

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD
Ústav porodní asistence

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2016

Veronika Jelínková

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Ústav porodní asistence

Veronika Jelínková

Pozdní mateřství

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Kateřina Janoušková

Olomouc 2016

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

Olomouc 29. dubna 2016

podpis

Poděkování

Děkuji Mgr. Kateřině Janouškové za odborné vedení bakalářské práce a poskytnutí cenných rad. Dále děkuji rodině a blízkým za podporu během celého studia.

ANOTACE

Typ závěrečné práce: Bakalářská práce

Téma práce: Pozdní mateřství

Název práce: Pozdní mateřství

Název práce v AJ: Late motherhood

Datum zadání: 2015-01-31

Datum odevzdání: 2016-04-29

Vysoká škola, fakulta, ústav: Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta zdravotnických věd

Ústav porodní asistence

Autor práce: Veronika Jelínková

Vedoucí práce: Mgr. Kateřina Janoušková

Oponent práce: Mgr. Štěpánka Bubeníková

Abstrakt v ČJ: Přehledová bakalářská práce se zabývá problematikou pozdního mateřství. První kapitola se zabývá pozdním mateřstvím jako novým trendem. Přibližuje důvody, které vedou ženy k odkládání mateřství, a objasňuje, jaká možná rizika se u těchto žen vyskytují. Dále se zaměřuje na situaci starších matek v jiných zemích, vliv věku otce na dítě a rozdíly mezi extrémním věkem matek. Závěr první kapitoly se věnuje péči porodní asistentky o klientku. Druhá kapitola se zaměřuje na neinvazivní a invazivní vyšetřovací metody v prenatální diagnostice. Poslední kapitola se orientuje na výskyt Downova syndromu jako nejčastějšího onemocnění matek staršího věku.

Abstrakt v AJ: This bachelor thesis focuses on the issue of late motherhood as a new trend. Thesis approaches reasons which lead women to delay maternity and clarifies possible dangers. It focuses on the situation of older mothers in different countries, influence of father's age on child and differences between extreme age of mother. Conclusion of the first chapter is dedicated to midwife's care for client. The second chapter focuses on invasive and noninvasive investigation methods in prenatal diagnostics. The last chapter focuses on presence of Down syndrome as the most common disease of elderly mothers.

Klíčová slova v CJ: pozdní mateřství, pokročilý věk matky, plodnost, prenatální diagnostika, rizika v těhotenství, Downův syndrom

Klíčová slova v AJ: late motherhood, advanced maternal age, fertility, prenatal diagnosis, risks pregnancy, Down syndrome

Rozsah práce: 48 stran/ 2 přílohy

OBSAH

ÚVOD.....	8
POPIS REŠERŠNÍ STRATEGIE.....	10
1. POZDNÍ MATEŘSTVÍ.....	12
1.1 Důvody pro pozdní mateřství.....	13
1.2 Rizika pozdního mateřství.....	15
1.3 Situace v jiných zemích.....	20
1.4 Rozdíly mezi extrémním věkem matek	21
1.5 Starší otcové.....	22
1.6 Péče poskytovaná porodní asistentkou.....	24
2. PRENATÁLNÍ DIAGNOSTIKA.....	27
2.1 Neinvazivní metody.....	28
2.2 Invazivní metody.....	30
3. DOWNŮV SYNDROM.....	32
ZÁVĚR.....	35
SHRNUTÍ TEORETICKÝCH VÝCHODISEK A JEJICH VÝZNAM PRO PRAXI.....	37
REFERENČNÍ SEZNAM.....	38
SEZNAM ZKRATEK, TABULEK, PŘÍLOH.....	45
PŘÍLOHY.....	48

ÚVOD

Počet žen, které se rozhodnou své mateřství posunout na dobu až po 35. roce čím dál více přibývá (Kozáková et al., 2015, s. 15). V současnosti je tento jev brán jako nový životní styl moderní společnosti (Bímová, 2007, s. 36). České ženy v letech 1989 rodily v průměru kolem 22,5 let, během roku 2014 dosáhla tato věková hranice až ke 29,9 letem. Dá se říct, že došlo k nárůstu věku prvorodiček o 7,4 let během 25 let (Kozáková et al., 2015, s. 15).

K důvodům, proč se rodiče rozhodnou pořídit si své dítě později patří sociální, psychologické a zdravotní příčiny. Konkrétně se jedná o nátlak okolí na ženu mít dítě, hledání správného partnera, finanční zabezpečení, studium, práce aj. (Bímová, 2007, s. 37).

S přibývajícím věkem je spojeno zvýšené riziko komplikací před porodem, v průběhu porodu a mohou se projevit anomálie u narozeného dítěte (Kozáková, 2015, s. 15).

K odhalení některých rizik slouží prenatální diagnostika (Bímová, 2007, s. 37). Její metody mají za úkol zajistit zdraví jak pro matku, tak její dítě. Tato vyšetření dokážou včas odhalit odchylky ve vývoji plodu, nebo poruchy na úrovni genů. Pokud jsou neinvazivní vyšetření nedostatečná, přistoupí se k invazivním. Ta jsou ovšem spojena s možným rizikem ztráty plodu (Šilhová, Stejskalová, 2006, s. 54 - 55).

I přes neustále se zdokonalující metody prenatální diagnostiky, stále stoupá množství vyskytujících se genetických vad na celém světě. Pravděpodobně asi 10% dětí se narodí s nějakým typem genetické anomálie. Nejvíce obávaným postižením souvisejícím s pozdním věkem matek je trisomie 21. chromozomu tzv. Downův syndrom. Riziko výskytu rapidně stoupá s věkem (Šilhová, Stejskalová, s. 26, 53).

Cílem bakalářské práce bylo prezentovat dohledané publikované poznatky týkající se problematiky pozdního mateřství. Cíl práce byl specifikován v dílčích cílech:

Cíl 1: Předložit dostupné poznatky o pozdním mateřství

Cíl 2: Předložit dostupné poznatky o metodách prenatalní diagnostiky

Cíl 3: Předložit dostupné poznatky o Downově syndromu

Vstupní studijní literatura:

BIERMANN, Christine a Ralph RABEN. Maminkou ve čtyřiceti?. Vyd. 1. Praha: Portál, 2006, 178 s. ISBN 80-7367-075-5.

HÁJEK, Zdeněk, Evžen ČECH a Karel MARŠÁL. Porodnictví. 3., zcela přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4529-9.

ŠILHOVÁ, Lucie a Jana STEJSKALOVÁ. Matkou ve vyšším věku: vliv věku na plodnost ženy a na průběh těhotenství. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2006, 102 s. ISBN 80-251-0987-9.

POPIS REŠERŠNÍ STRATEGIE

Vyhledávací kritéria:

- **Klíčová slova v CJ:** pozdní mateřství, pokročilý věk matky, plodnost, prenatalní diagnostika, rizika v těhotenství, Downův syndrom
- **Klíčová slova v AJ:** : late motherhood, advanced maternal age, fertility, prenatal diagnosis, risks pregnancy, Down syndrome
- **Jazyk:** český, anglický
- **Období:** 2000 – 2016

Databáze:

- PubMed
- Google Scholar
- ProQuest

Nalezeno 424 článků.

Vyřazující kritéria:

- Duplicitní články
- Kvalifikační práce
- Články nesplňující kritéria

Sumarizace využitých databází a dohledaných dokumentů:

- PubMed – 24 článků
- GoogleScholar – 10 článků
- ProQuest – 1 článek
- Portál – www.levret.cz – 6 článků
- Portál – www.prolekare.cz - 3 články

Sumarizace vyhledaných periodik a dokumentů:

- American Journal of Perinatology – 1 článek
- BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology – 2 články
- Česká gynekologie – 1 článek
- European Journal of Human Genetics – 1 článek
- Human Reproduction – 1 článek

- JAMA Psychiatry – 1 článek
- Journal of Endocrinological Investigation – 1 článek
- Journal of Perinatology – 2 články
- Obstetrics & Gynecology – 1 článek
- Moderní babictví – 4 články

Pro tvorbu teoretických východisek bylo použito 34 dohledaných článků, 4 knihy a 6 webových stránek.

1. POZDNÍ MATEŘSTVÍ

Dítě pro radost. Takhle nazývají odborníci z oblasti psychologie matky, které se rozhodnou mít dítě po 35. roce života (Vitalia, 2009). Ženy starší 35 nebo až 40 let častokrát slyšávají ze strany rodiny i lékařů, že už jsou na mateřství příliš staré, a proto mají strach si dítě pořídit. Těhotenství si spojují s výskytem mnoha komplikací. Na místě jsou i obavy lékařů, kteří si starší ženy automaticky spojují s riziky provázející těhotenství. Gravidita po 35. roce je v dnešní době ovšem zcela normální. Důvodem je poněkud jiný styl života. Ženy žijí déle a nemusí provádět fyzicky náročnou práci, jak tomu bylo v dobách minulých. Navíc se díky prenatalní péči kontrolují pravidelně po celou dobu gravidity, je jim poskytována kvalitní péče a jsou včas zjištěny patologie, které se mohou hned řešit (Biermann, Raben, 2006, s. 18 - 19). Vždyť matky již od pradávna měly své děti ve starším věku. Ovšem až v současnosti se věnuje starším ženám mnohem více pozornosti, protože došlo k velkému nárůstu prvoroďek, které se rozhodly родit po 35. roce života (Bímová, 2007, s. 37).

Dle Českého statistického úřadu (dále ČSÚ) měly české ženy v letech 1950 své první dítě ve věku 30,2 let (ČSÚ ©2014). Rodina s pořízením dětí nespěchala. Její založení nemělo žádnou výhodu ve formě finanční pomoci nebo obdržení bytu. Tak tomu bylo až o pár let později, kdy si rodina bez dětí nemohla dovolit vůbec nic (Šilhová, Stejskalová, 2006, s. 9 – 11). Tehdy na každý pár připadaly 3 děti. O 90 let později, tedy v roce 2012, se věková hranice prvoroďek posunula na 29,8 let a na každý pár připadalo pouze 1,5 dítěte (ČSÚ ©2014). Podle grafu viz níže ČSÚ (2014) uvádí, že v roce 1984 došlo k největšímu poklesu stáří rodiček. Nárůst průměrného věku byl poté pomalý a hodnoty se ročně zvyšovaly pouze o několik setin let. Od roku 1992 docházelo ke zvýšení o 0,3 let a od roku 2000 průměrná doba nepřekračovala nárůst o 0,2 let za rok. Nyní dosahuje průměrný věk prvoroďek 29,9 let. To znamená, že za 25 let se věková hranice posunula o 7,4 let (ČSÚ ©2014).

Dnes páry s dítětem nespěchají a raději se věnují studiu, cestují a budují kariéru, místo založení rodiny. Oddalování mateřství popisuje i tzv. „Petr Pan komplex“. Znamená to, že lidé odmítají dosáhnout dospělosti a následně přijmout stárnutí (Šilhová, Stejskalová, 2006, s. 9 – 11). Velké množství starších párů se cítí stále plni energie a oddalují dobu k pořízení potomka (Vitalia, 2009).

To jim umožňuje dříve neznámá metoda ochrany – antikoncepce. Díky ní si mohou naplánovat rodičovství podle vlastní volby (Šilhová, Stejskalová, 2006, s. 9 – 11).

Ideální věk pro početí dítěte je uváděn v rozmezí mezi 25. – 29. rokem. V tomto věku je sledován nejnižší počet výskytu úmrtí novorozence v průběhu porodu. Ke každé těhotné ženě je ovšem potřeba přistupovat individuálně. Faktem je, že žena, která má 34 let a netrpí žádným onemocněním, žije aktivní život a zdravě se stravuje, má daleko lepší vyhlídky vzhledem k mateřství, než o 6 let mladší matka, která má nadváhu, je kuřačka a trpí diabetem. Matky v pokročilém věku jsou ovšem ve většině případů vysokoškolsky vzdělané, lépe splňují potřeby svého dítěte, dopřávají mu lepší a kvalitnější péči. Svě mateřství hodně emočně prožívají. Na druhou stranu by si ženy rodící po 40. roce měly uvědomit, že je čeká v nejbližší době nástup menopauzy a zároveň se musí starat o malé dítě. Z tohoto důvodu není vhodné, aby se odkládání mateřství přehánělo (Veselý, 2005).

1.1 Důvody pro pozdní mateřství

Příčin, proč ženy oddalují své mateřství a prozatím se rozhodnou zůstat bez dítěte, je hned několik (Kozáková et al., 2015, s. 18). „*Mezi psychologické aspekty ovlivňující pozdní rodičovství je zařazen osobnostní vývoj, dále motivace k rodičovství a manželství, psychologické a sociální tlaky a pozitivní a negativní stránky rodičovství.*“ (Bímová, 2007, s. 37). Sociologové z celého světa poukazují na paradigma životní dráhy. Jedná se o plánování důležitých životních událostí, které mají spojitost s věkem. Ten hraje důležitou roli při přijetí životních rozhodnutí. Řadí se zde svatba, nástup do práce nebo pořízení dítěte. Každá země má pohled na tyto životní dráhy poněkud jiný. Nejvíce zkoumanou oblastí je plánování rodičovství. Vliv hraje i fakt, že u žen je ukončení plodnosti ovlivněné dosažením menopauzy, naopak u mužů není stanovena žádná věková hranice (Chaloupková, 2008, s. 110 – 112).

Díky posouvání věku, kdy se pár rozhodne pořídit si dítě, narůstá v České republice míra bezdětnosti. Před rokem 1989 se tato hranice u nás držela na minimu. Dnes se dá pozorovat, že nejčastěji se bezdětnost objevuje v období mezi 18. – 25. rokem. To je důvod, proč dochází ke zvyšování věkové hranice a nárůstu počtu spíše starších prvorodiček (Kozáková et al, 2015, s. 18).

Na ženy po 30. roce je vytvářen tlak okolí, aby si pořídily dítě. Může být přímý – slovní nebo nepřímý. Pro většinu z nich je nápor od okolního světa spíše přítěží. Málokdy je jejím tlakem pozitivně ovlivněna a rozhodne se mít dítě (Bímová, 2007, s. 42). Na snižování porodnosti a oddalování věku prvorodiček má hlavní odpovědnost moderní metoda - užívání antikoncepce. V dnešní době jsou totiž k dispozici možnosti ochrany proti nechtěnému těhotenství, a tak má každý pár příležitost naplánovat si rodičovství podle vlastní představy (Šilhová, Stejskalová, 2006, s. 10). Po 40. roce života přináší užívání kombinované hormonální antikoncepce dokonce i přínos ve formě preventivního opatření proti výskytu rakoviny ovaria nebo endometria. Zároveň může posloužit i jako prevence osteoporózy a osteopenie (Čepický, 2011, s. 45 – 46).

Výskyt zdravotních komplikací může taktéž posunout dobu, než dojde k těhotenství. Ty jsou způsobené neplodností jednoho z partnerů (Bímová, 2007, s. 37). Neplodnost je stav, kdy pár nemůže dosáhnout úspěšného těhotenství po více jak roce provozování pravidelných a nechráněných pohlavních styků. Naopak Světová zdravotnická organizace (WHO) spíše popisuje neschopnost otěhotnět až po dvou letech snažení (Larsen, 2005, pp. 846 – 852). Má – li žena méně než 40 let a provozuje pravidelný pohlavní styk, má přibližně 84% šanci, že počne do roku od počátku snažení. 92% šanci po 2 letech a 93% po 3 letech. U žen nad 36 let, bez známé klinické příčiny způsobující neplodnost, se doporučuje vyhledat odbornou pomoc dříve. (Royal College of Obstetricians and Gynecologists, 2013, pp. 18 - 68).

Jeden z hlavních důvodů, který je odpovědný za odkládání doby pro početí dítěte, je hledání správného partnera (Borland, 2015, p. 1). Ženy si uvědomují riziko, které by nastalo, kdyby dítě vychovávaly jako samoživitelky. Dříve tomu bylo tak, že se vyskytovalo mnohem více párů (69 %) přesahující věkovou hranici 30 let, žijící v manželství. V dnešní době je pouze 16 % párů po 30. roce v manželském svazku. Dokonce i přes to, že spolu žijí dlouhodobě. Odpovědnost na tom má i fakt, že dnešní páry nezůstávají spolu za všech okolností. Lidé také mnohem častěji rezignují při hledání pravého partnera (Biermann, Raben, 2006, s. 28 - 29) nebo počnou dítě až s novým partnerem v dalším manželství (Moss, 2015). Dnes je také mnohem více možností poznání nových věcí, příležitostí se „postavit na vlastní nohy“, nebo něco prožít. Mladí lidé také stále více nevěří ve dlouhodobé

vztahy a jsou neschopni v nich setrávat. Po 30. roce však přichází velká touha po dítěti. Ženy jsou mnohdy v hledání ideálního muže náročné a mají vysoké nároky. Muži, kteří by je splňovali, jsou už většinou zadaní. To jsou další důvody k oddálení mateřství (Veselý, 2005).

Rodinný model se za mnoho let nezměnil a zůstává vžitý ve spoustě rodin. Pokud má pár dítě, většinou zůstává na výchovu doma matka a otec chodí do práce. Začínají se objevovat i rodiny, kde oba rodiče pracují a žena se i navíc věnuje péči o dítě. Potíže mohou nastat, pokud dítě onemocní. Vzniká zde nátlak na rodiče, hlavně na ženu, vybrat si mezi zaměstnáním a potomkem. Je vidět, že o výchovu se z velké části stará právě matka. Otec přebírá zodpovědnost za dítě a volí nástup na mateřskou dovolenou jen ve 3 % případů. Rodiny například ve Francii, Švédsku nebo Velké Británii řeší tuto situaci tím, že své děti nechávají v péči pečovatelek (Biermann, Raben, 2006, s. 34 – 38).

Dalším důvodem, proč nastává odklad těhotenství na pozdější dobu, je situace, kdy si ženy nejsou jisté, že jsou psychicky i fyzicky připravené přijmout roli matky. Vidina výchovy a péče o dítě je může dokonce děsit (Moss, 2015). Mezi pozitivní psychologické tlaky patří i tzv. „tikot biologických hodin“. Výzkum podle Bímové (2007) odhalil, že přání pořídit si dítě sílilo po 30. roce. I u žen, pro které byla práce na prvním místě, se objevila touha mít dítě. Tyto stimuly si ženy více či méně uvědomovaly, a ve výsledku byly schopny udělat všechno pro to, jen aby ono vytoužené dítě nakonec měly (Bímová, 2007, s. 41 - 43).

Na oddalování mateřství a přijetí role matky má jistě také vliv výchova v rodině, ve které žena vyrůstala. Pokud měla mladšího sourozence, o kterého se musela starat, byla postavena do role dospělého. To mělo za následek, že až později se adaptovala na prostředí s lidmi stejného věku. Příčinou toho je posun mateřství na pozdější dobu. Dalším faktorem je, jakým způsobem byla žena vychovávána. Jestliže ji vedli k tomu, že pořídit si dítě brzy by pro ni byla překážka, bude odkládat dobu, než si dítě pořídí (Bímová, 2007, s. 41 - 43).

1.2 Rizika pozdního mateřství

Biermann a Raben (2006, s. 19) uvádějí jako hlavní rizika pozdního mateřství 5 důvodů. Prvním rizikem je plodnost. Je dokázáno, že žena po 30. letech, bez žádných onemocnění, má pouze 20% pravděpodobnost dosáhnout gravidity

po měsíci snažení. Postupem času toto procento klesá a ve věku 40 let je tato pravděpodobnost jen 5 % (Šilhová, Stejskalová, 2006, s. 22 – 23). Příčinou může být i fakt, že ne každý cyklus je provázen ovulací. U ženy v 25. roce je šance dosáhnout těhotenství 1:4, zatímco u 40 leté ženy jen 1:20 (Biermann, Raben, 2006, s. 51). Až 30 % příčin, proč nedochází k těhotenství, je na straně ženy (Biermann, Raben, 2006, s. 53). Z toho tvoří 21 % - poruchy ovulace (hormonální poruchy), 14 % - neprůchodnost vejcovodů, 6 % - endometrióza, 3 % - poruchy průchodnosti hlenu v pochvě, 28 % - nezjištěná příčina, (Łukaszuk, Kunicki, 2015, p. 1) a 10 % - myomy v děloze (Biermann, Raben, 2006, s. 53). 40 % příčin, proč nemůže žena otěhotnět, je na straně muže. Jedná se především o situace, kdy je muž impotentní a nemůže provádět pohlavní styk nebo má ve vývodných cestách pro ejakulát překážku. Dále, pokud se sperma tvoří, ale nedokáže oplodnit vajíčko anebo se naopak netvoří vůbec (Řežábek, 2008, s. 24). Pouze pravidelný pohlavní styk může zajistit nejvyšší pravděpodobnost otěhotnění. Ideální je provádět soulož dvakrát až třikrát týdně a to dva dny před ovulací. Avšak ani ejakulace osm krát týdně nesnižuje kvalitu spermií, a tak je nejvyšší šance na otěhotnění provádět pohlavní styk každý den (Royal College of Obstetricians and Gynecologists, 2013, p. 64, 68).

Dalším rizikem je potrat (Biermann, Raben, 2006, s. 19). „*Potratem (abortus) se rozumí situace, kdy plod po úplném vypuzení nebo vynětí z těla matčina neprojevuje ani jednu ze známek života a současně je jeho porodní hmotnost nižší než 500g.*“ (Čech, 2014, s. 175). V I. trimestru dochází k 75 % potratů, zatímco ve II. trimestru už jen k 3 % (Mothers 35 Plus, © 1998 – 2016). Nejen, že ztráta dítěte působí negativně na psychiku muže i ženy, ale navíc je posunuta doba pro opětovné otěhotnění a porod (Nillson, 2014, p. 1375). Podle rozsáhlé kohortové studie prováděné ve Velké Británii, které se zúčastnilo 122 307 rodiček různého etnického původu, sociálního postavení a BMI ve věku od 20 do 40 a více let, bylo zjištěno, že se vyskytuje významně zvýšené riziko potratu u věkové skupiny 30 - 34 let, které tvořilo z celkového počtu 15,05 %. U skupiny v letech 35 – 39 to bylo 3,13 %. U žen po 40. roce, bylo toto riziko až dvakrát vyšší v porovnání s ženami mladšího věku (Kenny, 2013, pp. 1 - 3). Hlavní příčina odpovědná za více jak polovinu abortů, je chromozomální aberace, způsobená chybou v období meiózy, která se tvoří v důsledku vyššího věku matky (Nillson, 2014, pp. 1375 – 1382).

Nejčastější je výskyt chromozomální trisomie 13, 18 a 21. Ztráta takto postižených plodů tvoří 30 – 60 % (Čech, 2014, s. 101). Ženský organismus je ovšem tak dokonalý, že pokud zjistí přítomnost jakékoliv patologie, odstraní zárodek z těla matky. Dá se říci, že jde o určitou ochranu vlastního těla (Šilhová, Stejskalová, 2006, s. 27). Za další rizikové faktory vedoucí k abortu plodu je považováno kouření, zvýšený příjem kofeinu, zvedání těžkých břemen nad 20 kilogramů a v neposlední řadě noční služby. Negativní vliv na otěhotnění a porod má především konzumace alkoholu. Pravděpodobně právě metabolity z alkoholu mají dopad na tvorbu již výše zmíněných chromozomálních abnormalit plodu vedoucích k potratu (Nillson, 2014, pp. 1375 – 1382). Ztráta dítěte vytváří na rodiče velký psychický tlak. Ten se projevuje smutkem až zlostí. Často dávají za vinu sami sobě, že udělali něco špatně. Dlouho jim trvá, než se ze ztrátou dítěte vyrovnají (Mothers 35 Plus, © 1998 – 2016).

Rizika v graviditě a během porodu jsou ovlivněna tím, že ženský organismus spolu s přibývajícím věkem ztrácí formu. Oproti mladému tělu v něm dochází k pomalé regeneraci. Je zde nebezpečí, že potíže, které se vyskytnou během gravidity, budou mít těžší průběh. S narůstajícím věkem je zvýšená pravděpodobnost výskytu gestačního diabetu, (Šilhová, Stejskalová, 2006, s. 25, 27) oproti ženám mladším (Usta, 2008, p. 522). Gestační diabetes se diagnostikuje 2,6 krát více u žen po 35. roce, než u žen mladších věkových skupin (Uzel, 2006). „*Gestační diabetes mellitus, dále také GDM je porucha metabolismu glukózy různého stupně, která se objeví v těhotenství a spontánně odezní v průběhu šestinedělí.*“ (Andělová et al., 2015, s. 459). U českých žen je GDM diagnostikován ve 2 – 3 % případů (Čech, 2014, s. 355). Funkce beta buněk slinivky břišní a jejich senzitivita na inzulín se snižuje s přibývajícím věkem. Ještě větší nebezpečí se vyskytuje, pokud je žena obézní. Právě obezita významně přispívá ke snižování citlivosti na inzulín. Gestační diabetes bývá provázen různými komplikacemi. Nejčastější z nich je makrosomie plodu, polyhydramnion, růstová restrikce plodu nebo riziko předčasného porodu. GDM může přispívat také k zvýšenému výskytu preeklampsie a k abrupci placenty (Usta, 2008, pp. 523 – 524). Proto by ženy, které trpí diabetem, měly mít své těhotenství předem promyšlené. Je nutné během celého období gravidity navštěvovat každé tři týdny diabetologa a gynekologa. Žena je po celou dobu pečlivě kontrolována, musí si pravidelně sledovat hladinu

glykémie a podle ní si aplikovat dávky inzulínu. Někdy stačí ke kompenzaci stavu diabetiček dodržovat jen speciální dietní opatření. Vždy záleží na tom, jaký druh diabetu se u dané pacientky vyskytuje (Šilhová, Stejskalová, 2006, s. 33 - 34).

O vysokém krevním tlaku (hypertenzi) se dá hovořit, pokud jeho hodnoty dosáhnou přes 140/90 mm Hg (Čech, 2006, s. 255). Výskyt hypertenze se zvyšuje hlavně po 40. roce a více (Mills, 2014, p. 86). Vlivem stárnutí dochází v organismu k určitým změnám. Hlavně k poklesu tlaku v cévním řečišti, ztrátě funkčnosti myokardu nebo sníženého aortálního průtoku během diastoly. Tyto změny může zkomplikovat fakt, že žena otěhotní. Provází 10 – 20 % těhotenství. Starší prvorodičky mají až pětinasobné riziko, že se toto onemocnění u nich projeví. Oproti tomu je nebezpečí dokonce devítinasobné u žen staršího věku, které rodí podruhé (Usta, 2008, p. 521 - 522). Mírný až střední stupeň hypertenze se většinou nijak neprojevuje. Těžká hypertenze může vést k IUGR nebo k preeklampsii (Mills, 2014, p. 85 – 90). Gravidní žena by měla být v péči interního lékaře (Čech, 2006, s. 262) a hlavně gynekologa. Ten pravidelně na každé prohlídce těhotné musí zkontrolovat krevní tlak a váhu, protože obezita významně zvyšuje riziko hypertenze. Pouze pravidelné kontroly mohou včas varovat před hrozícími možnými komplikacemi. Jedním z hlavních syndromů vyššího věku je také preeklampsie (Šilhová, Stejskalová, 2006, s. 30). Vyskytuje se v 10 – 14 % u prvorodiček a v 5 – 7 % u vícerodiček (Čech, 2006, s. 255). Je to onemocnění vyskytující se po 20. týdnu gravidity, charakterizované opakovaně naměřenými vysokými tlaky 140/90 mmHg a více, proteinurií, která je vyšší než 0,3 g / den a edémy v oblasti obličeje a končetin (Lamminpää, 2012; Čech, 2006, s. 255 - 256). Při zhoršení stavu je nutná hospitalizace. V tomto případě je důležité dodržovat přísný klidový režim, podávat kyslík a tlumící léky. Hypertenzi je potřeba snižovat pomalu, protože se může snížit množství krve vyživující placentu a následně dochází k nedostatečnému okysličení plodu. Hrozí riziko, že stav přejde v podobu záchvatu eklampsie. Ta se projevuje tonicko – klonickými křečemi až poruchou vědomí - kómatem. Vzniká spasmus celého těla v centrálním nervovém systému, dochází k hypoxii a otoku mozku, nejčastěji v závěru těhotenství, při porodu (Čech, 2006, s.). Někdy se objevuje i 24 hodin po porodu. Prevencí těchto komplikací jsou pravidelné prohlídky v prenatální poradně (Šilhová, Stejskalová, 2006, s. 31). Na průběh

těhotenství a porodu mohou mít negativní vliv i děložní myomy. Jedná se o nádory děložní svaloviny, které jsou nezhoubné. U žen v pokročilém věku byla potvrzena zvýšená frekvence výskytu těchto útvarů. Jejich přítomnost se během života nemusí projevit. Avšak během těhotenství nebo při porodu mohou nastat komplikace, protože se myomy mohou zvětšovat následkem stimulace estrogeny (Šilhová, Stejskalová, 2008, s. 27). Jejich výskyt je spojen s abrupcí placenty nebo patologickým naléháním plodu (Usta, 2008, p. 522). Probíhající porod mohou děložní myomy zkomplikovat tak, že zasahují do porodních cest a je nutné přistoupit k invazivnímu císařskému řezu. Myomy se zmenšují až během klimakteria, kdy se snižuje hladina estrogenů, a nemají dostatečný podnět ke stimulaci. Pokud se jedná o benigní novotvar, měl by být kontrolován lékařem alespoň dvakrát do roka (Šilhová, Stejskalová, 2008, s. 27 – 28). Co se týče rizik souvisejících přímo s průběhem porodu starších žen, je častěji ukončen císařským řezem. Ve věkové skupině 25 – 34 let je šance, že dojde k ukončení těhotenství císařským řezem kolem 20,0 %, u rodiček ve věku 35 – 39 let nebezpečí stoupá na 25,9 %, v období od 40 – 44 let dosahuje nebezpečí 30,9 % a ve věku 45 – 49 let je riziko 35,7 %. Věkové skupiny po 50. roce a více, nesou až 60,7% šanci, že budou rodit císařským řezem (Richards, 2016).

Poškození plodu se (Biermann, Raben, 2006, s. 20) mohou projevovat jako kongenitální anomálie u narozeného dítěte. Častěji bývají přítomny srdeční vady, „koňská noha“, brániční kýla, spina bifida, rozštěpy patra, defekt končetin jako je syndaktylie nebo defekty v oblasti genitálu (Usta, 2008, p. 523). Problematické je období do 32. týdne těhotenství, protože v tomto věku ještě není funkce mozku a plic plodu dostatečně vyžralá. Jediná situace, která se považuje za výjimku vyskytující se typicky u starších těhotných žen, je vada na chromozomech. Přesněji se jedná o trisomii 21. chromozomu označovanou jako Downův syndrom. Po 30. roce je šance na výskyt 1:800. Oproti tomu u ženy o 10 let starší je toto riziko 1:80. Je velice důležité, aby se starší ženy podrobily prenatální diagnostice. Pokud se výskyt nějaké patologie potvrdí, lze graviditu z lékařské indikace ukončit (Biermann, Raben, 2006, s. 20).

1.3 Situace v jiných zemích

Po celém světě jsou rodičky starší 35 let. Přibývá jich hlavně po 80. letech minulého století. V mnoha zemích jsou automaticky ve spojitosti s pozdním věkem zařazovány do rizikové skupiny. I přes to zůstává v České republice věková hranice pro pořízení prvního dítěte nižší, oproti zemím severní, jižní a západní Evropy. V severních a západních zemích Evropy se závěrem roku 1960 snižovala míra plodnosti a počet párů uzavírajících sňatek. Přibývalo spíše mužů a žen žijících mimo manželský svazek. Početí dítěte tak bylo odkládáno na pozdější dobu. Tento styl života byl po ukončení vlády komunistů nastolen ve východní Evropě. V těchto zemích byla až do roku 1990 velká míra manželských svazků a nižší věková hranice při příležitosti pořízení dítěte (AZ rodina, ©2007 - 2012).

Nejnižší možný věk pro mateřství, který vnímají Evropané za přijatelný, je podle průzkumu u žen 18 – 20 let a u mužů 19 – 22 let. Naopak nejvyšší u žen je 40 – 43 let, u mužů 45 – 50 let. Optimální věk pro založení rodiny je podle výzkumu v Rusku 22,6, ve Švýcarsku 26,8 a ve Španělsku 26,7. V České republice tato hranice dosahuje menších čísel, oproti většině jiných zemí. Její rozmezí se pohybuje v letech 24,7 u žen a 28,2 u mužů. Skutečná čísla odpovídají výsledkům ve výzkumu. Bulharsko, Lotyšsko, Estonsko a Litva se vyznačují věkem matek pod 25 let 27 – 29,5 let odpovídá zemím jižní a západní Evropy. V našem státě je však optimální věk až ve výši 28,2 let (Chaloupková, 2008, s. 110).

V Holandsku se ženy rodící nad 35 let nepovažují za rizikovou skupinu, tudíž nespádají do žádné rizikové skupiny. Jsou jim nabízeny diagnostické metody jako je amniocentéza, ale není povinná a mohou se samy rozhodnout, zda ji podstoupit nebo odmítnout. Pokud těhotenství probíhá fyziologicky je možný porod doma. Během celého těhotenství jsou ženy v péči porodní asistentky a do lékařské péče přestupují, vyskytne – li se nějaká komplikace. V této zemi se jako nejčastější komplikace gravidity vyskytuje hypertenze.

Německé ženy si všechny výdaje spojené s těhotenstvím hradí samy, kromě tří ultrazvuků. Německý systém prenatální péče se spoléhá na to, že matky přeberou odpovědnost jak za sebe, tak i nastávající dítě. Tím pádem si potřebná lékařská či laboratorní vyšetření hradí samy. Mnohdy se jedná o velké částky.

Ve Švýcarsku je pouze na uvážení lékaře, jestli ženu zařadí do skupiny s výskytem rizika. I zde platí, že diagnostické testy provádějící se v průběhu těhotenství jsou pouze na uvážení ženy samotné. Po 37. roku a více je doporučováno podstoupit ukončení těhotenství císařským řezem. Gravidní žena se může sama rozhodnout, zda během prenatální péče bude navštěvovat porodní asistentku nebo lékaře.

Pro Velkou Británii platí, že každá žena, která má více jak 35 let je považována za rizikovou. Během předporodní péče se jim automaticky provádí více vyšetření. Klientky mají možnost využít instituce, která zde funguje - Midwives Information and Resource Service (MIDIRS). Ta jim podává důležité informace, které jsou podloženy vědeckými výzkumy. Slouží jak pro odborníky v této oblasti, tak i budoucím maminkám. Další fungující organizací je National Childbirth Trust (NCT). Ta poskytuje materiály týkající se průběhu těhotenství, porodu bez komplikací, informací ohledně prenatální péče a předporodních kurzů.

Situace ve Spojených Státech Amerických je taková, že starší prvorodičky jsou vnímány za velmi rizikové. Všechna vyšetření, která jsou doporučená podstoupit v průběhu těhotenství, mohou odmítnout. Lékaři však s tímto rozhodnutím nesouhlasí. Pokud se žena rozhodne родit v nemocničním prostředí, je nutné celý průběh pečlivě kontrolovat. Asi 16 % žen ve Spojených Státech Amerických by chtělo родit císařským řezem, i když jim to jejich lékař nedoporučí (AZ rodina, ©2007 - 2012).

1.4 Rozdíly mezi extrémním věkem matek

Věk je všeobecným rizikovým faktorem pro všechny těhotné ženy. Může průběh gravidity a následně porod nepříznivě ovlivnit. Péče o starší ženy by měla být důkladně naplánována.

Extrémně mladé matky se vyznačují porodem ve věku pod 20 let. U mladších dívek porodnost v poslední době klesá. U věkově starších prvorodiček je naopak typický spíše nárůst porodnosti živě narozených dětí. Výzkum podle Vaughana (2014) odhalil, že mladých matek ubývá. V roce 1997 byl počet dívek odhadován na 30,2 z 1000. O 10 let později toto číslo kleslo dokonce až na 26 žen z 1000 (Vaughan, 2014). Věk pod 19 let u žen prvorodiček lze často spojovat s nevyzrálostí týkající se chování. Může se stát, že tyto mladé ženy

nebudou schopny rozpoznat a následovně reagovat na potřeby dítěte. Bylo odhaleno, že mladé matky vyhledávají prenatální péči až v pozdějším stadiu těhotenství, častěji trpí podváhou, pochází z prostředí s nižším socioekonomickým statutem, nemají pevné partnerství a vyskytují se mezi nimi často kuřačky. U rodiček v této věkové skupině je potvrzeno zvýšené riziko předčasného porodu ve 20 – 30 % a možný výskyt růstové restrikce plodu. Je zde pouze malá pravděpodobnost, že mladé prvorodičky budou rodit císařským řezem. V pozdějším věku mají jejich děti sklon dosahovat menší tělesné výšky a mají problémy se školní docházkou (Fall, 2015, pp. 366 - 367).

Na rozdíl od této věkové skupiny, matky v pozdějším věku vyhledávají předporodní péči již během brzkých týdnů těhotenství, jsou dobře finančně zajištěné a je mezi nimi větší množství obézních žen. Objevuje se zvýšený výskyt mimoděložního krvácení (Uzel, 2006), počet porodů mrtvého plodu, předčasného porodu v 30 % a intrauterinní růstová restrikce (Fall, 2015, p. 366 - 367). Děti prvorodiček po 35. roce končí častěji na novorozeneckých jednotkách intenzivní péče, (Fall, 2015, pp. 366 -367) protože se mnohdy rodí s nižší porodní hmotností, trpí během porodu hypoxií, (Timofeev et al., 2013, 1184-1195) a ve zvýšené míře se u nich vyskytují vrozené anomálie. S rostoucím věkem stoupá i množství prováděných císařských řezů z 11 % na 54 %. Během gravidity dochází u žen rodičích po 35. roce života k výskytu onemocnění, jako je diabetes mellitus, hypertenze a její komplikace. Vyhlídky pro děti starších žen byly naopak mnohem lepší. A to hlavně vzhledem k lepší možnosti vzdělání do budoucna a dosažení normální tělesné výšky. Je u nich však často zjištěna vyšší koncentrace glukózy v plazmě (Fall, 2015, pp. 366 -367).

1.5 Starší otcové

V současnosti dochází také k posouvání věku otce. Měl by být brán v úvahu v souvislosti s možným výskytem nežádoucích patologií u dítěte. V roce 1980 dosahovalo až 40 % otců 35 – 50 let. Nyní se věková hranice pohybuje okolo 32,9 let. I muži mají pravděpodobně tzv. „biologické hodiny“. Začínají se ozývat po 30. roce a spolu s nimi stoupá touha po dítěti. Pár, kde muž je starší o více jak 5 let než jeho partnerka, má menší šanci na početí. Doba, než se podaří ženě úspěšně otěhotnět, může trvat i rok. Ve svazku, kde jsou partneři zhruba stejně

staří, mají šanci na početí o polovinu kratší. V roce 2004 se více než 75 000 dětí narodilo mužům po 40. roce. V roce 2008 odpovídalo 63 % živě narozených novorozenců otcům přes 30 let. Skoro 6,5 tisíc dětí přijde každý rok na svět mužům až po 50. roce (Mothers 35 Plus, © 1998–2016).

Se stárnutím se zhoršuje kvalita spermií. Zvyšuje se v nich počet mutací a stoupá nebezpečí úmrtí u dítěte před dosáhnutím 5. roku života. Nejčastěji dochází k úmrtí do 1 roku. Jedná se o tzv. syndrom náhlého úmrtí kojence. Páry se také potýkají ve více případech s neplodností a tím se následně snižuje šance na otěhotnění. Na místě jsou i obavy z přítomnosti genetických abnormalit. Proto by muži nad 40 let již neměli darovat spermie. Vyskytuje – li se patologie v ženském reprodukčním systému, je odhalena již před otěhotněním nebo v průběhu gravidity. U mužů se projeví u dítěte až po jeho narození.

Ve svazku, ve kterém je otec starší 40 let dochází v 60 % k potratu. Zároveň hrozí nebezpečí předčasného porodu. A to i v případě, že není brán v potaz věk matky. Oddalování otcovství je také spojováno s přítomností vrozených vývojových vad a maligních onemocnění u jejich potomků. Po narození je až šestkrát vyšší šance, že budou trpět autismem. Jedná se o výsledek ve skupině otců ve věku nad 40 let. Vliv věku matky rozvoj tohoto onemocnění nepotvrdil. Další postižení související s věkem právě otce, jsou zejména vzácné vrozené choroby např. trpasličí vzrůst nebo achondroplazie. Incidence výskytu je asi 1:25 000. Až jeden ze čtyř případů, kdy dítě onemocní schizofrenií, je způsobené stářím otce. Ve věku 50 a více let je pravděpodobnost třikrát vyšší než u mužů pod pětadvacet let. Po 50. roce je až čtyřikrát vyšší nebezpečí narození dítěte s Downovým syndromem (Mothers 35 Plus, © 1998 – 2016). Vyšší věk muže je spojován s poruchami plodu, jako jsou - malformace srdce, patologie dýchacího a kardiovaskulárního systému, atrézie jícnu, svalové postižení, brániční kýly. Dále je zvýšen výskyt defektů nervové trubice – anencephalu, rozštěpu páteře, hydrocefalu, dominantně genetických onemocnění jako achondroplazie, Apert syndrom. Starší věk matky tyto defekty neovlivňuje v takové míře jako právě pozdní věk mužů. U dětí otců v 25. roce se často vyskytují vrozené vady. Nejvíce se vyskytují rozštěpy páteře, omfalokély, gastroschízy a svalové anomálie (Yang, 2007, pp. 696 – 701).

Z psychických onemocnění se nejčastěji objevuje ADHD, bipolární porucha, pokus o sebevraždu a sklon k užívání drog. Také byl prokázán vliv,

že tyto děti mají v budoucnu nízkou úroveň nejvyššího dosaženého vzdělání, pokud tyto výsledky porovnáme s dětmi otců v 20 – 24 letech (D’Onofrio, 2014, pp. 432 - 433).

Po porodu mají potomci starších mužů menší APGAR skóre (Mothers 35 Plus, © 1998 – 2016). Jedná se o klasifikaci kondice novorozence. U narozeného dítěte se sleduje pravidelnost srdečního pulsu, napětí svalů, dechová frekvence, zbarvení kůže a odpověď na podráždění. Tyto symptomy jsou zaznamenávány ihned po narození, tzn. v první minutě. Dále po pěti a deseti minutách. Každý hodnocený symptom získává 0 – 2 body. Dohromady může novorozenec dostat 10 bodů. To znamená, že stav novorozence je fyziologický. Pokud dítě dosáhne 4 – 7 bodů trpí porodní asfyxií mírného stupně. 0 – 3 body svědčí pro těžkou porodní asfyxii. Součet bodů slouží pediatrovi k rozpoznání kdy začít s resuscitací (Čech, 2006, s. 219).

Tabulka č. 1

Body	0	1	2
Akce srdce	Žádná	<100/min	>100/min
Dechová frekvence	Žádná	Zpomalená, nepravidelná	Pravidelná, křik
Svalové napětí	Žádný	Slabý	Přiměřený
Odpověď na podráždění	Žádná	Grimasy	Křik
Barva kůže	Cyanóza, bledost	Akrocyanóza	Růžová

Zdroj: Čech, 2014, s. 219

Oproti mladším otcům, jsou tatínci ve starším věku méně shovívaví k fyzické aktivitě svých potomků a vnímají je jako hyperaktivní a impulsivní (Mothers 35 Plus, © 1998 – 2016).

1.6 Péče poskytovaná porodní asistentkou

„Porodní asistentka je uznávána jako plně zodpovědný zdravotnický pracovník, který pracuje jako partner ženy, poskytuje jí potřebnou podporu, péči a radu během

těhotenství, porodu a v době poporodní, vede porod na svou vlastní zodpovědnost, poskytuje péči novorozencům a dětem v kojeneckém věku. Tato péče zahrnuje preventivní opatření, podporu normálního porodu, zjišťování komplikací u matky nebo dítěte, zprostředkování přístupu k lékařské péči nebo jiné vhodné pomoci a provedení nezbytných opatření při mimořádné naléhavé situaci.“... „Porodní asistentka může vykonávat svou profesi v jakémkoli prostředí, včetně domácího prostředí, ambulantních zdravotnických zařízení, nemocnic, klinik, nebo zdravotnických středisek.“ (Unipa, © 2016).

Porodní asistentka spolu s lékařem zajišťuje předporodní péči ženám v celém průběhu gravidity. Účelem této péče je rozeznat, jaké nebezpečí může ženě v průběhu těhotenství hrozit (Unipa, © 2016). Rozlišují se rizika nízká, střední a vysoká (Unzeitig, et al., 2015, s. 456 – 457). Porodní asistentka se stará pouze o matky, jejichž průběh těhotenství je fyziologický. Pokud se vyskytne jakákoliv patologie, je žena předána do lékařské péče. Může se jednat o počínající potrat, gestační diabetes, placentu praevia aj. V rámci předporodní přípravy je žena edukována o mateřství, porodu, péči o novorozence a způsobech jeho výživy. Vždy je nezbytné, aby mezi zdravotnickým personálem a klientkou byl vytvořen harmonický vztah.

Během první návštěvy klientky proběhne nejprve seznámení s porodní asistentkou, která zjišťuje detailní informace o těhotné ženě (Unipa, © 2016). Dále následuje vyšetření krevního tlaku, odběr moči na zjištění přítomnosti krve, cukru a bílkoviny, odběr žilní krve ke stanovení krevní skupiny a Rh faktoru, krevního obrazu, BWR, HbSAg a HIV dle přání klientky. Následuje kontrola tělesné váhy, výšky a vše je zaznačené do průkazky, která je těhotné ženě vystavena. Prvorodičkám jsou navíc změřeny rozměry pánve. Při druhé a každé následující návštěvě probíhá opět měření hmotnosti, krevního tlaku a moči. Zevně se vyšetřuje břicho, měří se jeho obvod a od 20. týdne těhotenství je měřená vzdálenost fundus – spona (Unipa, © 2016). Je na rozhodnutí lékaře, zdali bude vyšetřovat cervix – skóre (Unzeitig, et al., 2015, s. 457). Po 28. týdnu gravidity se kontrolují srdeční ozvy plodu. Pokud je to možné, tak na přání klientky by měl být při každém vyšetření přítomen i partner.

S každou přichozí klientkou lékař zjišťuje a doplňuje informace a výsledky poznamená do těhotenské průkazky. Porodní asistentka edukuje klientku o zdravém

životním stylu a vhodné tělesné aktivitě (Unipa, © 2016). Stravovací návyky se zpočátku těhotenství nemění. Těhotná žena by neměla přijímat nadměrné množství potravy, jinak hrozí hypertrofie dítěte, dochází k vyššímu riziku preeklampsie, tromboembolické nemoci. Chyba je i nepřijímat potravu vůbec. Plod by mohl být ohrožen IUGR nebo potratem. Strava by měla být vyvážená s dostatečným množstvím železa, vápníku, jódu, kyseliny listové a jiných vitamínů. Pokud je průběh těhotenství bez potíží, může být prováděn pohlavní styk bez omezení. Ze sportovních aktivit jsou nevhodné ty, u kterých hrozí poranění. Vhodné je plavání nebo turistika. Za zcela nepřijatelné se považuje konzumace alkoholu, při které hrozí fetální alkoholový syndrom u novorozence a kouření, které má vliv na snížený průtok krve placentou. Gravidní žena nesmí pracovat v rizikovém prostředí, mít noční služby a zvedat předměty s hmotností vyšší než 5 kilogramů (Čech, 2014, s. 60 - 62). Na závěr určí lékař datum další návštěvy.

S prenatální péčí souvisí i kurzy pro těhotné. Jsou určeny pro budoucí maminky a jejich partnery. V rámci kurzu dostávají informace o průběhu těhotenství, šestinedělí a s tím souvisejícím kojením a péčí o novorozence. Součástí kurzů by měl být i nácvik správného dýchání, zmírnění strachu z nadcházejícího porodu, poučení o technikách tlumení bolesti při porodu. K dispozici jsou i kurzy ve formě cvičení a plavání (Unipa, © 2016).

Porodní asistentka v průběhu těhotenství informuje klientku o tom, co ji čeká při nástupu na porodní sál (Procházková, Myšáková, 2006, s. 1). Ideální věk pro těhotenství a porod je od 25 do 29,9 let. Po překročení této věkové hranice existují rizika jak pro matku, tak i plod (Timofeev et al., 2013, pp. 1184 – 1195). S rostoucím věkem přibývá množství provedených císařských řezů. Vaginální porod může být více nebezpečný, protože s přibývajícím věkem se snižuje kontraktilita děložní svaloviny a porod může trvat delší dobu. Další důvody jsou především vyskytující se chronická onemocnění, hypoxie plodu způsobená sníženým průtokem krve placentou, obezita, výskyt leiomyomů a především přání rodičky samotné. (Timofeev et al., 2013, pp. 1184 – 1195). Podle studie prováděné v Praze – Podolí v ÚPMD v období od roku 2011 do 2015 bylo zjištěno, že z celkového počtu 25 686 porodů, 952 porodů tvořily ženy po 40. roce. Studie potvrzuje, že s postupem věku je zvýšena míra ukončení těhotenství operační metodou - císařským řezem až v 62%. (Macková et al., 2016).

2. PRENATÁLNÍ DIAGNOSTIKA

Prenatální diagnostika se využívá k vyšetření gravidní ženy a jejího plodu. Díky ní lze zjistit výskyt nejrůznějších onemocnění u dítěte, (Čech, 2014, s. 99) ještě před jejich propuknutím (Šantavý, 2014, s. 19). A poté je tak možno přistoupit k léčbě (Čech, 2014, s. 99). Přítomnost patologií se stále více zvyšuje. Jsou zjištěny u 10 % novorozenců (Šilhová, Stejskalová, 2006, s. 53). To odpovídá údajům, že 4 děti ze 100 jsou postiženy (Biermann, Raben, 2008, s. 95). Na příčinách vzniku se podílí různé okolnosti. Nejvyšší podíl má vliv životního prostředí, které se zhoršuje. (Šilhová, Stejskalová, 2006, s. 53). Mezi další rizikové faktory patří konzumace alkoholu, kouření, nekvalitní strava. Dále jsou to záněty, které mohou navíc vyvolat i předčasný porod – toxoplazmóza nebo zarděnky (Biermann, Raben, 2008, s. 95). Potíže v průběhu porodu jako hypoxie plodu nebo porod více plodů jsou dalšími obtížnými situacemi, které mohou mít vliv na postižení plodu (Biermann, Raben, 2008, s. 95). Pozdní věk matky má negativní dopad zejména na přítomnost genetické vady u dítěte (Šilhová, Stejskalová, 2006, s. 53).

K vyšetření těhotné ženy se užívají ultrazvukové, molekulární a biochemické vyšetřovací metody. Jejich cílem je včasné odhalení vrozených vývojových vad (Čech, 2014, s. 99) a s tím spojený patologický růst plodu. Prováděné testy se dělí na neinvazivní a invazivní (Gregor, 2012, s. 438). Jakékoliv vyšetření může žena odmítnout (Šilhová, Stejskalová, 2006, s. 54). Prenatální diagnostika spolupracuje i s jinými lékařskými obory. Patří sem gynekologie, porodnictví, klinická genetika, diagnostika ultrazvukem, klinická biochemie aj. (Gregor, 2012, s. 438).

Ministerstvo zdravotnictví v roce 1996 zavedlo, že každá zjištěná vývojová vada se musí hlásit. Downův syndrom byl mezi prvními patologiemi, které se takto sledovaly. Později se přistoupilo k zaznamenávání rozštěpů CNS, vývojových vad ledvin a srdce, defektů břišní stěny. Nyní se údaje shromažďují v Národním registru vrozených vad (NRVV) (Gregor, 2012, s. 438).

2.1 Neinvazivní metody

Součástí neinvazivního screeningu je získání důkladné anamnézy. Především se jedná o anamnézu osobní, gynekologickou a porodnickou. Odebrané informace společně s výsledky fyzikálního vyšetření, slouží k odhalení riskantních činitelů provázejících graviditu. Patří sem choroby krve – anémie, defekty srážení krve, choroby žláz s vnitřní sekrecí – diabetes mellitus, hyperfunkce nebo hypofunkce štítné žlázy, onemocnění nervového systému nebo psychické choroby. Nelze opomenout ani nemoci interní – choroby vylučovacího systému, chronická hypertenze aj. (Hájek, 2004, s. 1).

V období I. trimestru těhotenství se provádí screening vrozených vývojových vad tzv. Kombinovaný test. Patří sem vyšetření pomocí ultrazvuku a stanovení biochemických markerů (Šantavý, 2014, s. 19). Tento screening informuje gravidní ženu o možném nebezpečí výskytu anomálie u plodu (Gregor, 2012, s. 438). Odhaluje přítomnost trisomie, nejčastěji 21., 13. a 18. chromozomu. Dále se vyšetřuje nuchální translucence (NT), chybění nosní kosti, genové anomálie, vady srdce atd. Díky Kombinovanému testu se dá předpokládat i hrozící nebezpečí u porodu, jako je patologie placenty, samovolný potrat, DM nebo preeklampsie. Kombinovaný test je při správném provedení velmi spolehlivý (Šantavý, 2014, s. 19). Z krve matky, respektive z jejího séra se vyhodnocuje hladina volné beta podjednotky lidského choriového gonadotropinu (free beta hCG), plazmatického těhotenského proteinu A (PAPP – A). Výsledky těchto odběrů ukazují, jestli je plod postižen aneuploidií či nikoliv. U PAPP – A je nejznatelnější odchylka po uběhnutí 10 týdnů od vynechání menstruace u free beta hCG je tato hranice ještě o něco posunuta. Nejvíce ideální období pro odběr je proto 10 týden (Břešťák, 2007, s. 1).

Ženy s negativním výsledkem následně podstupují screening v II. trimestru, tzv. Triple test (Doporučený postup č. 1). Podstupují ho taktéž i ženy, které odmítly podstoupit vyšetření v I. trimestru, nebo klientky s pozdním záchytem těhotenství (Čech, 2014, s. 103). Pokud jsou naopak výsledky Kombinovaného testu pozitivní, je jim doporučována návštěva odborníka v oblasti genetiky (Břešťák, 2007, s. 3). Následně se přistupuje k Sekvenčnímu integrovanému testu (Šantavý, 2014, s. 19 – 20). Tato metoda odhaluje i méně zřetelné patologie během gravidity nebo u plodu (Šantavý, 2014, s. 19 – 20).

Za zásadní neinvazivní metodu se považuje vyšetření ultrazvukem. Díky němu se dá zjistit přítomnost vrozených vad (Gregor, 2012, s. 438) až v 80 % (Čech, 2014, s. 103). Navíc přesně určuje termín porodu dle CRL (Břešťák, 2007, s. 2). Ideální doba pro naplánování UZ je mezi 11+3 až 13+6 týdnem gravidity, protože je velice dobře viditelné a změřitelné šíjové projasnění (NT). Jedná se o množství tekutiny pod kůží. Díky jeho šířce lze rozpoznat odlišnosti mezi fyziologickým plodem a plodem, u kterého se vyskytuje postižení. Čím je hodnota NT vyšší, tím je větší šance na přítomnost genové mutace. Hlavně 21., 13. a 18. chromozomu (Downův, Patauův a Edwardsonův syndrom). Následující důvod, proč je toto období vhodné k provedení UZ, je vyšetření výskytu nosní kosti (NB), nález nebo chybění zpátečního toku krve přes trojcípou chlopeň (TCR), délka naměřeného frontomaxilo – fetálního úhlu (FMF) atd. Další argumenty, proč provádět UZ v tomto období, je diagnostika možných vad – rozštěpy, vady srdce, defekty končetin, brániční kýly (Břešťák, 2007, s. 1 - 2). Druhé ultrazvukové vyšetření se provádí v období mezi 20. – 22. týdnem gravidity. Dá se považovat za nejvíce důležité UZ vyšetření v období těhotenství. Detailně hodnotí plod. Jsou zaznamenávány údaje jako biparietální průměr hlavičky (BPD), obvod hlavy (BC), obvod břicha (AC) a délka stehenní kosti (FL). Je podrobně rozebírána stavba plodu – hlavička, obličejová část, dutina břišní a hrudní, končetiny atd. (Lubušký, 2013, s. 390 – 391). V závěru se posuzuje, kolik plodů je přítomno v děloze, životaschopnost plodu, místo uložení placenty, objem plodové vody a objevené patologie (Lubušký, 2013, s. 134).

Podle výsledků kombinovaného screeningu dělíme gravidní ženy na skupinu s negativním výsledkem. Tato skupina má šanci přítomnosti VVV méně jak 1:1000. Ženy se suspektním výsledkem mají riziko méně než 1:100 a vyšší nebo stejně 1:1000. V tomto případě se musí ultrazvukové vyšetření opakovat. Poslední kategorií jsou klientky, kterým kombinovaný test vyšel pozitivně. Nebezpečí výskytu je vysoké, větší než 1:100.

Tyto testy mají 54 – 65% šanci na zjištění vrozených vývojových vad. Ne vždy může výsledek znamenat přítomnost určité patologie, značí pouze možný výskyt nebezpečí. Je nutné podstoupit další vyšetřovací metody – invazivní (Šilhová, Stejskalová, 2006, s. 61).

2.2 Invazivní metody

Situace, kdy lékař doporučí těhotné ženě podstoupit invazivní vyšetření, nastává, pokud ji vyšel pozitivně kombinovaný test. V něm byla zjištěna anomálie plodu nebo chromozomální aberace. Testy musí být jak pro matku, tak i plod bezpečné. Každé vyšetření je vzhledem k výše uvedené bezpečnosti individuální, kvůli možnému výskytu komplikací spojených s odběrem. Patří sem – odběr vzorků choria (CVS), amniocentéza, odběr pupečníku. Odběr tkáně plodu se provádí jen ve výjimečných situacích.

Biopsie choria určuje karyotyp plodu (Doporučený postup č. 1, © 2014). K jeho stanovení je potřeba odběr buněk z placenty (Šilhová, Stejskalová, 2006, s. 63). Provádí se v rozmezí od 11. – 14. týdne těhotenství. Vzorek je získán skrz břišní stěnu nebo skrz děložní čípek. V České republice se užívá jen první uvedená metoda. Výsledky jsou k dispozici maximálně za dva dny. Nejenom rychlé získání výsledků, ale i potřeba malého množství vzorku při této metodě, je pozitivním přínosem (Čech, 2014, s. 103). Nebezpečí abortu u tohoto invazivního vyšetření je 0,5 – 1% (Doporučený postup č. 1, © 2014).

Amniocentéza (AMC) je získání vzorku plodové vody pod ultrazvukovou kontrolou. Slouží taktéž k určení karyotypu plodu. Vhodné období pro provedení testu je od konce 15. týdne gravidity (Doporučený postup č. 1, © 2014). Kromě toho, že výsledky kombinovaného testu vyšly pozitivně, jsou i další indikace k provedení: věk těhotné ženy nad 35 let a otce nad 50 let, výskyt genetické anomálie u matky nebo otce, pokud se ženě již dříve narodilo postižené dítě, abort v anamnéze, choroby matky (Šilhová, Stejskalová, 2006, s. 62). Pro odběr se užívá jehla o rozměrech 0,9 mm a dlouhá 12 cm. Standardně se odebírá 15 – 20 ml plodové vody skrz břišní stěnu (Čech, 2014, s. 105 – 106). Po provedeném testu musí být monitorován plod a místo provedení AMC. Není potřeba, aby vyšetřovaná žena byla hospitalizována. Po skončení vyšetření pouze počká asi 3 hodiny a je propuštěna domů. Je ji doporučován tělesný klid po dobu 1 – 2 týdnů (Šilhová, Stejskalová, 2006, s. 62 – 63). Vzorek se poté posílá k cytologickému vyšetření. Nevýhodou této vyšetřovací metody je dlouhá čekací doba na výsledky. Ta může být i přes 10 dní. Nebezpečí, že dojde k potratu je 1:100 – 200. K odběru plodové vody po 24. týdnu gravidity dochází, pouze pokud je přítomna infekce (Čech, 2014, s. 106).

Kodrocentéza (KDC), neboli nabornutí pupečníku se provádí po 20. týdnu těhotenství. Odebírá se vzorek v množství 1 – 2 ml (Šilhová, Stejskalová, 2006, s. 63) skrz břišní stěnu (Čech, 2014, s. 106). Výkon je přísně kontrolován pod UZ. Důvody, proč se provádí, jsou: nezdárný odběr plodové vody, záněty jako neštovice, zarděnky, toxoplazmóza a jiná onemocnění. Nebezpečí potratu je v tomto případě méně jak 1% (Čech, 2004, s. 107).

3. DOWNŮV SYNDROM

Podstata Downova syndromu (DS) je v tom, že všechny buňky našeho těla jsou nosiči genů. Každá obsahuje 46 chromozomů. Jak ze strany matky, tak i otce získává potomek polovinu genů, tzn. 23 párů od každého. Jedinci s Downovým syndromem mají o jeden gen navíc a jejich 21. chromozom je ztrojen. Jedná se o nejdrobnější chromozom v lidském těle, kterému se věnuje největší pozornost (Dobromysl, ©2002 - 2012).

Oddalování mateřství do pozdního věku je spojeno s nárůstem počtu těhotenství, které jsou vystaveny častějšímu výskytu trizomií. Hlavně 21., 18. a 13. chromozomu. Právě vyšší věk matky nad 35 let je spojován s nárůstem těchto genetických abnormalit (Loane, 2013, pp. 27 - 33). Světová zdravotnická organizace uvádí, že 10 – 11 dětí z 10 000 živě narozených trpí právě DS (Head, Schmitt, 2015, p. 163). V České republice je situace taková, že každý rok se narodí asi 70 dětí s DS. To znamená, že se narodí 1 postižené dítě z 1500 (Dobromysl, ©2002 - 2012).

Downův syndrom popsal poprvé v roce 1866 J. Landgon Down (Head, Schmitt, 2015, p. 163). Avšak až v roce 1959 se přišlo na to, co ho způsobuje a tím byl navíc 21. chromozom (Čech, 2014, s. 100). První zmínky o DS jsou z druhé poloviny 19. století (Dobromysl, ©2002 - 2012). Jedná se nejen o duševní, ale i tělesné postižení (Šilhová, Stejskalová, 2006, s. 58). Z důvodu posunutí doby k pořízení dítěte na pozdější věk stoupá i počet výskytu takto postižených dětí (Head, Schmitt, 2015, p. 163).

Tabulka č. 2

Nebezpečí vzniku DS v závislosti na věku

Věk	Riziko
20	1 : 1923 – 1340
30	1 : 909 – 780
35	1 : 380 – 325
36	1 : 300 – 260
37	1 : 240 – 200
38	1 : 190 – 160
39	1 : 145 – 120

Zdroj: Čech, 2014, s. 101

S věkem stárne vajíčko a dochází k častějším chybám v dělení chromozomů a vzniká Downův syndrom. Jestliže má již žena dítě trpící tímto genetickým defektem, zvyšuje se u ní až o 1 % riziko, že její další dítě bude trpět toutéž poruchou. Nebezpečí se až dvojnásobně zvyšuje, pokud má těhotná žena gestační diabetes (Head, Schmitt, 2015, p. 163). První důvod proč DS vzniká je ten, že při buněčném dělení – meióze nedochází k dělení 21. chromozomu a vzniká nondisjunkce. Během následujícího dělení dochází ke splynutí dvou buněk. V jedné z nich se nachází nerozdělený 21. chromozom a vzniká jeho trizomie. Asi v 1 – 2 % dochází k chromozomální mozaice. Nondisjunkce se vytváří až během následujícího dělení. Pokud je na buňce defekt již před splynutím s buňkou opačného pohlaví, vzniká translokace. Vyskytuje se ve 3 – 4 % případů (Dobromysl, ©2002 - 2012).

K odhalení výskytu tohoto postižení slouží metody prenatální diagnostiky. Anamnéza, věk matky, odběr krve na biochemické vyšetření, ultrazvukové vyšetření v I. trimestru gravidity odhaluje 85 – 90 % všech případů. Záchyt díky těmto vyšetřovacím metodám vede samozřejmě ke snížení počtu prováděných invazivních vyšetření. Klientky by měly být vždy dostatečně informovány o Downově syndromu. Každá žena má právo se svobodně rozhodnout a přistoupit k ukončení těhotenství nebo v něm pokračovat dál se všemi riziky (Strauss et al., 2013, pp. 1119 - 1121). K ukončení gravidity se častěji rozhodují ženy bílé rasy (Head, Schmitt, 2015, p. 165).

Novorozenci po porodu se vyznačují zejména malou hlavou s plochým obličejem, šikmým postavením očních štěrbin (epikantus), nenormálním postavením uší, krátkým jazykem, krátkými prsty s příčnou palmární rýhou, nadměrným kožním valem za krkem, (Head, Schmitt, 2015, p. 163) objemným kořenem nosu, (Šilhová, Stejskalová, 2006, s. 58) zvýšenou pohyblivostí kloubů, dysplazií pánve, pomalým a zmenšeným vzrůstem. Až 50 % postižených trpí vadou srdce. Mezi další celková onemocnění patří choroby trávicího ústrojí, hypotyreóza, autismus a leukémie. Typický znak pro dítě s DS je hodnota IQ v rozmezí 50 – 70 nebo 35 – 50 (Head, Schmitt, 2015, p. 163). Dohromady tvoří příznaky Downova

syndromu asi 55 popsaných znaků, ale ne u každého se všechny vyskytují (Dobromysl, ©2002 - 2012).

Následky u dětí a adolescenty se týkají poruch krátkodobé paměti a špatné srozumitelnosti. Ve větší míře se vyskytují poruchy chování jako deprese a po padesátém roce téměř u všech jedinců propukne demence (Head, Schmitt, 2015, pp. 163 - 165). Vývoj u těchto postižených je oproti normálnímu jedinci delší a pomalejší (Dobromysl, ©2002 - 2012). Tyto děti jsou přizpůsobivé ve skupině, mají smysl pro hudbu a jsou přátelské (Šilhová, Stejskalová, 2006, s. 58). V současnosti je jim věnována kvalitní péče krátce po tom, co přijdou na svět (Dobromysl, ©2002 - 2012).

ZÁVĚR

Bakalářská práce se zaměřuje na problematiku pozdního mateřství. Je členěna do třech kapitol. První kapitola je věnována pozdnímu mateřství a jsou zde předloženy dohledané publikované poznatky týkající se právě odkladu rodičovství po 35. roce. Pozornost je věnována zejména důvodům, proč se ženy rozhodují oddalovat početí dítěte, jaká možná rizika hrozí jak matce, tak plodu, nastiňuje přístup ke starším rodičkám v jiných zemích, jakou roli hraje věk otce a jakou péči by měla porodní asistentka starším rodičkám věnovat. Druhá kapitola se zabývá prenatální diagnostikou, která je úzce spjata s odkladem mateřství. Popisuje hlavně vyšetření, která starší ženy nejčastěji podstupují. A to jak neinvazivní, tak invazivní metody. Poslední kapitola podrobněji popisuje Downův syndrom. Toto onemocnění je nejčastější „strašák“ u žen, které mají dítě právě po 35. roce života. Pro zpracování byly stanoveny tři cíle, které díky prostudovaným zdrojům byly splněny.

Prvním cílem bylo předložit dohledané poznatky o pozdním mateřství. Přijetí role rodiče po 35. roce se stává hojným trendem moderní společnosti. Pozornost byla zaměřena na důvody, které vedou ženy k odkládání mateřství. Příčiny jsou převážně zdravotní, psychologické a sociální. U starších rodiček je zvýšené riziko vzniku komplikací. Konkrétněji se jedná o poruchy plodnosti ženy, potíže provázející těhotenství a porod. Nejde opomenout i hrozící defekty plodu. Práce následně popisuje přístup zdravotnického personálu ke starším rodičkám v jiných zemích. Nejenom věk matky, ale i otce hraje roli. Odráží se hlavně ve výskytu možných nebezpečí u plodu. Závěr kapitoly popisuje péči porodní asistentky o starší ženu, a jaké informace by měla dostávat vzhledem k vyššímu věku. Cíl číslo jedna byl splněn.

Druhým cílem bylo předložit dohledané poznatky o prenatální diagnostice. Vzhledem k již výše zmíněným rizikům, které mohou ženy v průběhu gravidity potkat, má prenatální diagnostika významnou roli. Vyšetření se dělí na neinvazivní a invazivní. K neinvazivním patří hlavně odběr krve, respektive séra matky a ultrazvukové vyšetření. Při pozitivním výsledku některého z vyšetření,

se přistupuje k invazivní diagnostice. Ty zahrnují i jisté riziko ztráty plodu. Cíl číslo dvě byl splněn.

Třetím cílem bylo předložit dohledané poznatky o Downově syndromu. Výskyt rapidně stoupá s věkem. Ve 40. letech je riziko, že dítě bude DS trpět 1 : 110 – 94. Díky nárůstu starších prvorodiček se rovněž zvýšil i počet dětí s Downovým syndromem. V ČR se ročně narodí zhruba 70 dětí s tímto postižením. Ženy by měly být poučeny o diagnostice DS a o projevech onemocnění. Cíl číslo tři byl splněn.

Jmenovaní autoři se shodují v tom, že posunutí mateřství na pozdější dobu může být přínosem vzhledem k tomu, že narozené dítě bude v budoucnu dobře zabezpečené z finančního hlediska. V mnoha případech jsou děti vytoužené a matky jim věnují dostatečnou péči a lásku. Na druhou stranu není vhodný odklad rodičovství do vyšší věkové hranice. Především z důvodu rizik, které obnáší těhotenství, porod po 35. roce a následky pro její budoucí dítě. Navíc v tomto věku čeká ženy nástup menopauzy.

SHRnutí TEORETICKÝCH VÝCHODISEK A JEJICH VÝZNAM PRO VYUŽITÍ V PRAXI

Z dohledaných zdrojů je zřejmé, že věk matek se v současnosti stále více posouvá do pozdějších let. V České republice je nyní doba pro početí prvního dítěte kolem 29,9 let. Nejčastější důvody jsou psychické, sociální a zdravotní. Rizika provázející graviditu v pozdním věku jsou především neplodnost, potrat plodu, výskyt onemocnění matky jako GDM, hypertenze, preeklampsie. S přibývajícím věkem stoupá i množství císařských řezů. U dětí starších rodičů se častěji vyskytují kongenitální postižení, vrozené a genetické vady. Postižení plodu je nejvíce obávaným aspektem v pozdním mateřství, a proto se matky podrobují neinvazivní i invazivní prenatální diagnostice. S věkem stoupá výskyt onemocnění Downovým syndromem.

Poznatky o pozdním mateřství mají významné využití v porodní asistenci a to jak v teorii, tak i praxi. Každá porodní asistentka by měla mít znalosti týkající se této problematiky. Měla by být schopna edukovat starší klientky a pečovat o ně. Také by měla mít vědomosti z oblasti prenatální diagnostiky a umět asistovat lékaři při jejich provádění.

REFERENČNÍ SEZNAM

- AZ RODINA. Je 35 rizikové číslo? *Azrodina.cz* [online]. ©2007-2012 [cit. 2015-12-11]. Dostupné z: <http://www.azrodina.cz/2774-je-35-rizikove-cislo>
- BIERMANN, Christine a Ralph RABEN. Maminkou ve čtyřiceti?. Vyd. 1. Praha: Portál, 2006, 178 s. ISBN 80-7367-075-5.
- BÍMOVÁ, I. (2007). Psychologická studie motivů pozdního rodičovství. *E-psychologie* [online]. 1(1), [cit. 2015-12-11]. Dostupný z WWW: <http://epsycholog.eu/pdf/bimova.pdf>
- BORLAND, Sophie. The REAL reason women are delaying motherhood: Most feel unable to be the 'perfect mother' due to demands of juggling and family. *Mail online* [online]. 2015 [cit. 2015-21-12]. Dostupné z: <http://www.dailymail.co.uk/news/article-3301200/Fear-failure-makes-women-delay-motherhood.html>
- BŘEŠŤÁK, M. Screening v I. trimestru. *Moderní babictví. Odborný časopis pro porodnictví a gynekologii*. Praha: LEVRET s.r.o., 2007,(13), 1 – 4. ISSN 1214-5572. Dostupné z: www.levret.cz
- ČEPICKÝ, Pavel. Antikoncepce po čtyřicítce. *Moderní babictví: Odborný časopis pro porodnictví a gynekologii*. Praha: LEVRET s.r.o., 2007, **2007**(13), 1 - 4. Dostupné z: www.levret.cz
- CABAN-HOLT, Allison, Elizabeth HEAD a Frederick SCHMITT. Down Syndrome. *Rosenberg's Molecular and Genetic Basis of Neurological and Psychiatric Disease* [online]. Elsevier, 2015, s. 163 [cit. 2016-01-03]. DOI: 10.1016/B978-0-12-410529-4.00015-2. ISBN 9780124105294. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/B9780124105294000152>
- ČECH, Evžen, Zdeněk HÁJEK, Karel MARŠÁL a Bedřich SRP. Porodnictví. 2., přepracované a doplněné vyd. Praha: Grada, 2006, 544 s. ISBN 978-80-247-1303-8.

- ČEPICKÝ, Pavel. Antikoncepce po čtyřicítce. *Moderní babictví: Odborný časopis pro porodnictví a gynekologii*. Praha: LEVRET s.r.o., 2011, **2006**(20), 45 - 49. ISSN 1214-5572. Dostupné z: www.levret.cz
- Český statistický úřad. ČSÚ [online]. Praha, 2006 - 2015, [cit. 2015-11-20]. Dostupné z: <http://www.czso.cz/>
- DOBROMYSL.CZ. [online]. Máme otevřeno?, o. s., ©2002-2012 [cit. 2016-02-10]. ISSN 1214-2017. Dostupné z: www.dobromysl.cz
- D'ONOFRIO BM, Rickert ME, Frans E, et al. Paternal Age at Childbearing and Offspring Psychiatric and Academic Morbidity. *JAMA Psychiatry*. 2014;71(4):432-438. Dostupné z: doi:10.1001/jamapsychiatry.2013.4525
- DOPORUČENÝ POSTUP Č. 1. Provádění všeobecného prenatalního screeningu vrozených vývojových vad. *Společnost lékařské genetiky* [online]. © 2014 [cit. 2015-01-20]. Dostupné z: www.levret.cz
- FALL, Caroline H D et al. Association between maternal age at childbirth and child and adult outcomes in the offspring: a prospective study in five low-income and middle-income countries (COHORTS collaboration). *Journal of Perinatology*. 2015, **7**(3), 366–377. DOI: 10.1016. Dostupné z: <http://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X%2815%2900038-8/abstract>
- NILSSON, Feodor, S, PK ANDERSEN, K STRANDBERG-LARSEN a A-M NYBO ANDERSEN. Risk factors for miscarriage from a prevention perspective: a nationwide follow-up study. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology* [online]. 2014, **121**(11), 1375-1385 [cit. 2016-02-29]. DOI: 10.1111/1471-0528.12694. ISSN 14700328. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1111/1471-0528.12694>
- GREGOR, Vladimír, ŠÍPEK, Antonín, HORÁČEK, Jiří, et al. Prenatální diagnostika vrozených vad v ČR – patnáctileté období. *Pro lékaře: Česká gynekologie* [online]. 2012, roč. **77**, č. 5, s. 437-444, [cit. 2015-02-15]. ISSN:

1210-7832. Po bezplatné registraci a přihlášení je plný text dostupný z:

<http://www.prolekare.cz/pdf?id=38932>

- HÁJEK, Zdeněk a ROZTOČIL A. Prenatální péče o vícečetná těhotenství – doporučený postup. *Česká gynekologie*, 2013. Dostupné z [www: www.gynultrazvuk.cz](http://www.gynultrazvuk.cz)
- HÁJEK, Zdeněk, Evžen ČECH a Karel MARŠÁL. *Porodnictví*. 3., zcela přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4529-9.
- HÁJEK, Zdeněk. Prenatální péče o fyziologické těhotenství. *Moderní babictví*. 2004, **2004**(3), 1 - 4. Dostupné z: www.levret.cz
- CHALOUPKOVÁ, Jana. Ideální věk rodičovství v České republice a v evropském srovnání. *Data a výzkum - SDA info* [online]. 2008, s. 109 – 130, [cit. 2015-01-28]. ISSN 1802-8152. Dostupné z: <http://dav.soc.cas.cz/issue/7-data-a-vyzkum-2-2008/39>
- KENNY LC, LAVENDER T, McNAMEE R, O'NEILL SM, MILLS T, KHASHAN AS (2013) Advanced Maternal Age and Adverse Pregnancy Outcome: Evidence from a Large Contemporary Cohort. *PLoS ONE* 8(2): e56583. doi:10.1371/journal.pone.0056583 dostupné z: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0056583>
- KOTEROVÁ, Kateřina. Vícečetná gravidita. *Moderní babictví: Odborný časopis pro porodnictví a gynekologii*. Praha: LEVRET s.r.o., 2008, **2008**(16), 1 - 5. Dostupné z: www.levret.cz
- KOZÁKOVÁ, Radka, Šárka VÉVODOVÁ, Jiří VÉVODA a Lukáš MERZ. Důvody oddálení narození prvního dítěte u matek po 35. roce. *PROFESE ON - LINE: recenzovaný časopis pro nelékařské zdravotnické obory*. 2015, **8**(1), 17 - 23. ISSN 1803 - 4330.261-268 [cit. 2015-11-01]. DOI: 10.1111/1471-0528.12311. ISSN 14700328. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1111/1471-0528.12311>
- LARSEN, Ulla. Research on Infertility: Which Definition Should We Use? *Fertility and Sterility* 83.4 (2005): 846-52. *ScienceDirect*. Web. 20 Feb. 2016.

- LOANE, Maria, Joan K MORRIS, Marie-Claude ADDOR, et al. Twenty-year trends in the prevalence of Down syndrome and other trisomies in Europe: impact of maternal age and prenatal screening. *European Journal of Human Genetics* [online]. 2012, **21**(1), 27-33 [cit. 2015-10-01]. DOI: 10.1038/ejhg.2012.94. ISSN 1018-4813. Dostupné z: <http://www.nature.com/doi/10.1038/ejhg.2012.94>
- L'UBUŠKÝ, Marek, KROFTA, Ladislav, VLK, Radovan. Pravidelná ultrazvuková vyšetření v průběhu prenatální péče – doporučený postup. *Pro lékaře: Česká gynekologie* [online]. 2013, roč. 78, č. 2, s. 134-135, [cit. 2015-01-10]. ISSN: 1210-7832. Po bezplatné registraci a přihlášení je plný text dostupný z: <http://www.prolekare.cz/pdf?id=40533>
- ŁUKASZUK, K., M. KUNICKI, P. KULWIKOWSKA, J. LISS, E. PASTUSZEK, M. JASZCZOŁT, B. MĘCZEKALSKI a K. SKOWROŃSKI. The impact of the presence of antithyroid antibodies on pregnancy outcome following intracytoplasmatic sperm injection-ICSI and embryo transfer in women with normal thyreotropine levels. *Journal of Endocrinological Investigation* [online]. 2015, **38**(12), 1335-1343 [cit. 2015-11-23]. DOI: 10.1007/s40618-015-0377-5. ISSN 1720-8386. Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s40618-015-0377-5>
- MACKOVÁ, K., J. VOJTĚCH, L. HAŠLÍK, K. BĚHÁVKOVÁ, K. PALASOVÁ, L. KROFTA a J. FEYEREISL. VÝSKYT SGA VE SKUPINĚ RODIČEK NAD 40 LET. Galén, 2016. ISSN 978-80-7492-240-1.
- MILLS, Tracey A. a Tina LAVENDER. Advanced maternal age. *Obstetrics, Gynaecology & Reproductive Medicine* [online]. 2014, **24**(3), 85-90 [cit. 2016-03-02]. DOI: 10.1016/j.ogrm.2014.01.004. ISSN 17517214. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1751721414000050>
- MOTHERS 35 PLUS. [online]. © 1998 - 2016, [cit. 2015-13-12]. Dostupné z: <http://www.mothers35plus.co.uk/>
- NATIONAL COLLABORATING CENTRE FOR WOMEN'S AND CHILDREN'S HEALTH a COMMISSIONED BY NATIONAL INSTITUTE FOR CLINICAL

EXCELLENCE. *Fertility: assessment and treatment for people with fertility problems*. London: Royal College of Obstetricians and Gynecologists, 2013. ISBN 1900364972.

- PROCHÁZKOVÁ, M. a H. MYŠÁKOVÁ. Předporodní příprava - předpoklad dobré spolupráce s rodičkou. *Moderní babičtví: Odborný časopis pro porodnictví a gynekologii*. Praha: LEVRET s.r.o., 2006, **2006**(9), 1 - 10. Dostupné z: www.levret.cz
- RICHARDS, M K, M R FLANAGAN, A J LITTMAN, A K BURKE a L S CALLEGARI. Primary cesarean section and adverse delivery outcomes among women of very advanced maternal age. *Journal of Perinatology*. 2016, (36), 272-277. DOI: 10.1038.
- ŘEŽÁBEK, Karel. *Léčba neplodnosti*. 4., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2008, 171 s. ISBN 978-80-247-2103-3.
- STRAUSS, Alexander, Ivo Markus HEER, Fritz SPELSBERG a Carolin STRAUSS. Down Syndrome: what do pregnant women know about their individual risk? A prospective trial. *Archives of Gynecology and Obstetrics* [online]. 2013, **287**(6), 1119-1123 [cit. 2015-10-12]. DOI: 10.1007/s00404-012-2707-6. ISSN 0932-0067. Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s00404-012-2707-6>
- ŠANTAVÝ, J., STEJSKAL, D., LOUCKÝ, J., ŠUBRT, I., VŠETIČKA, J., GREGOR, V., MACEK, M. jr. Provádění všeobecného prenatalního screeningu vrozených vývojových vad. *Actual Gyn* [online]. 2014, č. 6, s. 19-22, [cit. 2015-02-20]. ISSN: 1803-9588. Dostupné z: http://www.actualgyn.com/pdf/en_2014_124.pdf
- ŠILHOVÁ, Lucie a Jana STEJSKALOVÁ. Matkou ve vyšším věku: vliv věku na plodnost ženy a na průběh těhotenství. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2006, 102 s. ISBN 80-251-0987-9.
- UNIPA: unie porodních asistentek. *UNIPA* [online]. 2016 [cit. 2015-12-05]. Dostupné z: <http://www.unipa.cz/>

- UNZEITIG, V., A. MĚCHUROVÁ, M. LUBUŠKÝ, P. VELEBIL a V. DVOŘÁK. ZÁSADY DISPENZÁRNÍ PÉČE VE FYZIOLOGICKÉM TĚHOTENSTVÍ: Doporučený postup. ČESKÁ GYNEKOLOGIE. 2015, 80(6), 456 - 458.
- USTA, Ihab a Anwar NASSAR. Advanced Maternal Age. Part I: Obstetric Complications. *American Journal of Perinatology* [online]. 2008, **25**(08), 521-534 [cit. 2015-11-02]. DOI: 10.1055/s-0028-1085620. ISSN 0735-1631. Dostupné z: <http://www.thieme-connect.de/DOI/DOI?10.1055/s-0028-1085620>
- Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. Rodička a novorozenec 2012. © ÚZIS ČR [online]. 2013, s. 1-130, [cit. 2015-10-15]. ISSN 1213-2683. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/publikace/rodicka-novorozenec-2012>
- UZEL, Radim. Pokles fertility v závislosti na věku. *SPRSV: Společnost pro plánování rodiny a sexuální výchovu* [online]. 2006b, [cit. 2015-10-15]. Dostupné z: <http://www.planovanirodiny.cz/rservice.php?akce=tisk&cislocclanku=2006030201>
- VAUGHAN, DA, BJ CLEARY a DJ MURPHY. Delivery outcomes for nulliparous women at the extremes of maternal age - a cohort study. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology* [online]. 2014, 121(3),
- VESELÝ, Petr. *V kolika letech je nejlepší mít dítě?*, Novinky.cz [online]. Květen 2005 [cit 2015-12-10]. Dostupné na WWW: <http://www.novinky.cz/clanek/76780-v-kolika-letech-je-nejlepsi-mit-dite.html>
- VITALIA. Dítě ve čtyřiceti bez rizika. Jde to? *Vitalia.cz* [online]. ©2009-2016 [cit. 2015-02-11]. Dostupné z: <http://www.vitalia.cz/clanky/dite-ve-ctyriceti-bez-rizika-jde-to/>
- YANG, Q., S.W. WEN, A. LEADER, X.K. CHEN, J. LIPSON a M. WALKER. Paternal age and birth defects: how strong is the association? *Human Reproduction* [online]. 2006, **22**(3), 696-701 [cit. 2016-03-13]. DOI: 10.1093/humrep/del453. ISSN 0268-1161. Dostupné z <http://humrep.oxfordjournals.org/lookup/doi/10.1093/humrep/del453>

- TIMOFEEV, Julia, Uma M. REDDY, Chun-Chih HUANG, Rita W. DRIGGERS, Helain J. LANDY a S. Katherine LAUGHON. Obstetric Complications, Neonatal Morbidity, and Indications for Cesarean Delivery by Maternal Age. *Obstetrics & Gynecology* [online]. 2013, 122(6), 1184-1195 [cit. 2016-04-13]. DOI: 10.1097/AOG.0000000000000017. ISSN 0029-7844. Dostupné z: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=00006250-201312000-00008>

SEZNAM ZKRATEK, TABULEK A PŘÍLOH

Seznam zkratk

AC – obvod břicha

ADHD - Attention Deficit Hyperactivity Disorder (hyperkinetická porucha)

AFP - alfafetoprotein

AMC - amniocentéza

aj. – a jiné

BC – obvod hlavy

BPD – biparietální průměr hlavičky

BWR - Bordetova-Wassermannova reakce (screening syfilisu)

cm - centimetr

CNS – centrální nervový systém

CRL – temenokostrční vzdálenost

CVS – odběr vzorku choria

ČSÚ – Český statistický úřad

DS – Downův syndrom

FL – délka stehenní kosti

FMF - frontomaxilo-faciálního úhel

free beta hCG - Volná beta podjednotka hCG

g - gram

HbSAg – hepatitida B

hCG - Human chorionic gonadotropin (choriový gonadotropin)

HIV - Human Immunodeficiency Virus

IQ - Inteligenční kvocient

IUGR – intrauterinní růstová retardace plodu

g/l – jednotka na litr

KDC - kordocentéza

MIDIRS – Midwives Information and resources Service

ml - mililitr

mm - milimetr

mmHg - milimetr rtuťového sloupce

NB – nose bone (nosní kost)

NCT – National Childbirth Trust

NRW – Národní registr vrozených vad

NT – šíjové projasnění

p. - page

pp. - pages

PAPP – A – plazmatický těhotenský protein A

rH – antigen v krvi

s. - strana

simple hCG – těhotenský rychlotest

T – hCG – celkový choriový gonadotropin

TCR – trikuspidální regurgitace

t.g. – týden gravidity

t.t. – týden těhotenství

tzn. – to znamená

tzv. - takzvaný

uE3 – volný estriol

UZ - ultrazvuk

viz. - více

VVV – vrozená vývojová vada

WHO - World Health Organization (Světová zdravotnická organizace)

SEZNAM TABULEK

Tabulka č. 1.....47

Tabulka č. 2.....48

SEZNAM PŘÍLOH

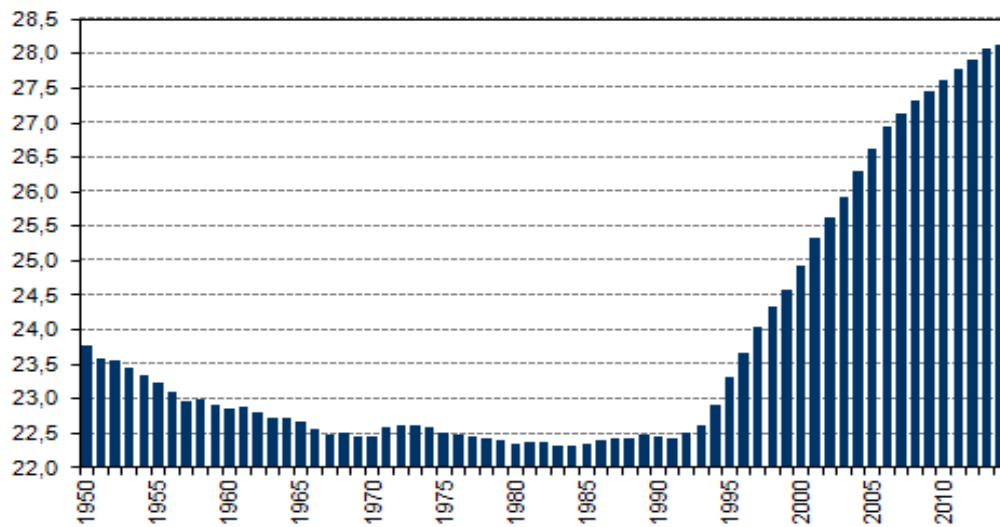
Příloha č. 1 – Průměrný věk žen při narození 1. dítěte v letech 1950 – 2014

Příloha č. 2 – Představy o ideálním věku, kdy stát rodičem – pro ženy a pro muže

PŘÍLOHY

Příloha č. 1

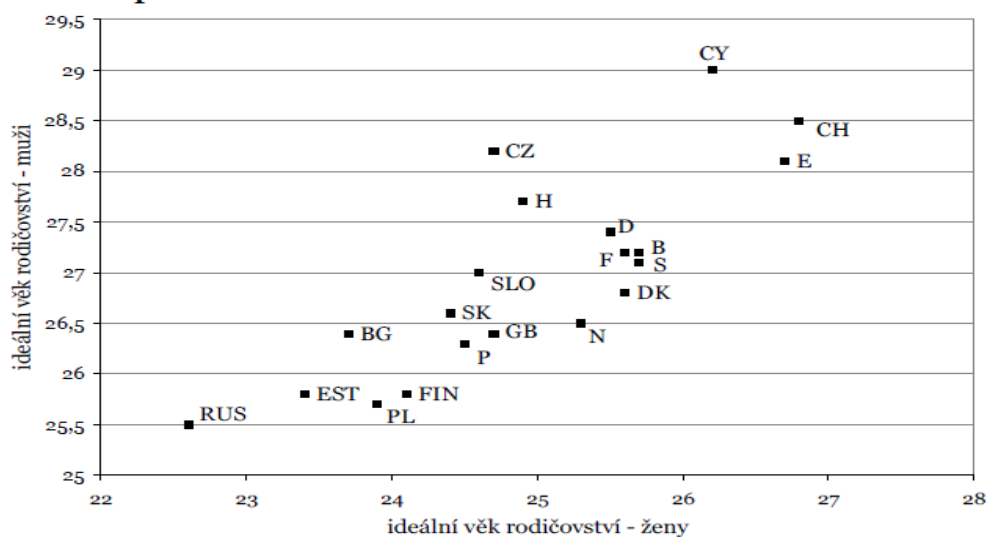
Průměrný věk žen při narození 1. dítěte v letech 1950-2014



Zdroj: Český statistický úřad, 2014, dostupné z: <http://www.statistikaamy.cz/2014/03/ceske-matky-starnou/>

Příloha č. 2

Graf 1. Představy o ideálním věku, kdy stát rodičem – pro ženy a pro muže



Zdroj: ESS 2006. Za Českou republiku data Naše společnost 2006 (listopad).

Vysvětlení zkratk:

B	Belgie	DK	Dánsko	GB	Vel. Británie	PL	Polsko
BG	Bulharsko	E	Španělsko	H	Maďarsko	RUS	Rusko
CY	Kypr	EST	Estonsko	CH	Švýcarsko	S	Švédsko
CZ	Česká rep.	F	Francie	N	Norsko	SK	Slovensko
D	Německo	FIN	Finsko	P	Portugalsko	SLO	Slovensko

Zdroj: Chaloupková, 2008, s. 121