

Univerzita Karlova
Přírodovědecká fakulta
katedra sociální geografie a regionálního rozvoje

Studijní program: Epidemiologie
Studijní obor: Sociální epidemiologie



Bc. Tereza Vlachová

**ZDRAVOTNÍ RIZIKA ODKLADU RODIČOVSTVÍ DO
VYŠŠÍHO VĚKU**

HEALTH RISKS OF CHILDBEARING POSTPONEMENT

Diplomová práce

Vedoucí diplomové práce: Doc. RNDr. Jiřina Kocourková, Ph.D.

Praha, 2017

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze dne 30. června 2017

Podpis

Poděkování

Ráda bych poděkovala Doc. RNDr. Jiřině Kocourkové, Ph.D. za odborné vedení diplomové práce, za vstřícnost, cenné rady a připomínky. Dále děkuji celé své rodině a zejména rodičům za podporu a trpělivost.

Abstrakt

Tato diplomová práce je zaměřena na problematiku odkladu mateřství do vyššího věku žen. Cílem práce je zmapovat zdravotní rizika související s věkem žen ve věku 35 a více let, dále zjistit důvody, které ženy vedou k odkladu mateřství a zda si případná zdravotní rizika uvědomují. V práci jsou popsána zdravotní rizika vyplývající z vyššího věku žen při narození dítěte a pomocí metody lineární regrese je analyzována závislost žen ve věku 35 a více let na nízké porodní hmotnosti živě narozeného dítěte. Dále je prostřednictvím metody polostrukturovaných rozhovorů podrobněji zkoumána problematika odkladu mateřství z pohledu samotných žen, především důvody odkladu narození dítěte a informovanost o zdravotních rizicích. Ze zjištěných výsledků vyplývá, že s vyšším věkem matky při narození dítěte dochází k nárůstu některých zdravotních rizik, nicméně ženy o těchto komplikacích nejsou příliš informované.

Klíčová slova: plodnost, časování plodnosti, zdravotní rizika

Abstract

This diploma thesis focuses on the issue of women delaying pregnancy and parenthood to later in life. The aim of this thesis is to map out the health risks related to pregnancies in mothers who are over 35 years old, to find out the reasons for the later in life pregnancy and whether women realize the health risks associated. The thesis describes the health risks resulting from pregnancies in older women at the time of the birth and using the method of linear regression to analyze the dependence of the mother age of 35 or higher on the low birth weight of the live birth. Further, the issue of postponing pregnancy and motherhood is examined from women's point of view in more detail through the method of semistructured interviews, especially the reasons for delaying pregnancy and information about health risks. The results show that with women, who become pregnant at an older age, there is a certain increase in health risks; however, generally women are not very well informed about these complications.

Keywords: fertility, fertility timing, health risks

OBSAH

Seznam grafů a obrázků	8
Seznam tabulek	8
1 Úvod	9
1.1 Cíl práce	11
1.2 Struktura práce	11
2 Vývoj plodnosti v České republice	13
2.1 Úhrnná plodnost po roce 1989	13
2.2 Úhrnná plodnost podle pořadí.....	15
2.3 Míry plodnosti podle věku matky a věk žen při porodu	16
3 Teorie vysvětlující změny plodnosti	19
3.1 Teorie druhého demografického přechodu	19
3.2 Teorie racionální volby	20
3.3 Teorie averze vůči riziku.....	21
3.4 Teorie postmaterialistických hodnot a rovnosti pohlaví	21
4 Faktory ovlivňující časování mateřství	23
4.1 Socioekonomické faktory	23
4.2 Psychologické a sociální faktory.....	24
4.3 Biologické faktory.....	25
5 Zdravotní rizika spojená s vyšším věkem matky	26
5.1 Komplikace počátku těhotenství.....	26
5.1.1 Neplodnost.....	26
5.1.2 Potrat a mimoděložní těhotenství	28
5.2 Komplikace během těhotenství.....	30
5.2.1 Gestační diabetes mellitus	30

5.2.2	Hypertenzní onemocnění v těhotenství	32
5.2.3	Antepartální krvácení – Placenta praevia a abrupce placenty	34
5.3	Porodní komplikace	36
5.3.1	Předčasný porod	36
5.3.2	Císařský řez	37
5.4	Zdravotní rizika novorozence související s vyšším věkem matky.....	39
5.4.1	Nízká porodní váha novorozence	39
5.4.2	Vrozené vývojové vady	41
6	Analytická část	46
6.1	Analýza porodní váhy novorozence v závislosti na věku matky	46
6.1.1	Zdroj dat	48
6.1.2	Metodika práce – přímá standardizace a lineární regrese.....	49
6.1.3	Výsledky.....	51
6.2	Kvalitativní výzkum odkladu mateřství	52
6.2.1	Výběr výzkumného vzorku	53
6.2.2	Metodika práce – strukturovaný rozhovor	54
6.2.3	Zpracování a analýza dat	54
6.2.4	Charakteristika souboru.....	55
6.2.5	Výsledky.....	55
7	Diskuze	63
8	Závěr	69
	Seznam literatury	71
	Přílohy	85

Seznam grafů a obrázků

Graf 1: Vývoj průměrného věku žen při narození prvního dítěte a úhrnné plodnosti, Česko, 1986–2015	14
Graf 2: Vývoj úhrnné plodnosti podle pořadí, Česko, 1986–2015	16
Graf 3: Míry plodnosti žen podle jednotek věku, Česko, 1990, 2000 a 2015	17
Graf 4: Míry plodnosti žen podle věkových skupin, Česko, 1985, 1995, 2005 a 2015	18
Graf 5: Podíl živě narozených dětí s váhou pod 2 500 g a podíl žen ve věku 35 a více let, Česko, 1986–2015	48
Graf 6: Závislost nízké porodní hmotnosti živě narozených dětí (pod 2 500 g) na podílu žen ve věku 35 a více lety, Česko, 1986–2015	51
Obr. 1: Modelová prevalence jednotlivých trizomií dle věku matky	42
Obr. 2: Výsledky lineární regrese ze statistického programu SPSS	52

Seznam tabulek

Tab. 1: Vývoj jednotlivých podílů nízké porodní váhy živě narozených dětí a podílu žen ve věku 35 a více let	47
--	----

Kapitola 1

Úvod

Těhotenství a porod jsou významným mezníkem v životě každé ženy. Se změnou postavení žen ve společnosti, emancipací a nárůstem participace žen na pracovním trhu se současně změnil pohled na mateřství, které již často není jediným smyslem života ženy. Následné rozšíření spolehlivé antikoncepce pak umožnilo ženám odložit narození dítěte až na pro ně vhodné období.

Česká republika zaznamenala výraznou změnu demografického chování v 90. letech, kdy se změnou politického režimu, nárůstu individualismu a otevřením nových možností došlo k výraznému snížení intenzity plodnosti a k jejímu posunu do pozdějšího věku. Věk žen při narození prvního dítěte se od této doby posunul z 22,5 let v roce 1993 na 28,2 let v roce 2015 a Česká republika se tak řadí k zemím s jednou z nejnižších úrovní plodnosti. Trend odkladu mateřství ovšem v severní a západní Evropě nastal již v průběhu 70. a 80. let (Pavlík, Kučera, 2002). Důvody, které vedou ženy k odkladu mateřství do vyššího věku, jsou předmětem studií mnoha demografů a zejména sociologů.

Změny plodnosti se snaží vysvětlit teorie druhého demografického přechodu, která je spojena s poklesem úrovně plodnosti pod hranici prosté reprodukce, snížením úrovně sňatečnosti a nárůstem rozvodovosti. Změny plodnosti dále vysvětluje teorie poklesu plodnosti od McDonalda (2004), který pokles plodnosti a odklad mateřství vysvětluje jako racionální volbu rodičů, kteří zvažují přínosy a náklady spojené s narozením dítěte nebo je přičítá nárůstu seberealizace či nevyrovnanému postavení žen a mužů v rodině a v zaměstnání. Jiní autoři (Schmidt et al., 2011; Mills et al., 2011) pak vysvětlují odklad mateřství nepříznivými socioekonomickými faktory jako je nezaměstnanost či nedostatečná

bytová situace, ale i složitým skloubením pracovního a rodinného života. Jedním z dalších aspektů, které ovlivňují časování mateřství, jsou psychologické a sociální faktory. Do těchto faktorů se dle studie Melindy Mills et al. (2011) řadí nestabilita vztahů nebo podle Mareše (2002) psychologický a sociální nátlak v podobě biologických a sociálních hodin. Posledním aspektem, který má vliv na časování mateřství, jsou biologické faktory, kdy právě věk je limitujícím faktorem pro narození dítěte.

Odklad mateřství jako takový je poté spojen s řadou zdravotních rizik. Za vyšší věk žen při narození dítěte je považováno 35 a více let. Řada studií (např. Cleary-Goldman et al., 2005; Jacobsson, Ladfors, Milsom, 2004) se shoduje, že právě po 35. roce života ženy dochází k prudkému nárůstu zdravotních rizik, které mohou ohrozit zdravotní stav matky i dítěte a mohou mít řadu krátkodobých, ale i dlouhodobých následků. Za zdravotní rizika spojená s vyšším věkem matky se považuje neplodnost, potratovost, interní onemocnění jako je gestační diabetes mellitus, vyšší krevní tlak, dále vyšší riziko antepartálního krvácení nebo komplikací při porodu (Hájek, 2004; Roztočil, Bartoš, 2008; Lamminpää, 2015). Z hlediska novorozence je vyšší věk matky spojen s častějším výskytem vrozených vývojových vad, jako je zejména Downův syndrom nebo s rizikem nízké porodní váhy (Savva et al., 2009; Delbaere et al., 2007).

Problematice odkladu mateřství se věnuje řada českých i zahraničních autorů, ať už ze zdravotního, sociologického či psychologického hlediska. Jedná se například o I. Bímovou, P. Mareše, P. McDonalda, T. Sobotku, B. Jacobssona, L. Ladfors, I. Milsom, L. Šilhovou, J. Stejskalovou nebo R. Lamminpovou a mnoho dalších. Studie autorů zabývajících se odkladem mateřství pak mohou sloužit k hlubšímu poznání problematiky pozdního mateřství, napomáhat při tvorbě rodinné politiky¹, mapovat zdravotní rizika spojená s vyšším věkem ženy a navrhnout případná zdravotní doporučení.

¹ Například dle McDonalda (2004) plodnost vzroste, až dojde ke zrovnoprávnění postavení žen a mužů v institucích a rodině nebo při snížení ekonomických nákladů na dítě

1.1 Cíl práce

Práce zabývající se odkladem mateřství se často na danou problematiku dívají pouze z pohledu zdravotního, sociálního či psychologického. Tato diplomová práce se snaží propojit zdravotní a demografický pohled na odklad mateřství. Cílem práce je zmapovat zdravotní rizika související s odkladem mateřství, dále zjistit důvody, které ženy vedou k jeho odkladu a zda si ženy uvědomují rizika, která vyplývají z odkladu narození dítěte do vyššího věku.

Z cíle práce bylo vyvozeno několik výzkumných otázek:

- 1.) Jaké důvody a okolnosti vedou ženy k odkladu mateřství?
- 2.) Jaká zdravotní rizika vyplývají z vyššího věku matky?
- 3.) Zvyšuje se s věkem matky riziko narození dítěte s nízkou porodní hmotností?
- 4.) Uvědomují si ženy zdravotní rizika spojená s odkladem mateřství, a jaká rizika znají?
- 5.) Jak samotné ženy vnímají pozdní mateřství a jaký věk považují za pozdní pro narození dítěte?

1.2 Struktura práce

Diplomová práce je rozčleněna do osmi kapitol. Po úvodu následuje kapitola o vývoji plodnosti v České republice po roce 1989, která stručně seznamuje s poklesem úhrnné plodnosti a plodnosti podle pořadí, dále s vývojem měř plodnosti podle věku matky a zejména pak s nárůstem věku matky při narození dítěte.

Kapitoly tři, čtyři a pět jsou součástí teoretické části. Nejdříve jsou uvedeny teorie vysvětlující změny plodnosti, které na možné příčiny odkladu mateřství nahlíží z různého úhlu pohledu. Ve čtvrté kapitole jsou pak popsány konkrétní důvody, které mohou ovlivňovat časování mateřství a vést k jeho odkladu. Jedná se zejména o socioekonomické, psychologické, sociální a biologické faktory. Poslední kapitola teoretické části se podrobně věnuje zdravotním rizikům, která vyplývají z odkladu mateřství. Zdravotní rizika jsou řazena od neplodnosti a potíží v raném těhotenství (potrat, mimoděložní těhotenství), přes onemocnění během těhotenství, jako je gestační diabetes mellitus či vysoký krevní tlak, až ke komplikacím při porodu. Samostatná podkapitola je věnována zdravotním rizikům ohrožujícím novorozence.

Následující šestá kapitola se věnuje vlastní analytické části práce a je rozdělena na dvě podkapitoly. První podkapitola se věnuje analýze závislosti nízké porodní váhy na věku matky a popisuje zdroj dat, metodiku práce a výsledky analýzy. Druhá podkapitola se zabývá provedeným kvalitativním výzkumem, který mapuje pohled žen na problematiku pozdního mateřství, důvody jeho odkladu, informovanost žen o zdravotních rizicích a výhody či nevýhody pozdního mateřství. Kvalitativní výzkum je rozdělen na metodiku práce, zpracování dat, charakteristiku souboru a v závěru jsou poté přehledně shrnuty zjištěné výsledky.

Do poslední části práce je zařazena diskuze výsledků a poté následuje závěr, který odpovídá na cíle práce uvedené v úvodu.

Kapitola 2

Vývoj plodnosti v České republice

2.1 Úhrnná plodnost po roce 1989

Rok 1989 byl zlomovým nejen pro politický vývoj České republiky, ale i pro reprodukční chování populace. Po skončení komunistického režimu došlo k výrazným změnám v životě obyvatel, kterým ukončení režimu otevřelo nové možnosti. Do té doby relativně stabilní úhrnná plodnost se začala propadat po vzniku samostatné České republiky v roce 1993, kdy navíc překonala historické minimum z roku 1936, 1,67 živě narozeného dítěte na jednu ženu (Rychtaříková, 2010). Na snížení plodnosti se podílela řada faktorů, jako například možnost svobodného cestování či studia, posílení individualismu nebo přechod k tržní ekonomice a ztráta některých sociálních jistot (Pavlík, Kučera, 2002).

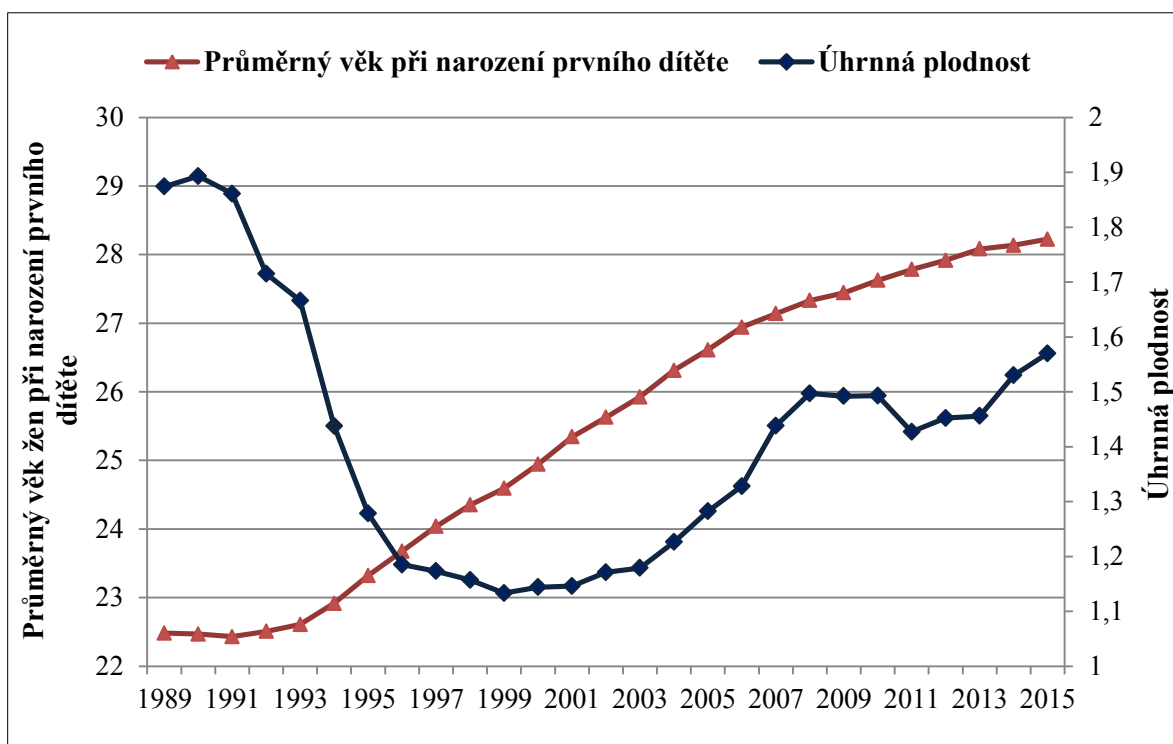
Dle dat Českého statistického úřadu (2016) se v roce 1994 (graf 1) snížila úhrnná plodnost z hodnoty 1,7 na 1,4 dítěte na jednu ženu a v roce 1995 ještě dále poklesla pod hranici 1,3 dítěte na ženu. Hodnota nižší nebo rovna 1,3 dítěte na ženu je podle Kohlera, Billariho a Ortegy (2002) definována jako extrémně nízká plodnost, tzv. „lowest-low fertility“, která vede ke snižování početnosti populace. Mezi lety 1996 až 2003 pak úhrnná plodnost poklesla dokonce pod hodnotu 1,2 dítěte na ženu a historicky nejnižší hodnoty 1,13 dítěte na ženu dosáhla v roce 1999. Podle Zemana (2010) byl pokles úhrnné plodnosti spojen s odkladem těhotenství a porodů do vyššího věku žen, změnami v podílu porodu podle pořadí a ve struktuře žen podle počtu narozených dětí. Hodnotu 1,3 dítěte na ženu pak překonala Česká republika až v roce 2006.

Po poklesu úhrnné plodnosti a její stagnaci v devadesátých letech došlo k nárůstu mezi lety 2002 a 2008, především pak v roce 2007 a 2008, kdy hodnota úhrnné plodnosti

vzrostla na 1,4 a 1,5 dítěte na jednu ženu. Důvodem nárůstu plodnosti v roce 2007 mohly být nově zavedená opatření rodinné politiky, kdy od 1. 1. 2007 došlo k zdvojnásobení rodičovského příspěvku (Kocourková, 2007). Po roce 2008 se úhrnná plodnost stabilizovala na hodnotách 1,5 dítěte na jednu ženu, mezi lety 2011 a 2013 mírně poklesla na hodnotu kolem 1,4 dítěte na ženu a v roce 2015 opět vzrostla na 1,57 dítěte na jednu ženu (ČSÚ, 2016a).

Ačkoliv má úhrnná plodnost v posledních letech mírně narůstající charakter, který je ovlivňován strukturou populace žen v reprodukčním období, hodnota 1,5 dítěte na ženu je stále kriticky nízká, neboť se udržuje pod záchovnou hranici prosté reprodukce 2,1 dítěte na jednu ženu. Česká republika tak patří k zemím s nejnižší úrovní plodnosti (Pavlík, Kučera, 2002).

Graf 1: Vývoj průměrného věku žen při narození prvního dítěte a úhrnné plodnosti, Česko, 1986–2015



Zdroj: ČSÚ, 2016a

2.2 Úhrnná plodnost podle pořadí

Podobně jako u úhrnné plodnosti, v první polovině devadesátých let došlo k poklesu také úhrnné plodnosti podle pořadí. U plodnosti 1. pořadí (graf 2) došlo nejdříve k mírnému nárůstu a poté k poklesu po roce 1991. Tento výkyv byl podle Rychtaříkové způsoben rychlým uzavřením většího počtu manželství v roce 1990 z důvodu zrušení novomanželských půjček spořitelnou od 1. 1. 1991 (Rychtaříková, 2007). Pokles u 1. pořadí dále prudce pokračoval až do roku 1996, zejména díky odkladu mateřství do pozdějšího věku matky, a dosáhl nejnižší hodnoty 0,52 dítěte na ženu. Po roce 1996 začaly hodnoty 1. pořadí mírně stoupat (z důvodu kompenzace odkladu z první poloviny 90. let), v roce 2004 dosáhly hodnoty 0,6 dítěte a v roce 2008 0,73 dítěte na ženu. Mezi lety 2008 a 2012 pak došlo k mírnému poklesu hodnot úhrnné plodnosti 1. pořadí, avšak od roku 2013 opět narůstají a v roce 2015 se zvýšily na 0,79 dítěte na ženu.

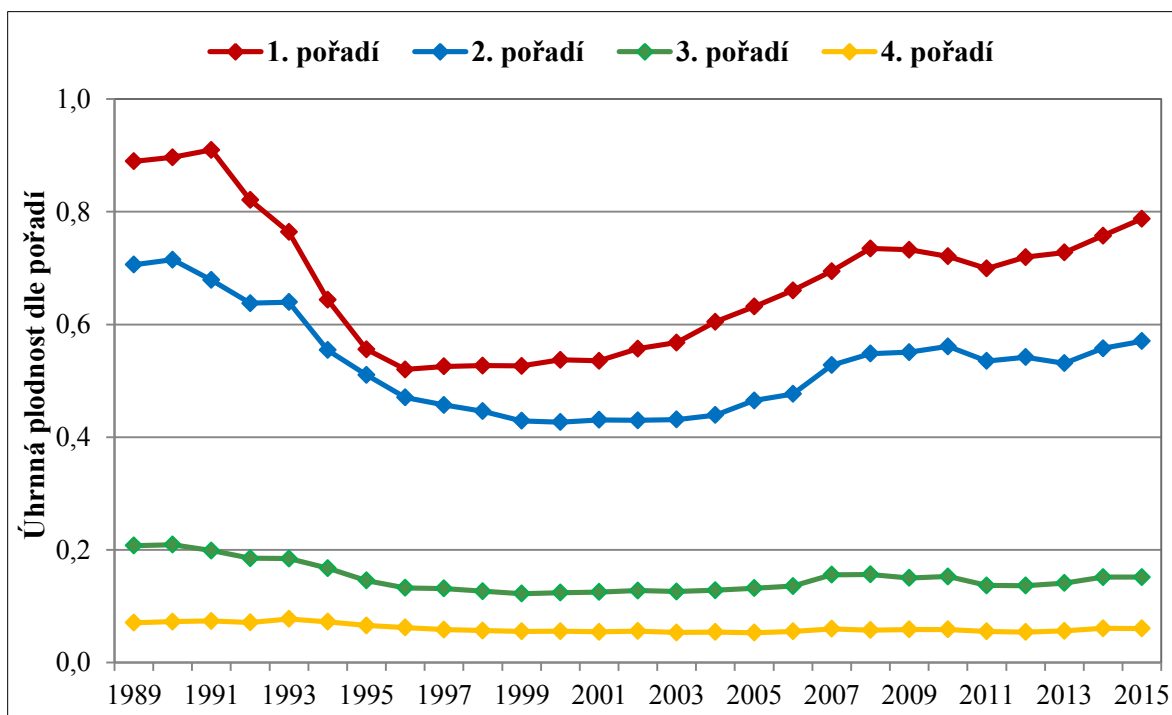
Zatímco úhrnná plodnost 1. pořadí na počátku devadesátých let vzrostla, hodnoty 2. pořadí postupně klesaly. Pokles od roku 1990 se zastavil mezi lety 1992 a 1993 na hodnotě 0,64, ovšem po roce 1993 dále pokračoval. V letech 1993 a 1996 plodnost 2. pořadí dále prudce klesala, z hodnoty 0,64 v roce 1993 se snížila na 0,47 v roce 1996. V rozmezí let 1996 až 2006 se plodnost 2. pořadí dlouhodobě udržovala na nízké hodnotě kolem 0,45 dítěte na ženu. Ačkoliv byly hodnoty stabilní, od roku 2004 začaly mírně stoupat a po roce 2006 překonala plodnost 2. pořadí hodnotu 0,48 dítěte a dále narůstala až do roku 2010, kdy dosáhla hodnoty 0,56 dítěte na ženu. Následně od roku 2010 až do roku 2013 plodnost 2. pořadí stagnovala kolem hodnoty 0,54, od té doby mírně narůstá a v roce 2015 nabyla hodnoty 0,57 dítěte na ženu.

Plodnost 3. pořadí se na počátku devadesátých let udržovala kolem hodnoty 0,2 a mezi lety 1994 až 1996 pak došlo k jejímu poklesu na hodnotu 0,13. Podobně jako u plodnosti 2. pořadí i plodnost 3. pořadí se stabilizovala na celé desetiletí na nízkých hodnotách, a to od roku 1996 do roku 2006. V letech 2007 a 2010 pak plodnost 3. pořadí mírně vzrostla na hodnotu 0,16, ale od roku 2011 opět poklesla na nižší hodnoty. Ve srovnání s ostatními pořadími se plodnost 4. pořadí v průběhu let výrazně neměnila a udržuje se kolem hodnoty 0,06 (s mírným poklesem od roku 1995).

Při porovnání všech hodnot plodnosti podle pořadí je patrné, že plodnost prvních třech pořadí klesala do roku 1996 a následně se stabilizovala na nízkých hodnotách.

K nárůstu hodnot došlo u 2. a 3. pořadí až po roce 2006, i když u 2. pořadí je mírný nárůst patrný od roku 2004. Hodnoty 1. pořadí stoupaly již od roku 2001. V roce 2007 došlo k nárůstu u všech pořadí (kromě 4. pořadí), nejvíce ovšem vzrostly hodnoty u 1. a 2. pořadí. K dalšímu výkyvu pak došlo v roce 2011, kdy klesly hodnoty u všech pořadí (ČSÚ, 2016a).

Graf 2: Vývoj úhrnné plodnosti podle pořadí, Česko, 1986–2015



Zdroj: ČSÚ, 2016a

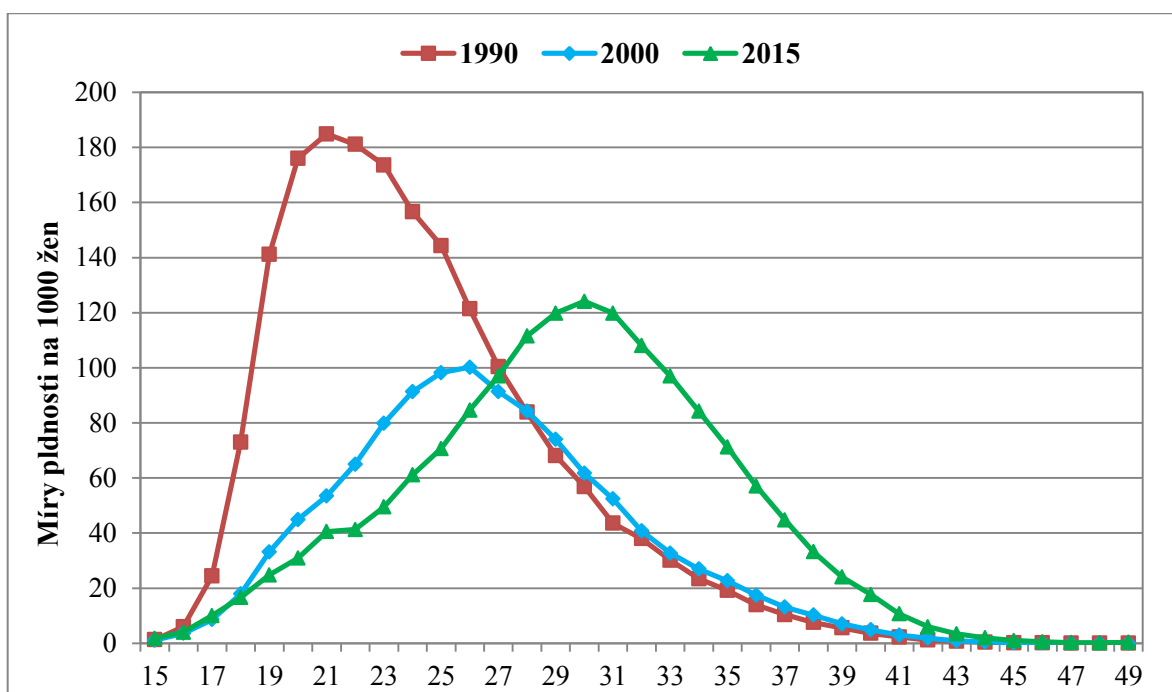
2.3 Míry plodnosti podle věku matky a věk žen při porodu

Další výraznou změnou kromě snížení úrovně plodnosti na počátku 90. let byl posun jejího časování do vyššího věku žen. Zatímco v roce 1990 rodily ženy nejčastěji ve věku 21 let, v roce 2000 ve 26 letech a od roku 2012 již ve 30 letech (graf 3). Z hlediska měr plodnosti podle věkových skupin (graf 4) byl po roce 1989 vrchol plodnosti ve věkové skupině 20–24 let, kde vydržel do roku 1995. Od roku 1995 začala míra plodnosti v této věkové skupině klesat a přesouvat se do kategorie 25–29 let. V roce 1998 se pak definitivně přesunula do věkové skupiny 25–29 let, kde se udržela do roku 2010, ale již od roku 2005 je patrné dorovnávání s věkovou skupinou 30–34. Nastal tedy další posun plodnosti do

vyššího věku ženy. Od roku 2011 pak dosahuje nejvyšších měr plodnosti věková skupina 30–34 let.

Trend odsunu mateřství do vyššího věku je patrný i z vývoje průměrného věku žen při porodu (graf 1). Zatímco mezi lety 1989 a 1993 byl průměrný věk matek při narození prvního dítěte 22,5 let, od roku 1994 začal postupně narůstat, v roce 2010 byl 27,6 let a v roce 2015 již dosáhl hodnoty 28,2 let (ČSÚ, 2016a). Nejvyšší intenzita plodnosti pak v roce 2015, 37,5 % z celkové úrovně plodnosti byla u žen ve věkové skupině 28 až 32 let (ČSÚ, 2016a).

Graf 3: Míry plodnosti žen podle jednotek věku, Česko, 1990, 2000 a 2015

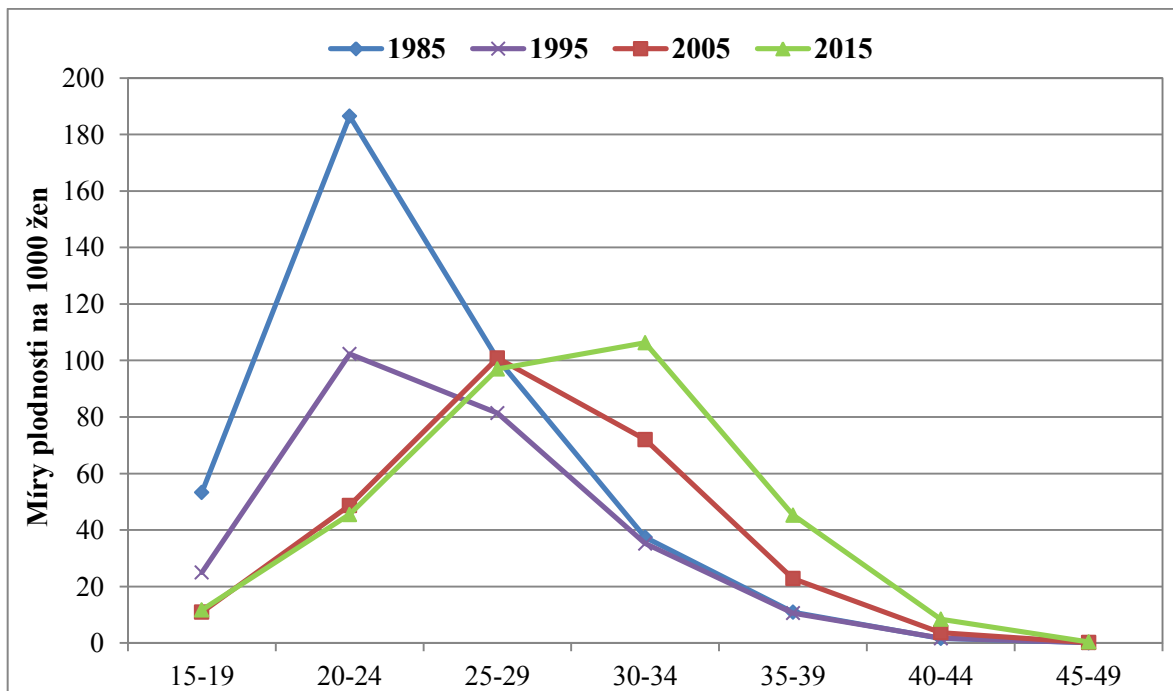


Zdroj: ČSÚ, 2016a

Posun mateřství do vyššího věku a pokles plodnosti nastal v západní a severní Evropě již v průběhu 70. a 80. let a označuje se jako druhý demografický přechod. Při porovnání demografických změn České republiky a Západu, i když jsou velmi podobné, dochází demografové již od 90. let ke sporům, zda se v případě České republiky jedná o druhý demografický přechod nebo o reakci na změněné vnější podmínky či jestli skončení komunistického režimu jen urychlilo již započatou změnu postojů mladých lidí (Pavlík, Kučera, 2002).

Budoucí vývoj plodnosti v České republice se předpokládá mírně narůstající, dle prognóz do roku 2050 (projekční období 2031–2050) vzroste úhrnná plodnost na 1,56 při střední variantě a na 1,61 dítěte na jednu ženu při vysoké variantě. Průměrný věk matek se odhaduje na 31 let. Prognóza vychází z předpokladu stabilizace reprodukčního chování (ČSÚ, 2013).

Graf 4: Míry plodnosti žen podle věkových skupin, Česko, 1985, 1995, 2005 a 2015



Zdroj: ČSÚ, 2016a

Kapitola 3

Teorie vysvětlující změny plodnosti

Změny reprodukčního chování v České republice po roce 1989 mohou mít řadu příčin. Došlo k výrazné změně životního stylu a hodnotového systému obyvatel. Založení rodiny předchází studium, profesní rozvoj nebo ekonomické zajištění a dochází tak k jeho odsunu do pozdějšího věku, případně zůstávají páry i bezdětné. Teorie vysvětlující změny plodnosti na možné příčiny nahlíží z různého úhlu pohledu.

3.1 Teorie druhého demografického přechodu

Změny demografického reprodukce probíhající v severní a západní Evropě od poloviny 60. let jsou nejčastěji spojovány s teorií druhého demografického přechodu. Druhý demografický přechod je charakterizován poklesem plodnosti pod hranici prosté reprodukce, poklesem sňatečnosti a nárůstem rozvodovosti. Narůstá také podíl nesezdaných soužití a mimomanželských dětí (Kalibová, 2001).

Změny reprodukčního chování byly kromě biologických faktorů ovlivněny vnějšími ekonomickými, sociálními a geografickými podmínkami. Zlepšila se poválečná ekonomická situace, došlo k rozvoji vědy a techniky a zvýšila se úroveň vzdělání. Vzrostla také zaměstnanost žen, úroveň jejich vzdělání a ekonomická aktivita. Právě modernizace matek a nárůst ekonomické nezávislosti je podle McLanahan (2006) základem druhého demografického přechodu.

Reprodukční chování dále výrazně ovlivnilo rozšíření spolehlivé antikoncepce, která ženám umožnila nejen omezit počet narozených dětí, ale především časovat jejich narození a posunout založení rodiny do pozdějšího věku. S prodloužením intervalu mezi

uzavřením manželství a prvním porodem se zvýšil také věk při uzavření manželství (Koschin, 1998).

Probíhající společenské změny současně vedly ke změně hodnotového systému obyvatel. Došlo k nárůstu individualizace, seberealizace a ke zvýšenému důrazu na uspokojení vlastních potřeb. Založení rodiny tak již není povinností a prioritou jedinců, ale na významu nabývá pocit osobní svobody. Páry se tedy rozhodují pro založení rodiny až po zvážení všech dopadů rodičovství na jejich osobní i profesní život (Sobotka, 2008).

Teorie druhého demografického přechodu se řadí do tzv. normativních teorií, kam patří také teorie postmaterialistických hodnot (Hamplová, 2003).

3.2 Teorie racionální volby

Teorie racionální volby se snaží porozumět sociálnímu a ekonomickému chování jedince a vychází z faktu, že rozhodnutí člověka jsou vždy racionální. Rozhodnutí jedince je tedy prokalkulované a jeho přínos by měl být vyšší než náklady (Teorie racionální volby, 2016). Děti se pak dle Beckera (1960) dají považovat za zboží, které rodičům přináší příjem, zejména psychický. Z pohledu McDonalda (2001) si pak lidé pořizují děti v případě, že jejich přínos převáží nad vynaloženými náklady. Jako přínos pak označuje „psychologický zisk“, který je u každého člověka jiný a závisí na pořadí dítěte, věku jedince a dalších faktorech.

Nejvyšší psychologický práh má podle McDonalda (2001) dítě prvního pořadí, které naplňuje sny rodičů, poskytuje lásku a je pokračovatelem rodu. U druhého dítěte mohou být důvody již jiné, rodiče mohou chtít dítě opačného pohlaví nebo sourozence pro své první dítě a postupně klesá psychologický přínos dítěte. K poklesu přínosu dochází také s narůstajícím věkem rodičů, který autor zdůvodňuje vyššími psychologickými náklady na dítě ve vyšším věku rodičů. Starší rodiče tedy méně často rozšiřují rodinu.

McDonald (2001) dále upozorňuje, že k nárůstu plodnosti může dojít v případě, že se zvýší psychologický přínos nebo sníží ekonomické náklady. Zvýšení přínosu je těžko realizovatelné, ačkoliv nastavení společnosti na vstřícnost vůči rodičům s dětmi může ovlivnit rozhodování rodičů. Snížení ekonomických nákladů je dosažitelné pomocí opatření, které umožňují sloučit zaměstnání s péčí o potomky a zvýhodňují rodiče s dětmi (např. daňové úlevy, přídatky na děti apod.).

Ačkoliv je teorie často kritizována za to, že vnímá rozhodování jedince jako chladně vypočítané, Hamplová (2003) zdůrazňuje, že teorie se nezabývá jednotlivcem, ale společností a lidským chováním. Teorie se tedy zaměřuje na věcné okolnosti a možnosti, které jedinci společnost umožňuje a které vedou k jeho rozhodnutí.

3.3 Teorie averze vůči riziku

S teorií racionální volby dále souvisí teorie averze vůči riziku, která se vztahuje k nákladům a přínosům v budoucnu. Rodiče zvažují budoucí náklady související s příchodem dítěte, a pokud jsou tyto odhady mylné, může se stát, že se rozhodnou založení či rozšíření rodiny odložit a tím se vyhnout případnému riziku. Obavy, které rodiče mohou vést k odložení narození prvního nebo dalšího dítěte, mohou být ekonomické, sociální či osobní. Rodiče se mohou obávat, že příchod dítěte naruší jejich vzájemný vztah, že se dítěti něco stane nebo že se partneři rozvedou a na výchovu zůstane rodič sám. Z ekonomického hlediska se mohou rodiče obávat, že ztratí práci či finančně nezajistí své dítě (McDonald, 2004).

Vzhledem k faktu, že komunistický režim zajišťoval větší sociální jistoty, může být pokles plodnosti a odklad rodičovství po jeho pádu částečně způsoben větší ekonomickou nejistotou. McDonald (2001) dodává, že při ekonomické nejistotě lidé investují do faktorů, které mohou zlepšit jejich ekonomickou situaci, jako je například vzdělání či úspory a založení rodiny tak odsouvají na vhodnější čas. Případnou pomoc v tíživé ekonomické situaci (například v případě nemoci, nezaměstnanosti apod.) by měl podle autora poskytovat stát skrze sociální dávky a zajistit tak stabilní prostředí pro rodiny (McDonald, 2004).

3.4 Teorie postmaterialistických hodnot a rovnosti pohlaví

Teorie postmaterialistických hodnot je spojena se změnou hodnotového systému a s odklonem západních společností od materiálních hodnot. Tato teorie patří k tzv. normativním teoriím, které se dle Hamplové (2003, s. 9) zaměřují na „sekularizaci, individualismus a novou ideologii týkající se postavení mužů a žen ve společnosti“.

Teorie postmaterialistických hodnot vysvětluje demografické změny oslabením vlivu autorit (především náboženství) na chování jednotlivců a tedy k nárůstu jejich seberealizace a uspokojení osobních preferencí (McDonald, 2004). Tato teorie je spojována s teorií druhého demografického přechodu, který je také vysvětlován odklonem od tradičních hodnot a norem a nárůstem individualismu. Změny v hodnotovém systému pak vedou k nárůstu emancipace, touze po personálním rozvoji a sebenaplnění, což ve výsledku může vést k rozvolnění vztahů, k nárůstu rozvodovosti, nemanželských svazků a dětí a případně k odkladu založení rodiny (McDonald, 2004; Mills et al., 2011).

McDonald (2004) ovšem oponuje, že teorie postmaterialistických hodnot ke snížení plodnosti nevede a jako příklad uvádí vyšší plodnost v západních zemích s liberálnějším přístupem než v zemích orientovaných na tradiční rodinu. Tento fakt vysvětluje teorií rovnosti pohlaví, která bude dále zmíněna. Další autorův argument proti této teorii je zjištění, že „ženy chtějí mít více dětí, než nakonec mají“ (McDonald, 2004, s. 8), což vysvětluje kombinací ekonomické nejistoty, vyšší výdajů a charakterem sociálních institucí a ne změnou hodnot.

Teorie rovnosti pohlaví se zabývá rozdílným postavením mužů a žen v institucích (vzdělání, zaměstnání) a v rodině. Zatímco v institucích je postavení mužů a žen vyrovnané, v rodině může docházet k nevyrovnanému postavení a rozdělení rolí (Farková, 2009). McDonald (2004) uvádí, že pokud je vysoká rovnost pohlaví v institucích a naopak nízká v rodinách, dochází ke snižování plodnosti – ženy totiž mají v zaměstnání a ve vzdělání stejné možnosti jako muži, které se ale omezí, když se stanou matkami. Ženy tedy nechtějí ztratit své šance a možnosti v zaměstnání, což je může vést k rozhodnutí oddálit založení nebo rozšíření rodiny, případně ji nezakládat. Autor dále dodává, že plodnost vzroste, až dojde ke zrovnoprávnění postavení žen a mužů v institucích i v rodině.

Kapitola 4

Faktory ovlivňující časování mateřství

Důvody, které ovlivňují časování plodnosti nebo její odklad, se mohou rozdělit do několika kategorií, které jsou shrnuty v této kapitole.

4.1 Socioekonomické faktory

Časování plodnosti je ovlivněno řadou socioekonomických faktorů, jako je například vzdělání, zaměstnání, bytová situace a celková ekonomická situace rodičů. Mezi vzděláním rodičů a založením rodiny je úzký vztah, kdy se zvyšující se úrovní vzdělání rodičů (zejména u terciární úrovně vzdělání) dochází k odkladu narození dítěte (Schmidt et al., 2011). Příčinou tohoto odkladu je dle studie Mills et al. (2011) obtížné skloubení studentského života s rolí matky, budování kariéry po ukončení studia a také dostatečné finanční zajištění (rodiče s vyšším vzděláním častěji zakládají rodinu až v případě, že si ji „mohou dovolit“). Odklad mateřství je také vyšší u žen z technických, sociálních, humanitních a uměleckých oborů než u žen z pečovatelských a personálních odvětví.

K odsunu mateřství do vyššího věku dále přispívá vyšší participace žen na pracovním trhu a rozvoj kariéry po ukončení studia. Schmidt et al. (2011, s. 31) zmiňuje, že sloučení zaměstnání, kariéry a mateřství se pro ženy stalo „koordinovaným problémem“. Ženy podle autorů odkládají mateřství, protože pro ně znamená ztrátu kariéry, vlastního příjmu a sociálního statusu (Schmidt et al., 2011). Tyto důvody pak souhlasí s teorií rovnosti pohlaví (viz kapitola 3.3).

Dalším faktorem, který má vliv na odklad mateřství je nevhodná bytová situace partnerů. Ze studie Mills et al. (2011) vyplývá, že pokud si partneři nemohou dovést pronájem nebo koupit vlastní nemovitost a žijí tak například ve společné domácnosti s rodiči, dochází k odkladu založení rodiny. Jako příklad pak uvádí autoři Itálii, kde je ve srovnání s jinými zeměmi těžké získat hypotéku. Rodiče dále odkládají narození dítěte v případě ekonomické nestability, pokud si nejsou jisti zaměstnáním nebo jsou nezaměstnaní.

4.2 Psychologické a sociální faktory

Rozhodnutí o počtu dítěte a založení rodiny, případně o jeho odložení, může ovlivnit řada různých faktorů – ekonomické, biologické či právě psychologické či sociální. Podle Bímové (2007, s. 37) se do psychologických faktorů, které mohou vést k odsunu mateřství, řadí „osobnostní vývoj, dále motivace k rodičovství a manželství, psychologické a sociální tlaky a pozitivní a negativní stránky rodičovství“.

Důležitým faktorem vedoucím k odkladu mateřství je vybudování vhodného zázemí k výchově dětí. S odklonem od tradičních hodnot a s nárůstem individualismu (teorie postmaterialistických hodnot) se zvýšila nestabilita vztahů, narostl počet rozvodů a nemanželských soužití. Mills et al. (2011) ve své studii uvádí, že nestabilita vztahů pak vede k častějším rozchodům, hledání nového partnera a opětovnému budování vztahu, což dále odkládá založení rodiny. Dalším problémem je pak podle autorů samotné nalezení vhodného partnera pro početí dítěte. Výběr partnera podle Mareše (2002) souvisí s emocionálním zabezpečením, kdy se ženy snaží najít spolehlivého muže, se kterým by rodinu mohly založit.

Dalším aspektem, který ovlivňuje rozhodnutí ženy stát se matkou, ačkoliv nevede k odkladu mateřství, ale naopak k němu ženy podněcuje, je sociální a psychologický tlak.

Sociální tlak, označovaný jako tzv. sociální hodiny, popisuje stav, kdy je na ženu vyvíjen tlak ze strany rodiny, případně kamarádek ohledně časování jejího těhotenství a narození dítěte. Sociální tlak může mít podobu přímou (verbální) či nepřímou a ženy jsou tak vystaveny nepříjemným otázkám typu: „a kdy ty...“ (Mareš, 2002, s. 164) nebo situacím, kdy se jim kamarádky svěrují s mateřskými povinnostmi či si nechávají hlídat

děti. Tlak mohou ženy pociťovat také ze strany médií, které prezentují ženy současně kariérně i mateřsky úspěšné (Mareš, 2002).

Kromě sociálního tlaku jsou ženy vystaveny také psychologickému tlaku souvisejícímu s tzv. tikotem biologických hodin, tedy s předpokladem, že „podnět k mateřství má žena v sobě geneticky zakódován“ (Mareš, 2002, s. 162). Dle Mareše (2002) pak není rozhodnutí ženy otěhotnět zcela svobodné a je ovlivněno právě její touhou po dítěti.

4.3 Biologické faktory

Věk ženy je podstatným faktorem limitujícím narození dítěte. Žena může otěhotnět během svého reprodukčního období, které začíná s nástupem menstruace a je ukončeno menopauzou, průměrně kolem 50. roku věku. Během reprodukčního období dochází postupně k poklesu plodnosti, který je nejvýraznější po 35. roce života ženy. S vyšším věkem matky se zvyšuje šance těhotenských komplikací a přidružených onemocnění.

Časování mateřství výrazně ovlivnilo rozšíření spolehlivé hormonální antikoncepce v 60. letech 20. století a dovolilo tak ženám odsunout plánování rodiny na vhodnější dobu, například po ukončení studia (Mills et al., 2011). Žena se ovšem s odkladem mateřství do vyššího věku může stát neplodnou a její rozhodnutí prozatím nemít děti se poté stává nedobrovolným. Kromě neplodnosti se také u starších žen zvyšuje riziko potratu a dalších komplikací těhotenství a porodu, které jsou podrobně probrány v kapitole zdravotních rizik spojených s odkladem mateřství.

Kapitola 5

Zdravotní rizika spojená s vyšším věkem matky

5.1 Komplikace počátku těhotenství

5.1.1 Neplodnost

Dle Světové zdravotnické organizace je neplodnost definována jako stav, kdy během jednoho roku pravidelného, nechráněného pohlavního styku nedojde k otěhotnění. Příčiny neplodnosti mohou být na straně ženy i muže a zejména ve vyspělých zemích se stává závažným problémem. Neplodnost se také umístila na pátém místě v hodnocení závažných globálních disabilit populace pod 60 let věku (WHO, 2017) a jen v České republice trpí neplodností až 20 % párů.

Za neplodnost může ve 40 % případů muž, ze 40 % žena a 20 % případů tvoří kombinace faktorů (Rumpík, 2014). Jedním z podstatných faktorů je věk ženy, který výrazně snižuje plodnost – zatímco zdravá 20letá žena má 25% šanci otěhotnět do měsíce, 35letá již 16 % a věku 40 let a více šance klesá na méně než 5 % (Šilhová, 2006). Pokles plodnosti je způsoben ubýváním vajíček a zhoršením jejich kvality, na rozdíl od mužů se ženy rodí s určitým počtem vajíček, který během života klesá a nová se netvoří. Nejvíce zárodečných buněk, šest až sedm milionů, obsahují vaječníky ženy kolem 5. měsíce vývoje, tedy ještě před narozením. V období první menstruace má pak dívka kolem 300 000 vajíček a se zvyšujícím se věkem ubývají, jen některá z nich jsou každý měsíc stimulována k ovulaci, zbytek zaniká. Úbytek vajíček se zrychluje kolem 37 až 38 let následkem zvýšené koncentrace folikulostimulačního hormonu. Počet zbývajících vajíček, která mohou vaječníky poskytnout k oplodnění, se pak nazývá ovariální rezerva nebo ovariální věk (Rosenwaks, Davis, Damario, 1995). Podle Šilhové a Stejskalové (2006) mezi

nejčastější příčiny neplodnosti ze strany ženy patří syndrom polycystických ovarií, neprůchodnost vejcovodů, hormonální dysbalance, obezita, stres nebo imunologické příčiny.

Jednou z příčin neplodnosti související s vyšším věkem matky je endometrióza. Endometrióza je stav, kdy se děložní sliznice vyskytuje kdekoli mimo dutinu děložní, nejčastěji na vaječnicích a pobřišnici. Hormonální změny probíhající v těle ženy pak působí i na ložiska endometriózy a stejně jako v děloze při menstruaci i u nich dochází ke krvácení. Neplodnost je poté zapříčiněna hromaděním krve ve vaječnicích a vznikem cyst, které se postupně zvětšují nebo srůsty na pobřišnici, které vedou k neprůchodnosti vejcovodů (Mrázek, 2003). Dle Ozkana (2008) mezi rizikové faktory patří začátek menstruace v nízkém věku (méně než 11 let), krátký menstruační cyklus (pod 27 dní), genetická predispozice a nezdravý životní styl (kouření, konzumace alkoholu a nedostatek pohybu). Ačkoliv je endometrióza onemocnění v prvé řadě žen v reprodukčním věku a je nejčastěji diagnostikována kolem 28 let, byla zjištěna pozitivní korelace mezi vyšším věkem ženy a rizikem výskytu onemocnění. Riziko tedy stoupá od 30 let věku a kulminuje u žen kolem 40 let (Ozkan, 2008).

V případech neplodnosti mohou párům pomoci metody asistované reprodukce a Drbohlav (2004) udává, že například jen díky metodě IVF se v roce 2001 v České republice narodilo 2,1 % dětí. Před započetím léčby musí oba partneři nejdříve podstoupit řadu vyšetření, aby se určila příčina neplodnosti. Kromě základní anamnézy partnerů se u muže jedná například o spermioqram, u ženy o vyšetření děložního čípku, ultrazvukové vyšetření, o hormonální vyšetření atd. Dle příčiny sterility se dále stanoví vhodné metody asistované reprodukce.

Mezi nejčastěji používané metody patří fertilizace in vitro (IVF) a embryotransfer, intrauterinní inseminace a intracytoplasmatická injekce spermie (ICSI). Nejdéle užívanou metodou v České republice (již od 80. let) je metoda IVF, kdy se po hormonální přípravě vaječnicků odeberou ženě vajíčka a spojí se ve zkumavce se spermii. Pokud je oplození úspěšné, přenesou se maximálně dvě kultivovaná embrya do dělohy ženy (embryotransfer). Mrázek (2003) uvádí, že úspěšnost IVF metody se v České republice pohybuje kolem 25 až 30 %. Mezi dále používané metody se řadí intrauterinní inseminace, která má úspěšnost kolem 10 až 15 % na cyklus a metoda ICSI. Méně často používané metody asistované

reprodukce zahrnují kryokonzervaci (zmražení) vajíček, dárcovství vajíček, případně embrya či zavedení embrya náhradní matce (Drbohlav, 2014).

Stejně jako se snižuje plodnost s věkem ženy, klesá také úspěšnost metod asistované reprodukce. Rosenwaks, Davis a Damario (1995) ve své studii uvádí, že ženy, které podstupují metodu IVF ve vyšším věku, mají nižší úspěšnost otěhotnění a vyšší riziko potratu. Při porovnání počtu porodů na 100 zahájených cyklů s embryotransferem (tzv. delivery rate per embryo transfer) klesly hodnoty ze 46,3 % u žen do 30 let na 5,2 % pro ženy od 44 let. K podobnému poklesu došlo i u podílu implantovaných (zahnížděných) embryí k podílu transferovaných (přenesených) v daném období, tzv. implantation rate – u žen mladších 34 let byl tento podíl 29 % oproti 2,2 % u žen starších 44 let a starší ženy ho také měly nižší v případě příjmu vajíček od dárcyň. Úspěšnost asistované reprodukce je tedy závislá zejména na kvalitě vajíček a v menší míře také na faktorech dělohy, jako je například receptivita endometria (přípravenost děložní sliznice na zahníždění embrya) (Rosenwaks, Davis, Damario 1995).

Úhrada umělého oplodnění se v České republice řídí zákonem o veřejném zdravotním pojištění a pojišťovny hradí na doporučení ošetřujícího gynekologa IVF metodu ženám do dosažení 39. roku věku. Celkově pak žena může podstoupit tři hrazené výkony, výjimečně čtyři, pokud při prvních dvou pokusech bylo do dělohy přeneseno pouze jedno embryo vzniklé in vitro metodou (Zákon o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, 2017). Bez hrazení z veřejného pojištění mohou ženy podstoupit umělé oplodnění do věku 49 let (Zákon o specifických zdravotních službách, 2017).

5.1.2 Potrat a mimoděložní těhotenství

Kromě neplodnosti je s vyšším věkem ženy spojeno také zvýšené riziko potratu. Potrat je dle Národního zdravotního informačního systému (NZIS) definován jako ukončení těhotenství ženy, kdy plod neprojevuje ani jednu ze známek života a dosahuje hmotnosti pod 500 g nebo v případě, že hmotnost nelze zjistit, je-li těhotenství kratší než 22 týdnů. Potrat může být samovolný (spontánní) nebo umělý (indukovaný), který je prováděn na žádost ženy, ze závažných zdravotních důvodů na straně matky (psychiatrické choroby, maligní nádory atd.) nebo při indikacích ze strany plodu (genetické onemocnění, infekce atd.) nebo v případě mimoděložního těhotenství. Umělé ukončení těhotenství na žádost

ženy je možné do 12. týdne gravidity, přičemž do 8. týdne se jedná o miniinterrupci a ze závažných zdravotních důvodů se provádí do 24. týdne těhotenství (Zdravotnická statistika, 2015). Z diagnostikovaných těhotenství končí 10 až 15 % potratem (Hájek, 2014a).

Nejčastějšími důvody samovolného potratu jsou dle Hájka (2014a) defektní plodová vejce a různé mateřské příčiny. Embryonální a fetální abnormality jsou příčinou 40 % potratů, nejčastěji se jedná o strukturální defekty (rozštěp neurální trubice, malformace plodu) a chromozomální aberace (zejména trizomie), které způsobí potrat v začátcích těhotenství. Potrat ve druhém trimestru pak nastává při abnormalitách implantace, například při nízké implantaci placenty nebo později z důvodu degenerace choriové tkáně. Riziko potratu hrozí také u vícečetných těhotenství z důvodu malformace jednoho či obou plodů. Mezi mateřské poruchy, které mohou zapříčinit potrat, patří například endokrinní poruchy (neléčený diabetes mellitus), anatomické abnormality (malformace dělohy), trombofilie, myomy, infekce, různá onemocnění matky (lupus erythematodes) a imunologické faktory (Hájek, 2014a; Hašlík, 2013).

Vyšší věk ženy výrazně zvyšuje riziko potratu, Rai a Regan (2006) ve své studii uvádí, že rapidní nárůst rizika přichází po 35. roce života ženy. Jako hlavní důvod zvýšeného rizika uvádějí častější výskyt cytogenetických abnormalit plodu, které jsou příčinou potratu u 50 až 60 % těhotenství. Jedná se zejména o trizomie, dále pak polyploidie a monosomie. Riziko také narůstá, pokud žena v minulosti již potrat prodělala a po třech následujících potratech dosahuje rizika 45 %.

Mimoděložní (ektopické) těhotenství je závažný zdravotní stav, při kterém se oplodněné vajíčko implantuje mimo dutinu děložní. Nejčastěji dochází k uhnízdění ve vejcovodu (95 %), dále ve vaječníku (1 %) a vzácně v děložním hrdle či dutině břišní. Pokud nedojde k včasné diagnostice a terapii, mimoděložní těhotenství je život ohrožující stav, kdy může dojít k prasknutí vejcovodu a následnému krvácení do břišní dutiny (Roztočil, 2011). Ankum et al. (1996) ve své studii uvádí, že mezi velmi rizikové faktory pro ektopické těhotenství patří předchozí prodělané mimoděložní těhotenství, poškození vejcovodů při operaci, známá patologie vejcovodu a vystavení dietylstilbestrolu (DES). Méně rizikové faktory pak jsou genitální infekce (hluboký pánevní zánět, sexuálně přenosné onemocnění), neplodnost či promiskuita. Jiné studie pak uvádí i zavedené

nitroděložní tělísko či předchozí spontánní potrat (Murray, 2005; Bouyer, 2003) nebo také metody asistované reprodukce (Roztočil, 2011).

Riziko mimoděložního těhotenství dále narůstá s věkem matky. Andersen (2000) ve své studii uvádí, že u žen ve věku 21 let dosahuje riziko 1,4 %, ve věku 35 let 4,5 % a u žen ve věku 44 a více let již 6,9 %. Důvodem zvyšujícího se rizika může být fakt, že s narůstajícím věkem mají ženy větší šanci setkat se s rizikovými faktory mimoděložního těhotenství nebo, jak zmiňuje Bouyer (2003), se může jednat o změny ve funkci vejcovodu, které zpozdí transport vajíčka, což vede k jeho usazení ve vejcovodu.

Kromě prasknutí vejcovodu může dojít k potratu vajíčka do dutiny břišní, kde se pak hromadí krev nebo k resorpci vajíčka. V ojedinělých případech může být vajíčko vypuzeno do dutiny břišní (placenta zůstává ve vejcovodu) a plod se dále vyvíjí, ovšem s rizikem polohových vývojových vad z nedostatku prostoru v dutině břišní (Roztočil, 2011). Diagnostika se provádí ultrazvukovým vyšetřením, léčba je medikamentózní, případně chirurgická (Murray, 2005). Mimoděložní těhotenství je dále spojeno s řadou závažných následků. V případě dalšího těhotenství existuje až 25 % pravděpodobnost, že těhotenství bude opět mimoděložní a určité procento žen zůstává neplodných z důvodu poškození vejcovodu (Roztočil, 2011).

5.2 Komplikace během těhotenství

5.2.1 Gestační diabetes mellitus

Diabetes mellitus neboli úplavice cukrová je metabolická porucha vznikající nedostatkem inzulínu, který vede k hyperglykémii. Dle mechanismu vzniku se diabetes dělí na 1. typ, 2. typ a další specifické typy (např. geneticky způsobený, gestační). U diabetu 1. typu dochází k nedostatečné sekreci inzulínu pankreatem z důvodu autoimunitního zničení β buněk Langerhansových ostrůvků a manifestuje se již v dětství či dospívání, vzácně v dospělosti (Navrátil, 2008). Diabetes 2. typu se vyskytuje častěji, trpí jím 90 % všech nemocných cukrovkou a jeho příčinou je vznik inzulínové rezistence se současnou nedostatečnou sekrecí inzulínu. Oproti 1. typu je diabetes 2. typu spojen s obezitou, metabolickým syndromem, nezdravým životním stylem (nedostatek pohybu, nadbytek tuků ve stravě, alkohol), vyšším věkem jedince a jedním z rizikových faktorů je také gestační diabetes (Perušičová, 2005).

Jako gestační (těhotenský) diabetes se označuje intolerance glukózy, která se u ženy poprvé objeví během těhotenství a opět odezní v průběhu šestinedělí. Nejčastěji se těhotenský diabetes rozvíjí až ve druhé polovině těhotenství a jeho incidence je 2 až 5 % (Roztočil, 2008a). Během těhotenství vzniká fyziologicky inzulinová rezistence, která je způsobená zvýšenou hladinou některých hormonů (zejména placentárních). Pokud žena tuto inzulinorezistenci není schopna kompenzovat nebo pokud má vyšší inzulinovou rezistenci než normální těhotné ženy, rozvíjí se gestační diabetes (Buchanan, 2005). Rizikové faktory pro vznik těhotenského diabetu jsou podobné jako pro rozvoj diabetu 2. typu, tedy faktory zvyšující inzulinovou rezistenci. Jedná se o nadváhu a obezitu, nedostatek pohybu, nevhodnou stravu, hypertenzi a zejména o genetické predispozice a věk ženy. Genetická predispozice je spojená s výskytem těhotenské cukrovky či diabetu 2. typu v rodinné anamnéze (Krejčí, 2012). Mezi další rizikové faktory patří také porod dítěte s velkou hmotností (makrosomie, plod s hmotností více než 4500 g), porod mrtvého dítěte či výskyt gestačního diabetu v předchozím těhotenství (Binder, 2011).

Výskyt gestačního diabetu se zvyšuje s přibývajícím věkem matky, podobně jako diabetes 2. typu, který také narůstá s věkem jedince. Příčinou zvýšeného rizika může být snížená funkce slinivky, která se s věkem stává méně efektivní (Lamminpää, 2015). Getahun et al. (2006) ve své studii uvádí, že u žen pod 25 let je prevalence těhotenské cukrovky 1,4 %, zatímco u žen ve věku 35 a více let již 5,8 %. Tento trend potvrzuje několik dalších studií, například australská studie uvádí, že ženy ve věku 35 a více let mají až 6x vyšší riziko gestačního diabetu než ženy mladší dvaceti (Carolan et al., 2012).

Těhotenský diabetes může mít vážné následky pro matku i pro dítě. Z krátkodobého hlediska je matka ohrožena rozvojem preeklampsie, předčasným porodem, porodem císařským řezem či různými porodními traumaty. Ženy s gestačním diabetem mají také vyšší riziko rozvoje diabetu 2. typu v pozdějším věku. U dítěte může dojít k rozvoji novorozenecké hypoglykémie, hyperinzulinémie nebo hyperbilirubinémie (žloutenka), makrosomii, dystokii ramének (zaklínění při porodu), postižení vnitřních orgánů, retardaci růstu plodu, případně až k jeho úmrtí a často je nezbytná intenzivní neonatální péče. Z dlouhodobého hlediska je pak dítě v pozdějším věku ohroženo rozvojem obezity, metabolického syndromu a také diabetem 2. typu (Štechová, 2015; Krejčí, 2012).

Vzhledem k faktu, že je gestační diabetes spojen s řadou závažných rizik, je nutná jeho včasná diagnostika a léčba. V České republice podstupují všechny nastávající matky screeningové vyšetření, které se skládá ze stanovení žilní glykémie na lačno v prvním trimestru a z orálního glukózového tolerančního testu mezi 24. a 28. týdnem těhotenství. Test se provádí již dříve, pokud má matka vyšší riziko rozvoje těhotenské cukrovky. Léčba gestačního diabetu spočívá zejména v dodržování diety a v přiměřené fyzické aktivitě. Pokud tyto opatření nestačí, je ženě nasazena léčba inzulinem (Binder, 2011).

5.2.2 Hypertenzní onemocnění v těhotenství

Hypertenzní onemocnění provází 8 až 10 % těhotenství a jsou jeho nejčastější komplikací. Tvoří také jednou z významných příčin mateřské i fetální mortality a morbidity. Hypertenze je definována jako zvýšení krevního tlaku nad 140/90 mmHg a může být chronická nebo gestační (těhotenská), případně spojená s preeklampsií či eklampsií (ACOG, 2013).

Chronická hypertenze je u ženy přítomna již před těhotenstvím a přetrvává i po porodu. V 90 % případů se vyskytuje hypertenze primární (esenciální), u které nelze zjistit příčinu a její rizikové faktory jsou věk či genetická predispozice. Zbýlá procenta tvoří hypertenze sekundární, která může být způsobena onemocněním ledvin či endokrinní poruchou. Neléčená chronická hypertenze může vést k vážným zdravotním následkům, jako je abrupce placenty, cévní mozková příhoda nebo orgánové selhání, u plodu pak může dojít k růstové retardaci, předčasnému porodu až úmrtí (Roztočil, 2008b).

Gestační (těhotenská) hypertenze vzniká po 20. týdnu těhotenství, po porodu následně samovolně odezní a vyskytuje se až u 7 % těhotenství. Vzniká na podkladě poškození funkce endotelu hormonálními vlivy (Cífková, 2008) a dělí se na tranzitorní hypertenzi (indukovanou těhotenstvím – bez proteinurie) a preeklampsií (s proteinurií). Rizikové faktory jsou dle švédské studie (Jacobsson, Ladfors a Milsom, 2004) pro oba typy gestační hypertenze obdobné, jedná se například o vyšší věk ženy, těhotenský diabetes, obezitu či vícečetné těhotenství. Tyto faktory jsou rizikovější pro výskyt preeklampsie než hypertenze. Nejvýraznější rozdíly jsou u gestačního diabetu (1,3x vyšší šance hypertenze a 3,1x vyšší preeklampsie) a u vícečetného těhotenství (1,76x vyšší šance hypertenze a 4,1x vyšší preeklampsie) (Ros, Cnattingius a Lipworth, 1998). Dalším rizikovým faktorem je narůstající věk matky. Jak ve své studii uvádí Jacobsson, Ladfors a Milsom (2004), šance

tranzitorní hypertenze je 3,2x vyšší u žen od 40 let věku a dokonce 6,3x vyšší u žen od 45 let. Samotná těhotenská hypertenze se u 25 až 50 % případů vyvine v preeklampsii (Bartůněk, 2016).

Preeklampsie (těhotenská hypertenze spojená s proteinurií) je závažný stav, který se vyskytuje u 5 % těhotenství. Její rozvoj je poměrně rychlý a může vést k multiorgánovému selhání a smrti (Cífková, 2008). Preeklampsie se rozvíjí v důsledku poškození cévního endotelu placentárními toxiny, přesná příčina vzniku onemocnění není ovšem zcela jasná. Mezi typické projevy patří edém, proteinurie a hypertenze (Binder, 2011). Další přidružené komplikace mohou být multiorgánové selhávání, diseminovaná intravaskulární koagulace, HELLP syndrom a u 60 % případů dochází také k infarktu placenty (Hájek, 2014b).

Dle finské studie (Lamminpää et al., 2012) zkoumající vliv věku ženy na preeklampsii a další onemocnění, mají ženy starší 35 let 1,5x vyšší riziko preeklampsie než ženy mladší. Studie také uvádí, že u starších žen je zvýšené riziko vzniku gestačního diabetu, obezity a chronické i gestační hypertenze, které jsou, jak již bylo zmíněno, rizikovými faktory preeklampsie. Příčinou zvyšujícího se rizika s věkem ženy by, podle autorů studie, mohlo být stárnutí děložních cév.

Preeklampsie může vést díky poškození cévní stěny a vazospasmu k selhávání orgánů (plíce, játra, ledviny) ženy, k proteinurii, otokům, křečím a dále k bezvědomí až smrti matky i plodu (Hájek, 2014b, Binder, 2011). Plod je dále ohrožen intrauterinní růstovou restrikcí z důvodu placentární nedostatečnosti (až u 25 % postižených dětí je příčinou preeklampsie) a předčasným porodem (Cífková, 2008).

Vzhledem k závažnosti onemocnění je nutná včasná diagnostika a zahájení léčby, která spočívá ve farmakologii, podávání tekutin a v případě zhoršení zdravotního stavu k předčasnému ukončení těhotenství (Binder, 2004). Při neadekvátně léčené či neléčené preeklampsii může dojít k rozvoji eklampsie, která se dle Roztočila vyskytuje u 2 až 6 porodů z 10 000 (Roztočil, 2008b). Eklampsie je záchvat tonicko-klonických křečí, může se vyskytnout i 24h po porodu a může vést k otoku mozku, multiorgánovému selhání a smrti matky a k intrauterinnímu úmrtí plodu následkem udušení (Roztočil, 2008b; Bartůněk, 2016).

5.2.3 Antepartální krvácení – placenta praevia a abrupce placenty

Porodní krvácení je nejčastější příčinou mateřské mortality a může vést k řadě vážných zdravotních komplikací. Krvácení se dělí dle doby vzniku na antepartální (předporodní) a postpartální (poporodní). Postpartální krvácení může být způsobené poraněním při porodu, ochablostí dělohy nebo poruchou placentace. Příčinou antepartálního krvácení je nejčastěji placenta praevia, abrupce placenty, poranění nebo ruptura dělohy (Bláha, Pařízek, 2014). S narůstajícím věkem matky se zvyšuje riziko výskytu placenty praevii a abrupce placenty.

Placenta praevia (vcestné lůžko) je stav, kdy placenta roste v dolním děložním segmentu (fyziologicky se vyskytuje spíše v horní části) a částečně nebo úplně překrývá děložní hrdlo. Dle stupně překrytí se může dělit na okrajové (marginální), částečné a úplné (Leifer, 2004). Vcestné lůžko se projevuje nebolestivým krvácením ve třetím trimestru těhotenství, případně se může projevit akutním krvácením až během porodu, a ohrožuje matku i plod ztrátou krve. Krvácení je způsobené odlučováním placenty od děložní stěny a jeho intenzita narůstá s prvními kontrakcemi a blížícím se porodem (Bláha, Pařízek, 2014). Kromě krvácení je matka ohrožena také častějším výskytem infekcí, poporodním krvácením a sepsí, předčasným porodem, vzduchovou embolií a také se zvyšuje riziko opakovaného výskytu vcestné placenty u dalšího těhotenství (Hájek, 2004a). U plodu může dojít k anémii nebo k rozvoji hypovolemického šoku způsobeného ztrátou fetální krve, k hypoxii v případě roztržení placenty (Leifer, 2004), k intrauterinní růstové retardaci, kongenitálním malformacím (CNS, kardiovaskulárního a gastrointestinálního traktu) a k perinatálnímu úmrtí z důvodu předčasného porodu. Diagnostika vcestného lůžka se provádí pomocí ultrazvukového vyšetření, gynekologické vyšetření se neprovádí z důvodu možného zhoršení krvácení (Hájek, 2004a).

Abrupce placenty je vážná těhotenská komplikace, kdy se placenta nebo její část začne předčasně odlučovat (Boisramé et al., 2014). Odlučování placenty doprovází krvácení, které může být skryté za placentou a k vaginálnímu krvácení pak dochází v případě prosáknutí placenty. Na rozdíl od vcestného lůžka má plod u abrupce placenty normální polohu, vaginální krvácení je tmavě rudé a doprovázené bolestí břicha (Leifer, 2004). Krvácení může vést k dalším nebezpečným komplikacím jako multiorgánové selhání, rozvoj diseminované intravaskulární koagulace nebo hypovolemický šok. Mateřská

úmrtnost na abrupci placenty se pohybuje kolem 1 % (Hájek, 2004a). Při odloučení placenty může dojít k úmrtí plodu z důvodu přerušení přenosu kyslíku a živin od matky, případně jeho vykrvácením do mateřského oběhu. Ke stanovení diagnózy se používá ultrazvukové a laboratorní vyšetření, stanovuje se krevní srážlivost a krevní obraz matky (Binder, 2011; Hájek, 2004a).

Vcestné lůžko i abrupce placenty mají řadu stejných rizikových faktorů. Jejich riziko narůstá s vyšším věkem matky, především po 35 letech věku, u IVF metody a předčasného porodu. Podle studie Matsudy et al. (2011) mají ženy ve věku 35 a více let 1,2x vyšší riziko abrupce placenty a 1,78x vyšší riziko vcestného lůžka. U žen, které podstoupí IVF metodu léčby neplodnosti, se riziko zvyšuje 1,4x u abrupce placenty a 2,9x u vcestného lůžka. Více jsou tedy opět ohroženy starší ženy, protože častěji podstupují léčbu neplodnosti. Autoři dodávají, že ačkoliv je příčina zvýšeného rizika neznámá, je možné, že při iniciaci placenty a chorionu IVF metodou může docházet ke změnám v samotné placentě, které pak vedou k její abrupci nebo vzniku vcestného lůžka. Zvýšené riziko poruch placenty u starších žen může být také ovlivněno vícečetným těhotenstvím, které se u nich vyskytuje častěji, zejména při léčbě neplodnosti (Boisramé et al., 2014).

Dalšími rizikovými faktory pro abrupci placenty jsou předčasný odtok plodové vody, hypertenze, těhotenská hypertenze, preeklampsie, kouření, krátká pupeční šňůra či poranění břišní oblasti (Boisramé et al., 2014; Leifer, 2004). Rizikové faktory vcestné placenty jsou vícečetné těhotenství, předchozí císařský řez nebo potrat, užívání návykových látek (Roztočil, 2008c).

V případě, že je plod nezralý a on ani matka nejsou akutně ohroženi na životě, je možné přistoupit ke konzervativní léčbě. Konzervativní léčba spočívá v hospitalizaci a dodržování klidu na lůžku za současného monitorování životních funkcí matky i plodu. Pro přípravu plodu na porod je možné podávat kortikosteroidy, které urychlí vývoj plic. Pokud je krvácení silné nebo je matka či plod v ohrožení života, provádí se operační porod císařským řezem (Binder, 2011).

5.3 Porodní komplikace

5.3.1 Předčasný porod

Jako předčasný porod se označuje narození dítěte před ukončeným 37. týdnem těhotenství, za spodní hranici je obecně považován ukončený 23. nebo 24. týden těhotenství (Slattery, Morrison, 2002). V případě, že se nedá určit délka těhotenství, se za předčasně narozené pokládá dítě s hmotností mezi 500 a 2 500 g nebo s hmotností pod 500 g, pokud projevuje známky života déle než 24 hodin. Výskyt předčasného porodu v České republice se pohybuje okolo 6 % (Roztočil, 2008d), dle Hájka (2014c) kolem 11 %, a je příčinou až 85 % neonatálních úmrtí.

Předčasný porod je komplikovaný děj, na jehož vzniku se podílí celá řada příčin, a proto je označován jako syndrom předčasného porodu (Binder 2011). Z lékařských příčin se jedná například o infekce, vícečetné těhotenství, vývojové vady dělohy, vrozené vývojové vady plodu či intrauterinní růstovou retardaci, dále o preeklampsii, eklampsii, nedostatečnost placenty, inkompetenci děložního hrdla nebo o předchozí předčasný porod, stres atd. (Hájek, 2014c). Ze strany matky riziko dále zvyšuje nedostatečná výživa a podváha, rizikové chování (konzumace alkoholu a drog, kouření) a některé demografické faktory jako je nízká úroveň vzdělání, špatný socioekonomický status nebo věk matky (Leifer, 2004; Slattery, Morrison, 2002).

Riziko předčasného porodu narůstá u velmi mladých a u starších matek. Příčinou zvýšeného rizika u žen mladších 20 let může být nižší sociální status, úroveň vzdělání a případně nižší zájem o lékařské kontroly. U starších žen dochází k nárůstu rizika opět ve věku 35 let a postupně se zvyšuje. Cnattingius (1992) udává, že šance velmi předčasného porodu (před 32. gestačním týdnem) u žen ve věku 35 až 39 let je 1,7x vyšší, u žen ve věku 40 a více let již 1,9x vyšší oproti ženám mladším. V případě předčasného porodu mezi 33. a 36. týdnem těhotenství, je šance 1,2x vyšší u žen ve věkové kategorii 35 až 39 let a 1,5x vyšší u žen od 40 let. Tento nárůst potvrzují i další studie, například finská studie (Lamminpää et al., 2012) uvádí, že šance porodu před 34. týdnem těhotenství u žen starších 35 let je 1,68x vyšší a při porodu před 37. týdnem 1,39x vyšší. Příčina zvýšeného rizika a věku matky je nejasná, Astolfi a Zonta (1999) ve své studii zmiňují, že důvodem by mohly být biologické, nejspíše hormonální faktory.

Předčasný porod představuje pro plod velké riziko, nejohroženější skupinou jsou děti narozené před 32. týdnem těhotenství nebo s váhou pod 1500 g. Podle Bindera (2011) tyto děti tvoří až jednu třetinu perinatální úmrtnosti, přičemž představují velmi malou část narozených dětí, necelé jedno procento. Nedonošený (nezralý) novorozenec je ohrožen řadou vážných zdravotních komplikací vyplývajících z nedostatečné vyzrállosti organismu, například z nezralosti plic, ledvin, gastrointestinálního traktu nebo imunitního systému. U novorozence tak může dojít ke vzniku dehydratace, hypotenze, syndromu dechové tísně a chronické plicní nemoci, k infekci, poškození zraku, enterokolitidě, k podchlazení nebo přehřátí atd. až k úmrtí. Závažnou komplikací je také akutní poškození mozku, které může vzniknout například komorovým krvácením nebo lézí bílé mozkové hmoty, a může vést k dlouhodobým následkům (Dort, Dortová, Jehlička, 2013).

Velká norská studie (Moster, Markestad, 2008), která se zabývala následky předčasného porodu a sledovala nezralé děti od jejich narození až do dospělosti, prokázala, že kromě slepoty, ztráty sluchu, epilepsie a dalších zdravotních komplikací, s nezralostí plodu narůstá riziko mentálních a vývojových poruch, autismu, poruch chování a emocí. Autoři Moster a Markestad (2008) dále uvádí, že u kohorty předčasně narozených jedinců byl, oproti dětem narozeným v termínu, vyšší podíl osob, které čerpají dávky sociálního zabezpečení a nižší podíl osob s vyšším vzděláním, lépe placenou prací či založenou rodinou.

Zvýšené riziko komplikací zdravotního stavu narůstá také u matky. Reddy, Rice, Grobman et al. (2015) se své studii zmiňují, že matky po předčasném porodu, a zejména pokud podstoupí císařský řez, mají zvýšené riziko infekce, krvácení a případné hospitalizace na jednotce intenzivní péče. Dále může dojít k rozvoji diseminované intravaskulární koagulace, sepse, selhání ledvin a výjimečně k úmrtí.

5.3.2 Císařský řez

Císařský řez je jedním z nejstarších gynekologických výkonů, který byl prováděn již od starověku a v současnosti tvoří 21 % všech porodů (Mardešićová, Velebil, 2010). Jedná se o chirurgický zákrok, při kterém lékař provede řez břišní stěnou a dělohou a vyjme plod (Leifer, 2004).

Císařský řez se provádí plánovaně nebo při akutních stavech, které vyžadují okamžité ukončení těhotenství. Plánovaný císařský řez se provádí například z důvodů

neurologických či kardiologických, při infekčních onemocněních matky nebo v případech, kdy je plod otočen koncem pánevním, žena již jednou císařský řez podstoupila či má malou pánev proti velikosti plodu (Mardešićová, Velebil, 2010; Roztočil, 2008e). Zatímco plánovaný výkon je stejně rizikový jako vaginální porod, akutní císařský řez je spojen až s 6x vyšším rizikem komplikací. Roztočil a Peschout (2008) uvádí, že tento rozdíl může být způsoben přístupem k operaci – u plánovaného výkonu je připravený personál i následná neonatologická péče, je zajištěna včasná epidurální anestezie a protože se císařský řez provádí před termínem porodu, plod není ohrožen riziky spojenými s přenášením. Indikací k akutnímu císařskému řezu je nepostupující porod, předčasný porod, abrupce placenty, placenta praevia, výhřez pupečníku, patologické naléhání plodu, preeklampsie a eklampsie, těhotenský diabetes nebo akutní hypoxie plodu (Leifer, 2004; Roztočil, 2008e).

Riziko císařského řezu se dále zvyšuje s narůstajícím věkem matky. Kozinsky et al. (2002) ve své studii zmiňuje, že prvorodičky starší 35 let mají až šestinásobně vyšší riziko císařského řezu než ženy mladší 29 let. Tento jev potvrzuje i řada jiných studií a například Dulitzki et al. (1998) ve své studii uvádí, že u žen starších 44 let je šance zákroku již 7,2x vyšší. Autoři dále podotýkají, že příčina zvýšeného rizika císařského řezu u starších žen není jasná, ale riziko se podstatně zvyšuje u žen, které podstoupily léčbu neplodnosti, u prvorodiček a u žen, které již jednou rodily císařským řezem. Podle Roztočila a Peschouta (2008) pak mají ženy po léčbě neplodnosti in vitro fertilizací větší strach z průběhu porodu a o zdraví dítěte, což může ovlivnit postoj porodníka a ten se pak ve snaze chránit plod může přiklonit k císařskému řezu nebo může mít také obavy o možnost dalšího otěhotnění u starších žen, pokud by porod nedopadl dobře. Jedním z dalších vysvětlení může být i fakt, že lékaři často považují porod u starších rodiček za rizikový a preventivně se tak přiklání k provedení císařského řezu (Lin et al., 2004).

Ačkoliv má plánovaný císařský řez řadu výhod a některé ženy chtějí родit operativně místo přirozeně, ze strachu z bolesti či komplikací vaginálního porodu jako je následná inkontinence, poranění porodních cest apod., stále se jedná o operační výkon, který je spojen s řadou rizik (Roztočil, Peschout, 2008). Mezi taková patří například rizika související s anestezií, infekce, krvácení, tromboembolické komplikace či delší hospitalizace matky. Novorozeneček je ohrožen zvýšeným rizikem respiračních komplikací a alergických onemocnění či astmatu (Mardešićová, Velebil, 2010).

5.4 Zdravotní rizika novorozence související s vyšším věkem matky

5.4.1 Nízká porodní váha novorozence

S odkladem mateřství do vyššího věku jsou spojena zdravotní rizika, která mohou ohrožovat zdravotní stav matky a zejména pak plodu. Následky těchto zdravotních rizik pak dítě ovlivňují nejen během raného dětství, ale mohou se projevovat i v dospělosti. Mezi taková zdravotní rizika patří riziko nízké porodní váhy novorozence.

Nízká porodní váha novorozence (LBW) je dle Světové zdravotnické organizace definována jako váha při narození nižší než 2 500 g. Tato hodnota, stanovená pomocí epidemiologických studií, vychází ze zjištění, že děti narozené právě s váhou nižší než 2 500 g mají 20x vyšší šanci úmrtí než děti s váhou vyšší. Nízká porodní hmotnost může nastat v případě předčasného porodu, před 37. týdnem těhotenství, nebo se může jednat o následek nitroděložní růstové restrikce (Wardlaw, 2004).

Nitroděložní růstová restrikce (IUGR) se dělí na symetrickou, při které má plod nízkou váhu, délku i malý obvod hlavy a asymetrickou, kdy má novorozenec nízkou váhu, ale délka a obvod odpovídají gestačnímu věku. Asymetrická restrikce tvoří většinu případů, je způsobena po 30. týdnu těhotenství a její příčinou je nedostatečná výživa plodu na podkladě uteroplacentární insuficience (Hájek, 2004b). Na vzniku nízké porodní váhy se mohou podílet faktory zdravotní, prostředí, sociodemografické a také kvalita zdravotní péče (Institute of medicine, 1985).

Ze zdravotního hlediska se jedná o faktory genetické, kdy ze 40 % má na nízkou porodní váhu vliv konstituce (malý vzrůst) matky a také nízká porodní váha rodičů (De Bernabé, 2004), přičemž tyto faktory nezvyšují riziko perinatální morbidity a mortality (Hájek, 2004b). Z genetických onemocnění se dále na vzniku nízké porodní váhy podílí například ageneze ledvin a především chromozomální abereace jako je Downův syndrom, Edwardsův syndrom nebo Turnerův syndrom (Hájek, 2004b; Binder, 2011).

Z onemocnění matky se na vzniku nízké porodní váhy dítěte podílí autoimunitní onemocnění, těhotenský diabetes a hypertenze, preeklampsie, abrupce placenty, včesné lůžko a řada dalších (De Bernabé, 2004). Tato onemocnění snižují uteroplacentární průtok, což způsobuje změny na placentě a její předčasné stárnutí (Zmrhalová, 2012).

Mezi sociodemografické rizikové faktory se řadí vzdělání, socioekonomický status, etnicita, věk matky a rodinný stav. Porodní hmotnost dítěte je úzce spojena se vzděláním a

socioekonomickým statusem (Institute of medicine, 1985), který ovlivňuje řadu dalších faktorů jako je například dostatečná a vhodná výživa matky v těhotenství, vyhovující bydlení nebo přístup ke kvalitní zdravotní péči. Nižší úroveň vzdělání je také spojena s častějším výskytem rizikového chování – kouření, konzumace alkoholu a užívání návykových látek (Millar, 1998).

Dalším rizikovým faktorem je věk matky, který zvyšuje riziko narození dítěte s nízkou porodní váhou. Rizikový je zejména nízký věk mezi 15 až 19 lety a vyšší, od 35 let. Nízký věk matky není ovšem rizikovým faktorem sám o sobě, je spojen s dalšími aspekty, které výsledně vedou k nízké porodní váze novorozence. Adolescentní matky nemají často dokončené vzdělání, jsou ve špatné sociální situaci, svobodné, a protože je těhotenství mnohdy neplánované, později vyhledávají prenatální péči odborníků. Po fyzické stránce mají ještě neukončený růst, váha je vzhledem k výšce nízká a může docházet k nedostatečnému příjmu energie. Také jsou více ohroženy rizikovým chováním (kouření, užívání alkoholu a návykových látek), které je v adolescenci častější (Kramer, 1987).

Ženy ve věku 35 a více lety bývají oproti adolescentním matkám vzdělané, finančně zajištěné, zadané a zodpovědné z hlediska lékařské péče. Rizikovým faktorem je tedy vyšší věk ženy a s ním spojený častější výskyt některých onemocnění, který může vést k nízké porodní váze dítěte. Například dle americké studie (Cleary-Goldman et al., 2005) měly ženy starší 35 let v porovnání s mladšími 4x vyšší riziko chromozomálních abnormalit (ženy od 40 let dokonce 9,9x vyšší) a 1,8x vyšší šanci těhotenského diabetu a vcestného lůžka. Ženy ve věku 40 a více let pak měly 2,3x vyšší riziko abrupce placenty, 1,6x vyšší riziko nízké váhy a 1,4x předčasného porodu. Současně se zvyšuje riziko rozvoje hypertenze, které narůstá s věkem a v těhotenství pak může také být příčinou nízké porodní váhy (Delbaere et al., 2007).

Nízká porodní váha je asociována s řadou krátkodobých i dlouhodobých následků, které mohou dítě ovlivňovat i v dospělosti. Váha novorozence mezi 1 500 a 2 500 g je spojena s pěti až třicetinasobně vyšší perinatální mortalitou a morbiditou než u novorozenců přiměřeného vzrůstu (De Bernabé, 2004), dále s rizikem předčasného porodu a císařského řezu. Nízká porodní hmotnost se dále považuje za příčinu až 50 % nevysvětlených případů mrtvě narozených dětí a za nejsilnější rizikový faktor pro

mrtvorozenost. Po porodu je novorozenec ohrožen hematologickými a metabolickými poruchami, které vedou k hypoglykemii (Salam, 2014) a také hypotermií způsobenou redukcí svalové tkáně a chybějícím podkožním tukem (Hájek, 2004b). Mezi další vážné komplikace patří nekrotizující enterokolitida, infekce, retinopatie nedonošených dětí, která může vést k slepotě a syndrom dechové tísně novorozence způsobený nezralostí plic. Dochází také k poškození mozku následkem hypoxie, k záchvatovitým onemocněním a k dětské mozkové obrně. Všechny tyto komplikace ohrožují plod na životě a jsou příčinou až 60 % novorozeneckých úmrtí (Salam, 2014).

Dlouhodobé následky IUGR zasahají zejména neuropsychologickou oblast a kognitivní funkce. Při porovnání desetiletých dětí, dochází u dítěte s nízkou porodní váhou k mírnému snížení IQ, k problémům v exekutivních funkcích, kreativnímu myšlení, pozornosti a jazykových schopnostech, které pramení z pozmeněného vývoje frontálního laloku (De Bernabé, 2004; Salam, 2014). Děti s nízkou porodní váhou mají v dospělosti vyšší incidenci rozvoje metabolického syndromu, obezity, diabetu mellitu 2. typu (Wardlaw, 2004), hypertenze a kardiovaskulárních onemocnění (Salam, 2014).

5.4.2 Vrozené vývojové vady

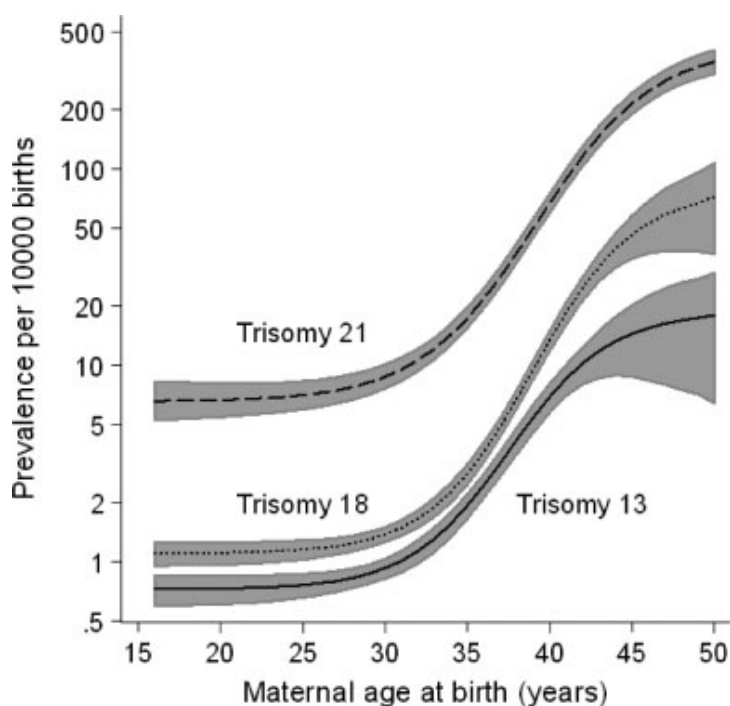
Ačkoliv v každém těhotenství existuje riziko výskytu vrozené vývojové vady plodu, s narůstajícím věkem ženy dochází k jeho nárůstu. Mezi hlavní vrozené vývojové vady související s vyšším věkem matky patří defekty neurální trubice a chromozomální aberace (Downův syndrom, Edwardsův syndrom a Patauův syndrom).

Vrozené vývojové vady (kongenitální anomálie) mohou vzniknout na podkladě genetických faktorů nebo působením faktorů zevního prostředí (teratogenů), případně jejich kombinací, a vyvolávají morfologické změny, které jsou způsobené narušením zpočátku normálního vývoje plodu. Teratogeny mohou být látky biologické (infekční onemocnění, např. toxoplazma), chemické (př. těžké kovy, některé léky, návykové látky) nebo fyzikální (RTG záření), které způsobí poruchu prenatalního vývoje a jejich účinek závisí na velikosti dávky, fázi těhotenství a genetické výbavě jedince. V nízkých dávkách se působení teratogenu nemusí projevit vůbec, mírnějším postižením či jiným typem vady. Z hlediska fáze těhotenství je nejcitlivější na vliv teratogenů období prvního trimestru, případně další období dle vývoje jednotlivých orgánových soustav a jejich citlivosti ke konkrétním teratogenům (Šípek, 2016).

Na vzniku vrozených vývojových vad se podílí genetické příčiny, jako jsou chromozomální aberace a dále monogenně nebo multifaktoriálně podmíněné vrozené vady. Chromozomální aberace mohou postihnout chromozomy pohlavní i nepohlavní a projevují se často jako syndromy. Příčiny vzniku aberací se dělí na numerické, kdy se změní počet chromozomů (př. trizomie) a na strukturální, které vedou ke změně struktury jednotlivých chromozomů. S vyšším věkem ženy narůstá riziko vzniku numerických aberací (obr. 1), kam se řadí Downův syndrom (trizomie 21. chromozomu), Edwardsův syndrom (trizomie 18. chromozomu) a Patauův syndrom (trizomie 13. chromozomu) (Gregor, 2009).

S vyšším věkem ženy narůstá riziko výskytu vrozené vývojové vady z důvodu snižující se kvality ženských vajíček. Vajíčka prochází prvním meiotickým dělením již před narozením ženy a právě prodleva mezi začátkem vývinu vajíčka a jeho dozráním může vlivem vnějších faktorů způsobit poškození meiotického aparátu nebo chromozomů ve vajíčku a vést ke vzniku chromozomální aberace (Kočárek, 2006).

Obr. 1: Modelová prevalence jednotlivých trizomií dle věku matky



Zdroj: Savva et al., 2010

Mezi nejznámější syndrom vyvolaný chromozomální aberací patří Downův syndrom, který je nejčastěji způsoben trizomií 21. chromozomu (DownSyndromCZ, 2016). V České republice se ročně narodí kolem 50 dětí s Downovým syndromem, jedno postižené dítě připadá na 800 až 1 000 zdravě narozených dětí. Downův syndrom má řadu fyzických i mentálních projevů. Po fyzické stránce je přítomný typický vzhled, mohutná postava s krátkým krkem, plochý a kulatý obličej či epikantická kožní řasa. Dále dochází k mentální retardaci, která může být různě závažná, od těžké retardace (IQ 20 – 35) až po lehkou na hranici normálního pásma (IQ kolem 80). Ze zdravotního hlediska mají postižení jedinci vyšší riziko přidružených vrozených vad srdce, nádorových onemocnění nebo Alzheimerovy choroby. Průměrná doba dožití se udává kolem 40 let, ale v posledních letech došlo k výraznému nárůstu (Šípek, 2016; DownSyndromCZ, 2016)

Riziko výskytu Downova syndromu je u plodu spojeno s vyšším věkem matky, ale také s vyšším věkem otce (od 50 let). Zatímco v 25 letech má žena riziko výskytu Downova syndromu u plodu 1/1350, v 35 letech je to již 1/360 (Honzík, Pařízek, 2014).

S věkem matky dále narůstá riziko vzniku Edwardsova syndromu, který také patří mezi trisomie, konkrétně se jedná o trisomii 18. chromozomu. Oproti Downovu syndromu je jeho výskyt nižší, jedno postižené dítě připadá na 6 000 živě narozených dětí. Pro vzhled je typická mikrocefalie, drobná ústa, malformované uši, rozštěpové vady obličeje a různé deformity končetin, zapříčiněné srůsty prstů a zkrácenými šlachami. Často se vyskytují také vrozené vady srdce, renální a gastrointestinální malformace či dýchací abnormality, což vede k problémům s dýcháním a polykáním. Syndrom je také spojen s mentální retardací (Hájek, 2014d).

Další trizomií narůstající s věkem matky je Patauův syndrom, který v 75 % případů vzniká trizomií 13. chromozomu (Hook, 1981) a četnost jeho výskytu je jedno dítěte z 10 000 živě narozených. Příznaky syndromu jsou, podobně jako u Edwardsova syndromu, mentální retardace, malá porodní váha, deformace hlavy, mikrocefalie, poškození očí rozštěpové vady, polydaktylie. Závažné jsou přidružené vrozené vady srdce, mozku, gastrointestinálního traktu a genitálu. Prognóza syndromu je špatná, postižené dítě většinou umírá do několika dní po porodu, vzácně případně do několika týdnů (Hájek, 2014d; Skutilová, 2016). Ve srovnání s Downovým syndromem se Edwardsův i Patauův syndrom

vyskytují méně často, způsobují ovšem více strukturálních malformací a postižení jedinci umírají mnohem dříve (Hook, 1981).

Kromě numerických aberací také s věkem matky narůstá riziko multifaktoriálně podmíněných vrozených vad, konkrétně defektů neurální trubice. Defekty neurální trubice jsou ve většině případů tvořeny anencefalem (vrozené chybění mozku) a spinou bifidou (rozštěp páteře) (Kalter, 2009). Rozštěp páteře vzniká při k neúplnému uzavření neurální trubice, mezi obratli tak vzniká mezera (De Marco, 2011) a vzhledem k nedostatečné ochraně nervů dochází k jejich poškození. Následky rozštěpu páteře závisí na umístění a závažnosti defektu, mohou být pouze mírné (případně žádné) nebo může dojít ke ztrátě citu, částečnému či úplnému ochrnutí až k paralýze. Postižení jsou dále ohroženi zdravotními komplikacemi, jako je hydrocefalus, močové a střevní dysfunkce, deprese a obezita. Inteligence není ve většině případů poškozena, mohou se vyskytnout poruchy učení (Defekty neurální trubice, 2011).

Defekty neurální trubice se řadí mezi multifaktoriálně podmíněné vrozené vady a jejich vznik je podmíněn geneticky a působením faktorů zevního prostředí (Šípek, 2016). Rizikové faktory jsou, kromě genetiky, nedostatek kyseliny listové, některé léky (antiepileptika), kouření, zvýšená konzumace alkoholu, stres a znečištění prostředí. Zvýšené riziko rozštěpu páteře bylo prokázáno u mladých a naopak starších matek. Ženy mladší 25 let měly 3,36x vyšší riziko a ženy starší 35 dokonce 5,21x vyšší (De Marco, 2011).

Vrozené vývojové vady jsou závažná postižení, která mají celoživotní následky, ohrožují jedince na životě a léčba je možná pouze symptomatická. Z tohoto důvodu těhotné ženy podstupují četná prenatální vyšetření, která umožňují odhalit vrozené vady plodu a poskytují nastávajícím matkám šanci rozhodnout se o případném ukončení těhotenství. Vyšetření jsou neinvazivní (např. ultrazvukové vyšetření) nebo invazivní, kam se řadí amniocentéza, biopsie choria a kordocentéza (Šilhová, Stejskalová 2006). V prvním trimestru se provádí screening vrozených vývojových vad, který je zaměřen hlavně na riziko Downova a Edwardsova syndromu a jeho záchytnost je až 90 % (Honzík, Pařízek, 2014). Ve druhém trimestru (po 16. týdnu gravidity) se provádí biochemické vyšetření z krve matky, tzv. triple test, kdy se zjišťují zejména defekty neurální trubice a postižení Downovým syndromem (Mašata, 2014). V případě pozitivních testů se provádí invazivní

vyšetření, která jsou ovšem spojená například s rizikem potratu, křečemi, krvácením či poraněním dítěte. Invazivní vyšetření se dále indikují při věku matky nad 35 let a věku otce nad 50 let, genetické poruše rodičů, předchozím narození dítěte s genetickou vadou a při zjištění abnormalit na ultrazvuku (Caldá, 2004). V případě potvrzení genetické vady má žena možnost rozhodnout se o plánovaném ukončení těhotenství do 24. týdne těhotenství z důvodu genetické indikace (Maříková, 2013).

Kapitola 6

Analytická část

Kapitola analytická část popisuje metody, které byly použity v této práci. První část se zabývá analýzou porodní váhy novorozence v závislosti na věku matky, zdrojem dat a metodikou práce, druhá část se věnuje kvalitativnímu výzkum použitému k zmapování problematiky odsunu mateřství z pohledu žen.

6.1 Analýza porodní váhy novorozence v závislosti na věku matky

Jak již bylo zmíněno v druhé kapitole o vývoji plodnosti, v České republice dochází od devadesátých let k odkladu mateřství do vyššího věku žen, s čímž je spojena řada zdravotních rizik. Jedním z nich je zvýšené riziko nízké porodní váhy, která je podle Světové zdravotnické organizace definována jako váha při narození nižší než 2 500 g (Wardlaw, 2004). S rostoucím věkem žen lze pak očekávat nárůst počtu dětí s nízkou porodní váhou (Cleary-Goldman et al., 2005).

Ve sledovaném období 1986 až 2015 je zřejmý nárůst podílu živě narozených dětí s nízkou porodní hmotností a podílu žen ve věku 35 a více let (graf 5). Dále je v celém tomto období patrný také vyšší podíl živě narozených dětí s nízkou porodní hmotností u žen ve věku 35 a více let než u žen pod 35 let (tab. 1). Vyšší podíl nízké porodní hmotnosti živě narozených dětí u věkové skupiny 35 a více let značí zvýšené riziko výskytu nízké porodní váhy právě u starších žen.

Na základě celkového nárůstu podílu žen, které rodí ve věku 35 a více let, živě narozených dětí s nízkou porodní hmotností a vyššího podílu živě narozených dětí s nízkou

porodní hmotností u matek ve věku 35 a více let, lze vyslovit předpoklad o souvislosti mezi narozením dítěte s porodní váhou pod 2 500 g a věkem matky vyšším než 35 let.

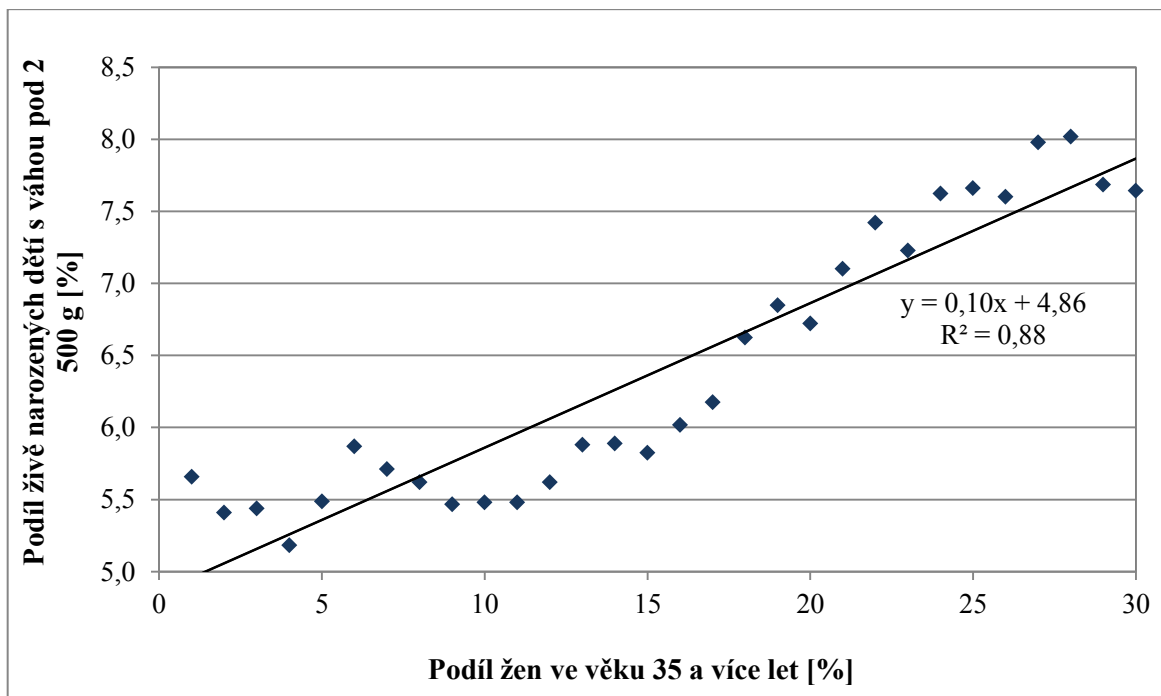
Hypotéza: Se zvyšujícím se věkem matky (35 a více let) bude narůstat počet dětí s nízkou porodní hmotností (pod 2 500 g).

Tab. 1: Vývoj jednotlivých podílů nízké porodní váhy živě narozených dětí a podílu žen ve věku 35 a více let

Rok	Podíl živě narozených dětí s porodní hm. menší než 2 500 g [%]	Podíl živě narozených dětí s porodní hm. menší než 2 500 g u žen do 35 let věku [%]	Podíl živě narozených dětí s porodní hm. menší než 2 500 g u žen ve věku 35 a více let [%]	Podíl žen ve věku 35 a více let ze všech žen, kterým se narodilo živě narozené dítě [%]
1986	5,66	5,57	7,86	3,99
1987	5,41	5,32	7,56	4,11
1988	5,44	5,32	8,21	3,98
1989	5,18	5,04	8,61	4,10
1990	5,49	5,37	8,26	4,04
1991	5,87	5,73	9,22	4,02
1992	5,71	5,54	9,97	3,93
1993	5,62	5,46	9,23	4,13
1994	5,47	5,33	8,54	4,35
1995	5,48	5,30	9,31	4,54
1996	5,48	5,28	9,41	4,78
1997	5,62	5,42	9,49	4,97
1998	5,88	5,67	9,72	5,24
1999	5,89	5,68	9,49	5,57
2000	5,83	5,60	9,26	6,13
2001	6,02	5,85	8,43	6,65
2002	6,18	6,02	8,16	7,23
2003	6,62	6,44	8,83	7,52
2004	6,85	6,69	8,69	8,15
2005	6,72	6,61	7,89	8,75
2006	7,10	6,90	8,92	9,76
2007	7,42	7,32	8,23	10,91
2008	7,23	7,17	7,64	12,35
2009	7,62	7,49	8,45	13,84
2010	7,66	7,55	8,26	15,62
2011	7,60	7,60	7,63	17,03
2012	7,98	7,88	8,42	18,20
2013	8,02	7,93	8,39	19,62
2014	7,69	7,66	7,78	20,50
2015	7,64	7,58	7,87	21,24

Zdroj: ČSÚ (2016b), vlastní výpočty

Graf 5: Podíl živě narozených dětí s váhou pod 2 500 g a podíl žen ve věku 35 a více let, Česko, 1986–2015



Zdroj: ČSÚ (2016b), vlastní výpočty

6.1.1 Zdroj dat

Pro analýzu vztahu mezi nízkou porodní váhou dítěte a věkem matky byla použita data z Českého statistického úřadu (ČSÚ). K provedení výpočtu byla potřebná data o počtu živě narozených dětí a jejich porodní hmotnosti a o počtu matek podle jejich věku při narození dítěte. Data byla převzata z Demografických ročenek ČSÚ za období 1986 až 2015, konkrétně z tabulek *Počty živě narozených podle pohlaví, legitimacy, věku matky a porodní hmotnosti* a *Porody dvojčat, trojčat a čtyřčat podle pohlaví a věku matky*.

Vzhledem k nedostupnosti dat o počtu matek, ale pouze o počtu narozených dětí, byl počet matek získán součtem jednoduchých a vícečetných porodů za každý rok ve věku matek od 15 do 39 let (data za vícečetné porody jsou dostupná pouze do věku 41 let). Zbylé věkové kategorie (méně než 14 let a od 40 let) byly doplněny z počtu živě narozených. Počet matek byl takto určen právě z důvodu vícečetných porodů, kdy v případě, že má jedna žena více dětí, neodpovídá počet matek počtu narozených dětí. Následně byly počty matek rozříděny do pětiletých věkových skupin s nejnižším věkovým intervalem pod 14 let, nejvyšším pak nad 50 a více let.

6.1.2 Metodika práce – přímá standardizace a lineární regrese

Pro analýzu vztahu mezi nízkou porodní váhou živě narozeného dítěte a věkem matky byla zvolena metoda přímé standardizace a následně metoda lineární regrese. Metoda přímé standardizace byla zvolena z důvodu odstranění vlivu věkové struktury rodiček na váhu dítěte při narození. Pro výpočet byl modifikován vzorec výpočtu přímo standardizované míry úmrtnosti a byla vypočítána míra plodnosti dle porodní váhy. Míra plodnosti dle porodní váhy byla definována jako počet živě narozených dětí v roce y k počtu žen ve věku x . Všechny výpočty byly prováděny v programu MS Excel.

$$mP_{y,m,h}^n = \sum_{x=-14}^{50+} \frac{P_{x,y,h}^n}{P_{x,y}^m} \cdot \frac{P_x^{m,st}}{P^m} \cdot 1000$$

kde $P_{x,y,h}^n$ je počet živě narozených dětí v roce y o porodní hmotnosti h narozených matkám ve věku x , $P_{x,y}^m$ je počet matek ve věku x v roce y , $P_x^{m,st}$ je stejné jako v případě $P_{x,y}^m$, ale v roce určeném za standard a P^m je součet počtu matek v roce určeném za standard.

Výběr standardu je u přímé standardizace subjektivní, jako standard může být zvolena věková struktura kterékoliv ze srovnávaných populací, průměr struktur srovnávaných populací, fiktivní věková struktura nebo věková struktura jednotky vyššího řádu (Kalibová, 2001). Jako standard byla v případě výpočtu zvolena věková struktura jedné ze srovnávaných populací, tedy věková struktura matek v roce 2012, který byl jedním z posledních srovnávaných roků, normalizovaná na celkový součet 100 000 žen.

Vliv vyššího věku matky na nízkou porodní váhu živě narozeného dítěte byl dále vyjádřen pomocí lineární regrese, která byla provedena ve statistickém programu SPSS Statistics 20 od firmy IBM. Lineární regrese je jednou ze statistických metod regresní analýzy, která popisuje tvar vztahu mezi dvěma proměnnými. Lineární regrese pak umožňuje popsat velikost vlivu nezávisle proměnné X na závisle proměnnou Y a predikovat z hodnot nezávisle proměnné hodnoty závisle proměnné (Hendl, 2006).

Pro výpočet bylo nejdříve potřeba určit závisle a nezávisle proměnnou. Vzhledem k předpokladu poklesu porodní váhy s narůstajícím věkem matky lze za nezávislou proměnnou označit věk matky a za závislou proměnnou porodní hmotnost. Protože takto specifikované veličiny nejsou vhodné pro analýzu, je nutné vstupní veličiny konkretizovat.

Ověřovanou hypotézou bylo, že k poklesu porodní váhy pod hranici nízké porodní hmotnosti, tedy pod 2 500 g (dle definice Světové zdravotnické organizace) dochází u matek ve věku 35 a více let. Z tohoto důvodu bylo za závislou proměnnou zvoleno relativní zastoupení narozených dětí s nízkou porodní vahou (pod 2 500 g) a za nezávislou proměnnou relativní zastoupení matek s věkem vyšším než 35 let. Pokud předpokládáme lineární závislost obou veličin, lze závislost veličin vyjádřit pomocí lineární funkce ve tvaru:

$$y = ax + b, \quad (1)$$

kde y je hodnota závislé veličiny v hodnotě nezávislé veličiny x , a je směrnice přímky a b je hodnota y pro $x = 0$.

Pro výpočet vztahu porodní hmotnosti živě narozeného dítěte a věku matky bylo využito zastoupení matek ve věku vyšším než 35 let ve tvaru:

$$p_y^m = \frac{P_{y,35+}^m}{P_y^m}, \quad (2)$$

kde p_y^m je poměr matek ve věku 35+ v roce y , $P_{y,35+}^m$ je počet matek ve věku 35+ v roce y a P_y^m je celkový počet matek v roce y . Dále je nutné vyjádřit poměr živě narozených dětí s nízkou porodní hmotností vztahem:

$$p_y^n = \frac{mP_{y,m}^n}{mP_y^n}, \quad (3)$$

kde p_y^n je poměr živě narozených s nízkou porodní hmotností v roce y , $mP_{y,m}^n$ je míra plodnosti s nízkou porodní hmotností v roce y a mP_y^n je celková míra plodnosti dle porodní váhy v roce y . Na základě definice Světové zdravotnické organizace byla pro výpočet stanovena hodnota nízké porodní hmotnosti jako hmotnost novorozence nižší než 2 500 g (Wardlaw, 2004).

Využitím těchto vztahů lze rovnici regresní přímky (1) vyjádřit ve tvaru:

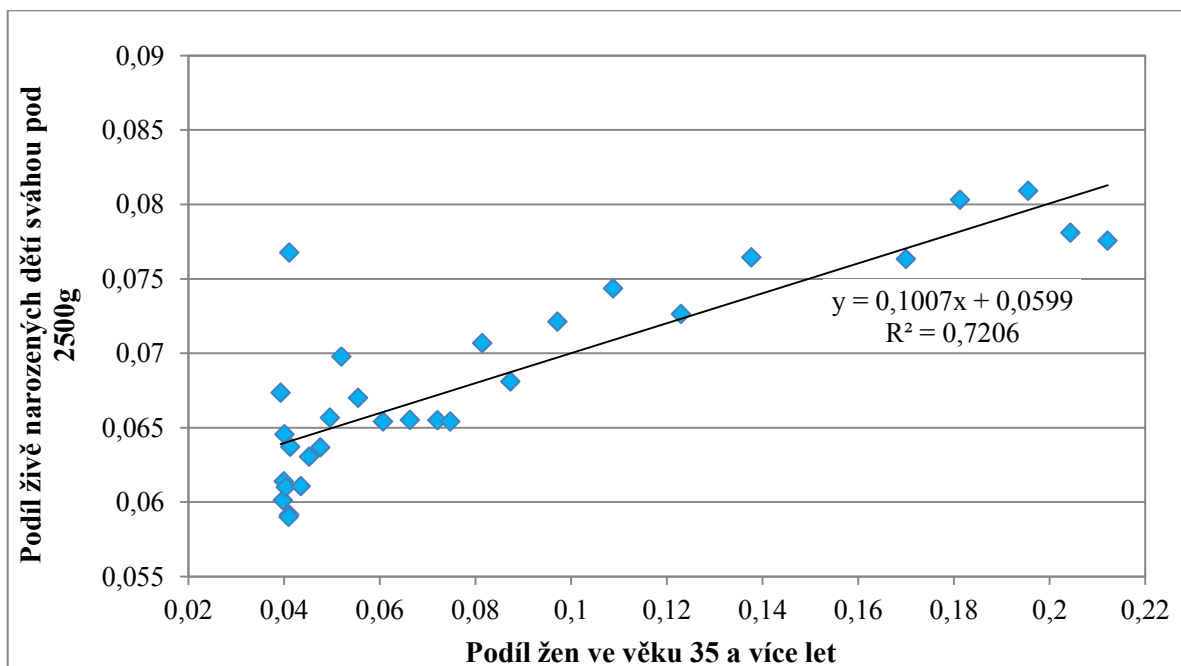
$$p_y^n = a \cdot p_y^m + b \quad (4)$$

6.1.3 Výsledky

Provedená lineární regrese prokázala závislost nízké porodní váhy na vyšším věku matky (graf 6). Koeficient determinace, který udává poměr vysvětlené variability k celkové variabilitě proměnné Y, dosáhl hodnoty $R^2 = 0,72$. Nárůst podílu živě narozených dětí s nízkou porodní hmotností je tedy z 72% způsoben nárůstem podílu starších matek. Tato hodnota také značí velmi silnou závislost proměnných, neboť koeficient determinace je druhou mocninou Pearsonova korelačního koeficientu (Hendl, 2006). Vypočítaná lineární regrese byla signifikantní, výsledky lze tedy odhadovat s 95 % pravděpodobností.

Z provedené lineární regrese vyplývá, že pokud by se zvedl počet matek ve věkové skupině 35 a více let o 10 %, narostl by podíl dětí s nízkou porodní hmotností (pod 2 500 g) o 1 %. Ačkoliv se na nízké porodní hmotnosti živě narozených dětí podílí i další okolnosti, jako například nedostatečná výživa či jiná onemocnění², z uvedené analýzy vyplývá, že věk matky vyšší než 35 a více let je významným faktorem.

Graf 6: Závislost nízké porodní hmotnosti živě narozených dětí (pod 2 500 g) na podílu žen ve věku 35 a více lety, Česko, 1986–2015



Obr. 2: Výsledky lineární regrese ze statistického programu SPSS

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,849 ^a	,721	,711	,00357570

a. Predictors: (Constant), Matky

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	,001	1	,001	72,204	,000 ^b
	Residual	,000	28	,000		
	Total	,001	29			

a. Dependent Variable: Hmotnost
b. Predictors: (Constant), Matky

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,060	,001		50,207	,000
	Matky	,101	,012	,849	8,497	,000

a. Dependent Variable: Hmotnost

Zdroj: ČSÚ (2016b)

6.2 Kvalitativní výzkum odkladu mateřství

Kvalitativní výzkum se používá pro hlubší pochopení problému a na rozdíl od kvantitativního výzkumu probíhá na malém vzorku respondentů. Kvalitativní výzkum tedy „analyzuje vztahy, závislosti a příčiny přímo u zkoumané jednotky, a ty pak zobecňuje“ (Kozel, 2006, s. 126).

Užívanou metodou v kvalitativním výzkumu je rozhovor (interview), kdy respondenti odpovídají na položené otázky. Rozhovory se dělí podle typu standardizace na volné, polostrukturované nebo strukturované. Volný rozhovor poskytuje největší míru spontaneity, otázky nejsou předem dány a respondent ani nemusí tušit, že je objektem

výzkumu. Polostrukturovaný rozhovor (částečně řízený) má předem daný soubor otázek, není ovšem pevně dáno jejich pořadí a tazatel může klást doplňující dotazy.

V této práci byl použit rozhovor standardizovaný, který má předem daný soubor otázek a jejich pořadí. Tento typ rozhovoru poskytuje největší míru srovnání, bývá časově limitován a oproti dotazníku je těžké vynechat otázku. Nevýhodou standardizovaného rozhovoru je, že neposkytuje přirozenou komunikační atmosféru, respondent u citlivých otázek může mít pocit neanonymity a případně na otázku nechce odpovědět (Reichel, 2009).

Na začátku rozhovoru je respondent seznámen s důvodem rozhovoru, jeho tématem a případnou anonymitou údajů. Střední část rozhovoru se věnuje samotnému výzkumu, v závěrečné části tazatel shrne zjištěné informace a poděkuje respondentovi (Farkašová, 2006).

6.2.1 Výběr výzkumného vzorku

Kritériem pro výběr respondentek bylo narození prvního dítěte ve věku vyšším než 35 let. Respondentky byly vybrány metodou sněhové koule (snowball sampling), která se řadí do nepravděpodobnostního výběru. Nepravděpodobnostní výběr se neřídí zákonitostmi náhody a jedná se tedy o výběr záměrný. Kromě metody sněhové koule se do tohoto výběru řadí kvótní výběr, výběr kontrastních případů a časový a místní výběr.

Výběr pomocí metody sněhové koule se odvíjí od jedinců, kteří splňují zadané podmínky a doporučují další jedince se stejnou vlastností, které znají. Výhodou metody je, že při zprostředkovaném setkání bývají respondenti ochotnější podstoupit šetření. Ačkoliv se nejedná o reprezentativní výběr, metoda sněhové koule se hodí v případech, kdy se jedná o propojenou skupinu, která není snadno dosažitelná (Čeněk, Smolík, Vykoukalová, 2016).

Metoda náhodného výběru byla vybrána, protože se ženy s dětmi často vzájemně znají mezi sebou prostřednictvím dětských aktivit a vzájemně se také znají ženy podobného věku. Původními zdroji byly dvě ženy, prvorodičky ve věku 35 a 46 let, které následně zprostředkovaly kontakt na další ženy, které znaly opět další ženy a postupně tak rozhovor podstoupilo 12 žen (prvorodiček ve věku 35 a více let). Rozhovory probíhaly v Praze, ačkoliv některé ženy trvale žijí v jiných městech.

6.2.2 Metodika práce – strukturovaný rozhovor

Metoda strukturovaného rozhovoru byla vybrána za účelem hlubšího porozumění dané problematice. Otázky v rozhovoru měly zmapovat problematiku odkladu mateřství do vyššího věku, jeho důvody, informovanost o rizicích, zdravotní rizika a výhody nebo nevýhody. Odpovědi respondentek byly zaznamenávány na záznamový arch.

V úvodu každého rozhovoru byla respondentka seznámena s účelem rozhovoru, s informacemi o diplomové práci a s anonymitou odpovědí. Rozhovory proběhly celkem s 12 respondentkami (prvorodičkami ve věku 35 a více lety) v průběhu února až května 2017 a trvaly v průměru okolo 60 minut. Otázky byly rozděleny do 4 částí – první část se zabývala sociodemografickými ukazateli, jako byl současný věk, věk při narození prvního dítěte, celkový počet dětí, úroveň dosaženého vzdělání a obor zaměstnání. Otázka oboru zaměstnání byla zařazena z důvodu možného ovlivnění výsledků v případě zdravotnického vzdělání respondentky.

Druhá část rozhovoru se týkala důvodů odkladu mateřství, sociálního nátlaku a informovanosti o možných zdravotních rizicích spojených s odkladem mateřství (příloha 1). Pokud respondentka odpověděla na otázku kladně, byla doptávána doplňujícími otázkami. Například u otázky, zda byla informovaná o rizicích spojených s odkladem mateřství, se jednalo o upřesnění, kde se informace dozvěděla.

Třetí část rozhovoru se týkala samotného průběhu těhotenství, od jeho početí (případných problémů s početím), screeningových testů až po druh porodu (přirozený nebo císařský řez). V této části některé respondentky odmítly specifikovat konkrétní zdravotní potíže spojené s těhotenstvím nebo porodem. Závěrečná čtvrtá část se zabývala výhodami či nevýhodami pozdního mateřství, zpětným zhodnocením rozhodnutí mít dítě v tomto věku a plány do budoucna, zejména zda respondentky plánují rozšíření rodiny a kolik dětí by případně chtěly mít. Po ukončení rozhovoru bylo respondentkám poděkováno.

6.2.3 Zpracování a analýza dat

Data získaná z rozhovorů prošla tzv. systematizací kvalitativních dat. Text byl zredukován, byly z něj odebrány věty, které přímo nesouvisely s tématem rozhovoru a pro výzkum nepřinášely žádnou podstatnou informaci (Miovský, 2006). Některé odpovědi byly jazykově upraveny, aby byly lépe pochopitelné, ale po obsahové stránce nebyly nijak změněny. Odpovědi pak byly dále podrobně analyzovány, nejdříve jednotlivě a poté

vzájemně mezi sebou. Pro lepší přehlednost byly v textu vyznačeny opakující se odpovědi a zaznamenán počet jejich opakování. Rozhory byly podrobně analyzovány, aby byly případně zaznamenány všechny vzájemné souvislosti.

6.2.4 Charakteristika souboru

Celkem se šetření zúčastnilo 12 žen ve věkovém rozmezí 35 až 51 let, které měly první dítě průměrně ve věku 36,5 let. Všechny děti se narodily zdravé a jejich průměrná hmotnost byla 3 292 g. Většina žen měla terciární úroveň vzdělání, 7 žen mělo vysokoškolský titul, 2 ženy měly vyšší odborné vzdělání a zbývající 3 ženy měly střední úroveň vzdělání s maturitní zkouškou. Z hlediska oboru zaměstnání byly nejpočetněji zastoupeny ženy z oboru ekonomie, financí a bankovníctví, jednalo se o 7 žen, které pracovaly například jako účetní, bankovní úřednice či manažerka. Ze zbylého počtu žen 2 pracovaly ve zdravotnictví, další 2 ženy byly zaměstnány v administrativě a 1 žena byla osoba samostatně výdělečně činná. Z celkového počtu žen pak bylo 9 vdaných, 3 svobodné a 4 z nich měly již více než 1 dítě.

6.2.5 Výsledky

- **Z jakých důvodů jste měla dítě v tomto věku?**

Důvody odkladu mateřství byly jednou z výzkumných otázek této práce. V některých případech se jednalo o kombinaci několika faktorů, které vedly k odkladu mateřství, ale z celkového počtu 12 respondentek uvedlo 7 žen jako hlavní důvod absenci partnera nebo nevhodného partnera. Pro pět žen byl partner jediným důvodem odkladu, u dvou žen se pak jednalo o jeden ze souvisejících faktorů. Ženy měly problém najít vhodného partnera pro založení rodiny, 3 ženám se rozpadly dlouhodobé vztahy. U jedné z žen pak došlo k rozpadu vztahu právě kvůli otázce založení rodiny.

„Bývalý partner dítě nechtěl“ (Respondentka č. 2, 35 let)

„Dceru jsem měla později, protože se mi rozpadl vztah a než se našel nový vhodný protějšek, tak to chvíli trvalo“ (Respondentka č. 4, 38 let)

„Neměla jsem partnera, chyběla mi jistota vztahu“ (Respondentka č. 6, 40 let)

Další důvody pozdního mateřství nebyly již tak jednoznačné, u čtyř respondentek šlo o kombinaci několika faktorů. Společným faktorem u těchto žen byla kariéra, která u

třech z nich byla spojená s dlouhým studiem. U dvou žen pak byla kariéra a studium doplněná ještě o již zmíněné potíže s výběrem vhodného partnera, u jedné ženy o cestování. U jedné respondentky se pak jednalo o kombinaci kariéry, cestování a nemoci rodičů. Komplexnost problematiky nejlépe vystihla respondentka č. 3, 36 let: *„I když jsem neplánovala, kdy budu mít dítě a přišlo vlastně samo, tak přeci jen některé věci ovlivnily, proč to bylo až teď. Nejdříve bylo studium do 26 let, pak jsem nastoupila do práce a budovala si nějakou tu praxi, znalosti (..) no kariéru. Potom se mi rozpadl 8letý vztah a následně jsem byla dva roky bez partnera. A pak po ročním vztahu s novým přítelem jsem otěhotněla“.*

U jedné ženy pak došlo k odkladu mateřství z důvodu onemocnění a zbývající dvě ženy si nebyly vědomé konkrétního důvodu, proč měly dítě až po 35. roce života. Tyto ženy udávaly, že dítě měly až *„když to přišlo“* nebo *„ve správný čas“*.

- **Měla jste pocit, že by Vám něco bránilo mít dítě dříve?**

Na tuto otázku odpověděla více než polovina žen kladně. Dvě ženy uvedly, že jim bránil partner. Například respondentka č. 6 vypověděla, že *„partner se necítil na miminko připravený“*. V jednom případě také kromě partnera bránila ženě finanční situace. Ovšem nejčastější příčinou byly psychologické zábrany, které uvedly tři respondentky. Jednalo se například o nepřipravenost na dítě nebo nerozhodnost, zda mít dítě.

„Moje psychika, že na to nejsem připravená a že potřebuju ještě něco procestovat a užít si nezávislost“ (Respondentka č. 1, 35 let)

„Chyběl mi pocit mateřského pudu“ (Respondentka č. 2, 35 let)

- **Cítíte jste nátlak ze strany okolí ohledně Vašeho věku a mateřství?**

Kladně na tuto otázku odpověděly pouze čtyři ženy, které nátlak pociťovaly zejména ze strany rodiny, na druhém místě v pracovním prostředí. Jedna z žen také uvedla, že jí byly nepříjemné otázky od gynekologa, který se jí ptal, kdy bude mít děti a upozorňoval ji na její věk a *„staré matky“*.

„Rozhodně mě nikdo neprudil, maximálně tak můj šéf v práci, který už má tři kluky a říkával, že je teď řada na mě“ (Respondentka č. 3, 36 let)

*„Doma se mě mamka ptala, kdy už z ní bude konečně babička, že už nejsem nejmladší“
(Respondentka č. 2, 35 let)*

„A co vy? Vám to nejde, co?“ (Respondentka č. 7, 40 let)

- **Byla jste informovaná o rizicích či komplikacích, které jsou spojeny s těhotenstvím ve vyšším věku?**

Otázka se snažila zmapovat informovanost žen ohledně zdravotních rizik spojených s narozením prvního dítěte ve vyšším věku, zda je vůbec znají a aktivně si je vyhledávají. Osm žen z dvanácti bylo informovaných o rizicích spojených s těhotenstvím ve vyšším věku. Většina z nich se dozvěděla o možných rizicích od svého gynekologa, tři ženy si informace hledaly navíc i samy v literatuře, u kamarádek a zejména na internetu. Dvě ženy měly zdravotnické vzdělání a díky tomu rizika znaly. Zajímavé je, že jedna žena si rizika nehledala a nechtěla o nich vědět, ale uvědomovala si, že existují. Další dvě ženy rizika sice znaly, ale nepřipouštěly si je.

„Abych pravdu přiznala, tak ani moc ne, věkově jsem na tom nebyla nejhůře, takže gynekolog mě ničím nestrašil. Sama jsem si nic nehledala. Neměla jsem potřebu, věřila jsem svému tělu, zdraví, miminku a přírodě, že to výborně zařídila“ (Respondentka č. 3, 36 let)

„Věděla, ale nepřipouštěla. Říkali, že bych nemusela otěhotnět“ (Respondentka č. 7, 40 let)

„Dle sdělení gynekologa se hranice rizika pro prvorodičky posunula cca na 35. rok, a tudíž jsem si žádná rizika nepřipouštěla“ (Respondentka č. 10, 46 let)

- **Jaká znáte rizika spojená s těhotenstvím ve vyšším věku?**

U této otázky ženy jmenovaly konkrétní rizika, která znaly. Ženy nejčastěji jmenovaly vrozené vývojové vady, na druhém pak neplodnost. Dvě ženy si byly vědomé vysokého krevního tlaku a těhotenské cukrovky. Jedna z žen kromě vrozených vývojových vad uváděla ještě nedonošení dítěte.

„Vím o vyšší četnosti potratů, genetických vad, problémech s vysokým tlakem nebo cukrovkou“ (Respondentka č. 6, 40 let)

„Vím, že kolem 40 let je potřeba vyšetření plodové vody na vývojové vady miminka“
(Respondentka č. 5, 39 let)

„Za největší riziko jsem považovala vrozené vady dítěte“ (Respondentka č. 12, 51 let)

„Ano, ale ve smyslu, že pravděpodobnost otěhotnění vůbec se věkem velmi snižuje“
(Respondentka č. 4, 38 let)

- **Bylo Vaše těhotenství plánované či neplánované?**

Nadpoloviční většina žen své těhotenství plánovala. Těhotenství neplánovaly pouze 4 ženy. Některé ženy dítě sice přímo neplánovaly, ale zároveň se mu nijak nebránily.

„Spíše plánované, řekli jsme si, že to nebudeme řešit“ (Respondentka č. 1, 35 let)

„Neplánované, ale nebránili jsme se“ (Respondentka č. 5, 39 let)

„Mé těhotenství bylo nečekaně překvapivě neplánované“ (Respondentka č. 3, 36 let)

- **Měla jste nějaké potíže s otěhotněním?**

Ačkoliv byly všechny při otěhotnění starší 35 let, problémy s otěhotněním se vyskytly pouze u dvou z nich. Tato otázka byla pro ženy velmi citlivá a ani jedna z nich ji nechtěla příliš rozvádět. Jedna žena měla potíže s otěhotněním z důvodu poruchy srážlivosti krve, u druhé se jednalo o neplodnost, která se vyřešila hormonální léčbou.

- **Podstupovala jste, kromě klasických screeningových testů na vrozené vady, některá ze speciálních diagnostických vyšetření?**

Dodatečná vyšetření kromě běžných screeningových testů podstoupily pouze tři ženy, zbylých devět žen podstoupilo pouze běžné těhotenské testy. Ve všech případech se pak jednalo o amniocentézu. Důvodem invazivního vyšetření byl u jedné ženy vyšší věk partnera (nad 50 let), u druhé pak pozitivní genetické testy (postižení dítěte se nepotvrdilo). Třetí žena se k vyšetření nechtěla příliš vyjadřovat a důvod neuvedla.

„Musela jsem tehdy na amniocentézu, kde mě doktor píchl přes břicho, vzal vzorek a pak jsme čekali na výsledky (...) to čekání na tom bylo nejhorší“ (Respondentka č. 11, 51 let)

„Nic jsem nepodstupovala, nebyl důvod, vyšetření se dělá, až když jsou jakékoliv pochybnosti, jinak je to zbytečný zásah do bezproblémového těhotenství“
(Respondentka č. 8, 44 let)

- **Měla jste během těhotenství, porodu nebo po porodu nějaké vážnější zdravotní komplikace?**

Zdravotní komplikace se vyskytly pouze u třech žen. První respondentka trpěla během těhotenství vysokým krevním tlakem, který byl kontrolován, a ačkoliv rodila císařským řezem, jeho důvodem nebyla hypertenze, ale velikost dítěte. Druhá z žen měla také vysoký krevní tlak, ovšem závažnější komplikací byla v jejím případě vrozená porucha krevní srážlivosti, která vede k vyšší tvorbě krevních sraženin. Žena byla celé těhotenství pod dohledem hematologa a užívala léky na ředění krve, také v injekční podobě. Třetí z žen potvrdila, že se u ní vyskytly zdravotní komplikace, ale nechtěla se k nim vyjadřovat. Pouze uvedla, že „syn je zdravý“.

„V těhotenství jsem měla vyšší tlak, chodila jsem na kontroly, ale naštěstí to nebylo nijak dramatické“ (Respondentka č. 8, 44 let)

„Mám Leidenskou mutaci, víc se mi sráží krev a mám vyšší riziko trombózy“
(Respondentka č. 9, 46 let)

- **Rodila jste přirozeně nebo císařským řezem?**

Císařským řezem rodily pouze dvě ženy. Důvodem císařského řezu byla u jedné z žen velikost dítěte, u druhé porucha krevní srážlivosti, která může vést ke zvýšené tvorbě krevních sraženin (trombů), případně k plicní embolii.

- **Jaký věk považujete za pozdní pro mateřství?**

I když měly všechny dotázané ženy dítě ve věku nad 35 let, polovina z nich uvedla jako pozdní věk pro mateřství právě věk nad 35 let. Tři z těchto žen považují za pozdní věk nad 35 let pro první dítě, jedna dále upřesnila, že pro druhé dítě je pozdní věk nad 40 let. Věk nad 40 let pak pokládaly za pozdní i další dvě ženy. Zbylé respondentky považovaly za pozdní věk 37 a 42 let. Pro jednu z žen pak není mateřství ovlivněno věkem a žena může mít děti až do klimakteria.

„Pokud má žena cyklus a je plodná, je to podle přírody, takže do přechodu“
(Respondentka č. 7, 40 let)

„Pro první dítě považuji za pozdní určitě nad 35 let, u druhého za mě do 40 let maximálně“ (Respondentka č. 4, 38 let)

- **Jaké vidíte výhody a nevýhody mít dítě ve vyšším věku?**

Ačkoliv na tuto otázku odpovídalo dvanáct různě starých žen, některé odpovědi se často opakovaly. Jako hlavní výhody ženy nejčastěji zmiňovaly finanční zázemí či zajištěné bydlení. Na druhém místě se jednalo o vybudovanou pracovní pozici, kariéru nebo o dostatečné profesní znalosti. Dále ženy jmenovaly zralost, větší odpovědnost, více nabytých zkušeností a celkovou vyváženost a vnitřní klid. Tři také zmínily větší radost z dítěte, že je chtěné a více si ho matka užívá. Dalšími výhodami podle maminek bylo omládnutí nebo vhodný partner. Matky také nemají pocit, že o něco přichází, užily si etapu života, cestovaly a mají motivaci žít.

„Získání znalostí, praxe v práci, po nástupu po mateřské člověk ví, že už něco umí (...) a pak těšení se na miminko a těšení se na odchod na mateřskou, uvědomění si sama sebe a zázraku, který se uvnitř těla děje“ (Respondentka č. 3, 36 let).

„Většinou je to chtěné dítě, rodiče mají větší nadhled, bezproblémové zázemí a dobrou finanční situaci“ (Respondentka č. 8, 44 let)

„Výhodou je finanční zajištění, nalezení správného partnera a celková zralost“
(Respondentka č. 2, 35 let)

„Více si dítě užívám, jsem klidnější a nemám pocit, že o něco s dítětem přicházím“
(Respondentka č. 5, 39 let)

„Výhodou je, že máte už nějakou kariéru a zkušenosti a jednu etapu jste si nějakým způsobem užila, cestovala...“ (Respondentka č. 1, 35 let)

„Výhoda je v tom, že člověk je dostatečně zralý, finančně zajištěný a nemusí řešit problém s bydlením, zařizováním bytu nebo sháněním práce. Plně se může věnovat mateřství a následně dítěti, aniž by zvažoval, zda na něco jsou peníze či nejsou. Dále si dovolím říct, že i docela omládne“ (Respondentka č. 10, 46 let)

Z hlediska nevýhod ženy nejčastěji jmenovaly více únavy, nedostatek energie nebo, jak poznamenala jedna z maminek, „únavu materiálu“. Na druhém místě ženy zmiňovaly velký věkový rozdíl mezi dítětem a rodičem, absenci prarodičů nebo častější onemocnění starších rodičů. Ženy dále uváděly, že starší matky všechno více řeší, mají větší obavy a hůře se s dítětem vyrovnávají, protože jsou zvyklé na své pohodlí. Dvě ženy také uvedly častější zdravotní komplikace v těhotenství a po porodu.

„Větší obavy o dítě, vyšší psychická zátěž a taky problémy po těhotenství (..) tělo už se hůř vyrovnává s nabranými kily, taky křečový žíly...“ (Respondentka č. 6, 40 let)

„Když nežijí prarodiče, je dítě ošizeno o lásku babiček a dědečků, taky v pozdějším věku, tak od 55 let, mohou nastat zdravotní potíže, ale to je ještě před námi“ (Respondentka č. 10, 46 let)

„Nevýhoda je, že čím jste starší, tím jste více zvyklá na svoje určité pohodlí, nezávislost a dítě obrátí život úplně naruby a špatně se s tím vyrovnává“ (Respondentka č. 1, 35 let)

„Větší věkový rozdíl mezi dítětem a matkou, který se projeví hlavně, až bude dítě starší“ (Respondentka č. 5, 39 let)

„Nevýhodou jsou častější komplikace v těhotenství, méně sil rodičů a určitě věk rodičů (..) když dítě maturuje, rodič je ve věku prarodiče a je tam velký generation gap“ (Respondentka č. 8, 44 let)

„Větší obavy o sebe a okolí, řešení některých věcí, které by člověk asi ve 20 neřešil a šel by do nich po hlavě (..) samotný věk dítěte a rodičů, když mi bude 60 let a synovi 26 let, může teprve dodělávat školu“ (Respondentka č. 3, 36 let)

„Držet tempo s dospíváním“ (Respondentka č. 7, 40 let)

- **Změnila byste dnes své rozhodnutí a měla dítě dříve?**

Své rozhodnutí by změnily pouze dvě ženy, které si přály založit rodinu dříve. Společným důvodem bylo mít více dětí, dalším důvodem pro jednu z žen bylo stát se prarodičem a dožít se vnoučat. Ostatní ženy byly spokojené a nic by neměnily.

„Ano, mít děti do 30 let a dožít se vnoučat či pravnoučat” ... „Kdybych měla první dítě do 30 let, ráda bych měla i víc dětí, klidně tři nebo i čtyři“ (Respondentka č. 6, 40 let)

„Ano, změnila, abych měla i další dítě“ (Respondentka č. 11, 51 let)

- **Jaké jsou Vaše plány do budoucna, plánujete další dítě?**

Více než jedno dítě do budoucna plánovalo pět žen, které jsou v současnosti ve věku 35, 35, 36, 38 a 39 let. Další čtyři respondentky již další děti měly a pouze tři ženy měly jedno dítě a další neplánují. Tři ženy (36, 38, 39 let) si stanovily věkový limit pro druhé dítě na 40 let. Věkovou hranici 40 let vysvětluje jedna z respondentek následným velkým věkovým rozdílem mezi rodiči a dětmi. Druhá žena by si přála potomka opačného pohlaví.

„Určitě bych chtěla ještě jedno dítě, otázka je kdy, cca za dva až tři roky. Pokud by se to nepovedlo, tak mám trochu ultimátum, že ve 40 už dítě vážně nechci. Přejde mi to dost pozdě a přesně tam vidím ten šílený věkový rozdíl rodič versus dítě“ (Respondentka č. 3, 36 let)

„Ještě jedno možná bude, nicméně maximálně do dvou let od dcerky, čili do mých 40 let. Můj manžel by chtěl dvě děti a hlavně by rád chlapce, teď má doma dvě ženský“ (Respondentka č. 4, 38 let)

„Plánuji ještě jedno dítě, nejlíp po dvou až třech letech, možná i třetí (..) pokud mi to dovolí zdravotní a finanční situace“ (Respondentka č. 2, 35 let)

„Další dítě neplánujeme, v rodině manžela je to snad zvykem, že mají pouze po jednom dítěti. Do budoucna se chci plně věnovat rodině, hlavně dítěti a rozvíjet jeho schopnosti, předat mu životní zkušenosti a umožnit mu všeobecný rozvoj, kroužky, sport a cestování...“ (Respondentka č. 10, 46 let)

Kapitola 7

Diskuze

Změna časování plodnosti a narození dítěte ve vyšším věku ženy je diskutovanou problematikou, která vyvolává řadu otázek. Celosvětově byla provedena řada studií zabývajících se zdravotními riziky jako je snižující se plodnost, genetické vady a jiná zdravotní rizika spojená s vyšším věkem matky, které měla za cíl zjistit, zda je opravdu vyšší věk ženy v době narození dítěte rizikovým faktorem. Kromě zdravotního úhlu pohledu se problematikou odkladu mateřství zabývají také demografové, sociologové nebo psychologové.

V následující kapitole budou zhodnoceny stanovené výzkumné otázky a výsledky diplomové práce, dále diskutovány možné příčiny ovlivnění výsledků a srovnání s jinými studii.

1. Jaké důvody a okolnosti vedou ženy k odkladu mateřství?

Provedené studie (př. Jacobsson et al., 2004) pokládají za rizikový věk matky pro narození dítěte věkovou hranici 35 let. Důvody vedoucí ženy k odkladu mateřství do tohoto věku jsou různé. V kvalitativním výzkumu provedeném v této práci většina žen uvedla jako hlavní důvod odkladu partnera, na druhém místě se jednalo o kombinaci několika faktorů.

Ačkoliv není provedený výzkum reprezentativní z důvodu výběru vzorku metodou sněhové koule, která nezaručuje reprezentativní výběr a poměrně malého počtu zúčastněných žen (12 respondentek), jsou zjištěné výsledky obdobné jako v provedeném psychologickém výzkumu I. Bímové (2007), studii M. Mills et al. (2011) a v sociologické teorii poklesu plodnosti od McDonalda (2004).

Pro ženy zúčastněné ve výzkumu této diplomové práce byl hlavním důvodem odkladu nevhodný partner, případně jeho absence a na druhém místě se jednalo o kombinaci budování kariéry, předchozího dlouhého studia a cestování. Tyto výsledky korespondují s výzkumem I. Bímové (2007), která uvádí, že motivem pro odklad mateřství byla pro ženy kombinace několika faktorů. Na prvním místě udává medicínské faktory, které byly ovšem spojené s hledáním vhodného partnera a na druhém místě s kariérou. Kromě výzkumu Bímové souhlasí se zjištěnými výsledky také studie Mills et al. (2011), ve které autoři uvádí, že s narůstající nestabilitou vztahů častějšími rozchody a problémy s nalezením vhodného partnera ženy odkládají narození dítěte. Se závěry se dále shoduje také McDonaldova (2004) teorie postmaterialistických hodnot nebo Marešovo (2002) tvrzení, že výběr partnera souvisí s emocionálním zabezpečením ženy.

Důvody odkladu mateřství zjištěné v diplomové práci, tedy zejména nevhodný partner a kombinace kariéry, dlouhého studia a cestování, mohl ovlivnit fakt, že většina zúčastněných žen měla vysokoškolské nebo vyšší odborné vzdělání (7 žen vysokoškolské, 2 ženy vyšší odborné). Terciární úroveň vzdělání je spojená s delším studiem, které může být příčinnou odkladu mateřství a následně s budováním kariéry. Ženy, které stráví několik let studiem si nejprve před mateřskou dovolenou mohou chtít vybudovat určitou pracovní pozici. Současná péče o dítě a studium či kariéra pak může být pro ženy náročná. Tento předpoklad ve své studii potvrzuje také Schmidt et al. (2011, s. 31), kde autoři uvádějí, že kombinace sloučení zaměstnání a mateřství je pro ženy „koordinovaným problémem“.

Problémy s nalezením vhodného partnera mohou souviset se skutečností, že většina respondentek byla vysoce vzdělaná a finančně soběstačná. Ženy měly problém s nalezením vhodného partnera pro založení rodiny nebo s faktem, že současný partner děti zatím nechtěl. Ačkoliv, jak již bylo zmíněno, je vzorek respondentek nereprezentativní, případné další studie odkladu mateřství by mohly být zaměřené také na muže a jejich důvody odkladu rodičovství.

Ekonomické faktory jako hlavní důvod odkladu mateřství respondentky neuváděly. Tento výsledek se neshoduje s McDonaldovou (2004) teorií averze vůči riziku, podle které rodiče zakládají rodinu až v případě, že jsou dostatečně finančně zajištěni. Zjištěný výsledek může být opět ovlivněn vysokoškolskou úrovní vzdělání a dostatečným finančním zajištěním žen.

Z provedených rozhovorů také vyplynulo, že čtyři respondentky pocítovaly nátlak ze svého blízkého okolí ohledně časování mateřství, který jim byl nepříjemný. Příčinou toho tlaku by mohlo být rozdílné vnímání časování mateřství u současné a minulé generace. Sociální nátlak ve své práci popisuje i Mareš (2002), který ho označuje jako sociální hodiny.

2. Jaká zdravotní rizika vyplývají z vyššího věku matky?

Dle odborné literatury a studií (př. Cleary-Goldman et al., 2005) dochází s vyšším věkem matky k nárůstu některých zdravotních rizik. Jedná se například o vyšší riziko neplodnosti, těhotenské cukrovky nebo vrozených vývojových vad.

Zdravotní potíže mělo jen několik ze zúčastněných žen. Potíže s otěhotněním, které vyžadovaly lékařskou pomoc, se projevily pouze u dvou respondentek. Během těhotenství se pak projevily výraznější zdravotní komplikace u třech žen a pouze dvě ženy rodily císařským řezem. Většina žen tedy měla bezproblémové těhotenství i porod, i když byly ve věku nad 35 let.

Výskyt zdravotních rizik u respondentek mohl být ovlivněn jejich vzděláním a socioekonomickým statutem. Ženy ve většině případů těhotenství plánovaly a k těhotenství přistupovaly zodpovědně. Ženy se o sebe mohly starat více již před těhotenstvím a být v dobré fyzické i psychické kondici. Také Kramer (1987) ve své studii uvádí, že starší matky jsou často vzdělané, finančně zajištěné a podle Millara (1998) je vyšší úroveň vzdělání a socioekonomický status matky spojen například s kvalitní výživou v těhotenství nebo vyhovujícím bydlením.

3. Zvyšuje se s věkem matky riziko narození dítěte s nízkou porodní hmotností?

Provedená analýza potvrdila vztah mezi nízkou porodní hmotností živě narozeného dítěte a věku matky nad 35. Data z Českého statistického úřadu byla v pořádku, od roku 1986 do roku 2015 byl patrný nárůst počtu matek nad 35 let. K nárůstu podílu matek nad 35 let může docházet z výše zmiňovaných důvodů jako je dlouhé studium, kariéra nebo nevhodný partner, které ženy vedou k odkladu mateřství.

Na nárůstu rizika nízké porodní hmotnosti s věkem matky se může podílet celkového stárnutí organismu ženy. Může docházet ke stárnutí cév (například stárnutí děložních cév je příčinou preeklampsie), ženě se může zvyšovat riziko výskytu některých

onemocnění jako je hypertenze nebo diabetes mellitus, které mohou přispět k nízké porodní váze dítěte. Tento předpoklad potvrzuje také studie Cleary-Goldman et al. (2005) nebo Delbaere et al. (2007). Riziko narození dítěte s nízkou porodní hmotností u starší matky může být způsobeno přidruženými zdravotními komplikacemi, jejichž riziko se s věkem matky také zvyšuje.

Děti respondentek měly průměrnou porodní váhu 3 292 g, pouze jedna z žen porodila dítě s nízkou porodní hmotností (2 400 g). U zkoumaného vzorku se tedy nepotvrdil nárůst nízké porodní váhy s věkem matky, ovšem zkoumaný soubor nebyl reprezentativní. Na vzniku nízké porodní váhy se podílejí i jiné faktory, zejména výživa během těhotenství, rizikové chování (kouření, užívání návykových látek) a celková životní úroveň matky. K tomuto výsledku tedy mohlo dojít z důvodu terciárního vzdělání žen, které bývá spojeno s vyšším socioekonomickým statusem a životní úrovní. Ženy mohou mít kvalitnější stravu, pravidelný pohyb a být v dobré kondici, což se značně projeví v průběhu těhotenství.

Dále pět respondentek rodilo ve věku 35 let, kdy riziko nízké porodní váhy začíná teprve narůstat. Snížení porodní hmotnosti by mohlo být více patrné u žen, které jsou starší 40 let, kdy je riziko nízké porodní váhy 1,6x vyšší (Cleary-Goldman et al., 2005).

4. Uvědomují si ženy zdravotní rizika spojená s odkladem mateřství, a jaká rizika znají?

O nárůstu zdravotních rizik s věkem matky bylo informovaných osm žen. Nejčastěji věděly o zvýšeném riziku vrozených vývojových vad a neplodnosti, v menší míře o vysokém krevním tlaku a těhotenské cukrovce. Ačkoliv si ženy byly vědomé existence určitých rizik, pouze tři ženy si aktivně vyhledávaly informace samy. U dvou žen byla informovanost o zdravotních rizicích zkreslená jejich zdravotnickým vzděláním a věděly tedy více než ostatní respondenty.

Důvodem, proč ženy vědí zejména o vrozených vývojových vadách a neplodnosti, mohou mít obavy o zdraví dítěte a strach z případné bezdětnosti. Ženy budou mít pravděpodobně větší strach o své dítě (i nenarozené) než o sebe a případně budou mít obavy z nedobrovolné bezdětnosti.

Ženy si často rizika odkladu mateřství nemusí uvědomovat do okamžiku, kdy těhotenství začnou plánovat. Mohou se u nich vyskytnout potíže s otěhotněním a rozhodnutí nemít dítě se může stát nedobrovolným. Tento jev popisuje také Mareš (2002), kdy žena může odkládat narození dítěte tak dlouho, až k jeho narození nedojde. Autor také dodává, že odklad mateřství je častější u vysokoškolsky vzdělaných žen, které mají odlišné hodnoty. S tímto tvrzením korespondují zjištěné výsledky, kdy většina respondentek měla vyšší odborné nebo vysokoškolské vzdělání.

5. Jak samotné ženy vnímají pozdní mateřství a jaký věk považují za pozdní pro narození dítěte?

Pro ženy bylo narození dítěte ve vyšším věku spojené s řadou protichůdných názorů a pocitů. Často uváděly, že si mateřství po 35. roce života užívají, mají vybudovanou kariéru, zázemí a jsou klidnější, na druhou stranu měly obavy z únavy, věkového rozdílu mezi rodiči a dětmi, případně prarodiči.

Výsledky rozhovorů mohly být zkresleny vysokoškolským vzděláním žen, které si po delším studiu chtěly před odchodem na mateřskou dovolenou vybudovat pracovní pozici a finanční zázemí. Výsledky by mohla vysvětlovat McDonaldova (2004) teorie o rovnosti pohlaví, podle které mají ženy ve studiu a zaměstnání stejné možnosti jako muži, které se ovšem výrazně omezí s příchodem mateřství. Ženy tedy mohly odložit narození dítěte až na dobu, kdy měly pocit, že si vybudovaly kariéru a neztrácejí možnosti svého uplatnění a rozvoje v zaměstnání. Na tento jev upozorňuje také Schmidt et al. (2011). Podle autorů pro ženy znamená mateřství ztrátu sociálního statusu, vlastního příjmu a kariéry.

Ženy také vnímaly jako výhodu již vybudované zázemí, zajištěné bydlení a stabilní partnerský vztah. Nevhodné bydlení (v malém bytě, u rodičů, drahá hypotéka apod.) může být pro ženy příčinou odkladu mateřství z důvodu nedostatečného pocitu zázemí pro růst a výchovu dětí. Na tento problém upozorňuje ve své studii Mills et al. (2011), která dává za příklad Itálii, kde jsou hypotéky příliš drahé a mladí lidé si dlouho nemohou dovolit vlastní bydlení.

S kvalitním zázemím pro založení rodiny souvisí také stabilita vztahu, která pro ženy byla velmi důležitá. Ačkoliv nastaly ve společnosti výrazné změny v hodnotovém žebříčku, pro ženy je stabilní rodina stále jednou z priorit. Jedním z možných vysvětlení

mohou být obavy ženy, že bez vhodného partnera nebude schopná finančně a emocionálně zajistit své dítě. Ženy proto mohou odsouvat narození dítěte až do doby, dokud si nejsou jisté, že našly partnera, na kterého se mohou spolehnout. Tyto závěry by potvrzovaly McDonaldovu (2004) teorii averze vůči riziku, podle které ženy odkládají mateřství ze strachu, že by na výchovu mohly zůstat samy.

Ženy dále vnímaly mateřství ve vyšším věku jako více unavující a měly obavy, že s narůstajícím věkem budou unavené, nebudou zvládat výchovu a bude docházet ke konfliktům mezi rodiči a dětmi z důvodu velkého věkového rozdílu. Tyto obavy mohou vycházet z celkového stárnutí organismu, kdy se zvyšujícím se věkem narůstá únava a pocit vyčerpání. Únava a vyčerpání žen by mohly být rizikovým faktorem pro výchovu dětí, kdy unavené matky nemusí mít dostatek energie na péči o děti a věnování se jejich zájmům. V případě zvýšené únavy také ženy nebudou pravděpodobně chtít rozšiřovat rodinu a nenaplní své reprodukční plány.

Pokud jsou navíc ženy tzv. sendvičovou generací (Arnoldová, 2016), kdy mají starší rodiče, o které je třeba pečovat a současně malé děti, mohou být ženy vystaveny riziku psychického a fyzického vyčerpání, které se pak může negativně projevit na péči o rodinu, případně také v zaměstnání a na kvalitě života ženy.

Z provedených rozhovorů dále vyplynulo, že ženy považují za pozdní věk pro narození prvního dítěte hranici 35 let, pro druhé dítě pak 40 let. Respondentky mohou považovat věkovou hranici 35 let za pozdní z biologického důvodu, kdy s narůstajícím věkem ženy klesá šance otěhotnění. Ženy si toto riziko mohou podvědomě uvědomovat a s narůstajícím věkem začít toužit po založení rodiny.

Tento jev se dá přirovnat k Marešovu (2002) tvrzení o psychologickém tlaku, který je způsoben tzv. tikotem biologických hodin. Ženy podle autora mají geneticky zakódován podnět k mateřství.

Kapitola 8

Závěr

Rozhodnutí stát se matkou je jedním z nejdůležitějších v životě ženy a je ovlivněno celou řadou různých faktorů. Jedná se o kombinaci socioekonomických faktorů, vhodného partnera, stabilního zázemí a mnoha dalších. Ani jeden ze zjištěných důvodů odkladu mateřství nebyl dominantní. Některé z uvedených důvodů odkladu mateřství do vyššího věku žen odpovídaly teoriím a výsledkům jiných studií.

Zdravotní rizika spojená s vyšším věkem ženy při narození dítěte hrály v rozhodování žen minimální roli. Pro ženy byly důležitější jiné faktory, především vhodný partner a nad zdravotními komplikacemi uvažovaly až během těhotenství nebo v případě, že se obávaly o úspěšné početí dítěte. Nejčastěji byly ženy o rizicích informovány od svého ošetřujícího gynekologa a samy se o ně příliš nezajímaly. Ze zdravotního hlediska se u žen rodičích ve věku nad 35 let zvyšuje riziko výskytu některých onemocnění či komplikací a významně se snižuje samotná možnost otěhotnění. Ačkoliv některé ženy v případě neplodnosti spoléhají na metody asistované reprodukce, s vyšším věkem dochází také ke snížení jejich úspěšnosti.

V průběhu těhotenství je nastávající matka ohrožena častějším výskytem gestačního diabetu, vyšším krevním tlakem a případně krvácením, jehož příčinou bývá včasně lůžko nebo abrupce placenty. Těhotenství je dále spojeno s vyšším rizikem předčasného porodu nebo porodu císařským řezem. Novorozenec je ohrožen častějším výskytem vrozených vývojových vad a nízkou porodní hmotností (pod 2 500 g).

Analýza porodní váhy v závislosti na věku matky provedená v této diplomové práci potvrdila vztah mezi nízkou porodní hmotností živě narozeného dítěte a věkem matky nad

35 let. Ve sledovaném období 1986 až 2015 byl patrný nárůst podílu matek ve věku 35 a více lety a živě narozených dětí s nízkou porodní hmotností. U zkoumaného vzorku respondentek se tato závislost nepotvrdila, ovšem vzorek žen nebyl dostatečně reprezentativní.

Ženy celkově pozdní mateřství nevnímají negativně, radost z narozeného dítěte převažuje nad případnými obavami. Ženy se obávají především velkého věkového rozdílu mezi dítětem a rodičem a rostoucí únavou matky se zvyšujícím se věkem. Za pozdní věk pro narození prvního dítěte považují ženy věkovou hranici 35 let, pro druhé dítě 40 let. I když ženy měly dítě v pozdějším věku, plánují do budoucna více než jedno dítě a část z nich již další děti měla.

Diplomová práce usilovala o multioborový přístup k problematice odkladu mateřství do vyššího věku a propojení demografického a zdravotního úhlu pohledu. Současně se práce snažila o podrobnější průzkum otázky pozdního mateřství a o zjištění postoje samotných žen k této problematice. Z narůstajícího podílu matek ve věku 35 a více let vyplývá, že odklad mateřství je aktuálním tématem.

Ačkoliv jsou zjištěná zdravotní rizika závažná a podíl žen rodících první dítě ve věku 35 a více let roste, samotné ženy nárůst případných zdravotních komplikací nevnímají jako klíčový fakt pro rozhodnutí o časování mateřství. Příčinou může být nedostatečná informovanost žen, které se o případná rizika začínají často zajímat až těsně před těhotenstvím nebo během něj. Z tohoto důvodu by mohla být věnována větší pozornost dostatečné informovanosti žen o nárůstu některých zdravotních rizik s vyšším věkem matky při narození dítěte.

Seznam literatury

ACOG, TASK FORCE ON HYPERTENSION IN PREGNANCY. *Hypertension in pregnancy* [online]. Washington, D.C: American College of Obstetricians and Gynecologists, 2013 [cit. 2017-06-06]. ISBN 9781934984284. Dostupné z: <http://www.acog.org/Resources-And-Publications/Task-Force-and-Work-Group-Reports/Hypertension-in-Pregnancy>

ANDERSEN, A.-M. N. Maternal age and fetal loss: population based register linkage study. *BMJ* [online]. 2000, **320**(7251), 1708-1712 [cit. 2017-04-06]. DOI: 10.1136/bmj.320.7251.1708. ISSN 09598138. Dostupné z: <http://www.bmj.com/cgi/doi/10.1136/bmj.320.7251.1708>

ANKUM, Willem M., Ben W.J. MOL, Fulco VAN DER VEEN a Patrick M.M. BOSSUYT. Risk factors for ectopic pregnancy: a meta-analysis**Supported in part by grant OG 93/007 from the Ziekenfonds-Raad, Amstelveen, The Netherlands. *Fertility and Sterility* [online]. 1996, **65**(6), 1093-1099 [cit. 2017-04-06]. DOI: 10.1016/S0015-0282(16)58320-4. ISSN 00150282. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0015028216583204>

ARNOLDOVÁ, Anna. *Sociální péče: učebnice pro obor sociální činnost*. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 9788024751474.

ASTOLFI, P. a L. A. ZONTA. Risks of preterm delivery and association with maternal age, birth order, and fetal gender. *Human Reproduction* [online]. 1999, **14**(11), 2891-2894 [cit. 2017-04-24]. DOI: 10.1093/humrep/14.11.2891. ISSN 0268-1161. Dostupné z: <https://academic.oup.com/humrep/article-lookup/doi/10.1093/humrep/14.11.2891>

BARTŮŇEK, Petr, Dana JURÁSKOVÁ, Jana HECZKOVÁ a Daniel NALOS, ed. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada Publishing, 2016. Sestra (Grada). ISBN 9788024743431.

BECKER, Gary S. An Economic Analysis of Fertility. In: Universities-National Bureau Committee For Economic Research. Demographic and Economic Change in Developed Countries: a conference of the Universities-National Bureau Committee for Economic Research [online]. New York: Columbia University Press, 1960, 209–240 [cit. 2017-05-08]. ISBN 0-87014-302-6. Dostupné z: <http://www.nber.org/chapters/c2387.pdf>

BÍMOVÁ, Irena. Psychologická studie motivů pozdního rodičovství. *E-psychologie: Elektronický časopis ČMPS* [online]. Českomoravská psychologická společnost, **2007**(1), 36-47 [cit. 2017-05-18]. Dostupné z: <http://e-psycholog.eu/pdf/bimova.pdf>

BINDER, Tomáš. Kardiovaskulární a plicní onemocnění v těhotenství. In: HÁJEK, Zdeněk et al. *Rizikové a patologické těhotenství*. Praha: Grada, 2004, s. 109-120. ISBN 8024704188.

BINDER, Tomáš. *Porodnictví*. Praha: Karolinum, 2011. ISBN 9788024619071.

BLÁHA, Jan a Antonín PAŘÍZEK. Peripartální krvácení. In: HÁJEK, Zdeněk, Evžen ČECH a Karel MARŠÁL. *Porodnictví. 3., zcela přeprac. a dopl. vyd.*. Praha: Grada, 2014, s. 416-419. ISBN 9788024745299.

BOISRAMÉ, T., N. SANANÈS, G. FRITZ, E. BOUDIER, G. AISSI, R. FAVRE a B. LANGER. Placental abruption: risk factors, management and maternal–fetal prognosis. Cohort study over 10 years. *European Journal of Obstetrics* [online]. 2014, **179**, 100-104 [cit. 2017-05-02]. DOI: 10.1016/j.ejogrb.2014.05.026. ISSN 03012115. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0301211514003017>

BOUYER, J. Risk Factors for Ectopic Pregnancy: A Comprehensive Analysis Based on a Large Case-Control, Population-based Study in France. *American Journal of Epidemiology* [online]. **157**(3), 185-194 [cit. 2017-04-08]. DOI: 10.1093/aje/kwf190. ISSN 00029262. Dostupné z: <https://academic.oup.com/aje/article-lookup/doi/10.1093/aje/kwf190>

BUCHANAN, Thomas A. a Anny H. XIANG. Gestational diabetes mellitus. *Journal of Clinical Investigation* [online]. 2005-3-1, **115**(3), 485-491 [cit. 2017-04-18]. DOI: 10.1172/JCI24531. ISSN 0021-9738. Dostupné z: <http://www.jci.org/articles/view/24531>

CALDA, Pavel. Invazivní metody prenatální diagnostiky. In: HÁJEK, Zdeněk et al. *Rizikové a patologické těhotenství*. Praha: Grada, 2004, s. 63-66. ISBN 8024704188.

CAROLAN, Mary, Mary-Ann DAVEY, Mary Anne BIRO a Michelle KEALY. Maternal age, ethnicity and gestational diabetes mellitus. *Midwifery* [online]. 2012, **28**(6), 778-783 [cit. 2017-04-18]. DOI: 10.1016/j.midw.2011.08.014. ISSN 02666138. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0266613811001306>

ČENĚK, Jiří, Josef SMOLÍK a Zdeňka VYKOUKALOVÁ. Interkulturní psychologie: vybrané kapitoly. Praha: Grada, 2016. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-5414-7.

Český statistický úřad (ČSÚ). *Česká republika od roku 1989 v číslech - 2015* [online]. 2016a [cit. 2016-11-21]. Dostupné z: https://www.czso.cz/documents/10180/32955062/32018116_0101.pdf/748889f6-5739-401b-8aed-90924d1865af?version=1.2

Český statistický úřad (ČSÚ). *Demografické ročenky (pramenná díla) 1986–2015* [online]. 2016b [cit. 2017-03-20]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/casova_rada_demografie

Český statistický úřad (ČSÚ). *Projekce obyvatelstva České republiky (Projekce 2013)* [online]. 2013 [cit. 2016-11-21]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/20567167/402013u.pdf/3cdc1b6f-9334-429e-99e6-f72b4047bee3?version=1.0>

CÍFKOVÁ, Renata. Hypertenze u žen. *Postgraduální medicína* [online]. Praha: Mladá fronta, **2008**(1) [cit. 2017-04-19]. ISSN 1212-4184. Dostupné z: <http://zdravi.euro.cz/clanek/postgradualni-medicina-priloha/hypertenze-u-zen-360483>

CLEARY-GOLDMAN, Jane, Fergal D. MALONE, John VIDAVER, et al. Impact of Maternal Age on Obstetric Outcome. *Obstetrics & Gynecology* [online]. 2005, **105**(5, Part 1), 983-990 [cit. 2017-03-06]. DOI: 10.1097/01.AOG.0000158118.75532.51. ISSN 0029-7844. Dostupné z: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=00006250-200505000-00011>

CNATTINGIUS, Sven. Delayed Childbearing and Risk of Adverse Perinatal Outcome. *JAMA* [online]. 1992, **268**(7), 886- [cit. 2017-04-24]. DOI: 10.1001/jama.1992.03490070068044. ISSN 0098-7484. Dostupné z: <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jama.1992.03490070068044>

DE MARCO, Patrizia, Elisa MERELLO, Maria Grazia CALEVO, et al. Maternal periconceptional factors affect the risk of spina bifida-affected pregnancies: an Italian case-control study. *Child's Nervous System* [online]. 2011, **27**(7), 1073-1081 [cit. 2017-03-06]. DOI: 10.1007/s00381-010-1372-y. ISSN 0256-7040. Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s00381-010-1372-y>

Defekty neurální trubice. In: *Lab Tests Online CZ: Informace pro laickou i odbornou veřejnost o laboratorních vyšetřeních* [online]. American Association for Clinical

Chemistry, 2011 [cit. 2017-03-21]. Dostupné z:
http://www.labtestsonline.cz/condition/Condition_NeuralTubeDefects.html

DELBAERE, Ilse, Hans VERSTRAELEN, Sylvie GOETGELUK, Guy MARTENS, Guy DE BACKER a Marleen TEMMERMAN. Pregnancy outcome in primiparae of advanced maternal age. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* [online]. 2007, **135**(1), 41-46 [cit. 2017-03-06]. DOI: 10.1016/j.ejogrb.2006.10.030. ISSN 03012115. Dostupné z:
<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0301211506005811>

DORT, Jiří, Eva DORTOVÁ a Petr JEHLIČKA. *Neonatologie*. 2., upr. vyd. Praha: Karolinum, 2013. ISBN 9788024622538.

DownSyndromCZ [online]. Praha: Společnost rodičů a přátel dětí s Downovým syndromem, 2016 [cit. 2017-03-28]. Dostupné z: <http://www.downsyndrom.cz/zakladni-informace.html>

DRBOHLAV, Pavel. Méně používané metody asistované reprodukce. In: *Porodnice.cz: Deník pro těhotné a rodiny s dětmi* [online]. Mother-Care-Centrum, c2014 [cit. 2017-04-05]. Dostupné z: <http://www.porodnice.cz/clanky/mene-pouzivane-metody-asistovane-reprodukce>

DRBOHLAV, Pavel. Metody asistované reprodukce a. In: HÁJEK, Zdeněk et al. *Rizikové a patologické těhotenství*. Praha: Grada, 2004, s. 233-240. ISBN 8024704188.

DULITZKI, Mordechai, et al. Effect of very advanced maternal age on pregnancy outcome and rate of cesarean delivery. *Obstetrics & Gynecology* [online]. 1998, **92**(6), 935-939 [cit. 2017-04-23]. DOI: 10.1016/S0029-7844(98)00335-4. ISSN 00297844. Dostupné z:
<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0029784498003354>

FARKAŠOVÁ, Dana a kol. *Výzkum v ošetřovatelství*. Martin: Osveta, 2006. ISBN 80-8063-229-4.

FARKOVÁ, Marie. *Dospělost a její variabilita*. Praha: Grada, 2009. Psyché (Grada). ISBN 9788024724805.

GERYCH, Pavel. Léky v těhotenství: Přehled základních lékových skupin. In: HÁJEK, Zdeněk, Evžen ČECH a Karel MARŠÁL. *Porodnictví*. 3., zcela přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2014, s. 64. ISBN 9788024745299.

GETAHUN, Darios, Carl NATH, Cande ANANTH a John SMULIAN. Temporal trends in gestational diabetes in the United States: Do they vary by maternal age, race and

geographic regions? *American Journal of Obstetrics and Gynecology* [online]. 2006, **195**(6), S222- [cit. 2017-04-18]. DOI: 10.1016/j.ajog.2006.10.808. ISSN 00029378. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0002937806020539>

GREGOR, V., et al. Prenatální diagnostika chromozomálních aberací Česká republika: 1994–2007. *Čes. Gynekologie*, 2009, 74.1: 44-54.

HÁJEK, Zdeněk. Celková onemocnění v těhotenství: Hypertenzní nemoci v těhotenství. In: HÁJEK, Zdeněk, Evžen ČECH a Karel MARŠÁL. *Porodnictví. 3., zcela přeprac. a dopl. vyd.*. Praha: Grada, 2014b, s. 316-324. ISBN 9788024745299.

HÁJEK, Zdeněk. Intrauterinní růstová retardace plodu (IUGR). In: HÁJEK, Zdeněk et al. *Rizikové a patologické těhotenství*. Praha: Grada, 2004b, s. 69-78. ISBN 8024704188.

HÁJEK, Zdeněk. Krvácení ve druhé polovině těhotenství: Placenta praevia. In: HÁJEK, Zdeněk et al. *Rizikové a patologické těhotenství*. Praha: Grada, 2004a, s. 245-247. ISBN 8024704188.

HÁJEK, Zdeněk. Nepravidelnosti plodového vejce: Vrozené vývojové anomálie plodu. In: HÁJEK, Zdeněk, Evžen ČECH a Karel MARŠÁL. *Porodnictví. 3., zcela přeprac. a dopl. vyd.*. Praha: Grada, 2014d, s. 263-264. ISBN 9788024745299.

HÁJEK, Zdeněk. Poruchy délky těhotenství: Potrat. In: HÁJEK, Zdeněk, Evžen ČECH a Karel MARŠÁL. *Porodnictví. 3., zcela přeprac. a dopl. vyd.*. Praha: Grada, 2014a, s. 240-246. ISBN 9788024745299.

HÁJEK, Zdeněk. Poruchy délky těhotenství: Předčasný porod. In: HÁJEK, Zdeněk, Evžen ČECH a Karel MARŠÁL. *Porodnictví. 3., zcela přeprac. a dopl. vyd.*. Praha: Grada, 2014c, s. 246-247. ISBN 9788024745299.

HÁJEK, Zdeněk. Rizikový a patologický průběh těhotenství a prenatální péče: Specifický screening. In: HÁJEK, Zdeněk et al. *Rizikové a patologické těhotenství*. Praha: Grada, 2004c, s. 26-27. ISBN 8024704188.

HAMPLOVÁ, D. 2003. *Vstup do manželství a nesezdaného soužití v České republice po roce 1989*. Praha : Sociologický ústav Akademie věd České republiky, 2003. 53 s. ISBN 80–7330–029–X.

HAŠLÍK, Lubomír. Těhotenství po čtyřicítce. *Postgraduální medicína* [online]. Praha: Mladá fronta, **2013**(1) [cit. 2017-04-08]. ISSN 1212-4184. Dostupné z: <http://zdravi.euro.cz/clanek/postgradualni-medicina/tehotenstvi-po-ctyricitce-468597>

HENDL, Jan. *Přehled statistických metod zpracování dat: analýza a metaanalýza dat*. Vyd. 2., opr. Praha: Portál, 2006. ISBN 8073671239.

HONZÍK, Tomáš a Antonín PAŘÍZEK. Co je prenatalní diagnostika. In: *Porodnice.cz: Deník pro těhotné a rodiny s dětmi* [online]. Mother-Care-Centrum, c2014 [cit. 2017-03-18]. Dostupné z: <http://www.porodnice.cz/tehotenstvi-a-z/co-je-prenatalni-diagnostika>

HOOK, Ernest B. *Rates of chromosome abnormalities at different maternal ages* [online]. OBSTETRICS & GYNECOLOGY. 1981, **58**(3), 282-285 [cit. 2017-03-26]. Dostupné z: http://journals.lww.com/greenjournal/abstract/1981/09000/rates_of_chromosome_abnormalities_at_different.3.aspx

INSTITUTE OF MEDICINE. *Preventing low birthweight: summary* [online]. Washington, D.C.: National Academy Press, 1985, 41 s. [cit. 2017-03-06]. ISBN 978-0-309-03535-4. Dostupné z: <https://www.nap.edu/catalog/512/preventing-low-birthweight-summary>

JACOBSSON, Bo, Lars LADFORS a Ian MILSOM. Advanced Maternal Age and Adverse Perinatal Outcome. *Obstetrics* [online]. 2004, **104**(4), 727-733 [cit. 2017-04-21]. DOI: 10.1097/01.AOG.0000140682.63746.be. ISSN 0029-7844. Dostupné z: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage>

JIMENEZ-MOLEON, J., A BUENO-CAVANILLAS, J. LUNA-DEL-CASTILLO, M GARCIA-MARTIN, P LARDELLI-CLARET a R GALVEZ-VARGAS. Prevalence of gestational diabetes mellitus: variations related to screening strategy used. *European Journal of Endocrinology* [online]. 2002, **146**(6), 831-837 [cit. 2017-04-18]. DOI: 10.1530/eje.0.1460831. ISSN 0804-4643. Dostupné z: <http://www.eje-online.org/cgi/doi/10.1530/eje.0.1460831>

KALIBOVÁ, Květa. *Úvod do demografie*. 2. vyd. Praha: Karolinum, 2001. Učební texty Univerzity Karlovy v Praze. ISBN 8024602229.

KALTER, Harold. *Mortality and maldevelopment*. Dordrecht: Springer, c2009. ISBN 9781402096068.

KOČÁREK, Eduard, Martin PÁNEK a Drahuše NOVOTNÁ. *Klinická cytogenetika I.: úvod do klinické cytogenetiky : vyšetřovací metody v klinické cytogenetice*. Praha: Karolinum, 2006. ISBN 80-246-1069-8.

KOHLER, Hans-Peter, Francesco C. BILLARI a Jose Antonio ORTEGA. The Emergence of Lowest-Low Fertility in Europe During the 1990s. *Population and Development Review* [online]. 2002, **28**(4), 641-680 [cit. 2017-05-10]. DOI: 10.1111/j.1728-

4457.2002.00641.x. ISSN 0098-7921. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1728-4457.2002.00641.x>

KOSCHIN, F. 1998. Druhý demografický přechod. *Demografie*. 1998, roč. 40, č. 4, s. 257–259. ISSN 0011-8265.

KOZEL, Roman. *Moderní marketingový výzkum: nové trendy, kvantitativní a kvalitativní metody a techniky, průběh a organizace, aplikace v praxi, přínosy a možnosti*. Praha: Grada, 2006. Expert (Grada). ISBN 80-247-0966-x.

KOZINSZKY, Zoltan, Hajnalka ORVOS, Tunde ZOBOKI, Marta KATONA, Kornelia WAYDA, Attila PAL a Laszlo KOVACS. Risk factors for cesarean section of primiparous women aged over 35 years. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica* [online]. 2002, **81**(4), 313-316 [cit. 2017-04-23]. DOI: 10.1034/j.1600-0412.2002.810406.x. ISSN 0001-6349. Dostupné z: <http://www.blackwell-synergy.com/links/doi/10.1034%2Fj.1600-0412.2002.810406.x>

KRAMER, Michael S. Determinants of low birth weight: methodological assessment and meta-analysis. *Bulletin of the World Health Organization* [online]. 1987, **65**(5), 663–737 [cit. 2017-03-06]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2491072/>

KREJČÍ, Hana. Gestační diabetes mellitus. *Postgraduální medicína* [online]. Praha: Mladá fronta, **2012**(3) [cit. 2017-04-14]. ISSN 1212-4184. Dostupné z: <http://zdravi.euro.cz/clanek/postgradualni-medicina-priloha/gestacni-diabetes-mellitus-467163>

LAMMINPÄÄ, Reeta, Katri VEHVILÄINEN-JULKUNEN, Mika GISSLER a Seppo HEINONEN. Preeclampsia complicated by advanced maternal age: a registry-based study on primiparous women in Finland 1997–2008. *BMC Pregnancy and Childbirth* [online]. 2012, **12**(1), - [cit. 2017-04-21]. DOI: 10.1186/1471-2393-12-47. ISSN 1471-2393. Dostupné z: <http://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2393-12-47>

LAMMINPÄÄ, Reeta. Increased risk of gestational diabetes for mothers aged over 35. *Diabetes Research & Wellness Foundation* [online]. Hampshire, 2015 [cit. 2017-04-18]. Dostupné z: <https://www.drwf.org.uk/news-and-events/news/increased-risk-gestational-diabetes-mothers-aged-over-35>

LEIFER, Gloria. *Úvod do porodnického a pediatrického ošetrovatelství*. Vyd. 1. české. Praha: Grada, 2004. ISBN 8024706687.

LEOŠ NAVRÁTIL A KOLEKTIV. *Vnitřní lékařství pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada, 2008. ISBN 9788024723198.

LIN, Heng-Ching, Tzong-Chyi SHEEN, Chao-Hsiun TANG a Senyeong KAO. Association between maternal age and the likelihood of a cesarean section: a population-based multivariate logistic regression analysis. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* [online]. 2004, **83**(12), 1178-1183 [cit. 2017-04-23]. DOI: 10.1111/j.0001-6349.2004.00506.x. ISSN 0001-6349. Dostupné z: <http://www.blackwell-synergy.com/links/doi/10.1111%2Fj.0001-6349.2004.00506.x>

MÁRA, Michal. Endometrióza. In: *Porodnice.cz: Deník pro těhotné a rodiny s dětmi* [online]. Mother-Care-Centrum, c2014 [cit. 2017-04-04]. Dostupné z: <http://www.porodnice.cz/tehotenstvi-a-z/endometrióza>

MARDEŠIĆ, Tonko. *Diagnostika a léčba poruch plodnosti*. Praha: Grada, 2013. ISBN 9788024744582.

MARDEŠIČOVÁ, Nicole a Petr VELEBIL. Epidemiologie císařských řezů. *Postgraduální medicína* [online]. Praha: Mladá fronta, **2010**(2) [cit. 2017-04-23]. ISSN 1212-4184. Dostupné z: <http://zdravi.euro.cz/clanek/postgradualni-medicina/epidemiologie-cisarskych-rezu-449539>

MAREŠ, Petr. Hodnota dítěte. In: PLAŇAVA, Ivo a Milan PILÁT. *Děti, mládež a rodiny v období transformace: sborník prezentací na sympoziu pořádaném ve dnech 19.-21. září 2002 Fakultou sociálních studií Masarykovy univerzity Brno*. Brno: Barrister, 2002, s. 159-175. Psychologie Barrister. ISBN 8086598365.

MAŘÍKOVÁ, Taťána a Eva SEEMANOVÁ. *Klinická genetika: praktické aplikace*. Praha: Karolinum, 2013. ISBN 978-80-246-2318-4.

MARŠÁL. *Porodnictví. 3., zcela přeprac. a dopl. vyd.*. Praha: Grada, 2014, s. 170. ISBN 9788024745299.

MAŠATA, Jaromír. Laboratorní vyšetřovací metody v těhotenství: Biochemická vyšetření pro screening genetických onemocnění. In: HÁJEK, Zdeněk, Evžen ČECH a Karel

MATSUDA, Yoshio, Kunihiko HAYASHI, Arihiro SHIOZAKI, Yayoi KAWAMICHI, Shoji SATOH a Shigeru SAITO. Comparison of risk factors for placental abruption and placenta previa: Case-cohort study. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research* [online]. 2011, **37**(6), 538-546 [cit. 2017-05-02]. DOI: 10.1111/j.1447-0756.2010.01408.x. ISSN 13418076. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1447-0756.2010.01408.x>

MCDONALD, Peter F. Možnosti státní politiky k udržení plodnosti. *Demografie*. 2004, **46**(1), 1–21. ISSN 0011-8265.

MCDONALD, Peter, et al. Theory pertaining to low fertility. *International Perspectives on Low Fertility: Trends, Theories and Policies*, 2001, 21-23.

MCLANAHAN, S. Prohlubující se rozdíly aneb jak se vede dětem za druhého demografického přechodu. *Demografie: Revue pro výzkum populačního vývoje*, Praha: Český statistický úřad, 2006, roč. 48, č. 2, s. 77-97. ISSN 0011-8265.

Metody asistované reprodukce (ART). *Ženská-nepłodnost.cz: Stránky určené pro širokou veřejnost* [online]. MeDitorial, c2017 [cit. 2017-04-05]. Dostupné z: <http://www.zenska-nepłodnost.cz/asistovana-reprodukce>

MILLAR, Wayne J. a Jiajian CHEN. *Maternal education and risk factors for small-for-gestational-age births* [online]. Health Reports, 1998, **10**(2), 43-51 [cit. 2017-03-06]. Dostupné z: <http://www.statcan.gc.ca/pub/82-003-x/1998002/article/3995-eng.pdf>

MILLS, Melinda, Ronald R. RINDFUSS, Peter MCDONALD a Egbert TE VELDE. Why do people postpone parenthood? Reasons and social policy incentives. *Hum Reprod Update* [online]. 2011, **17**(6) [cit. 2017-05-29]. DOI: <https://doi.org/10.1093/humupd/dmr026>. ISSN 848-86. Dostupné z: <https://academic.oup.com/humupd/article/17/6/848/871500/Why-do-people-postpone-parenthood-Reasons-and>

MIOVSKÝ, Michal. Kvalitativní přístup a metody v psychologickém výzkumu. Praha: Grada, 2006. Psyché (Grada). ISBN 80-247-1362-4.

MOSTER, Dag, Rolv Terje LIE a Trond MARKESTAD. Long-Term Medical and Social Consequences of Preterm Birth. *New England Journal of Medicine* [online]. 2008, **359**(3), 262-273 [cit. 2017-04-25]. DOI: 10.1056/NEJMoa0706475. ISSN 0028-4793. Dostupné z: <http://www.nejm.org/doi/abs/10.1056/NEJMoa0706475>

MRÁZEK, Milan. *Umělé oplodnění*. V Praze: Triton, 2003. Odborná léčba v moderní medicíně. ISBN 8072544136.

MURRAY, H. Diagnosis and treatment of ectopic pregnancy. *Canadian Medical Association Journal* [online]. 2005, **173**(8), 905-912 [cit. 2017-04-15]. DOI: 10.1503/cmaj.050222. ISSN 0820-3946. Dostupné z: <http://www.cmaj.ca/cgi/doi/10.1503/cmaj.050222>

OZKAN, Sebiha, William MURK a Aydin ARICI. Endometriosis and Infertility. *Annals of the New York Academy of Sciences* [online]. 2008, **1127**(1), 92-100 [cit. 2017-02-04]. DOI: 10.1196/annals.1434.007. ISSN 00778923. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1196/annals.1434.007>

PAVLÍK, Zdeněk a Milan KUČERA (eds.). *Populační vývoj České republiky 1990-2002*. Praha: Demoart, 2002. ISBN 8090268684.

PERUŠIČOVÁ, Jindřiška. Diabetes mellitus - diagnóza klasifikace, epidemiologie. *Postgraduální medicína* [online]. Praha: Mladá fronta, **2005**(4) [cit. 2017-04-14]. ISSN 1212-4184. Dostupné z: <http://zdravi.euro.cz/clanek/postgradualni-medicina/diabetes-mellitus-diagnoza-klasifikace-epidemiologie-168305>

Populační klima a rodinná politika. In: FIALOVÁ, Ludmila. *Populační vývoj České republiky v letech 2001–2006*. Praha: Katedra demografie a geodemografie Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze, 2007, s. 95-102. ISBN 978–80–86561–77–6.

RAI, Raj a Lesley REGAN. Recurrent miscarriage. *The Lancet* [online]. 2006, **368**(9535), 601-611 [cit. 2017-04-10]. DOI: 10.1016/S0140-6736(06)69204-0. ISSN 01406736. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673606692040>

REDDY, Uma M., Madeline Murguia RICE, William A. GROBMAN, et al. Serious maternal complications after early preterm delivery (24-33 weeks' gestation). *American Journal of Obstetrics and Gynecology* [online]. 2015, **213**(4), 538.e1-538.e9 [cit. 2017-04-25]. DOI: 10.1016/j.ajog.2015.06.064. ISSN 00029378. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0002937815007139>

REICHEL, Jiří. Kapitoly metodologie sociálních výzkumů. Praha: Grada, 2009. Sociologie (Grada). ISBN 978-80-247-3006-6.

ROS, H. S., S. CNATTINGIUS a L. LIPWORTH. Comparison of Risk Factors for Preeclampsia and Gestational Hypertension in a Population-based Cohort Study. *American Journal of Epidemiology* [online]. 1998, **147**(11), 1062-1070 [cit. 2017-04-21]. DOI: 10.1093/oxfordjournals.aje.a009400. ISSN 0002-9262. Dostupné z: <https://academic.oup.com/aje/article-lookup/doi/10.1093/oxfordjournals.aje.a009400>

ROSENWAKS, Z., O. K. DAVIS a M. A. DAMARIO. The role of maternal age in assisted reproduction. *Human Reproduction* [online]. 1995, **10**(suppl 1), 165-173 [cit. 2017-02-04]. DOI: 10.1093/humrep/10.suppl_1.165. ISSN 0268-1161. Dostupné z: https://academic.oup.com/humrep/article-lookup/doi/10.1093/humrep/10.suppl_1.165

- ROZTOČIL, Aleš a Pavel BARTOŠ. *Moderní porodnictví*. Praha: Grada, 2008c, s. 267. ISBN 9788024719412.
- ROZTOČIL, Aleš a Roman PESCHOUT. Císařský řez na přání těhotné. In: *Zdravotnictví a medicína* [online]. Praha: Mladá fronta, 2008 [cit. 2017-04-23]. Dostupné z: <http://zdravi.euro.cz/denni-zpravy/profesni-aktuality/cisarsky-rez-na-prani-tehotne-359259>
- ROZTOČIL, Aleš. Diabetes mellitus: Gestační diabetes mellitus. In: ROZTOČIL, Aleš a Pavel BARTOŠ. *Moderní porodnictví*. Praha: Grada, 2008a, s. 213-216. ISBN 9788024719412.
- ROZTOČIL, Aleš. Hypertenzní onemocnění v těhotenství. In: ROZTOČIL, Aleš a Pavel BARTOŠ. *Moderní porodnictví*. Praha: Grada, 2008b, s. 173-180. ISBN 9788024719412.
- ROZTOČIL, Aleš. Nepravidelnosti placenty: Placenta praevia (vcestné lůžko). In:
- ROZTOČIL, Aleš. Porodnické operace: Císařský řez (sectio caesarea). In: ROZTOČIL, Aleš a Pavel BARTOŠ. *Moderní porodnictví*. Praha: Grada, 2008e, s. 335-336. ISBN 9788024719412.
- ROZTOČIL, Aleš. Poruchy v prvním trimestru těhotenství: Mimoděložní těhotenství, ektopická gravidita. In: ROZTOČIL, Aleš a Pavel BARTOŠ. *Moderní gynekologie*. Praha: Grada, 2011, s. 215-220. ISBN 9788024728322.
- ROZTOČIL, Aleš. Předčasný porod. In: ROZTOČIL, Aleš a Pavel BARTOŠ. *Moderní porodnictví*. Praha: Grada, 2008d, s. 163-165. ISBN 9788024719412.
- RUMPÍK, David. Fakta o neplodnosti. In: *Stopneplodnosti.cz* [online]. c2014 [cit. 2017-03-27]. Dostupné z: <http://www.stopneplodnosti.cz/o-neplodnosti/fakta-o-neplodnosti>
- RYCHTAŘÍKOVÁ, J. 2007. Porodnost v České republice: dvě rozdílné epochy. *Geografické rozhledy*. 2007, roč. 17, č. 1, s. 2-5. ISSN 1210-3004.
- RYCHTAŘÍKOVÁ, Jitka. Nová demografická situace v České republice od počátku devadesátých let. In: BARTOŇOVÁ, Dagmar a kol. *Demografická situace České republiky: Proměny a kontexty 1993-2008*. Praha: Sociologické nakladatelství (SLON), 2010, s. 37-46. ISBN 978-80-7419-024-7.
- ŠÁCHA, Pavel. Syndrom polycystických vaječníků. In: *Celostnimediceina.cz: Informační server o zdraví z pohledu celostní, přírodní, alternativní medicíny* [online]. 2014 [cit. 2017-03-04]. Dostupné z: <https://www.celostnimediceina.cz/syndrom-polycystickyh-vajecniku.htm>

SALAM, Rehana A., Jai K. DAS a Zulfiqar A. BHUTTA. Impact of intrauterine growth restriction on long-term health. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care* [online]. 2014, **17**(3), 249-254 [cit. 2017-06-06]. DOI: 10.1097/MCO.0000000000000051. ISSN 1363-1950. Dostupné z: https://www.researchgate.net/profile/Rehana_Salam/publication/260682339_Impact_of_intrauterine_growth_restriction_on_long-term_health/links/540955600cf2822fb738c8aa.pdf

SAVVA, George M., Kate WALKER a Joan K. MORRIS. The maternal age-specific live birth prevalence of trisomies 13 and 18 compared to trisomy 21 (Down syndrome). *Prenatal Diagnosis* [online]. 2009 [cit. 2017-06-06]. DOI: 10.1002/pd.2403. ISSN 01973851. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1002/pd.2403>

SCHMIDT, L., T. SOBOTKA, J. G. BENTZEN a A. NYBOE ANDERSEN. Demographic and medical consequences of the postponement of parenthood. *Human Reproduction Update* [online]. 2011, **18**(1), 29-43 [cit. 2017-06-01]. DOI: 10.1093/humupd/dmr040. ISSN 1355-4786. Dostupné z: <https://academic.oup.com/humupd/article-lookup/doi/10.1093/humupd/dmr040>

SOBOTKA, T. The diverse faces of the Second Demographic Transition in Europe. *Demographic Research*. 2008, Vol. 19, Art. 8, p. 171-224.

ŠILHOVÁ, Lucie a Jana STEJSKALOVÁ. *Matkou ve vyšším věku: vliv věku na plodnost ženy a na průběh těhotenství*. Brno: Computer Press, 2006. ISBN 8025109879.

ŠÍPEK JR., Antonín. Karyotyp člověka. In: *Genetika - Biologie: Váš zdroj informací o genetice a biologii* [online]. c2014 [cit. 2017-03-21]. Dostupné z: <http://www.genetika-biologie.cz/karyotyp-cloveka>

ŠÍPEK, Antonín. Příčiny vrozených vad a teratogeny. In: *Vrozené vývojové vady: Informační portál o vrozených vadách a jejich výskytu v ČR* [online]. c2016 [cit. 2017-03-19]. Dostupné z: http://www.vrozene-vady.cz/vrozene-vady/index.php?co=priciny_vad_teratogeny

SKUTILOVÁ, Vladana. *Jak na strach a úzkost v těhotenství*. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 9788024754697.

SLATTERY, Michael M a John J MORRISON. Preterm delivery. *The Lancet* [online]. 2002, **360**(9344), 1489-1497 [cit. 2017-04-24]. DOI: 10.1016/S0140-6736(02)11476-0. ISSN 01406736. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673602114760>

ŠTECHOVÁ, Kateřina. *Dítě diabetické matky: v otázkách a odpovědích*. Semily: Geum, 2015. ISBN 9788087969144.

Teorie racionální volby. *Institut politického marketingu* [online]. c2016 [cit. 2017-05-26]. Dostupné z: <http://politickymarketing.com/glossary/teorie-racionalni-volby>

ULČOVÁ-GALLOVÁ, Zdenka. *Nepłodnost - útok imunity: metody vyšetření, příčiny nepłodnosti, důvody potráčovosti, metody léčby, nejčastější otázky*. Praha: Grada, 2006. ISBN 8024714930.

VALERO DE BERNABÉ, Javier, Trinidad SORIANO, Romana ALBALADEJO, Margarita JUARRANZ, María Elisa CALLE, David MARTÍNEZ a Vicente DOMÍNGUEZ-ROJAS. Risk factors for low birth weight: a review. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* [online]. 2004, **116**(1), 3-15 [cit. 2017-03-06]. DOI: 10.1016/j.ejogrb.2004.03.007. ISSN 03012115. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0301211504001654>

WARDLAW, Tessa M. *Low birthweight: country, regional and global estimates*. New York: UNICEF, 2004. ISBN 9280638327.

World Health Organization. *Sexual and reproductive health: Infertility definitions and terminology* [online]. WHO, c2017 [cit. 2017-03-29]. Dostupné z: <http://www.who.int/reproductivehealth/topics/infertility/definitions/en/>

Zákon o specifických zdravotních službách. In: *Portál veřejné správy: Informace pro občany České republiky* [online]. Ministerstvo vnitra, c2017 [cit. 2017-04-07]. Dostupné z: <http://portal.gov.cz/app/zakony/zakonPar.jsp?idBiblio=75507&fulltext=&nr=373~2F2011&part=&name=&rpp=15>

Zákon o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů. In: *Portál veřejné správy: Informace pro občany České republiky* [online]. Ministerstvo vnitra, c2017 [cit. 2017-04-07]. Dostupné z: <https://portal.gov.cz/app/zakony/zakonPar.jsp?idBiblio=45178&nr=48~2F1997&rpp=15#local-content>

Zdravotnická statistika: Potraty 2013 [online]. Praha: Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, c2015 [cit. 2017-04-08]. ISBN 978-80-7472-142-7. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/publikace/potraty-2013>

ZEMAN, K. 2010. Dvacet let nízké plodnosti ve střední Evropě z pohledu alternativních ukazatelů plodnosti a vlivu na kohortní plodnost. Dvacet let sociodemografické transformace. Brno: Sborník příspěvků XL. Konference České demografické společnosti, s. 27-44.

ZMRHALOVÁ, Barbora a kol. Intrauterinní růstová restrikce plodu. *Postgraduální medicína* [online]. Praha: Mladá fronta, **2012**(3) [cit. 2017-02-25]. Dostupné z: <http://zdravi.euro.cz/clanek/postgradualni-medicina/intrauterinni-rustova-restrikce-plodu-463814>

Přílohy

Příloha 1: Připravené otázky pro polostrukturovaný rozhovor

Část A

- 1) Váš současný Věk?*
- 2) Úroveň ukončeného vzdělání?*
- 3) Obor zaměstnání?*
- 4) Váš věk při narození prvního dítěte?*
- 5) Kolik máte celkem dětí?*
- 6) Jaká byla porodní váha Vašeho prvního dítěte?*

Část B

- 7) Z jakých důvodů jste měla dítě v tomto věku? Který důvod byste uvedla jako hlavní?*
- 8) Měla jste pocit, že by Vám něco bránilo mít dítě dříve?*
- 9) Cítila jste nátlak ze strany okolí ohledně Vašeho věku a mateřství?*
- 10) Byla jste informovaná o rizicích či komplikacích, které jsou spojeny s těhotenstvím ve vyšším věku? Hledala jste si informace aktivně sama?*
- 11) Jaká znáte rizika spojená s těhotenstvím ve vyšším věku?*

Část C

- 12) Bylo Vaše těhotenství plánované či neplánované?*
- 13) Měla jste nějaké potíže s otěhotněním?*
- 14) Podstupovala jste během těhotenství, kromě klasických screeningových testů, některá ze speciálních diagnostických vyšetření?*

15) *Měla jste během těhotenství, porodu nebo po porodu nějaké vážnější zdravotní komplikace?*

16) *Rodila jste přirozeně nebo císařským řezem?*

Část D

17) *Jaký věk považujete za pozdní pro mateřství?*

18) *Jaké vidíte výhody a nevýhody mít dítě ve vyšším věku?*

19) *Změnila byste dnes své rozhodnutí a měla dítě dříve?*

20) *Jaké jsou Vaše plány do budoucna, plánujete další dítě? Kolik dětí byste chtěla mít?*