před ovulací může dojít k výraznému zvýšení BTT oproti hodnotám naměřeným v předchozím a následujícím dni. Může jít o jasnou okolnost (bolest hlavy, měření v jinou dobu), pak tuto hodnotu dáváme

do závorky a při hodnocení šesti nižších hodnot ji nebereme v potaz. Pokud dojde k teplotnímu výkyvu o minimálně 0,2 °C vzhledem k předchozímu i následujícímu dni z neznámých příčin – jde o tzv. špici, kterou také dáváme do závorky a do hodnot určujících linii ji nezapočítáváme. K ukončení plodného období je zásadní potvrzení vzestupu BTT. Musí dojít k vzestupu tří měření, která jsou vyšší než linie a zároveň třetí hodnota musí převyšovat linii aspoň o 0,2 °C. Toto pravidlo má 2 výjimky:

Výjimka č. 1 – pokud klesne po prvním dni vzestupu BTT některá z hodnot na linii nebo pod linii, je nutné potvrzení zvýšení teploty ještě dalším měřením nad linii. Měření, které kleslo, nečíslyme. Třetí vyšší měření musí dosáhnout hodnoty minimálně o 0,2 °C nad linii.

Výjimka č. 2 – v případě, že máme tři měření nad linií, ovšem třetí zvýšení nedosáhne vzestupu o 0,2 °C nad linii, je nutné čtvrté měření. Toto musí být jakkoli nad linií. Nemusí již splnit podmínku 0,2 °C.

Tyto výjimky nelze navzájem kombinovat (Lázničková, CENAP, s.14–15). Vzhledem k tomu, že sledování bazální tělesné teploty neidentifikuje začátek plodného období, je jeho použití značně omezené. Sledování BBT se obvykle užívá v kombinaci s jinými metodami (Smoley, Robinson, 2012, s. 925)

**Hlenové metody** – tyto metody požadují kontrolu množství a kvality cervikálního hlenu během celého cyklu (**Billingsova metoda**) nebo pouze přítomnost hlenu ve dvou následujících dnech (**Metoda TwoDays** – Dvoudenní metoda) (Freundl, Sivin, Batár, 2010, s. 117). Billingsova metoda je založena na posuzování charakteru cervikálního hlenu, vylučovaného žlázkami z děložního hrdla. Během menstruačního cyklu dochází k vylučování hlenu různé konzistence i různého množství (Weisová, 2014, s. 17). Pozorování změn cervikálního hlenu bylo publikováno v roce 1837 francouzským gynekologem Donnem a v roce 1847 gynekologem Pouchetem. V roce 1855 W. Tyler Smith popsal změny cervikálního hlenu během cyklu. Marion Sims v roce 1868 přirovnala vlastnosti cervikálního hlenu před ovulací k vaječnému bílku. Tento fenomén pojmenovala prvně v roce 1946 Clift, jako „spinnbarkeit“ (cervikální hlen vysoké elasticity, vzhledu vaječného bílku těsně před ovulací). V roce 1949 doporučil Shettles pozorování hlenu. James Brown provedl jako první rozbor estrogeneru a progesteronu. Ve spolupráci s Billingsem sepsali v šedesátých letech celosvětově rozšířená pravidla pro určení plodných dní. Billings pro klientky veřejně prospěšné církevní organizace vydával doporučení, aby se vyhnuly styku, když zpozorují

vlhký hlen s následnou několikadenní abstinencí (Freundl, Sivin, Batár, 2010, s. 115). Australský neurolog John Billings měl se svou ženou devět dětí. Také s ní od roku 1953 pracoval na metodě, kterou v roce 1963 uveřejnili (Weisová, 2014, s. 17). Metoda byla označena **ovulační metodou** a zdůrazňovala, že centrální rys ženské plodnosti je ovulace. V sedmdesátých letech Světová zdravotnická organizace (WHO) tuto metodu přejmenovala na **Billingsovu ovulační metodu** (Freundl, Sivin, Batár, 2010, s. 115). Charakter hlenu – jeho množství, vzhled, tažnost, je možno sledovat v poševním vchodu. Pokud po menses zde není detekován žádný hlen, jde o tzv. „suché dny“. Poté hlenu přibývá, stává se tažným mezi prsty i na vzdálenost několika centimetrů. Žena má pocit vlhka v oblasti stydké štěrbin. Tyto změny jsou nejvíce patrné asi tři dny před a dva dny po ovulaci. Představují nejplodnější období menstruačního cyklu (Weisová, 2014, s. 17). Struktura děložního hlenu se mění vlivem různých hladin estrogenu a progesteronu v průběhu cyklu. Změna nastává v uspořádání makromolekul mukopolysacharidů v hrdle dělohy a obsahu vody, solí, což se odráží v makroskopickém obrazu. Ve folikulární fázi se hlen stává postupně hojnějším, řidším a tažnějším, až na 10 cm. V luteální fázi se hlen zahušťuje, ztrácí tažnost a jeho množství se postupně zmenšuje, až do vymizení (Čepický, 2002, s. 24–25). Při denním pozorování hlenu je žena schopná poznat jeho vzhled i konzistenci a také změny během plodných dní. Pravidla specifikují dny abstinence ve vztahu k poslednímu pozorovanému dnu výskytu hlenu (vlhkost, průhlednost, kluzkost, množství). Po skončení menses žena zjišťuje zejména množství, či přítomnost hlenu. V této fázi se bude jevit jako lepkavý, zakalený, bílý nebo žlutý. Žena může pociťovat vlhkost. Jakmile se pocit vlhkosti zvýší a dojde k nárůstu hlenu, začne být jasnější, poměrně kluzký a elastický (jako vaječný bílek). Ovulace se objeví do jednoho či dvou dnů ode dne maxima (vrcholu) hlenu (Freundl, Sivin, Batár, 2010, s. 117). Poslední den, kdy byl pozorován hlen tzv. „nejvyšší kvality“ a po němž došlo ke změně v „méně kvalitní hlen“, se označuje jako vrchol hlenu (Lázničková, CENAP, 2012, s. 11). Při vrcholu hlenu je hlenu nejvíce, je vlhký a elastický. Poté, po jednom či dvou dnech hustého a lepivého hlenu není žádné vylučování zaznamenáno až do dalšího cyklu (Freundl, Sivin, Batár, 2010, s. 117, Smoley, Robinson, 2012, s. 926). Doporučuje se sledování hlenu vždy ráno na toaletě (Uzel, 1999, s. 39). Kvalita hlenu se však může měnit i v průběhu jednoho dne, proto je důležité si všimnout nejkvalitnějšího hlenu, který nemusí být ráno (Šipr, Šiprová, 1995, s. 37). Je nutno pamatovat, že kvalita hlenu nemusí odpovídat právě probíhající fázi menstruačního cyklu. Takovým narušitelem může být zánětlivý poševní výtok, který lze zaměnit za fyziologický hlenový výtok. I při sexuálním vzrušení může žena pociťovat vlhkost v poševním vchodu (Uzel, 1999, s. 39–40). Poševní sliznice nemá žlázy,

ale je schopná produkce sekretu při pohlavním vzrušení, či dráždění pochvy (Čech, 1999, s. 31). Kvalitu hlenu může měnit i sperma vytékající z pochvy po pohlavním styku, operace na děložním čípku, ale také stres či užívání některých léků, např. nosních kapek. Dokonce nevhodný toaletní papír může sledování hlenu zkreslovat (Lázničková, CENAP, 2012, s. 19). Hlen lze získat nejčastěji otřením zevních rodidel toaletním papírem. Poté jej dobře vyhodnotit a zapsat do menstruačního kalendáře. Používají se písmena H – hlen, S – sucho, či různé barvy. Dále lze popsat kvalitu hlenu slovně – hustý, lepkavý, čirý, bílý, kluzký atd. (Uzel, 1999, s. 40). **Metoda TwoDays** je založena na pozorování cervikálního hlenu ve dvou po sobě jdoucích dnech, bez nutnosti rozlišování kvality hlenu (Lundgren, Karra, Yam, 2012, s. 255). Není omezená pravidelností menstruačního cyklu ani jeho délkou. Základem této jednoduché metody je kladení dvou otázek, na něž si žena vždy odpovídá. *Mám dnes cervikální hlen? A měla jsem ho včera?* (Freundl, Sivin, Batár, 2010, s. 117). V případě kladné odpovědi alespoň na jednu z otázek, je žena v ten den potenciálně plodná. Jestliže žádný sekret nezaznamenala včera ani dnes, pravděpodobnost plodnosti je v daný den velmi nízká (Germano, Jennings, 2006, s. 476). Užívání této varianty vyšetřování cervikálního hlenu vede k faktu, že některé ženy mají pouze 12 „bezpečných“ dní během cyklu vzhledem k možnosti oplodnění (Čepický, 2002, s. 26).

**Cervikální metoda** – již ve starých gynekologických učebnicích lze najít tzv. „příznak zračky“, tj. otevřenou zevní děložní branku, ze které případně vytéká hlen, popisovanou jako známku ovulace (Čepický, 2002, s. 26). Tuto metodu zvládne žena sama. Po dobře umytých rukou a krátce zastřižených čistých nehtech zavádí ukazovák do pochvy a nahmatává čípek jako polokulovitou vyvýšeninu. Dle jeho polohy, tvaru a konzistence je schopna časem rozlišit plodná a neplodná období. V době po menses je čípek tvrdý (jako špička nosu) a děložní branka je uzavřená, má pouze úzkou štěrbinu. S nástupem plodného období čípek měkne (na pohmat jako ret), děložní branka se otevírá a zároveň se vytahuje směrem nahoru. Některé ženy na něj při samovyšetřování ani nedosáhnou. Po ovulaci čípek postupně sestupuje níž a má vlastnosti opět neplodné, uzavřené a tvrdé branky (Šipr, Šiprová, 1995, s. 49–52). Plodné období končí, když je čípek po tři dny takto hmatán. Jako samostatná metoda se nedoporučuje. Sledování změn na čípku představuje vhodné doplnění v situacích, kdy jsou nejasnosti při sledování a vyhodnocování hlenového příznaku (Lázničková, CENAP, 2012, s. 12).

**Krystalizace slin** – autorem této metody je španělský gynekolog Casals (Čepický, 2002, s. 26). Vyšetřením zaschlého vzorku slin lze zjistit, zda je žena v plodném období.

V plodné fázi pozorujeme struktury připomínající listy kapradí. K pozorování se využívá speciální antikoncepční lupa (Weisová, 2014, s. 17). Tento efekt má vědecký podklad, kdy obrazce vzniklé po zaschnutí slin na sklíčku se mění vlivem estrogenů a progesteronu. V předovulačním období se objevují stromečkovité struktury, jinak jsou amorfni. Její účinnost nicméně nebyla prověřena (Čepický, 2002, s. 26).

**Antikoncepční počítač** – také znám jako Baby-comp nebo Lady-comp. Několik let je dostupný i na českém trhu v oblasti přirozené antikoncepce. Jedná se přístroj velikosti cca 14 cm a hmotnosti 200 g. Jeho hlavním úkolem je stanovení plodných (v případě Baby-compu) či neplodných (u Lady-compu) dní. Výpočet provádí sám počítač na základě naměřené teploty v ústech pod jazykem. Měření je však nutné provádět denně ve stejný čas. U některých typů computerů se ještě zadává datum poslední menstruace. Na základě vyhodnocení těchto informací dojde k určení, zda je tento den a následujících šest dní plodných či nikoli. Nevýhodou je poměrně vysoká cena – řádově 10 až 15 tisíc Kč (Weisová, 2014, s. 17). U moderních nástrojů detekce plodných dnů lze zmínit jednoduché testy k určení ovulace s využitím proměnlivých koncentrací hormonů LH a estrogenů v moči. Tyto se mohou kombinovat s jinými metodami pro zvýšení možnosti otěhotnění či vyhnutí se početí (Freundl, Sivin, Batár, 2010, s. 117–18).

**Symptotermální metoda** – v roce 1949 kladl Keefe důraz na kombinaci měření teploty a pozorování hlenu. Rakouský lékař Josef Rotzer v šedesátých letech vyvinul symptotermální metodu, která byla postupem času zjednodušována až do podoby, jak ji známe dnes. Také Thyma v sedmdesátých letech doporučoval metodu dvojí kontroly, kdy se obojí – teplota i hlen – a jejich změny sledují k určení začátku a konce plodného období. Německá NFP skupina tuto metodu dále rozvinula, teplotní vyčíslení bylo zjednodušeno, samovyšetření hlenu bylo přidáno do kontrolního systému jako další z důležitých ukazatelů. Byla vytvořena prospektivní databáze pro průběžné hodnocení metody. V současnosti je tato metoda v některých zemích Evropy jednou z nejrozšířenějších (Freundl, Sivin, Batár, 2010, s. 115).

Symptotermální metoda (STM) tedy kombinuje zkoumání vlastností děložního hlenu, měření bazální teploty, samovyšetřování čípku a využívají se také poznatky z předchozích menstruačních cyklů a době ovulace v nich. Pokud pár používá metodu správně a svědomitě, Pearlův index je 0,4. Při typickém užití STM došlo k neplánovanému početí v 1–3 % (Pallone, Bergus, 2009, s. 153). Tuto metodu jako jedinou z metod sledování plodnosti,



dnes oficiálně doporučují i někteří lékaři. Platí, že musí jít o kombinaci minimálně dvojitě kontroly a přidání dalších ukazatelů zvyšuje její spolehlivost (Čepický, 2002, s. 26–27). Dvojitě kontrolovaná poskytnou více jistoty v určení plodné fáze a může požadovat méně (někdy více) abstinence, než žádala dřívější pravidla založená pouze na samotné teplotě (Freundl, Sivín, Batár, 2010, s. 117).

Existují další ukazatele ovulace, které poslouží jako pomocníci při jejím sledování. Je to bolest v podbříšku uprostřed cyklu, která se objevuje asi den před ovulací. Dále tzv. mezikrvácení, které může mít různou intenzitu, nejčastěji krvavé či nahnědlé zbarvení děložního sekretu. Od menstruačního krvácení jej odliší měření bazální teploty, kdy při tomto krvácení nepředchází období zvýšení teplot (Šipr, Šiprová, 1995, s. 52–53). Souvisí s poklesem hormonálních hladin po ruptuře folikulu. Laboratorně jej lze prokázat až u 90 % žen, klinicky patrné je zřídka – pak trvá řádově několik hodin až dva dny (Roztočil, 2011, s. 75). V luteální fázi se také vlivem progesteronu prsa mění v plnější, větší a citlivější. Ženy pociťují v prsou napětí, někdy bolest či svědění. Je to informace o probíhající fázi ovulace. Nucení na močení, průjmovitá stolice, bolest hlavy, zad, ospalost nebo nespavost, ale také svěžest, určité kožní příznaky, přibývání na váze a kolísání nálad, toto všechno mohou být méně významné známky ovulace. Mohou však podat cenné informace tenkrát, kdy sledování bazální teploty a hlenový příznak nebyly jednoznačnými (Šipr, Šiprová, 1995, s. 53–54).

Pro používání symptotermální metody jsou vypracovány záznamové tabulky a veškerá sledování se do nich zapisují. Mají napomoci přehlednému a pohodlnému vymezení hranice plodných a neplodných dnů. Tabulka splňuje všechny základní předpoklady. Začíná prvním dnem cyklu, což poskytuje přehled o délkách cyklů a délkách jednotlivých fází cyklů. Obsahuje teplotní tabulku po 0,1 °C, prostor k zaznamenávání okolností ovlivňujících měření BTT a dalších rušivých faktorů a prostor pro zapisování pocitů a vzhledu hlenu – viz příloha č. 4 (záznamová tabulka STM).

Existují jasně definovaná pravidla této metody, která plně respektují jedinečnost každého cyklu – viz příloha č. 5 (pravidla STM). Již v prvním cyklu lze stanovit neplodné období po ovulaci. Od druhého sledovaného cyklu, lze spolehlivě vyhodnotit neplodné období také na začátku cyklu, pokud máme potvrzený vzestup bazální teploty vázaný na ovulaci v cyklu předchozím. Ti, kdo s metodou začínají, využívají prvních dvanáct sledovaných cyklů tzv. „pravidlo prvních 5 dnů“ za kontroly „pravidlem minus 8“. Ti, kteří znají délku

předchozích dvanácti cyklů, můžou využít tzv. „pravidlo minus 20“ za kontroly „pravidlem minus 8“. A ti, jež mají odsledováno podle symptotermální metody dvanáct cyklů nazpět, využívají tzv. „pravidlo minus 8“. „Pravidlo minus 8“ vychází ze znalosti sledování průběhu bazální tělesné teploty a je považováno za nejpřesnější. Vysoká spolehlivost metod je zaručena díky principu dvojí kontroly – hlenového příznaku a měření bazální teploty. Za princip dvojí kontroly nelze považovat současné hodnocení změn na čípku a změn hlenu! (Lázničková, 2012, s. 10–22).

### 3.3 Stárnutí gamet a zánik embryí

Luc Boven v článku z roku 2006 tvrdí, že embrya vzniklá ze „starších“ vajíček a spermií (které čekají v děloze na příležitost), jsou méně životaschopná než ta, vzniklá z mladších gamet, přičemž celou teorii spojuje s teorií NFP. Z článku není patrné, zda tento pokles životnosti pramení ze stáří endometria, které – jak píše – není v danou chvíli na vrcholu citlivosti pro přijetí embrya, nebo zda je tento pokles způsoben stárnutím vajíčka/spermie. Boven předpokládá, že stárnutí gamet vede (pokud dojde k oplodnění) ke snížené životaschopnosti embrya. Tato teorie je však chybná. Nejdříve se podívejme, co vlastně znamená pojem „starší“ ve spojení s vajíčkem či spermií. Je velmi dobře známo, že maximální doba přežití spermie v ženských reprodukčních orgánech je přibližně 7 dní (resp. 1–7 dní), zatímco životnost ženského vajíčka je přibližně 24 hodin (resp. 12–24 hodin) (Kennedy, 2011, s. 571). Pokud není vajíčko do 24 hodin oplodněno, zaniká (Čech, 1999, s. 26). Tedy, zatímco Boven označil spermii přeživší déle než 5 dní za „starou“, pro ženské vajíčko tento termín není možný, protože jeho životnost je pouze 24 hodin, tudíž není možné, aby zestárla. V kontextu s teorií NFP (sexuální zdrženlivost v plodných dnech, což je 5 dní před a 2 dny po ovulaci) je patrné, že není možné oplodnění „starou“ spermií, protože při jejím dodržení se gamety nemohou potkat.

Wilcox v roce 1998 vyslovil hypotézu, že embryo vzniklé při sexu v den ovulace může být méně životaschopné než embryo vzniklé ze sexu, který předcházel ovulaci – tedy ženy, které měly pohlavní styk 5 a méně dní před ovulací mají větší šanci na otěhotnění. Šance na otěhotnění z pohlavního styku v den ovulace je taktéž vysoká, na druhou stranu riziko „neudržení“ zárodka je významné z toho důvodu, že spermie potřebuje několik hodin na to, aby prošla ženskými reprodukčními orgány a dosáhla zralého vajíčka, čímž ženské vajíčko (při čekání) stárne. Z toho vyplývá, že ženy, které se snaží otěhotnět stykem v den

ovulace, jsou vystaveny vyššímu riziku smrti embrya než ty, které otěhotní díky styku předcházejícímu ovulaci.

Dle Boveny je třeba vzít v potaz to, zda stáří spermie také negativně ovlivňuje životnost embrya. Otázka zní, zda vůbec může délka pobytu spermie v ženských reprodukčních orgánech ovlivnit životnost embrya. Poté, co vajíčko a spermie splynou a vytvoří embryo, musí embryo projít vejcovodem do dělohy, kde by se mělo implantovat (Kennedy, 2011, s. 571). Oplodněním vajíčka začíná proces prenatálního vývoje, který nadále pokračuje dělením buněk a jejich diferenciací (Procházka, Pilka, 2016, s. 13). Je tedy vůbec možné, aby stáří spermie ovlivnilo průchod embrya do dělohy? Ne. Transfer embrya je pravděpodobně určen mírou kontrakcí vejcovodu, které jsou ovlivněny množstvím estrogenu a progesteronu v ženském těle. Tedy stáří gamet nijak neovlivňuje životnost embrya. Výzkum publikovaný v roce 1995 v časopise *American Journal of Obstetrics and Gynecology* potvrdil, že neexistuje zvýšené riziko spontánního potratu u párů, které se řídí teorií NFP a těmi, jejichž embryo vzniklo na konci schopnosti oplodnění vajíčka. Tato data byla sbírána mezi lety 1987 a 1993 na vzorcích 868 párů z pěti reprodukčních center v USA, Čile, Kolumbii (2 centra) a Itálii.

Další část Bovenovy teorie se týká tenkého endometria, které by zabránilo implantaci embrya. Otázka zní, zda endometrium, které je za svým „vrcholem“ bude natolik tenké, aby zabránilo implantaci embrya. Celé vysvětlení tkví opět v tom, že ženské vajíčko je schopné oplodnění pouze 24 hodin a ke ztenčení endometria dochází až ve chvíli menstruace, tedy 10–16 dní po ovulaci, tudíž není možné Bovenovu teorii potvrdit. Není žádný důkaz o tom, že by se endometrium ztenčovalo od poloviny do konce cyklu, což by mohlo znemožnit implantaci embrya. Jediné možné ztenčení endometria je možné v případě hormonální nerovnováhy ženského těla, případně při používání hormonální antikoncepce. Na druhou stranu, tloušťka endometria se po ovulaci nesnižuje, ale naopak zvyšuje. Což opět vede k vyvrácení Bovenovy teorie (Kennedy, 2011, s. 571–2).

## 4 MODERNÍ HORMONÁLNÍ ANTIKONCEPCE

Následek nechtěných těhotenství na lidské zdraví a duševní pohodu jsou důležité body k úvaze o antikoncepčním poradenství (Greenberg, 2012, s. 2). Současné metody plánování rodiny zabrání ročně 187 milionům nechtěných těhotenství, potažmo 60 milionům nechtěných porodů a 105 milionům potratů. Je tím zachráněno 140 tisíc až 150 tisíc žen. Přesto stále dochází každoročně k 80 milionům nechtěných těhotenství a zejména k 20 milionům potratů v nevyhovujících podmínkách. Tyto jsou přímou příčinou více než půl milionu mateřských úmrtí ročně. Problémy, které se nám zdají vyřešeny, jsou z celosvětového pohledu, obzvláště v subsaharské Africe, stále hroživé. V České republice je současná situace modelovým příkladem, jak dostupnost moderní, zejména hormonální antikoncepce vede ke snížení počtu potratů. Interrupce na žádost ženy byla u nás legalizována v roce 1957. Nejdříve se stát snažil snížit potratovost díky potratovým komisím (v letech 1962–1987), následně zpoplatněním výkonu, ale bez význačného efektu. Až široká dostupnost kvalitních antikoncepčních přípravků v devadesátých letech minulého století měla na snížení potratovosti vliv (Fait, 2009, D7).

### 4.1 Vývoj antikoncepce

Od prvopočátků lidstvo reguluje svoji plodnost a porodnost. Prvotní regulací bylo zabíjení přespočetných nebo jakýmkoli způsobem postižených novorozeňat. Z dnešního hlediska je toto počínání kruté a nehumánní, ovšem i filozofové jako Platon a Aristoteles pohlíželi na toto jednání velmi shovívavě. Trestnými se takovéto činy staly v 18. století. Písemné zmínky o kontracepčních metodách nalézáme ve 2 500 let staré knize Genesis, kde se pojednává o činu jistého Onana, jenž je mylně spojován s masturbací. Ve skutečnosti šlo o průkopníka metody známé jako přerušovaná soulož. Další antikoncepční metody jsou popisovány v Petriho papyrech z Egypta, jejichž datace spadá do let 1850 př.n.l. Tyto metody byly zase podobny dnešním bariérovým a spermicidním, kdy lidé ke kontracepci využívali nejrůznější rostlinné extrakty a živočišné produkty (např. pastu z krokodýlího trusu). Základní kámen ve vývoji novodobé kontracepce položil rakouský lékař Haberlandt svou publikací z roku 1921. Zde se popisuje možnost zástavy ovulace výtažky z vaječnicků březích prasinic. Následoval objev polosyntetického progesteronu v roce 1944 profesorem Russelem Earlem Markerem a konečně v roce 1951 vývoj plně syntetického hormonu – norethisteronu – doktorem Carlem Djerassim. Tento byl již plně využitelný v antikoncepční tabletce. Mezitím v roce 1928 profesor Ernst Gräfenberg zahájil svým povedeným stříbrným kroužkem

éru nitroděložní antikoncepce (Zvolský, 2014, s. 15). Po skončení druhé světové války propukla celosvětově populační exploze. Se společenskými změnami vznikla zvýšená poptávka po spolehlivé antikoncepční metodě. Pozitivní roli v tomto smyslu se hrála žena jménem Margaret Sangerová, která ve třicátých letech minulého století založila první antikoncepční poradnu v USA. Postupným vývojem byla uvedena na trh plně funkční hormonální antikoncepční pilulka firmy Searle (Dvořák, 2012, s. 38). Konkrétně pilulka Enavid 10, která přišla v USA do prodeje v roce 1960 (Zvolský, 2014, s. 15). Existence této nové formy antikoncepce se do určité míry podílela na vzniku hnutí hippies, potažmo názoru na „svobodný sex“. V Evropě první pilulku na trh uváděla firma Schering (Dvořák, 2012, s. 38). Bylo to jen o rok později (1961), pilulka nesla název Anovlar (Zvolský, 2014, s. 15). V tehdejší Československu byl z iniciativy prof. Lukáše zahájen v šedesátých letech vývoj tuzemského antikoncepčního přípravku i jeho užívání od roku 1965. Koncem sedmdesátých let přišlo krizové období antikoncepce v podobě negativních zpráv v denním tisku v USA. Objevovala se hlášení o zvýšeném výskytu zánětů v oblasti malé pánve, v souvislosti se zaváděním nitroděložních tělísek. Další výzkum tuto skutečnost nepotvrdil, ale nedůvěra v antikoncepční tělíška přetrvávala. Ve stejné době přišly zprávy o zvýšené frekvenci infarktu myokardu a možném vzniku nádorového onemocnění – především jater a prsů – v souvislosti s užíváním hormonálních antikoncepčních pilulek. Mediální kampani se dává za následek snížení počtu uživatelů hormonální antikoncepce, ale i zvýšení počtu potratů. Také odsud pochází dlouhodobý názor, že je nutné u uživatelů hormonální antikoncepce sledovat pravidelně jaterní testy. Další antikoncepční krize vznikla v devadesátých letech minulého století, kdy se objevila studie, upozorňující na souvislost mezi užíváním hormonální antikoncepce a zvýšenou frekvencí tromboembolické nemoci. Přísně se proto dbá na odběr anamnézy, výběr vhodné antikoncepce a případné konzultace s hematologem (Dvořák, 2012, s. 38).

## 4.2 Preparáty hormonální antikoncepce

V dnešní době je na trhu dostupné široké spektrum metod a přípravků hormonální antikoncepce. Jsou srovnatelně bezpečné, spolehlivé i tolerované (Fanta, 2010, s. 291).

**Gestagenní antikoncepce** – metoda spočívá v kontinuální aplikaci gestagenu (progestinu), tj. syntetické náhražky progesteronu. Forma je buď tabletová (minipilulky), intramuskulární či subkutánní injekce anebo implantáty. Účinnost je dána vlivem gestagenu na prostorové uspořádání makromolekul mukopolysacharidů v hlenu děložního hrdla.

Ty vytvářejí síť a hlen tak ztrácí tažnost, stává se vazkým a pro spermie neprostupným. Přídavně také blokuje ovulaci; tento mechanismus je ovšem s výjimkou depotní injekční gestagenní antikoncepce nestabilní. Zástupci této skupiny jsou Depo-Provera s depotním medroxyprogesteronacetátem v dávce 150 mg s intramuskulární aplikací každých 11–13 týdnů. Sayna s nižší dávkou 104 mg v 0,65 ml injekční suspenze se shodnou aplikací v prvních pěti dnech menstruačního cyklu. Tato se aplikuje i po porodu u nekojící ženy do pěti dnů, u kojící ženy po šestinedělí; aplikuje se subkutánně do přední části břicha nebo stehna (Fait, 2009, D7). Specifickým negativem u injekční formy je tzv. „doběh“ účinku. Po uplynutí 14 týdnů od poslední injekce nastupuje jen pozvolná úprava plodnosti, která obvykle trvá několik měsíců. Krajiní hranice je 14 týdnů až 18 měsíců od poslední injekce. (Roztočil, 2011, s. 109). Perorální gestagenní antikoncepce se užívá jedenkrát denně nepřetržitě; při zahájení užívání od prvního dne menses je její účinek okamžitý a nástup fertility je po vysazení bezprostřední. Flexibilní tyčinka délky 40 mm a tloušťky 2 mm z ethylenvinylacetátu, obsahující 68 mg etonogestrelu je depotní formou gestagenního extrahovatelného implantátu. Uvolňovaný hormon tlumí ovulaci, nikoli folikulogenezi, nesnižuje tedy estrogenní produkci uživatelky. Pro zavádění se preferuje nedominantní paže po místním znecitlivění oblasti vpichu; účinnost je prokázána na dobu pěti let (Fait, 2009, D7).

**Nitroděložní hormonální systém** – „LNG-IUS“ je nitroděložní tělísko tvaru T s vláknem pro vytažení, obsahující 52 mg syntetického progestinu levonorgestrelu; na trhu pod obchodním názvem Mirena. Vysoký kontracepční účinek je kombinací působení nemedikovaného nitroděložního tělíska a gestagenní antikoncepce; vedlejším účinkem je také hypomenorea (v průměru je redukce krevní ztráty o 95 %) až amenorea (u 20 % žen) (Roztočil, 2011, s. 109). Toto tělísko je nejvýhodnější metodou v porovnání cena-spolehlivost-zdravotní bezpečnost. Podle některých studií je efektivita obdobná s tubární sterilizací, s výhodou reverzibility. Díky významné kvalitativní změně IUD včetně mechanismu působení, jej mnozí autoři zařazují k čistě gestagenní hormonální antikoncepci (Fait, 2009, D7).

**Kombinovaná hormonální antikoncepce** – metoda spočívá nejčastěji v cyklickém (méně často kontinuálním) užívání kombinace estrogenu (etinylestradiol nebo estradiol valerát) a progestinu. Po 21–24 dnech užívání následuje 4–7 dní užívací přestávky. Během ní nastupuje slabší, tzv. pseudomenstruační krvácení se zachovalou kontracepční ochranou. Stále oblíbenějším je užívání v dlouhých více měsíčních cyklech, nebo zcela kontinuální užívání u jednofázových přípravků. Mechanismus účinnosti tkví v blokádě ovulace zásahem

do zpětnovazebné regulace osy hypotalamus-hypofýza-ovarium. Na našem trhu je v podobě tablet (pilulek), náplastí a vaginálního kroužku. V zahraničí je k dispozici také injekční kombinovaná forma hormonální antikoncepce. Spolehlivost je při správném užívání velmi vysoká (Roztočil, 2011, s. 111–112). Dříve byly perorální přípravky kombinované hormonální antikoncepce (tzv. COC) její výhradní formou. Nově se objevují i jiné aplikační formy. Vaginální kroužek NuvaRing s denním uvolňováním poměrné dávky ethynilestradiolu (EE) a etonogestrelu se aplikuje na dobu tří týdnů. Další si pak žena zavádí po týdenní pauze, během níž dojde k pseudomenstruaci. I kroužky lze užívat kontinuálně bez pauzy pro krvácení. Transdermální kontracepční systém Evra s týdenní aplikační dobou uvolňuje kontinuálně EE a norelgestromin. Dominantním přínosem je prodloužení aplikačního schématu a tím i snížení rizika chyby v dávkování (Fait, 2009, D7).

### **4.3 Trendy v hormonální antikoncepci**

Novinky v antikoncepci kromě kontracepčního účinku přinášejí další neantikoncepční přínosy, zlepšují její compliance a rozšiřují tak počet žen, které ji mohou užívat (Fait, 2009, D7). Nové trendy v moderní antikoncepci se zaměřují na typ a dávku hormonů, na fázicitu pilulek a celkově aplikační formu (Dvořák, 2012, s. 38). Ženy si díky moderní antikoncepci začaly více plánovat svůj osobní život, volný čas i kariéru. Výrazně narostlo procento vysokoškolsky vzdělaných a zaměstnaných žen. Naproti tomu se logicky zvýšil průměrný věk prvorodiček (v roce 1960 – 24 let a v roce 2012 – 30let), ale i průměrný počet dětí v ČR na jednu ženu (v roce 1960 – 2,7 a v roce 2012 – 1,6). Antikoncepce se stala každodenní součástí našich životů. Mladou generací je přijímána jako samozřejmost. Objevuje se ale jiný postoj k tomuto „geniálnímu vynálezu“, než panoval v generaci žen o několik desítek let starších. Dnešní mladé ženy začínají mít problémy s nutností pravidelného užívání hormonálních antikoncepčních pilulek. Z řady studií vyplynuly příčiny této nespokojenosti: Téměř 50 % žen si zapomene vzít pilulku minimálně 1 krát za 3 měsíce. Více než 60 % žen, které si zapoměly vzít pilulku, udává po zbylou dobu sex jako stresující. Více než 50 % žen uvedlo, že je frustrováno obtížností užívání pilulek každý den ve stejný čas. Přes 80 % žen zvažuje užívání jiné metody, která nevyžaduje denní, týdenní nebo měsíční užívání. Výrazné je i ovlivnění účinnosti kombinované orální kontracepce (COC) a čistě gestagenní orální kontracepce compliancí uživatelék. Jde o „selhání“ antikoncepce, způsobené nedůsledným či nesprávným užíváním již v prvním roce. U perfektních uživatelék je selhání 0,3 %, ale až 9 % u typických uživatelék. Důsledkem takovýchto těhotenství je 64 % interrupcí. Nezanedbatelná je medializace nežádoucích účinků hormonální antikoncepce, zvláště trombembolických

komplikací, ale také změny hmotnosti a libida. Z průzkumu v ČR u 3 394 žen ve věku 18–35 let, které užívají nějakou antikoncepci, vyplynulo, že 82 % z nich zvažuje změnu. Změnu ve smyslu šetrnější antikoncepce (43 %), ženy nechtějí na užívání pořád myslet (18 %), nechtějí chodit stále pro recepty (16 %), pilulky obsahují vysoké dávky hormonů (14 %), uživatelky zapomínají na užívání, a proto uvažují o změně (10 %).

Jsme stále častěji svědky toho, že se mladé ženy i přes dlouholetou spokojenost s užívanou COC rozhodnou její užívání ukončit. Bez snahy o následnou graviditu, která je v dané situaci pro ně nežádoucí. Tato varianta není ojedinělá a má globální charakter. Pokles v užívání COC zaznamenal i ÚZIS ČR. Pokud by tento odklon pokračoval bez adekvátní kompenzace, následoval by velmi brzy vzestup nechtěných gravidit se všemi socio-ekonomickými dopady. Uživatelky však většinou jinou kontracepční metodu hledají a na tomto místě se uplatňuje nitroděložní tělísko uvolňující levonorgestrel (IUS-LNG). Jde o dobře známou Mirenu a také Jaydess, určenou hlavně mladším uživatelkám včetně nerodivších. Tyto LARC (Long Acting Reversible Contraception – dlouhodobě působící kontracepční přípravky), jsou pro ženy zvažující změnu antikoncepce lákavé pro svůj uživatelský komfort, spolehlivost nezávislou na uživateli, minimalizovanou hormonální zátěž organismu a ve výsledku nižší cenu v porovnání s COC (Zvolský, 2014, s. 15–16).

Moderní přístup dnes znamená předně flexibilitu. Nejdůležitější je bezpečnost antikoncepce, přesněji řečeno neohrozit uživatelku komplikací, které lze předejít. Úkolem gynekologů je udržet žádoucí trend širokého používání nejrůznějších forem antikoncepce a trvalého poklesu umělých ukončení těhotenství (Novotná, 2011, s. 546).



## **5 SPOLEHLIVOST, VÝHODY A NEVÝHODY ANTIKONCEPČNÍCH METOD A METOD SLEDOVÁNÍ PLODNOSTI**

Spolehlivost každé metody zabraňující početí se dá vyjádřit Pearl indexem, tj. počtem nechtěných těhotenství při užívání konkrétní metody stovkou žen v průběhu jednoho roku (Fait, 2009, D7). Je také žádoucí rozlišovat Pearlův index pro ideální (perfektní) uživatelku, která metodu používá precizně a pro běžnou (typickou) uživatelku, která se může dopouštět chyb (Roztočil, 2011, s. 106).

Na světě se denně uskuteční asi 100 milionů pohlavních styků. Z nich může vzniknout nejen asi milion těhotenství, ale také 350 tisíc pohlavních nákaz. Je dobré nezapomínat na skutečnost, že otěhotnět může žena asi 60 dní v roce, pohlavně se však může nakazit po celých 365 dní (Weiss, 2000, s. 12). Kondom, většinou latexový, je známou ochranou před otěhotněním a rovněž před sexuálně přenosnými chorobami. S výjimkou vzácné alergie na latex nemá negativní zdravotní účinky a má obrovskou výhodu dostupnosti (Roztočil, 2011, s. 108). Výzkumy z roku 1993, 1998–1999 a 2003 vedené na 758 ženách v subsaharském regionu s nejvyšší porodností na světě (5,2 dětí na jednu ženu), konkrétně v městské části Burkina Faso, ukázaly na používání antikoncepce u 58,1 % žen. Z toho moderní metody a kondom používá 55 %, metody sledování plodnosti 45 %. Do roku 2010 však s rozvojem moderních antikoncepčních prostředků periodická abstinence i zde klesla až na pátou pozici oblíbenosti (Rossier, Senderowicz, Soura, 2014, s. 173).

Přes popularitu moderních antikoncepčních prostředků, se metody založené na uvědomění si plodnosti (FAB) praktikují ve většině zemí. Celosvětově užívá FAB metody a přerušovanou soulož (coitus interruptus – CI) kolem 3,6 % (FAB) a 2,9 % (CI) všech párů v reprodukčním věku. Výskyt těhotenství s dokonalým použitím FAB metod se pohyboval mezi 0,3 a 5 % na 100 uživatelů za rok. Při kombinaci užití těchto metod a přerušované soulože v plodných dnech jsou těhotenská „čísla“ odhadovaná na 4 až 27 na 100 uživatelů za rok (Freundl, Sivin, Batár, 2010, s. 120–21). Pokud žena sleduje a vyhodnocuje správně bazální teplotu, cervikální sekret, pozici děložního čípku a s přihlédnutím k proběhlým cyklům, je Pearlův index roven 0,4. Pro páry s typickým užitím je to číslo 7,5 (Warniment, Hansen, 2012, s. 86).

Průměrně uváděný Pearlův index jednotlivých metod:

- nechráněný pohlavní styk: 80–85
- spermicidy: 0,1–25
- kondom: 14
- COC (kombinovaná orální kontracepce): 0,1–0,4
- perorální gestageny: 0,14–9,6
- depotní gestageny: 0,00–1,00
- nitroděložní tělísko s mědí (Cu-IUD): 0,2–0,8
- nitroděložní hormonální systém (LNG-IUS): 0,02–0,2
- ženská sterilizace: 0,00–0,5
- mužská sterilizace: 0,00–0,15 (Fait, 2009, D7).

Srovnání Pearlova indexu jednotlivých metod PPR u perfektní uživatelky:

- Metoda Standard Days: 5
- Metoda TwoDays: 4
- Ovulační metoda: 3
- Symptotermální metoda: 0,4 (Trussell, 2011, s. 398).

Při volbě antikoncepční metody je potřeba brát v úvahu nejen přednosti (výhody), ale i rizika (nevýhody) metody, například nežádoucí účinky. Nežádoucí účinky jsou nejvíce prozkoumané u hormonální antikoncepce. Ty mohou být méně závažné a závažné. K méně závažným patří abnormální děložní krvácení, nevolnost, bolesti hlavy, bolesti a napětí prsou, bolesti břicha, bolesti v křížích, zvracení, otoky dolních končetin, ztráta libida, vypadávání vlasů, emoční labilita – hladiny stresového hormonu kortizolu mohou být až dvakrát vyšší, přírůstek hmotnosti (gestageny způsobují zadržování vody v těle). Tyto nežádoucí účinky významným způsobem ovlivňují snášenlivost hormonální antikoncepce. Ze závažných nežádoucích účinků, které ohrožují nejen zdraví, ale i život ženy je důležité vzpomenout infarkt myokardu, karcinom prsu, karcinom hrdla děložního a žilní trombembolii (Simočková, 2011, s. 17, Predáč, Predáčová, 2006, s. 108).

Z endokrinologického hlediska je „přirozený“ menstruační cyklus fakticky nepřirozený a můžeme ho chápat jako civilizační onemocnění s vážnými dlouhodobými následky (karcinom endometria, ovaria, prsu, endometrióza atd.) Moderní hormonální

antikoncepce, především kombinovaná, před většinou těchto nemocí (s výjimkou karcinomu prsu) do značné míry chrání (Roztočil, 2011, s. 106).

Metody sledování plodnosti párům umožňují vnímat plodnost jako ukazatel zdraví a nést za ni společnou zodpovědnost. Nezatěžují rodinu finančně ani časově, jsou přijatelné z etického i náboženského hlediska. Jejich praktikování buduje úctu jeden ke druhému a napomáhá intenzivní komunikaci, spolupráci a naplňování vzájemných potřeb. Nevýhodou vedle pohlavní zdrženlivosti v plodné fázi je nutnost disciplíny při sbírání informací potřebných ke správnému vyhodnocování daných fází (Simočková, 2011, s. 17).

## 6 ÚLOHA PORODNÍ ASISTENTKY V PROBLEMATICE PLÁNOVÁNÍ RODIČOVSTVÍ

Porodní asistentka by měla být ženou moudrou a vzdělanou. Moudrost je výsledkem jejích morálních vlastností, mírou empatie a také celoživotně prohlubovanými znalostmi a dovednostmi. Porodní asistentka má znalosti z gynekologie, porodnictví, neonatologie, pediatrie, vnitřního lékařství, chirurgie, anesteziologie a resuscitace, pedagogiky, didaktiky, psychologie, psychiatrie, managementu, výzkumu, statistiky, ošetrovatelství a mnohých dalších oborů a umí je aplikovat. Svou praxi vykonává na základě Evidence Based Midwifery, tj. praxe v porodní asistenci založené na důkazech. Umí poskytnout péči matce a dítěti, klientce a její rodině a komunitě (žena těhotná, při porodu a po porodu, novorozenec, žena v oblasti gynekologie po celou dobu jejího života). Mezinárodní Etický kodex porodních asistentek porodní asistentky zavazuje k respektování práva žen na informovanou volbu a snaže vést ženy k přijetí odpovědnosti za svá rozhodnutí. Porodní asistentky rovněž usilují o to, aby se ženy mohly samostatně vyjadřovat k otázkám zdraví a rodiny ve své společnosti a kultuře (Vránová, 2011, s. 9–19).

Z řad lékařů i sester se často ozývají hlasy odrazující ženy od používání přirozených metod plánování rodičovství. Důvodem je neefektivnost a příliš složité učení se před použitím metody. Také zaznává, že jde vlastně o nepřirozenou metodu, která může fungovat pouze u žen silně motivovaných a vzdělaných. Daleko více věří jiným antikoncepčním prostředkům, které prezentují jako spolehlivější než metody PPR (Fehring, 1995, s. 62). Zastánci metod sledování plodnosti Duane z Washingtonu, Motley z Allentownu a Manhart z Cincinnati v Ohio společně v roce 2013 publikovali, že američtí rodinní lékaři potřebují více informací o PPR, aby dokázali poskytnout správné informace o těchto metodách (Duane, Motley, Manhart, 2013, s. 158). Výběr optimální metody či přípravku spadá do rukou gynekologů. Tito za pečlivého respektování kontraindikací a zvážení veškerých přínosů, včetně využití nekontracepčních příznivých vlastností, ženě doporučí vhodnou antikoncepci (Fanta, 2010, s. 291).

Možností, jak zodpovědně rozhodovat a plánovat početí existuje ve 21. století celá řada. Přestože se výzkum stále více zaměřuje na novinky v hormonální antikoncepci, neměly by být nehormonální antikoncepční metody opomíjeny. Stěžejní ovšem je správná informovanost, a to nejen žen, ale i mužů. Prostor pro osvětu se tak otevírá mimo ordinace lékařů v komunitní péči porodních asistentek. Alternativou jsou také osvětové programy

v rámci škol (Weisová, 2014, s. 18). Jsou mnohaleté zkušenosti z poskytování poradenství v jednotlivých metodách PPR například v Guatemale, Rwandě, Hondurasu, ale také Indii a El Salvadoru. Poradci zdůrazňují začlenění mužů do pochopení jasného uživatelského přístupu (Lundgren, Karra, Yam, 2012, s. 634). Výsledky studie kněze, psychologa a spisovatele Skočovského, publikované roku 2007, poukázaly na velmi nízkou znalost konkrétních metod PPR u vysokoškolské populace v Brně (Skočovský, 2008, s. 116). V současnosti nejspolehlivější metoda PPR – symptotermální metoda – je na základě spolupráce s německými odborníky zpřístupněna i zájemcům v České republice. Doktorka Lázníčková a Centrum naděje a pomoci CENAP v Brně pořádá pravidelné semináře a školení pro laickou i odbornou veřejnost. Vyučuje i poradce v symptotermální metodě přirozeného plánování rodičovství, kteří jsou schopni poskytnout odborné poradenství ženě a partnerovi v průběhu jednotlivých životních fází (Lázníčková, CENAP, 2012, s. 1).

## ZÁVĚR

Tato přehledová bakalářská práce byla zaměřena na problematiku přirozeného plánování rodičovství a antikoncepce.

Pojmem plánování rodičovství se rozumí nejen zabránění nežádoucímu těhotenství, ale i výchova k uvědomělému rodičovství. Lze rozlišit pozitivní a negativní plánování rodiny. Pozitivním plánováním rodiny se rozumí snaha životních partnerů o těhotenství a děti využíváním metod přirozeného plánování rodičovství (PPR), ale i péči o neplodná manželství. Řadíme sem také celou řadu právních opatření státu, která směřují k zabezpečení reprodukce a přírůstku obyvatelstva. Jde o tzv. populační politiku státu. Pod negativním plánováním rodiny rozumíme opatření zabraňující početí, tedy kontracepci, která může mít různé podoby. Nejméně akceptovanou metodou ze zdravotnického i etického hlediska je interrupce – umělé ukončení těhotenství.

Přirozené plánování rodičovství (natural family planning) definuje WHO (Světová zdravotnická organizace) jako metody nejen plánování, ale také předcházení těhotenství. Základem těchto metod je sledování přirozeně se vyskytujících ukazatelů a příznaků plodné a neplodné fáze menstruačního cyklu, s následnou absencí pohlavního styku v plodných dnech, pokud se využívají s cílem těhotenství předejít (Simočková, 2011, s. 17–18). Je pro ty, kdo chtějí porozumět své plodnosti a vědomě se podílet na jejím naplnění (Predáč, Predáčová, 2006, s. 5). Jedná se o metody, jejichž použití nevyžaduje žádné medikamenty, pomůcky nebo lékařské zákroky. Pravděpodobnost početí dítěte bývá podmíněna zákonitostmi menstruačního cyklu ženy (Weisová, 2014, s. 16). Například díky symptotermální metodě lze spolehlivě určovat plodné období i u nepravidelných cyklů. Sledování jednotlivých ukazatelů plodnosti umožňuje také zavčas zjistit některé příčiny neplodnosti a podání léčby ve správnou dobu. Takto podávaná léčba vždy respektuje jedinečnost každého ženského cyklu (Lázníčková, 2012, s. 26).

Moderní hormonální antikoncepce kromě kontracepčního účinku má i další neantikoncepční přínosy. Tyto zlepšují její compliance a rozšiřují tak počet žen, které ji mohou užívat (Fait, 2009, D7). Nové trendy v antikoncepci se zaměřují na typ a dávku hormonů, na fázicitu pilulek a celkově aplikační formu (Dvořák, 2012, s. 38). Ženy si díky moderní antikoncepci začaly více plánovat svůj osobní život, volný čas i kariéru. Výrazně v posledních desetiletích narostlo v ČR procento vysokoškolsky vzdělaných a zaměstnaných

žen. Naproti tomu se zvýšil průměrný věk prvorodiček a zároveň se snížil průměrný počet dětí na jednu ženu (Zvolský, 2014, s. 15).

Bylo řečeno, že žádné metody přirozeného plánování rodičovství nemohou v Evropě konkurovat 50ti letům používání hormonální antikoncepce, jestliže postrádá srovnatelnou účinnost. Několik přezkumů, na důkazech založených studií vyhodnotilo účinnost FAB/FAMs (Fertility Awareness Based Methods – metody založené na sledování plodnosti). Z nich jmenovitě symptotermální metoda, která je vyučována zkušenými specialisty (mimo jiné v Německu, Belgii, Rakousku, Holandsku), je srovnatelná s těmi nejučinnějšími antikoncepcemi. Tato zjištění byla potvrzena v několika studiích, kdy u typického užití je četnost těhotenství pod 3 na 100 žen ročně (Freundl, 2010, s. 381). Přístup ženy k dostatečně široké škále moderní, bezpečné a účinné antikoncepce včetně informací o ní zajišťuje převážně gynekolog. Nejužívanější formy – kombinovaná orální hormonální antikoncepce (COC) a nitroděložní hormonální systém (LNG-IUS) dosahují vysoké kontracepční účinnosti. Pearlův index se uvádí 0,10–0,40 u COC a 0,02–0,20 u LNG-IUS (Fait, 2009, D7).

Při volbě antikoncepční metody je potřeba brát v úvahu nejen výhody, ale i nevýhody metody, například nežádoucí účinky. Ty jsou nejvíce prozkoumané u hormonální antikoncepce. Mohou být více či méně závažné (Simočková, 2011, s. 17). K tomuto bodu bylo dohledáno několik stanovisek, které nutí čtenáře k zamyšlení. Nejvíce otazníků vyvstává ohledně rizika vzniku karcinomu prsu při užívání hormonální antikoncepce.

Mezi závažné nežádoucí účinky hormonální antikoncepce, které ohrožují nejen zdraví, ale i život ženy patří infarkt myokardu, karcinom prsu, karcinom hrdla děložního a žilní trombembolismus (Simočková, 2011, s. 17, Predáč, Predáčová, 2006, s. 108). V devadesátých letech minulého století se objevila studie, upozorňující na souvislost mezi užíváním hormonální antikoncepce a zvýšenou frekvencí trombembolické nemoci (Dvořák, 2012, s. 38). Zda bude možné některé z novinek v hormonální antikoncepci považovat za bezpečnější z hlediska trombembolických komplikací, je třeba několikaletých epidemiologických studií na velkých souborech uživatelů (Fanta, 2010, s. 292). Z endokrinologického hlediska je přirozený menstruační cyklus v podstatě nepřirozený a můžeme ho chápat jako civilizační onemocnění s vážnými dlouhodobými následky (karcinom endometria, ovaria, prsu, endometrióza). Hormonální antikoncepce ženy před těmito nemocemi s výjimkou karcinomu prsu do značné míry chrání (Roztočil, 2011, s. 106).

Metaanalýza publikovaná v Lancetu potvrdila snížené riziko rozvoje ovariálního karcinomu u uživatelék hormonální antikoncepce. Tento protektivní vliv přetrvává až 30 let po vysazení hormonální antikoncepce. Britská kohortová studie se 744 000 uživatelkami COC zjistila z hlediska onkologické problematiky celkově protektivní vliv, vyšší riziko karcinomu prsu nepotvrdila. (Fanta, 2010, s. 292–93).

Metody sledování plodnosti páry nezatěžují finančně ani časově, jsou přijatelné z etického i náboženského hlediska. Nevýhodou vedle pohlavní zdrženlivosti v plodné fázi je nutnost disciplíny při sbírání informací potřebných ke správnému vyhodnocování. Metody umožňují partnerům společně rozhodovat o otázkách vzájemné plodnosti. Rozvíjí intenzivní partnerskou komunikaci a porozumění. Jedinečnou předností oproti antikoncepčním metodám je, že se s nimi v případě potřeby dá zvýšit šance na otěhotnění (Simočková, 2011, s. 18).

Možností, jak zodpovědně rozhodovat a plánovat početí existuje dnes celá řada. Přestože se výzkum stále více zaměřuje na novinky v hormonální antikoncepci, nemusí být ostatní metody plánování rodičovství opomíjeny. Stěžejní ovšem je správná informovanost, a to nejen žen, ale i mužů. Prostor pro osvětu v přirozených metodách plánování rodičovství se zde otevírá v komunitní péči porodních asistentek. Lze se zaměřit i na přednáškovou činnost v rámci škol (Weisová, 2014, s. 18).



## REFERENČNÍ SEZNAM

BOUCHARD, Thomas, FEHRING, Richard J., SCHNEIDER, Mary. Efficacy of a new postpartum transitiv protokol for avoiding pregnancy. *J Am Board Fam Med*. 2013, roč. 26, č. 1, s. 35–44. ISSN 23288279.

CYCLEBEADS, [online]. [citace 2016-03-10] Dostupné z: <http://standarddaysmethod.org/wp-content/themes/georgetown/images/cyclebeads.png>

ČECH, Evžen et al. *Porodnictví*. 1. vyd. Praha: Grada, 1999, 434 s. ISBN 80-7169-355-3.

ČEPICKÝ, Pavel. *Úvod do antikoncepce pro lékaře negynekology*. 1. vyd. Praha: Levret, 2002, 92 s. ISBN 80-903183-0-4.

DUANE, Marguerite, MOTLEY, Robert, MANHART, Michael. Physicians need more education about natural family planning. *Am Fam Physician*. 2013, roč. 88, č. 3, s. 158–9. ISSN 23939690.

DVOŘÁK, Jiří. Novinky a trendy v hormonální antikoncepci. *Acta medicae*. 2012, roč. 1, č. 6 (Farmakologie), s.38–39. ISSN 1805-398.

FAIT, Tomáš. Moderní antikoncepce nemá alternativu. *Medical tribune*. 2009, roč. 5, č. 34, D7. ISSN 1214-8911.

FANTA, Michael. Trendy v hormonální antikoncepci. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2011, roč. 13, č. 4, s.176–178 [cit. 2016-01-29]. ISSN 1803-5256. Dostupné z: <http://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2011/04/07.pdf>

FEHRING, Richard. Physician and Nurses' Knowledge and Use of Natural Family Planning. *The Linacre Quarterly* [online]. 1995, roč. 62, č. 4, s. 23 [cit. 2016-02-20]. ISSN 0024-3639. Dostupné z: [http://epublications.marquette.edu/nursing\\_fac/23/](http://epublications.marquette.edu/nursing_fac/23/)

FREUNDL, Günter. Efficacy of natural family planning methods. *Eur J Contracept Reprod Health Care*. 2010, roč. 15, č. 5, s. 380–1. ISSN 20863262.

FREUNDL, Günter, SIVIN, Irving, BATÁR, István. State-of-the-art of non-hormonal methods of contraception: IV.Natural family planning. *Eur J Contracept Reprod Health Care*. 2010, roč. 15, č. 2, s. 113–23. ISSN 20141492.

GERMANO, Elaine, JENNINGS, Victoria. New Approaches to Fertility Awareness-Based Family Planning Methods: Incorporating the Standard Days and TwoDay Methods into Midwifery Practise. *Journal of Midwifery and Women's Health*. 2006, č. 51, s. 471–77. ISSN 1526-9523.

GREENBERG, Greg M. Is natural family planning a highly effective method of birth kontrol? No: natural family planning method are overrated. *Am Fam Physician*. 2012, roč. 86, č. 10, s. 1–2. ISSN 23157152.

KENNEDY, Ashley, Graham. Ageing gametes and embryonic death: a response to Bovens. *J Med Ethics*. 2011, roč. 37, č. 9, s. 571–2. ISSN 21478416.

LÁZNIČKOVÁ, Ludmila, CENAP. *Přirozené plánování rodičovství. Průvodce symptotermální metodou*. 1. vyd. Brno: CENAP, 2012, 24 s. ISBN 978-80-904855-0-1.

LÓPEZ-MARTÍNEZ, M. G., ROMERO-GUTIÉRREZ, G., DE LEON, A. L. Acceptance of lactational amenorrhoea for family planning after postpartum counseling. *Eur J Contracept Reprod Health Care*. 2006, roč. 11, č. 4, s. 297–301. ISSN 1363-5187.

LUNDGREN, I. Rebecka, KARRA, V. Mihira, YAM, A. Eileen. The role of the Standard Days Method in modern family planning services in developing countries. *EurJ Contracept ReprodHealth Care*. 2012, roč. 17, č. 4, s. 254–9. ISSN 22681177.

No Authors listed. Patient education page: natural family planning. *Am Fam Physician* [online]. 2012, roč. 86, č. 10, s. 1–2 [cit. 2016-02-15]. ISSN 23157157. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23157157>

NOVOTNÁ, Martina. Moderní trendy v hormonální antikoncepci. *Medicína pro praxi*. 2011, roč. 8, č. 12, s. 544–46. ISSN 1214-8687.

OBORNÁ, Ivana, PILKA, Radovan. Menstruační cyklus. In: PILKA, Radovan, PROCHÁZKA, Martin et al. *Gynekologie*. 1.vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, Lékařská fakulta, 2012, 218 s. ISBN 978-80-244-3019-5.

PALLONE, R.Stephen, BERGUS, R.George. Fertility Awareness-Based Methods: Another Option for Family Planning. *Journal of the american board of family medicine*. 2009, roč. 22, č. 2, s. 147–157. ISSN 1557-2625.

PREDÁČ, Josef, PREDÁČOVÁ, Simona. *Stručná učebnice symptotermální metody přirozeného plánování rodičovství*. 1. vyd. Olomouc: Matice cyrilometodějská, 2006, 125 s. ISBN 80-7266-244-9.

PROCHÁZKA, Martin, PILKA, Radovan. *Porodnictví pro studenty lékařství a porodní asistence*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta zdravotnických věd, Lékařská fakulta, 2016, 243 s. ISBN 978-80-906280-0-7.

ROSSIER, Clémentine, SENDEROWICZ, Leigh, SOURA, Abdramane. Do natural methods count? Underreporting of Natural Contraception in Urban Burkina Faso. *Stud Fam Plann*. 2014, roč. 45, č. 2, s. 171–82. ISSN 24931074.

ROZTOČIL, Aleš et al. *Moderní gynekologie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 528 s. ISBN 978-80-247-2832-2.

SIMOČKOVÁ, Viera. Uvedomelá fertilita pomocou implementovania metód sledovania plodnosti. *Florence*. 2011, roč. 7, č. 6, s. 17–18. ISSN 1801-464X.

SKOČOVSKÝ, Karel. *Fertility Awareness-based Methods of Conception regulation: determinants of Choice and Acceptability*. 1.vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2008, 128 s. ISBN: 978-80-210-4624-5.

SMOLEY, Brian A., ROBINSON, Christa M. Natural Family Planning. *Am Fam Physician*. 2012, roč. 86, č. 10, s. 924–8. ISSN 23157145.

STANBACK, John, REYNOLDS, H. W. In Search of Seamless Transition to Post-Lactational Amenorrhea Method Contraception. *International Family Planning Perspectives*. 2002, roč. 28, č. 4, s. 225. ISSN 01903187.

ŠIPR, Květoslav, ŠIPROVÁ, Helena. *Přirozené a spolehlivé plánování rodičovství*. 1. vyd. Brno: GLORIA, 1995, 118 s. ISBN 80-901834-0-9.

TRUSSEL, James. Contraceptive failure in the United States. *Contraception* [online]. 2011, roč. 83, č. 5, s. 397–404 [cit. 2016-02-19]. ISSN 0010-7824. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3638209/>

UZEL, Radim. *Antikoncepční kuchařka*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 1999, 140 s. ISBN 8071697672.

VRÁNOVÁ, Věra. *Porodní asistence I. (žena s fyziologickým těhotenstvím, porodem a novorozencem v péči porodní asistentky)*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta zdravotnických věd, Ústav porodní asistence, 2011, 149 s. ISBN 978-80-244-2917-5.

WARNIMENT, Crista B., HANSEN, Kirsten. Is Natural family planning a highly effective method of birth kontrol? Yes: natural family planning is highly effective and fulfilling. *Am Fam Physician*. 2012, roč. 86, č. 10, s. 1–2. ISSN 23157153.

WEISS, Petr. AIDS hrozí každému. *Psychologie dnes*. 2000, roč. 6, č. 4, s. 12–14. ISSN 1212-9607.

WEISOVÁ, Jiřina. Nehormonální antikoncepce. *Florence*. 2014, roč. 10, č. 5, s. 16–18. ISSN 1801-464X.

ZVOLSKÝ, Jiří. Aktuální trendy v antikoncepci. *Acta medicae*. 2014, roč. 3, č. 4, s. 15–16. ISSN 1805-398X.

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

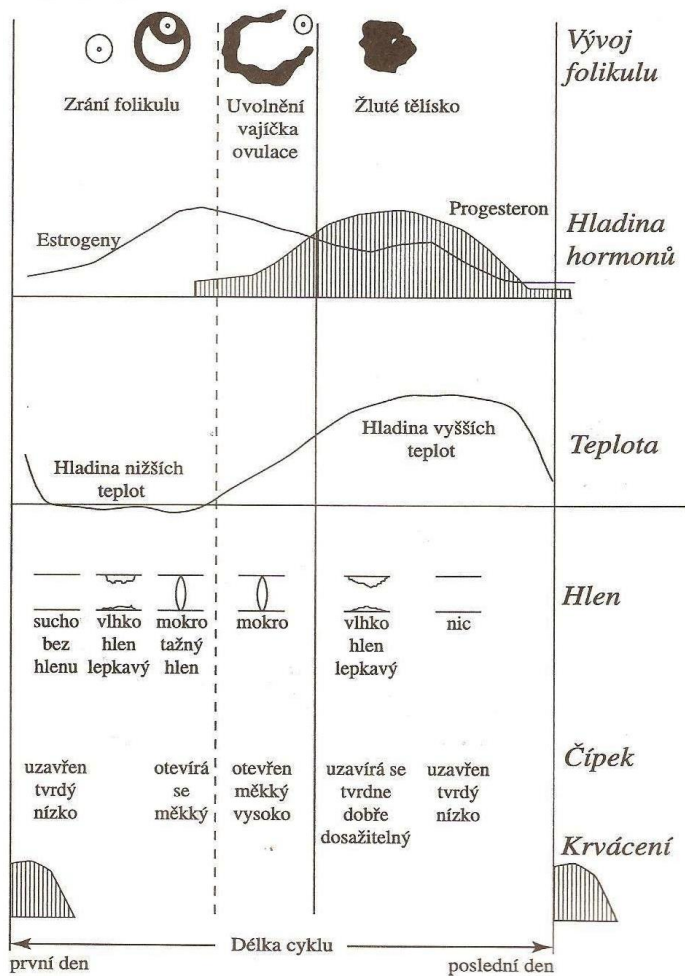
BBT	basal body temperature (bazální tělesná teplota)
BTT	bazální tělesná teplota
CI	coitus interruptus (přerušovaná soulož)
COC	kombinovaná orální kontracepce
Cu-IUD	nitroděložní tělísko s mědí
EE	ethynilestradiol
FAB/FAMs	Fertility Awareness Based Methods (metody založené na sledování plodnosti)
FSH	folikulostimulační hormon
GnRH	gonadotropin releasing hormon
IRH	Institute for Reproductive Health (Institut reprodukčního zdraví)
IUD	nitroděložní tělísko
LAM	laktační metoda
LARC	Long Acting Reversible Contraception (dlouhodobě působící kontracepční přípravky)
LH	luteinizační hormon
LNG-IUS	nitroděložní hormonální systém
NFP	Natural Family Planning (přirozené plánování rodičovství)
PPR	přirozené plánování rodičovství
STM	symptotermální metoda
WHO	World Health Organization (Světová zdravotnická organizace)

## SEZNAM PŘÍLOH

- Příloha 1 Graf menstruačního cyklu
- Příloha 2 CycleBeads
- Příloha 3 Křivky bazálních teplot
- Příloha 4 Záznamová tabulka symptotermální metody
- Příloha 5 Pravidla symptotermální metody

# Příloha 1

## Průběh cyklu:



Obrázek 1: Graf menstruačního cyklu

Zdroj: LÁZNIČKOVÁ A CENAP, 2012, s. 17.

## Příloha 2

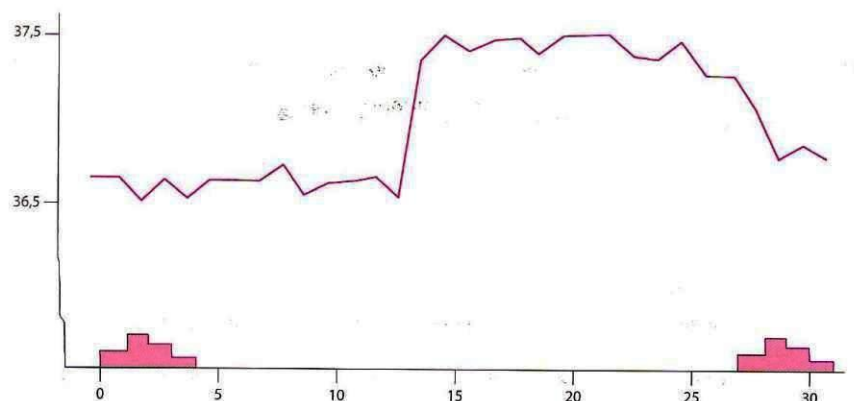


Obrázek 2: CycleBeads

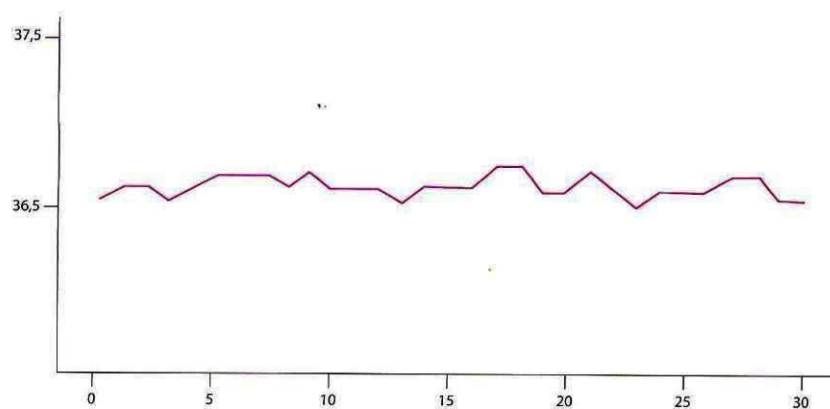
Zdroj: <http://standarddaysmethod.org>



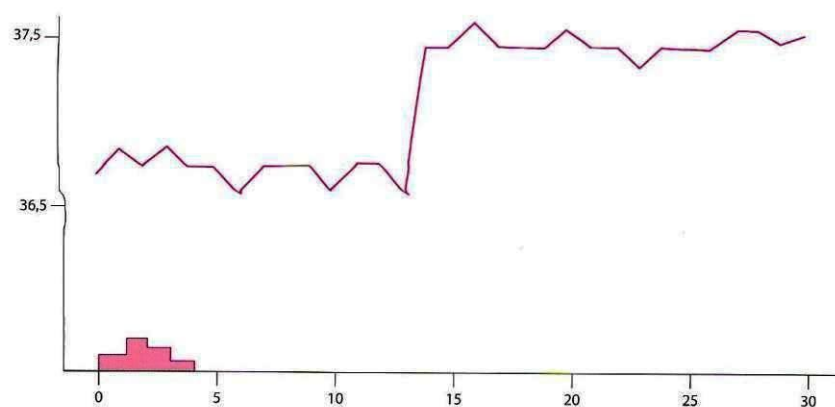
### Příloha 3



*Bifázická křivka u ovulačního cyklu*



*Monofázická křivka u anovulačního cyklu*



*Bifázická křivka u počínajícího těhotenství*

Obrázek 3: Křivky bazálních teplot

Zdroj: ROZTOČIL et al., 2011, s. 57.



### **„Pravidlo prvních 5 dnů cyklu“**

**Pokud ještě není 12 odsledovaných cyklů, je možné při kontrole pomocí „pravidla minus 8“ prvních 5 dnů cyklu všeobecně považovat za neplodné**

- ➡ předpokladem je, že cyklus začal pravým menstruačním krvácením – v předchozím cyklu byl potvrzen vzestup bazální tělesné teploty
- ➡ ve dnech vypočtených podle tohoto pravidla musí být pocit sucha nebo 0, nesmí být pozorován žádný hlen, případně čípek je uzavřený, nízko, tvrdý
- ➡ je potřeba dbát zvýšené opatrnosti při sledování hlenu, pokud jsou cykly kratší než 25 dní
- ➡ pokud dojde k prvnímu dni vzestupu bazální tělesné teploty dříve než 13. den cyklu, počítá se od dalšího cyklu po dobu 12 cyklů **poslední neplodný den na začátku podle „pravidla minus 8“**, i když ještě neproběhlo sledování ve 12 cyklech
- ➡ kontrolu pomocí „pravidla minus 8“ provádíme od druhého sledovaného cyklu

### **„Pravidlo minus 8“**

**Poslední neplodný den na začátku cyklu získáme odečtením čísla 8 od nejdřívějšího prvního dne vzestupu bazální tělesné teploty za posledních 12 cyklů**

- ➡ předpokladem je potvrzení vzestupu bazální tělesné teploty v předchozím cyklu
- ➡ ve dnech vypočtených podle tohoto pravidla nesmí být pozorován žádný hlen, musí být pocit sucha nebo nic, případně čípek je uzavřený, nízko, tvrdý

### **„Pravidlo minus 20“**

**Poslední neplodný den na začátku cyklu získáme odečtením čísla 20 z délky nejkratšího cyklu za posledních 12 cyklů**

- ➔ předpokladem je potvrzení vzestupu bazální tělesné teploty v předchozím cyklu
- ➔ ve dnech vypočtených podle tohoto pravidla musí být pocit sucha nebo nic, nesmí být pozorován žádný hlen, případně čípek je uzavřený, nízko, tvrdý
- ➔ **„pravidlo minus 8“ má přednost** - pokud poslední neplodný den na začátku cyklu vypočteme podle „pravidla minus 8“ jako dřívější, než podle „pravidla minus 20“, i když ještě neproběhlo sledování teplot ve 12 cyklech, takto zjištěný poslední neplodný den respektujeme
- ➔ po odsledování dvanácti cyklů podle STM se již „pravidlo minus 20“ nepoužívá, přechází se na „pravidlo minus 8“

### **„Neplodné období na začátku cyklu nelze stanovit“**

- ➔ v prvním sledovaném cyklu
- ➔ pokud v předchozím cyklu nedošlo k potvrzenému vzestupu bazální tělesné teploty

Obrázek 5: Pravidla symptotermální metody

Zdroj: LÁZNIČKOVÁ A CENAP, 2012, s. 21–22.