

**UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI**

**PEDAGOGICKÁ FAKULTA**

**Katedra antropologie a zdravovědy**



Diplomová práce

**Názory studentů středních zdravotnických škol  
na rodičky starší čtyřiceti let**

Bc. Danuše Švrdlíková

Olomouc 2018

vedoucí práce: Mgr. Vladislava Marciánová, Ph.D

Prohlašuji, že jsem předloženou práci vypracovala samostatně, pod odborným vedením Mgr. Vladislavy Marciánové, Ph.D, všechny použité informační zdroje jsem uvedla v seznamu literatury.

V Olomouci dne 18. 4. 2018

-----  
vlastnoruční podpis

Děkuji Mgr. Vladislavě Marciánové, Ph.D za vstřícnost, podporu a cenné připomínky při tvorbě této závěrečné práce. Rovněž moje poděkování patří rodině za jejich trpělivost.

## OBSAH

---

ÚVOD .....	8
CÍLE PRÁCE.....	10
1. TEORETICKÁ ČÁST .....	11
1.1 Nejčastější důvody porodu prvorodiček po čtyřicítce.....	11
1.2 Prekoncepce (období před těhotenstvím).....	14
1.3 Plodnost žen po čtyřicítce .....	15
1.3.1 Plodnost .....	15
1.3.2 Neplodnost.....	16
1.3.3 Ovariální rezerva .....	16
1.4 Změny organismu ženy v těhotenství .....	17
1.5 Zdravotní rizika těhotenství ve starším věku .....	17
1.5.1 Riziko potratu .....	18
1.5.2 Mimoděložní (nazývané ektopické) těhotenství.....	19
1.5.3 Rizikové těhotenství .....	19
1.5.4 Patologické těhotenství.....	19
1.5.5 Postižení, poškození při porodu a deformace.....	20
1.5.6 Riziko genetických vad .....	20
1.5.7 Předčasný porod .....	26
1.5.8 Císařský řez .....	27
1.5.9 Forceps .....	28
1.5.10 Vakuumextrakce.....	28
1.5.11 Preeklampsie.....	28
1.5.12 HELLP syndrom.....	29
1.5.13 Diabetes mellitus .....	29

1.5.14 Nadváha a obezita.....	32
1.5.15 Kouření .....	33
1.5.15 Psychika v těhotenství .....	33
1.5.16 Vícečetné těhotenství.....	34
1.6 Výhody mateřství v pozdějším věku.....	35
1.7 Nevýhody pozdějšího mateřství.....	35
1.8 Biologický věk .....	36
2. PRAKTICKÁ ČÁST .....	39
2.1 Metody získávání a zpracování dat .....	39
2.2 Organizace průzkumného šetření .....	39
2.3 Charakteristika zkoumaného souboru .....	39
2.3 Analýza a interpretace výsledků průzkumného šetření.....	40
3. DISKUZE.....	53
4. ZÁVĚR.....	57
5. LITERATURA A PRAMENY.....	59
6. SEZNAM ZKRATEK .....	69
7. SEZNAM GRAFŮ .....	70
8. SEZNAM PŘÍLOH .....	71
PŘÍLOHY .....	72

## ÚVOD

---

Některé ženy si říkají, že na rodinu je času dost. Je před nimi slibná kariéra, chtějí ještě hodně cestovat a užívat si života bez závazků. Zní to lákavě, ale čas běží a biologické hodiny tikají neúprosně.

Téma této diplomové práce je opravdu velmi aktuální. V České republice je v nynější době trend zvyšování počtu porodů prvorodiček po 40. roce věku. Cílem této diplomové práce je popsat nejčastější důvody a rizika odkládání těhotenství. Chci zmapovat pomocí nestandardizovaného dotazníku názory žáků středních zdravotních škol na porod prvorodiček po čtyřicátém roce.

Ženy mají své mateřství ve svých rukou a rozhodují se podle svého cítění. Mateřství by mělo být záležitostí pokaždé důkladně uváženou a možná i proto se průměrný věk prvorodiček neustále zvyšuje. Dříve bylo celkem běžné, že se ženy po čtyřicítce stávaly babičkami a chodily ke gynekologovi s tím, že u nich nastupuje menopauza. V dnešní době mají ženy mnohem více možností, jak naplnit svůj život a tak rodičovství odkládají. Priority jsou prostě jiné: studium, pak budování kariéry, získání finanční nezávislosti a poté teprve založení rodiny. Děti si pořizujeme v pozdějším věku hlavně z finančních důvodů. Nejednou je problémem i životní partner - ne každému z nás se podaří potkat milovaného člověka, se kterým si chceme založit rodinu již před třicítkou.

Žena, která dosáhla věku čtyřiceti let, je hmotně dostatečně zajištěna, je silná jak tělesně, tak i duševně. Předpokládá se, že péče o dítě bude probíhat ve větší spokojenosti a klidu. Matka může zúročit všechny své zkušenosti.

Avšak v této době už biologické hodiny mohou být jiného názoru. Čím více se věk pro první dítě odkládá, tím obtížněji může žena otěhotnět. Pokud se jedná o první dítě, otěhotnění po čtyřicítce možno nazvat šťastnou náhodou. Reprodukční medicína udělala v posledních letech značné pokroky, dnes tak mohou otěhotnět i ženy, u kterých by to před deseti lety nebylo možné.

Rizika odkládání prvního těhotenství na později prokazatelně existují. Čím je žena starší – a je jedno, jestli je prvorodička, nebo rodí potřetí - tím více u ní vzrůstá pravděpodobnost přidruženého onemocnění. Během takového těhotenství se mohou častěji objevovat i genetická onemocnění. Těhotenství bez rizika neexistuje.

Mladá žena může být stejně riziková jako zralá rodička. Je dobré předem zvážit vše, co je s narozením budoucího potomka spojené. Dítě je potřeba nejen porodit, ale i živit a vychovávat.

Sama jsem své druhé dítě porodila ve 37 letech, a proto můžu posoudit, jaký je rozdíl mezi rodičovstvím před třicítkou a před čtyřicítkou. Mezi mými dětmi je velký věkový rozdíl a tak jsem je vychovávala jako dva „jedináčky“. Je pravda, že péče o dítě ve vyšším věku je fyzicky mnohem náročnější. S manželem jsme museli změnit své zvyky a znovu jsme přestali být nezávislími. Jinak je ale opravdu velkou výhodou finanční nezávislost oproti předchozímu těhotenství. Osobně však s odstupem můžu říct, že bych rodičovství uvážlivěji plánovala a obě děti porodila kolem třicítky. Teoretickým cílem diplomové práce je popsat důvody, výhody i komplikace porodu prvorodiček po 40. roce věku. V praktické části zjišťujeme, jaký je dle studentů středních zdravotnických škol ideální věk pro porod prvního dítěte. Dále zjišťujeme názory studentů středních zdravotnických škol na porod prvorodiček starších čtyřiceti let.

## CÍLE PRÁCE

---

### Po studiu vstupní literatury byly stanoveny tyto cíle:

Teoretický cíl:

Popsat výhody i komplikace porodu prvorodiček po 40. roce věku.

Praktické cíle práce:

Cíl 1: Zjistit, jaký je dle studentů středních zdravotnických škol ideální věk pro porod prvního dítěte.

Cíl 2: Zjistit, jaké jsou dle studentů středních zdravotnických škol nejčastější důvody porodu prvorodiček po 40. roce věku.

Cíl 3: Zmapovat názory studentů středních zdravotnických škol na porod prvorodiček starších čtyřiceti let.

Cíl 4: Zjistit, existuje-li dle studentů středních zdravotnických škol rozdíl mezi porodem po 40. roce u prvorodiček a vícero diček.

Vstupní studijní literatura:

1. BIERMANN, Christine a Ralph RABEN. *Maminkou ve čtyřiceti?* 1. vydání. Praha: Portál, 2006, 178 s. ISBN 80-7367-075-5.
2. ROZTOČIL, Aleš. *Moderní porodnictví*. 1. vydání. Praha: Grada, 2008. 408 s. ISBN 978-80-247-1941-2.
3. PROCHÁZKA, Martin a Radovan PILKA. *Porodnictví: pro studenty všeobecného lékařství a porodní asistence*. 1. vydání. Olomouc: AED-Olomouc s.r.o., 2016. ISBN 978-80-906280-0-7.
4. ŠILHOVÁ, Lucie a Jana STEJSKALOVÁ. *Matkou ve vyšším věku: vliv věku na plodnost ženy a na průběh těhotenství*. 1. vydání. Brno: ComputerPress, 2006. 102 s. ISBN 80-251-0987-9.
5. VÉVODA, Jiří (ed.). *Výzkum ve zdravotnictví - příklady metodiky*. Sborník. 1. vydání. V Olomouci: Univerzita Palackého, 2013, 44 s. ISBN 978-80-244-3905-1.



## 1. TEORETICKÁ ČÁST

---

### 1.1 Nejčastější důvody porodu prvorodiček po čtyřicítce

Mateřství starších matek existuje dlouho, téměř od nepaměti. Z jakého důvodu upínat svou pozornost k tomuto tématu? Pokud se rozhlédneme kolem sebe, či do statistik nejrůznějších médií, časopisů a televizí, můžeme zjistit, že stále přibývá žen, které z různých důvodů odkládají své mateřství na později (BÍMOVÁ, 2007). Pozdní mateřství je fenoménem dnešní doby a bývá často spojováno s životním stylem moderní společnosti. V dnešní společnosti je těhotenství vnímáno jako svobodná volba ženy, nikoli jako nevyhnutelný ženský úděl (SLEPIČKOVÁ, 2008). Ženy rodičovství stále častěji odkládají na později. Na počátku 90. let byl průměrný věk prvorodiček kolem 25 let, dnes je to již téměř 30 let. V příloze č. 1 je znázorněn vývoj průměrného věku žen při narození prvního dítěte v roce 1950- 2016. V Praze dokonce až 32 let ([www.podpora-plodnosti.cz](http://www.podpora-plodnosti.cz), [cit. 2017-01-03])

V Olomouci byl průměrný věk prvorodiček v roce 2017 28,7 let.

Příloha č. 6. Věkové spektrum rodiček v Olomouci.

Dříve neexistovala taková řada antikoncepčních prostředků, jako v dnešní době. Z tohoto důvodu je těhotenství uváženější a hodně z žen si své mateřství plánuje. K problému dochází tehdy, pokud je z biologického hlediska pozdě. Věk a plodnost spolu velmi souvisí dle Citterbach se zvyšujícím věkem je snižena schopnost otěhotnět. Poté stoupá riziko vzniku zdravotních komplikací a s tím i vývojových vad (CITTERBACH, 2008).

Je mnoho důvodů, proč tomu tak je. Někdy je důvodem touha nejprve si užít vše, co nabízí k poznání a zábavě svět, jindy snaha nejdříve sebe a své budoucí dítě finančně zabezpečit. Mnohdy je ale hlavním důvodem neustálého odsouvání mateřství strach z neznáma.

To, že se v dnešní době mateřství posouvá, to už víme. Zde ale vzniká otázka, proč tomu tak je?

#### **Pár důvodů pozdního mateřství:**

- studium,
- vybudování kariéry,
- absence ideálního partnera k otěhotnění,

- vyhovující život bez závazků,
- cestování,
- finanční stránka,
- nemohou otěhotnět.

#### **a) Studium a vybudování kariéry**

Důležité v dnešní době je přijetí na vysokou školu a poté její ukončení. Jak informuje Stejskalová, bez obdobného či jakéhokoliv vzdělání si mnoho z žen nemohou najít svou vysněnou práci. Dalším problémem, který později nastane (pokud má svoji vysněnou práci po vystudování vysoké školy), je vybudování kariéry v oboru (*ŠILHOVÁ, 2006*).

#### **b) Absence ideálního partnera**

Většina žen, které odkládají první těhotenství, po dítěti silně zatouží po třicítce. Ale v tomto věku už pro ně není snadné najít partnera, který by vyhověl jejich vysokým nárokům, protože zralá žena o něm má zralé představy. Zajímavých partnerů není obvykle mnoho. A mnohdy hraje velkou roli neochota přijmout trvalý závazek. Z výsledků výzkumu Fialové při hodnocení důležitosti jednotlivých vlastností budoucího životního partnera se postoje u mladých žen projeví poměrně konzervativně. K nejdůležitějším vlastnostem muže patří dobrý vztah k dětem, zodpovědnost a poctivost, smysl pro rodinný život, tolerantnost a inteligence. Mladší ženy přikládají největší důraz takovým vlastnostem svého partnera, které symbolizují zodpovědný přístup k rodině a manželství (*FIALOVÁ, 2000*).

#### **c) Vyhovující život bez závazků**

Dle Liefbroer (in *HAMPLOVÁ, 2003*) ženy s vyšším vzděláním a lepší prací jsou více nezávislé (jak na rodičích, tak na partnerovi). V tomto případě lze u nich předpokládat častější volbu nesezdaného soužití či nepotřebu mít dítě dříve. Mají prostředky na to, aby zůstaly svobodné.

#### **d) Cestování**

Mnoho žen studuje cizí jazyky za účelem jejich následného používání. Chtějí odcestovat do jiných zemí, v kterých se těmito jazyky dokážou dorozumět. Z tohoto důvodu neplánují těhotenství hned po škole. Nemají žádné zázemí (byt, peníze,...).

Další možností, proč ženy chtějí cestovat místo mateřství je, že se chtějí podívat do zemí, kde ještě nebyly. A nemusí to být jen místa, kde nebyly, ale mohou to být i místa, které navštívit chtějí a jsou to jejich vysněné kontinenty.

#### **e) Finanční stránka**

V dnešní době v České republice stát podporuje maminky trojím způsobem – porodné, mateřská a rodičovská dovolená. Avšak ne každá z žen má na tyto dávky nárok. Často se stává, že jsou odkázané na zkrácené úvazky, které se vyznačují nízkým výdělkem. Dochází ke snižování porodnosti, tím poté dochází ke snižování či zrušení případků na dítě. Týká se to mateřských dávek (*KELLER, 2005*).

Mnoho z žen, které jsou vzdělanější, myslí na dobro dítěte. Pokud nemají finance na to, aby se o dítě mohly po finanční stránce postarat, nepožijí si ho. Tuto situaci řeší antikoncepcí. I v dnešní době se objevují matky, které otěhotní (jak plánovaně, či neplánovaně) a poté mají dítě, které nedokážou finančně zabezpečit. Ženy je kolem sebe vidí a nechtějí být na tom úplně stejně. Nechtějí takové situace řešit, jako např. nemít finance na výlety, na jídlo v jídelně (školka, škola), nemít možnost zaplatit vysoké školy.

#### **f) Nemohou otěhotnět**

V dnešní době se stále častěji objevují páry, které mají problémy s početím přirozenou cestou. Jedná se přibližně o čtvrtinu párů v reprodukčním věku. Ve většině případů se dříve či později rozhodnou o vyhledání odborné pomoci a dokonce část jich projde léčbou neplodnosti. V době dřívější byla většina těchto párů odsouzena k trvalé bezdětnosti. Dokonce tahle situace byla řešena adoptí. V dnešní době lékařská věda dokáže pomoci těmto lidem až v 90 % případů (*ŘEŽÁBEK, 2002*).

Výsledky sčítání lidu z roku 2011 ukázaly, že porodnost českých žen citelně klesá s rostoucím vzděláním – nejméně dětí se rodí těm vysokoškolsky vzdělaným. Důvodů, proč mají vysokoškolsky vzdělané ženy méně dětí, může být víc. Určitě sem ale patří fakt, že samotné vysokoškolské studium vede ženy k odkládání rození dětí a někdy pak už není otěhotnění tak snadné, jako v mladším věku. Některé vysokoškolsky vzdělané ženy se také mohou obtížněji rozhodovat, zda a kdy upřednostní narození dítěte před tvrdě vypracovanou kariérou. Pro lepší představu - v roce 2011 připadalo na jednu ženu s VŠ vzděláním 1,19 dítěte, u žen se středním vzděláním bez maturity to bylo 1,84 dítěte. Celorepublikový průměr byl na hodnotě 1,58 ([www.doktorgalen.cz](http://www.doktorgalen.cz), [cit. 2017-01-04]) Obecně také platí, že matky z větších měst si dávají s mateřstvím na čas.

A znovu to zde souvisí s tím, že ženy ve velkých městech déle studují a mají mnohem větší možnosti uplatnit se. Tento trend vzdělaných žen váhajících nad založením rodiny, však přiděluje velké vrásky mimo jiné i sociologům. Ti se totiž obávají jakéhosi úbytku „inteligence po přeslici“ (ŠILHOVÁ, 2006, str. 12).

Nízký věk prvorodiček v 80. letech ovlivňovala nejen nedostatečná antikoncepce, ale také velký tlak okolí. Manželé se snadněji dostali do pořadníku na byt a mohli žádat o novomanželskou půjčku. Bez dětí neměla rodina nárok na nic. Jak na finanční výhody, tak na společenské uznání. Být svobodnou matkou byla „životní nehoda“ (ŠILHOVÁ, 2006, str. 10).

Zralé maminky jsou ve společnosti velmi populární. Obrovskou práci v tomto ohledu odvedly celebrity. Tyto úspěšné ženy udávají tón nejen v oblékání, ale i v životním stylu. Když to zvládne herečka nebo zpěvačka, tak proč ne vy? Američané tvrdí, že dnešní třicátníci jsou fyzicky i emočně na úrovni dvacetiletých. Zrajeme tak nějak pozpátku, tak si to užijme, než začneme vypadat a cítit se na to, kolik nám opravdu je. Ale pak se nezlobme na gynekology, když nám připomínají náš věk, protože gynekolog stejně jako matka si přeje, aby se narodilo zdravé miminko (ŠILHOVÁ, 2006, str. 15).

## 1.2 Prekoncepce (období před těhotenstvím)

O těhotenství, o kvalitě vývoje plodu a průběhu těhotenství se rozhoduje dávno před tím, než žena přijde do jiného stavu. Proto vznikla tzv. *perikoncepční* péče (peri z řeckého: kolem, související s), která zahrnuje péči pre-koncepční (před otěhotněním).

Prekoncepční výživa může snížit rizika vzniku vrozených malformací. Změna stravovacích návyků je dlouhodobá záležitost a není vhodné, aby s ní žena začala, až když je těhotná. Lépe je začít dříve a měnit své návyky postupně, protože rychlá změna může být stresující. V prekoncepčním období je kladen důraz na dostatečný přísun kyseliny listové, což v tomto období snižuje riziko vzniku vrozených malformací, ke kterým patří např. rozštěp rtu, rozštěp patra, defekt komorového septa, pylorická stenóza, defekty močového traktu, zkrácení končetin nebo kongenitální hydrocefalus. Ženám, které plánují těhotenství, se doporučuje suplementovat kyselinu listovou již 3 měsíce před začátkem těhotenství. V tomto období bývá u žen častý také nedostatečný příjem železa ve stravě. Problém může být u žen s nízkou hmotností, vegetariánek nebo u žen s nízkým příjmem vitamínu C. Stav zásob železa v prekoncepčním období je důležitý pro následné období těhotenství a pro zdravotní stav matky i plodu. Nedostatek železa v těhotenství je rizikovým faktorem

pro předčasný porod a nízkou porodní hmotnost dítěte. Pro zajištění dostatečného přísunu železa by měly ženy kombinovat potraviny bohaté na železo s potravinami, které obsahují vitamin C, protože tento zvyšuje vstřebatelnost železa (HRONEK, 2012).

Také dostatečné zásobení vápníkem v období před těhotenstvím zvýší jeho podíl v kostře a zabrání odvápnění v těhotenství. Také polynenasycené mastné kyseliny, které jsou důležité nejen pro vývoj dětí, ale také pro zdravotní stav těhotných žen, protože ovlivňují kvalitu kůže, obranyschopnost organismu a působí preventivně proti srdečně cévním onemocněním (HOLOUBKOVÁ, 2014). Při nedostatku hořčíku se zvyšuje riziko potratu, předčasného porodu, předčasných děložních kontrakcí, insuficience placenty, preeklampsie a gestózy. Hlavními zásadami pro stravování žen, které plánují těhotenství, je pravidelnost a pestrost. Jídelníček by měl být vyvážený a neměl by vynechávat žádnou skupinu potravin. Žena by měla jíst potraviny kvalitní, čerstvé a vyvarovat se konzumaci potravin plesnivých. Pro nekomplikovaný porod a zdraví novorozeněte má velký význam také získání a ustálení optimální tělesné hmotnosti (HRONEK, 2012).

### 1.3 Plodnost žen po čtyřicítce

#### 1.3.1 Plodnost

Plodnost je definována jako schopnost reprodukce. Plodnost člověka jako biologického druhu je přibližně 25% a vyjadřuje schopnost dosáhnout těhotenství a porod během jednoho menstruačního cyklu (PILKA, 2016 str. 87).

Těžiště plodnosti se České republice se přesouvá do vyšších věkových skupin. Nejvyšší plodnost do roku 1997 byla u 20 až 24letých žen. Nyní je nejvyšší specifická plodnost žen ve věku 25 až 29 let. Plodnost ženy klesá už kolem 30. roku, dále k výraznému poklesu plodnosti dochází kolem 35. – 37. roku a k nejvyššímu po 40. roce. Statistiky uvádí, že každá druhá žena nad čtyřicet let má problémy s otěhotněním.

U žen ve věku kolem čtyřiceti let je šance na přirozené otěhotnění kolem 8-10 % na jeden cyklus, a to pokud oba partneři mají pravidelný pohlavní styk a jsou zdraví. S každým rokem jsou šance na přirozené početí nižší a nižší. V pětáctyřiceti letech je šance pouze 2-5 %. Pro srovnání, je u žen do 35 let pravděpodobnost přirozeného početí kolem 25 %. Po pětáctyřicátém roce je ale šance velmi mizivá ([www.podpora-plodnosti.cz](http://www.podpora-plodnosti.cz), [cit. 2017-01-03]). V této natolik lékařsky osvědčené a vyspělé době, kdy asistovaná reprodukce je na vzestupu, není pro ženu, pokud ještě neprošla menopauzou a nemá jiné

reprodukční problémy, problém otěhotnět. Dnes jsou publikována úspěšná těhotenství i u žen ve věku 59 let (*ŠILHOVÁ*, 2006, str. 15).

### 1.3.2 Neplodnost

Neplodnost neboli sterilita je podle definice WHO stav, kdy žena nedosáhne těhotenství po 1 roce pravidelných pohlavních styků. Neplodnost je způsobena mužskými nebo ženskými příčinami, jde o tzv. faktor sterility. Na neplodnosti se mnohdy podílí i vlivy z vnějšího prostředí. Patří mezi ně například tabák, užívání drog, toxické vlivy v zaměstnání, nadměrná fyzická zátěž, poruchy příjmu potravy se ztrátou nebo zvýšením hmotnosti, ale i socioekonomické vlivy jako je odkládání těhotenství do pozdního věku. Těhotenství neplodných párů lze dosáhnout pomocí metod asistované reprodukce ve specializovaných centrech - dále CAR (*PILKA*, 2016 str. 87).

Jedním ze základních předpokladů úspěšnosti asistované reprodukce (dále AR) je věk ženy, která daný cyklus podstupuje. Podle platné legislativy smí AR v České republice podstoupit žena ve věku od 18 do 49 let (horní hranice je omezena od dubna 2012, viz zákon č. 373/2011 Sb.). Zdravotní pojišťovny v České republice hradí 3 cykly ženám do 39 let a v případě, že v prvních dvou cyklech bylo přeneseno pouze jedno embryo, přispívají zdravotní pojišťovny také na čtvrtý cyklus (*JÍROVÁ*, 2015).

V příloze č. 2 předkládáme výsledky výzkumu, podílu jednotlivých věkových skupin žen na celkovém počtu cyklů v letech 2007–2013 v ČR.

Žena se narodí s určitým počtem vajíček. Věkem klesá počet vajíček a zároveň se snižuje jejich kvalita, tím také klesá i úspěšnost umělého oplodnění. Úspěšnost prvního pokusu IVF ve věku 40-43 let je kolem 10%. Při opakovaných pokusech IVF porodí dítě 28% žen po 40. roce a jen 9,6% žen po 43. roce. Po 45. roce je už minimální šance na úspěch a proto se ženám doporučuje použití dárcovských oocytů. Úspěšnost IVF je pak poměrně vysoká – kolem 55%. Dárkyně oocytů jsou mladé ženy a jejich vajíčka jsou proto mnohem kvalitnější ([www.podpora-plodnosti.cz](http://www.podpora-plodnosti.cz), [cit. 2017-01-03]) Oocyty lze získat od zdravých dárekyně ve věku do 35 let, které podstoupí genetické a serologické vyšetření na HIV, hepatitis A, B, C (*PILKA*, 2016 str. 98).

### 1.3.3 Ovariální rezerva

Ovariální rezerva je termín, který se používá k hodnocení kapacity vaječnicků. Poskytuje nám informaci o rezervním počtu oocytů, které jsou vaječnicku schopny

poskytovat k případnému oplodnění. S pokročilým věkem ženy ovariální rezerva klesá ([www.zenska-neploinnost.cz](http://www.zenska-neploinnost.cz), [cit. 2017-01-03]) Dalším dobrým pomocníkem pro zjištění ovariální rezervy u žen kolem čtyřicítky je stanovení koncentrace AMH. Anti-Müllerianhormon je produkovaný folikuly ve vaječnicích a jeho hladina přímo souvisí s počtem těchto folikulů. Hodnota AMH je dobrým ukazatelem, zda je počet vajíček dostatečný a plodnost ženy optimální, nebo zda její schopnost otěhotnět již klesá. Normální hodnoty AMH jsou zhruba v rozmezí 2,2 – 6,8 ng/ml.

K dalším obvyklým gynekologickým obtížím, které se vyskytují častěji u starších žen a mají potenciální negativní vliv na plodnost, patří endometrióza, děložní myomy, syndrom polycystických vaječníků, prodělané infekce a chirurgické výkony v pánevní oblasti. Plodnost mohou ovlivnit i zdravotní problémy které souvisí s rostoucím věkem ([www.podpora-plodnosti.cz](http://www.podpora-plodnosti.cz), [cit. 2017-01-03])

#### 1.4 Změny organismu ženy v těhotenství

Těhotenství má vliv na celý organismus matky. Tělo ženy se změnám v těhotenství fyziologicky přizpůsobuje růstem tkání (např. hypertrofií rodidel a prsů), retencí tekutin ve tkáni (např. prosáknutí vulvy a vagíny), relaxací hladkého svalstva vlivem progesteronu (např. uvolněním dělohy, snížením peristaltiky střev, dilatací a sníženou motilitou močových a žlučových cest) a funkčním přizpůsobením zvýšeným nárokům (např. zvětšení objemu krve, zvýšení srdeční činnosti a prokrvení ledvin i celkové zvýšení metabolické a endokrinní aktivity) (ČECH, 2006).

#### 1.5 Zdravotní rizika těhotenství ve starším věku

Mezi nejčastější onemocnění matek ve vyšším věku se řadí hypertenze a diabetes mellitus, které vznikají v důsledku stárnutí organismu ženy. Biermann a Raben uvádějí zvýšený krevní tlak u jedné ze sedmi těhotných žen po dosažení čtyřiceti let. (BIERMANN, 2006). Co se s přibývajícím věkem děje v ženském organismu? Žena už rozhodně není v takové fyzické kondici jako ve dvaceti, ačkoli by si to přála. Těhotenství je velkou zátěží i pro mladý organismus. U starší ženy se již začíná projevovat snížená regenerační schopnost. Mnoho čtyřicetiletých a i starších nastávajících matek může mít bezproblémové těhotenství. Lékařská věda však není tak daleko, nedokáže zastavit stárnutí. Takže se musíme smířit s tím, že s vyšším věkem nastupují

onemocnění a rizika, a ta mohou výrazně zasáhnout do plánu ženy založit si rodinu (ŠILHOVÁ, 2006). Odklad mateřství je spojován s řadou zdravotních rizik a medicínských problémů. Vyšší věk ženy považujeme 35 let a výše. Řada studií (např. *CLEARY-GOLDMAN* et al., 2005; *JACOBSSON, LADFORS, MILSOM*, 2004) jsou shodné v mnoha věcech. U takovéto ženy dochází k prudkému nárůstu zdravotních rizik, která ve většině případů mohou ohrozit zdravotní stav matky, ale také dítěte. V příloze č. 5 jsou uvedeny některé závažné komplikace těhotenství a porodu podle věku matek v ČR v roce 2013. Může se stát, že mohou mít řadu krátkodobých, ale i dlouhodobých následků. Za zdravotní rizika, spojená s vyšším věkem matky, považují neplodnost, potratovost, interní onemocnění jako je gestační diabetes mellitus, vyšší krevní tlak, dále vyšší riziko antepartálního krvácení či komplikací při porodu (Hájek, 2004). Dle Biermannové existuje patero možných rizik a medicínských problémů v případě žen a prvním dítětem po 35. nebo dokonce po 40. roce věku matky. Hlavními tématy jsou schopnost plodit, potrat, postižení, rizika těhotenství a rizika porodu (*BIERMANN*, 2006).

#### 1.5.1 Riziko potratu

Potrat (abortus)- plod neprojevuje ani jednu ze známek života a jeho porodní hmotnost je nižší než 1000g a pokud ji nelze zjistit, jestliže je těhotenství kratší než 28 týdnů, - plod projevuje alespoň jednu ze známek života a má porodní hmotnost nenižší než 500g, ale nepřežije 24 hodin po porodu, -z dělohy ženy bylo vyňato plodové vejce bez plodu nebo těhotenská sliznice (www.demografie.info, [cit. 2018-04-20]). Potrat nastává nejčastěji před 10. týdnem těhotenství, nebezpečí potratu u čtyřicetileté ženy je až trojnásobné proti ženě třicetileté (*BIERMANN*, 2006).

Těhotenství, které skončí dříve (samovolně), než je dítě schopno života, je tzv. potrat. Plod je schopen přežít od 22. Týdne těhotenství. Ve většině případů se tato situace stane před 10. týdnem. Děj je úzce spjatý s antikoncepcí, či interrupcí. Později, kdy byla širší dostupnost a výběr moderních antikoncepčních prostředků, došlo k výraznému snížení potratovosti. Dle Vodákové v 90. letech klesl počet potratů o 63% (*VODÁKOVÁ*, 2003). S věkem klesá počet kvalitních vajíček a zvyšuje se počet chromozomálních abnormalit, tím hrozí ve starším věku zvýšené riziko potratu a vrozených vývojových vad plodu. Více jak polovinu spontánních potratů u žen ve věku nad pětatřicet let tvoří plody, u kterých byla následně prokázána některá z chromozomálních vad (www.podpora-



lodnosti.cz, [cit. 2017-01-03]) Potraty se dějí většinou v raném těhotenství, tj. ve druhém měsíci nebo začátkem třetího. Nebezpečí, že těhotenství skončí potratem, je u čtyřicetileté ženy asi trojnásobně vyšší proti ženě třicetileté (BIERMANN, 2006, str. 20).

#### 1.5.2 Mimoděložní (nazývané ektopické) těhotenství

Mimoděložní těhotenství je stav, kdy se oplodněné vajíčko implantuje mimo dutinu děložní. Nejčastěji místa k uhnízdění vejce je ve vejcovodu (95%), dále ve vaječniku (1%) a vzácně v děložním hrdle či dutině břišní. Pokud nedojde k včasné diagnostice mimoděložní těhotenství a poté k vhodné terapii, může dojít k prasknutí vejcovodu a následnému krváčení do dutiny břišní. Jedná se o život ohrožující stav ženy (ROZTOČIL, 2011).

#### 1.5.3 Rizikové těhotenství

Rizikové těhotenství je obecný název pro ta těhotenství, kdy je zvýšená pravděpodobnost, že se nenarodí dítě zcela zdravé. Většina těhotenství probíhá fyziologicky, rizikových těhotenství je 20 %. Velkou roli zde hraje dědičná zátěž, věk matky, její zdravotní stav, či předchozí průběh těhotenství. Jako rizikové se označuje i jakékoli vícečetné těhotenství, těhotenství po umělém oplodnění nebo po léčené neplodnosti.

#### 1.5.4 Patologické těhotenství

Jde o těhotenství, kdy žena je buď sama vážně nemocná, anebo jen její dítě. Často jsou problémy u obou současně. U některých žen se může už existující choroba před otěhotněním v těhotenství zhoršit (např. cukrovka, některá plicní a srdeční onemocnění). Jindy se onemocnění objeví až v průběhu těhotenství (např. tzv. těhotenská cukrovka, preeklampsie apod.). Těhotenství je fyziologický děj, při němž může kdykoliv nastat situace, která dosud fyziologický průběh těhotenství změní v patologický. U dítěte se mohou vyskytnout vrozené vývojové vady, stavy s poruchou výživy, projevy Rh-izoimunizace matky ap. Těhotenství patologická vyžadují u lehčích forem často jen ambulantní péči, u těžších pobyt v nemocnici. Matka leží na oddělení pro riziková těhotenství. Některé nepravidelnosti, vícečetné těhotenství, nepravidelné uložení dítěte, nízko nasedající placenta apod. vyžadují často preventivní hospitalizaci před porodem (PAŘÍZEK, 2015).

### 1.5.5 Postižení, poškození při porodu a deformace

Pokud na plod, který je nezralý, působí fyzikální vlivy anebo má tento plod nadměrnou hmotnost, nepříznivou polohu, patologické naléhání plodu, nebo je porod ukončen operačně (klešťový porod, vakuová extrakce apod.), může dojít k traumatismu. Traumatismus je poranění měkkých tkání, kostí či vnitřních orgánů plodu, často kombinuje s hypoxií a jejich následky se u novorozenců sčítají. Může se jednat o traumatické změny patrné bezprostředně po porodu nebo o skrytá poškození, zjištělná až během několika hodin či dnů (FRÍČ, 2007).

Rizikové faktory traumatismu:

- primiparita,
- starší rodička,
- nízká postava rodičky,
- anomálie pánevních kostí,
- urychlený nebo prolongovaný porod,
- hluboký příčný stav,
- nepravidelné naléhání,
- poloha koncem pánevním,
- oligohydramnion,
- velmi nízká nebo nadměrná porodní hmotnost,
- kefalopelvický nepoměr,
- anomálie plodu, které tvoří překážku porodu.

Prevencí traumatismu plodu je včasném odhalení rizikových faktorů, správném rozhodnutí o typu porodu a v jeho šetrném vedení (ONDRIOVÁ, 2012).


### 1.5.6 Riziko genetických vad

Ve vyšším věku, jak již bylo uvedeno, je prokazatelný výskyt genetických vad. Nejznámějším rizikem maminek po čtyřicítce je zvýšený výskyt Downova syndromu- tzv. trizomie 21. chromozomu (s incidencí 1:100) (ŠILHOVÁ, 2006, str. 26). V současnosti mají ženy možnost využít kombinovaný screening. Kdy se jedná o test, který kombinuje vyšetření krve matky s ultrazvukovým vyšetřením specifických detailů plodu (NT – tloušťka šíjového projasnění, NB – přítomnost nosní kůstky). Takto provedený screening může detekovat až 85% plodů postižených Downovým syndromem. Méně často se pak objevují Patauův syndrom (trizomie 13. chromozomu) a Edwardsův syndrom

(trizomie 18. chromozomu). Asi 25% chromozomálních defektů tvoří poruchy pohlavních chromozomů (Klinefelterův syndrom a Turnerův syndrom) ([www.podpora-plodnosti.cz](http://www.podpora-plodnosti.cz), [cit. 2017-21-01])

*www.fetalmedicine.cz*

## Screening Downova syndromu



Věk matky	Efektivita
Triple test	Cena
1trim. screening (NT)	Dostupnost
Integrovaný test	Lokální kvalita
Genetický ultrazvuk	

Efektivita screeningu trizomie 21 v ČR (rok 2011): 86%DR při 13.6%FPR

Věk matky - Česká republika: 15% těhotných žen  $\uparrow$  35 let

Celosvětový trend:  $\downarrow$  FPR &  $\uparrow$  DR

zdroj: *FRISOVÁ*, 2012

#### 1.5.6.1 Prenatální Diagnostika

Prenatální diagnostika je soubor postupů prováděný za účelem vyšetření nenarozeného lidského jedince. Je založena na spolupráci odborníků mnoha oborů (lékařská genetika, gynekologie a porodnictví, ultrazvuková diagnostika, klinická biochemie atd.) (*ŠÍPEK*, 2011). Provádí kontrolu normálního vývoje těhotenství, diagnostikuje a popřípadě se zabývá řešením případných poruch.

K poruchám normálního vývoje těhotenství řadíme:

- vrozené vady nenarozeného plodu,
- poruchy množství plodové vody,
- možný hrozící předčasný porod,

- infekční onemocnění plodu - kongenitální infekce, nazývaná také jako vrozená
- poruchy placenty (funkční), které vedou k poruchám růstu plodu (zhoršení růstu, nazývána růstová restrikce plodu), která vede k rozvoji preeklampsie matky,
- anémie plodu (Rh faktor)
- nadměrně zvýšený růst plodu, vyskytující se u nedostatečně korigované cukrovce těhotné ženy,
- u vícečetných jednovaječných těhotenství při společné placentě, kdy se mohou objevit poruchy vývoje, které nazýváme jako syndrom fetu-fetální transfúze (*Frisová, 2013*).

#### Metody prenatální diagnostiky

Metody prenatální diagnostiky jsou rozdělené do dvou skupin. První jsou invazivní výkony a druhou neinvazivní (*ŠÍPEK, 2012*).

#### Invazivní metody

Invazivní vyšetření patří mezi vyšetření, která jsou cílená. To znamená, že se neprovádí u všech těhotných žen, ale pouze tam, kde je možné riziko výskytu jakékoliv vývojové vady (*ŠÍPEK, 2011*). Pokročilý věk matky jako indikace k provedení amniocentézy - zhodnocení karyotypu u 418 vyšetřených plodů (*ŠÍPEK et al., 2011*).

Je zde riziko potratu spojené s touto metodou. Jedná se o hodnotu okolo 0,5-1 procenta.

- CVS - biopsie choriových klků placenty v 11. až 14. týdnu těhotenství,
- amniocentéza - oděr plodové vody od začátku 15. týdne až do konečného stádia těhotenství,
- kordocentéza - odběr krve z pupečníku od počátku 18 týdne až do konečného stádia těhotenství.

## Neinvazivní metody

Při těchto metodách nevznikají rizika potratu či možného předčasného porodu. Další výhodou je, že u nich nebyl prokázán žádný negativní vliv na zdraví plodu či matky. Z tohoto důvodu se provádí u všech těhotných.

- vyšetření ultrazvuková,
- laboratorní testy z krve pacientky.

U žen, které jsou rizikové, se provádí ještě následující vyšetření:

- magnetická rezonance,
- speciální genetické testy z krve matky, popřípadě obou rodičů dítěte (*Frisová, 2013*).

### 1.5.6.2 Amniocentéza

Dnes se jedná o nejužívanější metodu prenatální genetické diagnostiky, která odhaluje závažná poškození dítěte, ještě před narozením. Jedná se o vyšetření invazivní. Provádí se a doporučován u žen, u kterých se vyskytuje vyšší riziko narození postiženého dítěte.

Amniocentézu označujeme jako odběr určitého množství plodové vody. Tímto odsáním získáme vzorek plodové vody a poté je možné diagnostikovat zdravotní stav, stupeň zralosti a abnormality plodu matky. Vyšetření je postaveno na kultivaci buněčných elementů ([www.igyn.cz](http://www.igyn.cz), [cit. 2018-04-19]).

Amniocentézu, která je prováděna ze začátku 10. týdne těhotenství do počátku 15. týdne těhotenství nazýváme amniocentézou časnou ([www.tribune.cz](http://www.tribune.cz), [cit. 2018-04-19]). Optimální doba pro odsátí plodové vody je v 16 týdnů těhotenství. V tuto dobu děloha obsahuje dostatečné množství plodové vody ( $207 \pm 92$  ml) s příznivým poměrem živých a odumřelých plodových buněk ([www.igyn.cz](http://www.igyn.cz), [cit. 2018-04-19]).

Lékař odebere přibližně 10-15 ml plodové vody ([www.zbynekmlcoch.cz](http://www.zbynekmlcoch.cz), [cit. 2018-04-19]). Vyšetření probíhá sterilně. Těhotná žena při výkonu po celou dobu leží. Vpich je prováděn pod ultrazvukovou kontrolou v oblasti podbřišku jednorázovou jehlou o průměru 0,7 - 0,9 mm. Odběr vody můžeme přirovnat k odběru krve. Většina nepocítuje vpich jako bolestivý a je spíše vnímán jako tupý tlak. Amniocentéza trvá pouze několik minut. ([www.vfn.cz](http://www.vfn.cz), [cit. 2018-04-19]). Výskyt komplikací po AMC pohybuje okolo 0,5 – 1% ([www.zbynekmlcoch.cz](http://www.zbynekmlcoch.cz), [cit. 2018-04-19]).

### 1.5.6.3 Biopsie choriových klků placenty v 11. až 14. týdnu těhotenství (CVS)

Jedná se o prenatálně diagnostický test, který určuje a vyhledává chromozomální abnormality u plodu. (cfm.gynpor.cz, [cit. 2018-04-19]). Jako biopsie choriových klků je považován výkon invazivní. Provádí se pod ultrazvukovou kontrolou pomocí tenké jehly přes dutinu břišní matky vzorek tkáně. V některém případě lze tento výkon provést přes pochvu (*GREGORA*, 2013). K provedení vyšetření jsou použity klky, které skládají tzv. chorion. Z choria se postupně vytváří placenta. CVS se provádí mezi 10-14 týdnem těhotenství.

Důvody provedení CVS jsou:

pozitivní screening Downova syndromu v I. trimestru,

riziko dědičných onemocnění (metabolických, chromozomální porucha v rodině, předchozí plod s chromozomální abnormalitou či jinou vrozenou vývojovou vadou) ([www.vfn.cz](http://www.vfn.cz), [cit. 2018-04-19]).

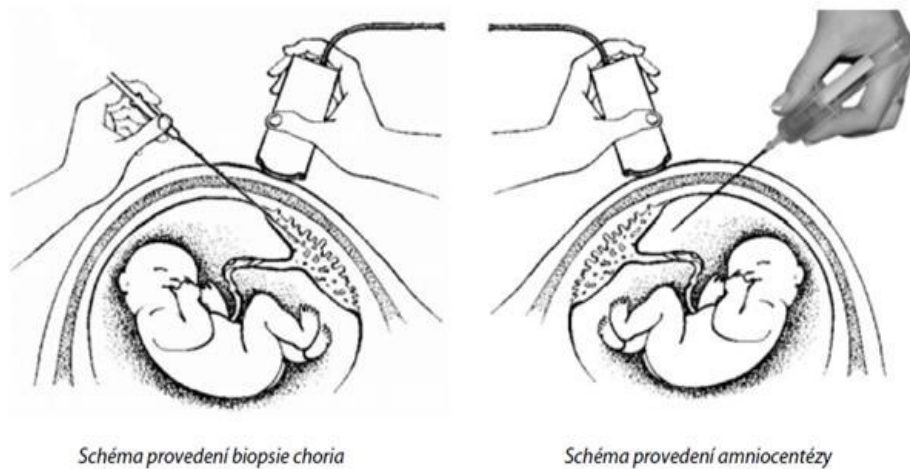
Možné komplikace: děložní kontrakce, odtok vody plodové, přibližně 1% - je nutnost opakovat odběr (nedostatečné namnožení buněk plodu v laboratorních podmínkách) (*CALDA*, 2006)

V tabulce jsou popsány rozdíly mezi biopsií choria a amniocentézou.

Rozdíly	Biopsie choria	Amniocentéza
Doba odběru	10. -14. týden těhotenství	od 16. týdne těhotenství
Riziko výkonu	0.5-1%	0,5-1%
Výsledek	Rychlé stanovení do 48 hodin	Rychlé stanovení do 48 hodin
	Kultivace klků 2-3 týdny	kultivace amniocytů 2-3 týdny po odběru
Optimální pro stanovení	Početní odchylky chromozomů (např. syndromy Downův, Patauův, Edwardsův)	Změny struktury a početní odchylky chromozomů (Delece, translokace, Downův syndrom aj.)

Zdroj.: (cfm.gynpor.cz, [cit. 2018-04-19]).

Na obrázku je znázorněno provedení biopsie choria a amniocentézy.



Zdroj.: (cfm.gynpor.cz, [cit. 2018-04-19]).

#### 1.5.6.4 Kordocentéza

Jedná se o vyšetření, při kterém se získává vzorek odběrem fetální krve z pupečnicků. Vše probíhá pod ultrazvukovou kontrolou. Vyšetření se provádí kolem 20. týdne těhotenství. Hlavním důvodem k tomuto odběru je nejasný výsledek amniocentézy, či jiný pozdní záchyt vývojové vady. (GREGORA, 2013). Provádí se do 24. týdne těhotenství či později za jednodenní hospitalizace při monitorování stavu dítěte po výkonu. Kordocentéza trvá o několik minut déle jako amniocentéza (cfm.gynpor.cz, [cit. 2018-04-19]).

Indikace:

- k zjištění výskytu infekce plodu (zarděnky = rubeola, toxoplazmóza, herpetické viry) radioanalýzou proteinů v plodové krvi,
- u podezření na zpomalený růst plodu, k analýze krve, ke stanovení hodnoty obsahu kyslíku, oxidu uhličitého a glukózy v krvi plodu,
- Rh- izoimunizace - určení hladiny a míry rozpadu červených krvinek plodu a poté k zhodnocení nutnosti aplikovat nitroděložní transfuzi, ke stanovení hladiny hemoglobinu plodu (PAŘÍZEK, 2009).

#### 1.5.6.5 Ultrazvukové vyšetřovací metody v těhotenství

Pravidelné kontroly u obvodního gynekologa by měly být samozřejmostí a každá žena by je měla absolvovat. Součástí těchto kontrol jsou ultrazvukové vyšetřovací metody, které se obvykle provádí ve třech časových intervalech:

##### a) Vyšetření do 14. týdnu těhotenství (14+0)

Výsledkem vyšetření je:

- zjištění počtu plodů, pokud je těhotenství vícečetné, zjišťuje se i zda-li jde o chrionicit nebo amnionicit,
- vyhodnocení vitality plodu,
- měření biometrie, důležitý je parametr CRL - vyčísleno v milimetrech, metoda určení termínu porodu -> datace těhotenství.

##### b) Vyšetření ve 20. až 22. týdnu těhotenství (20+0 až 22+0)

Výsledkem je:

- zjištění počtu plodů,
- vyhodnocení vitality plodu,
- biometrie - měřeny parametry BPD, HC, AC,
- morfologické vyšetření plodu (s konečným výsledkem „bez zjištěných morfologických abnormalit plodu’’),
- umístění placenty,
- množství plodové vody.

##### 3) Vyšetření ve 30. - 32. týdnu těhotenství (30+0 - 32+0)

Stejný postup jako při předešlém vyšetření (*LUBUŠKÝ, 2014*).

#### 1.5.7 Předčasný porod

Předčasný porod se u nastávajících maminek objevuje stále více. Je to dáno tím, že narůstá počet dětí narozených po umělém oplodnění, počet dětí z vícečetných porodů a zvyšuje se průměrný věk matek nad 35 let.



Rizikové faktory předčasného porodu:

- věk - méně než 18 let nebo více než 35 let
- první těhotenství nebo 5 a více dětí
- nízké BMI
- těžká fyzická práce
- kouření v těhotenství
- užívání drog a pití alkoholu během těhotenství
- psychický stres
- nevhodné socioekonomické podmínky
- předčasný porod a potrat v minulosti
- vícečetné těhotenství
- vrozené vývojové vady plodu
- vysoký krevní tlak, eklampsie, preeklampsie, HELLP syndrom
- vrozené vývojové vady dělohy
- močová infekce, bakteriální vaginóza
- sexuálně přenosné onemocnění matky - HPV infekce atp.
- nedostatečnost děložního čípku

Principem léčby je zastavit předčasný porod, docílit dozrání plic pomocí kortikoidů a léčit infekce antibiotiky. Pokud se nedaří zastavit předčasný porod, gynekolog rozhodne, jakým způsobem bude porod veden. Porod může probíhat přirozenou cestou nebo císařským řezem. Porod musí být veden šetrně. Nedonošenci jsou náchylnější k porodním poraněním a citlivější na nedostatek kyslíku (*ROZTOČIL, 2008*).

#### 1.5.8 Císařský řez

Císařský řez je jednou z operačních metod vedení porodu. V současné době je nejčastěji indikovanou operací v souvislosti s porodem. Císařský řez má za úkol zmírnit fetomaternální morbiditu, je indikován z vitální indikace plodu či matky. V příloze č. 3 je znázorněn počet provedených císařských řezů podle věku matky a jejich podíl na celkovém počtu porodů v ČR v letech 2000 – 2013. Výhody císařského řezu byly doloženy studii na porodech plodu s polohou koncem pánevním. Z této studie vyplývá, že císařský řez je pro plod bezpečnější, ale zase nese rizika pro matku (*KŘEPELKA, 2008*).

### 1.5.9 Forceps

Porodní kleště slouží k instrumentálnímu vybavení hlavičky vstoupilé a fixované v pánvi ve II. době porodní, tedy po zániku porodnické branky. Při klešťovém porodu se přikládají tenké kovové kleštiny podél hlavičky plodu tak, aby při sevření zachytily hlavičku plodu. Plynulým tahem za rukojeť nástroje je pak porozena hlavička plodu a následně celé dítě. Porodní kleště nahrazují nebo doplňují nedostatečné porodní síly nutné k vypuzení plodu. Nejčastěji se jich užívá v situacích, kdy se objeví známky ohrožení plodu nebo matky a porod je třeba urychleně ukončit. Frekvence použití kleští se pohybuje přibližně v rozmezí 1 - 5 % všech porodů (KUDELA, 2008).

### 1.5.10 Vakuumextrakce

je operační metoda používaná k podpoření porodních sil jako alternativa forcepsu, při níž je na hlavičku plodu podtlakem fixována pelota- kovový vakuový zvon napojený na trakční zařízení. Hlavní indikací použití vakuumextraktoru je urychlení druhé doby porodní, zvláště při dlouhotrvajícím porodu nebo při vyčerpání rodičky. Frekvence použití v České republice je kolem 2 % porodů (HÁJEK, 2014).

### 1.5.11 Preeklampsie

Preeklampsie se vyvíjí u žen s vysokým krevním tlakem. Jde o onemocnění, které se projevuje otoky, zvýšeným krevním tlakem a přítomností bílkoviny v moči. Neléčená těžká preeklampsie může skončit klonicko-tonickými křečemi, které ohrožují plod i matku (ŠILHOVÁ, 2006, str. 30). Při rozvoji preeklampsie je jedinou kauzální léčbou ukončení těhotenství, protože symptomatická léčba průběh onemocnění zmírní, ale nevyléčí je (HÁJEK, 2004, str. 388).

Riziko těhotenských komplikací mohou ovlivnit zdravotní problémy, které souvisí s rostoucím věkem, jako je zvýšený krevní tlak, nadváha, diabetes atd. (HÁJEK, 2004, str. 235). U žen s hypertenzí mohou nastat potíže v průběhu těhotenství, porodu a i po porodu. Aby se zamezilo všem těmto komplikacím, provádí se v těhotenských poradnách automatické měření krevního tlaku, zjišťuje se váha budoucí matky a provádí se vyšetření moče. Jedinou léčbou preeklampsie je porod.

### 1.5.12 HELLP syndrom

HELLP syndrom je velmi vážnou komplikací, která je vázána na těhotenství. Tento stav postihuje v těhotenství 6 – 8 % žen. Může se projevovat společně s typickými příznaky preeklampsie nebo jinými klinickými příznaky a laboratorním nálezem. HELLP syndrom se vyznačuje zcela specifickým laboratorním obrazem, který vyplývá z názvu. K laboratornímu obrazu patří hemolýza (H), zvýšení jaterních testů (EL) a trombocytopenie (LP). Příznakem je silná nevolnost a bolest hlavy, otoky, mdloby, zvracení a bolest na pravé straně pod žebry. Mezi nejzávažnější komplikace HELLP syndromu patří diseminovaná intravaskulární koagulace (DIC) (*ŠIMETKA, 2013*).

Rizikové faktory HELLP syndromu jsou diabetes mellitus, trombofilní stavy, věk pod 20 let nebo nad 40 let, lupus erythematosus a chronická hypertenze, preeklampsie v anamnéze, primiparita, obezita a některá onemocnění před těhotenství jako jsou migrény, revmatoidní artritida, onemocnění ledvin a jiné. Kouření cigaret je protektivním faktorem preeklampsie (*DUCKITT, 2005*).

### 1.5.13 Diabetes mellitus

S narůstajícím věkem mají ženy tendenci přibývat na váze. S obezitou může přijít i cukrovka, která by byla rizikem nejen pro matku, ale i pro dítě. ([www.podpora-plodnosti.cz](http://www.podpora-plodnosti.cz), [cit. 2017-01-03]) Diabetes mellitus, zvaný jako úplavice cukrová, či cukrovka je heterogenní chronické onemocnění. U tohoto onemocnění je typická změna metabolismu glukózy. V tomto případě není organismus člověka schopen udržet normální rozpětí hodnot koncentraci v krvi (*ŠKRHA et al., 2009*). Diabetes patří mezi nejnebezpečnější onemocnění. Hlavním důvodem proč tomu tak je, že se projevuje a objevuje ve všech odvětvích medicíny (*RYBKA, 2007*). Při této chorobě je charakteristické zvýšené hladiny cukru v krvi, nazývaná také jako hyperglykémie. Vlivem absolutní nebo relativní insuficiencí inzulínu k tomuto stavu dochází. Inzulín je tvořen  $\beta$ - buňkách Langerhansových ostrůvků slinivky břišní. Jedná se o jediný zdroj inzulínu u každého z nás. Hormon inzulín koriguje hladinu cukru v krvi, a jeho funkce je nezastupitelná (*ŠKRHA et al., 2009*).

#### Typy diabetes mellitus

Vyskytuje se mnoho různých typů diabetes mellitus. Dva jsou základní – diabetes mellitus prvního typu a diabetes mellitus druhého.

Diabetes prvního typu:

- objevuje se a rozvíjí se velice rychle
- objevuje se většinou v dětském věku
- je charakteristický absolutním nedostatkem inzulínu – projeví se hyperglykemií a poté diabetem
- lidé s tímto diabetem ve většině nebývají obézní

Diabetes druhého typu:

- častěji u obézních osob trpící nadváhou
- projevují se postupně a pomalu – několik týdnů až měsíců
- slinivka produkuje nějaký inzulín, buňky nejsou schopné na inzulín reagovat =inzulínová rezistence
- obvykle se objevuje a projevuje ve středním a starším věku (seniorském) "

Gestační diabetes mellitus

GDM, neboli gestační diabetes mellitus, vzniká v souvislosti s těhotenstvím. Nejčastěji se projevuje kolem 20. týdne těhotenství. Jedná se o poruchu glukózové tolerance (*ROLLINGEROVÁ*, 2012). Mezi rizikové faktory, které se podílejí na vzniku GDM, patří vliv obezity, výskyt diabetu v rodině, porod plodu nad 4000 g, porod mrtvého plodu a glykosurie na počátku těhotenství. Jedná se o onemocnění, které je poprvé diagnostikováno v těhotenství a po porodu mizí (*SVOBODOVÁ*, 2011). Těhotenství u diabetičky je rizikové jak pro matku, tak pro plod. Je zde zvýšené riziko spontánního potratu, vrozených vývojových vad, akceleraci růstu (makrosomie) či naopak růstovou retardací (IUGR) plodu, náhlou smrt plodu, ovlivnění vývoje fetálního pankreatu a to může vést ke vzniku DM (*ONDRIOVÁ*, 2012). Mezi rizikové faktory podílející se na vzniku GDM patří vliv obezity, diabetes v rodině, porod plodu vážícího nad 4000 g, mrtvorozený plod a glykosurie na počátku těhotenství. Jedná se o onemocnění, které je diagnostikováno v těhotenství a po porodu mizí (*SVOBODOVÁ*, 2011). Vysoká hmotnost (makrosomie) u dětí diabetických matek je dalším rizikovým faktorem (*ONDRIOVÁ*, 2012).

Screening GDM v těhotenství je dvoufázový, kdy I. fáze je do 14. týdne a II. fáze ve 24. až 28. týdnu. Indikován je u všech těhotných žen, mimo těch, u nichž již byla porucha metabolismu glukózy dříve prokázána.

Screening je prováděn gynekologem v certifikované laboratoři a řídí se postupem určeným Českou společností klinické biochemie ČLS JEP pro vyšetření glykémie nalačno z žilní krve a 75 g orálního glukózového tolerančního testu (oGTT). Jedná se o standardní metodu.

Diagnostický postup:

Pokud je glykémie nalačno  $< 5,1$  mmol/l, podstupuje žena pruhou fází screeningu. Dále vypije roztok 75 g glukózy rozpuštěný ve 300 ml vody během 3 - 5 minut, další vzorek krve se odebírá v 60. a 120. minutě po zátěži glukózou.

Hodnocení výsledků a další postup:

Pokud jsou všechny výsledky v normě, jedná se o negativní screening a následuje standardní péče. Jedná se o tyto výsledky:

- nalačno  $< 5,1$  mmol/l
- v 60. min  $< 10,0$  mmol/l
- ve 120. min  $< 8,5$  mmol/l

Pokud je splněno kterékoliv z níže uvedených kritérií, jedná se o GDM a žena je odeslána na diabetologii.

- nalačno opakovaně  $\geq 5,1$  mmol/l
- v 60. min  $\geq 10,0$  mmol/l

Test se provádí v ranních hodinách. Žena má být nejméně 8 hodin nalačno, smí pít jen čistou vodu. Byla poučena, aby poslední tři dny před testem dodržovala obvyklé stravování a neomezovala příjem sacharidů. Den před testem by se měla vyhnout zvýšené tělesné námaze. Všechny odběry musí být provedeny ze žíly, nelze použít kapilární krev z prstu. Jednotlivé glykémie musí být stanoveny standardní metodou ([www.diab.cz](http://www.diab.cz), [cit. 2018-04-19])

Ostatní druhy diabetu:

Existují další druhy diabetu mimo těchto dvou hlavních – sekundární diabetes, latentní autoimunitní diabetes dospělých (LADA), diabetes dospělého typu objevující se u mladých lidí (MODY), Wolframův syndrom, další dědičná onemocnění, která mohou způsobit diabetes.

Sekundární diabetes

- jsou způsobeny ve většině případů jiným druhem onemocnění ovlivňující činnost slinivky – cystická fibróza či chronický zánět pankreatu,
- další způsoby: choroby – žlázy s vnitřní sekrecí – endokrinní či hormonální

### Latentní autoimunitní diabetes dospělých (LADA)

- pomalu postupující diabetes I. typu u dospělých osob
- má častěji pomalejší průběh než I. typ diabetu začínající v dětském věku

### Diabetes dospělého typu objevující se u mladých lidí (MODY)

- Řadíme zde několik druhů – jsou způsobeny genetickými poruchami pankreatu

### Wolfranův syndrom

- jiný název: DIDMOAD syndrom
- způsobuje: diabetes insipidus = žíznivku, atrofii zrakového nervu a hluchotu

### Další dědičná onemocnění, která mohou způsobit diabetes

- Zařazujeme zde: Freidreichova ataxie a Hemochromatóza (*VILÍMOVSKÝ, 2018*)

Mezi příznaky diabetu řadíme polyurii, hubnutí, polydipsii, zvýšenou únavnost, časté močení a poruchy zrakové ostrosti. Příznakem je hyperglykémie a následná glykosurie.

#### 1.5.14 Nadváha a obezita

Nadváha bývá označována jako první stádium obezity. Je definována indexem tělesné hmotnosti v rozmezí 25 až 30. Přináší zvýšené riziko zdravotních komplikací. Problémem už může být samotné otěhotnění, protože nadváha omezuje plodnost. Hodnota BMI nad 30 je označována jako obezita, je důsledkem dlouhodobější pozitivní energetické bilance. Do našeho organismu dodáváme více energie, než jí tento systém potřebuje. Tělo energii proto musí uložit ve formě zásobních tuků. Přibývá žen, které trpí obezitou. Lékaři prokázali, že obézní matky mají více potíží během těhotenství a že obezita matky je příčinou většího výskytu zdravotních poruch u narozených dětí. Obezitou matky je ohrožen plod tím, že se u něj vyskytuje často makrosomie a následně tím komplikace při porodu (*ONDRIOVÁ, 2012*). Také v důsledku obezity je vyšší riziko srdečně cévních chorob, cukrovky nebo nádorů dělohy, prsu a nádorů tlustého střeva. Obezita také způsobuje člověku psychické problémy ve smyslu sníženého sebehodnocení. V Česku je obezitou postiženo kolem 25 % žen, je to celosvětový problém. Rizikové faktory obezity jsou dědičnost, špatné stravovací návyky, nedostatečná pohybová aktivita, některé léky, poruchy metabolismu způsobené špatnou produkcí hormonů. Je zajímavostí, že jiné faktory než stravování a pohyb jsou často přeceňovány. Např. lékaři uvádějí, že jen necelé 1 % lidí má svoji obezitu způsobenou poruchou sekrece hormonů.

Hlavním opatřením při boji s nadváhou a obezitou je změna stravovacích návyků a fyzická aktivita. Pohyb totiž nejen přímo zvyšuje odbourávání tuků, ale působí příznivě na psychickou pohodu člověka, snižuje chuť k jídlu a celkově zlepšuje vnímání vlastního těla (BUREŠ, 2014).

Váha podle BMI a doporučený váhový přírůstek v těhotenství.

- od hodnoty 20 BMI (podváha) 12-18 kg
- od hodnoty 20 - 25 BMI (normální váha) 11-16 kg
- od hodnoty 26-29 BMI (nadváha) 7-12 kg
- více než 29 BMI (silná nadváha) 7-9 kg

Doporučené váhové přírůstky neplatí pro vícečetná těhotenství (STRÁNSKÝ, 2010).

#### 1.5.15 Kouření

Kouření v těhotenství je silným rizikovým faktorem nejen v těhotenství. Poškozuje matku i plod a nepříznivý vliv má také na průběh těhotenství. Kouření může ovlivnit už i početí dítěte. V závislosti na kouření se objevuje zvýšené riziko pro potraty, předčasné odloučení placenty, předčasný odchod plodové vody, nižší růst plodu, nižší porodní váhu, zvýšenou kojeneckou úmrtnost, zpomalený somatický a psychický vývoj dítěte. Nejčastější je nižší porodní váha. Škodlivé látky, které kouř obsahuje, se dostávají do krevního oběhu. Nikotin působí na plod tak, že dochází k nedostatku kyslíku a tím je zpomalen jeho růst a narušena výživa. Pasivní kouření má rovněž špatný vliv na vývoj plodu (STRÁNSKÝ, 2010).

#### 1.5.15 Psychika v těhotenství

Těhotenství je provázeno psychickými změnami, které jsou ovlivněny jak somatickými změnami, tak faktory sociální a ekonomické povahy (ČEPICKÝ, 1992). Těhotenství je pro ženu krizovým obdobím, kdy se projeví její zralost. Nastávající maminka prožívá vše velmi emotivně. A to je jeden z důvodů, proč by si ženy měly pořizovat miminko, až když se na to opravdu cítí. Každá komplikace během těhotenství zhoršuje ženin psychický stav. Důležité je, jak k problému přistoupí, aby měla odvahu a věřila v dobrý konec.

Existují ženy, které se na těhotenství adaptují hůře:

- Ženy mladší 20 let. Od těhotenství očekávají, že rychle dospějí a společensky povýší. Opak je pravdou. Mladší matky se cítí samy, situaci nezvládají a cítí se neschopné.
- Ženy starší 35 let si naopak uvědomují vysoké riziko komplikací v těhotenství a jsou úzkostné. Starší matky mají své stereotypy a hůře se přizpůsobují potřebám dítěte.
- Svobodné ženy se často nacházejí v složité sociální situaci. Jsou vystaveny stresu, často rodí předčasně a jejich děti mají nízkou porodní hmotnost.
- Ženy, jejichž předchozí těhotenství skončilo neúspěchem.
- Ženy, které otěhotní a nejsou s danou situací vyrovnané (*RATISLAVOVÁ, 2008*).

#### 1.5.16 Vícečetné těhotenství

Při vícečetném těhotenství se v děloze vyvíjí a posléze i rodí více plodů, podle jejich počtu se jedná o gemini (dvojčata), trigemini (trojčata), quadrigemini (čtyřčata) apod. Vícečetná těhotenství jsou zatížena vyšší perinatální morbiditou a mortalitou (*ROZTOČIL, 2017*). Každé vícečetné těhotenství je větším rizikem jak pro matku, tak i pro plod, je u nich zvýšeno riziko potratu, předčasného porodu a růstové restrikce plodu. Jedním z faktorů ovlivňující míru výskytu komplikací, je počet plodů. Rizika jsou také způsobena jak většími fyzickými nároky na matku, tak i psychickými i socioekonomickými (*LUBUŠKÝ, 2013*). V běžné populaci v České republice je incidence dvojčat přibližně 1%. Se zavedením metod asistované reprodukce stoupá celosvětově i podíl vícečetných těhotenství. U starších žen se také ve zvýšené míře vyskytuje vícečetné těhotenství, aniž by podstoupily umělé oplodnění ([www.podpora-plodnosti.cz](http://www.podpora-plodnosti.cz), [cit. 2017-01-03])

Ne všichni těhotenství po čtyřicítce schvalují. Přece jen pozdější věk může být rizikem pro matku i dítě. Případné poporodní rány se hůře hojí. Může se také vyskytnout nedostatek mateřského mléka, může se častěji vyskytnout těhotenská cukrovka nebo vysoký krevní tlak. (*RATISLAVOVÁ, 2008*).



## 1.6 Výhody mateřství v pozdějším věku

V posledních desetiletích se změnil náš způsob života. Ženy nemusí fyzicky pracovat, zažijí méně těhotenství a méně porodů. Průměrná délka života se posouvá, neboť jsou ženy zdravější. V mnohém se zdokonalila medicína. Těhotné chodí na preventivní vyšetření a připravují se na porod. Předkládáme tabulku (viz příloha č. 4), která prokazuje, že věk matky má vliv na dřívější návštěvu v prenatální poradně. Mají tudíž větší šanci než dříve, že v těhotenství i po porodu zůstanou zdravé a porodí zdravé dítě (*BIERMANN, 2006, str. 19*).

U ženy, která odložila mateřství na pozdější dobu, je předpoklad, že je na roli matky lépe připravená. Nejen, že měla možnost dokončit studia a vybudovat si kariéru, ale měla také dostatek času věnovat se sama sobě, poznávat nejen svět, ale také poznat více partnerů. Z nich pak měla možnost vybrat toho nejvhodnějšího za otce svého dítěte. Má již také zpravidla vyřešené rodinné zázemí a je finančně zajištěná (*RATISLAVOVÁ, 2008*).

Obecně uznávanou skutečností je to, že starší žena je také moudřejší. Pro své dítě chce jen to nejlepší. Raduje se z každého jeho drobného úspěchu a mateřství si dokáže náležitě užívat. Je klidnější, trpělivější a vyrovnanější. Nestresuje se, neboť má kolem sebe spoustu přátel, kteří jí v případě potřeby se vším poradí. Ví, že nejdůležitější pro dítě je vzdělání a proto se mu snaží poskytnout v tomto směru maximum. Děti narozené starším rodičům zpravidla studují na nejkvalitnějších školách a mají možnost navštěvovat všechny možné zájmové kroužky, které napomáhají k rozvoji jejich nadání a talentu.

Odborný časopis *Fertility and Sterility* na svých stránkách zveřejnil údaje o snížení rizika vzniku nemoci u těhotných žen nad čtyřicet let až o 58%, zatímco u žen mladších 25 let je to jen 16 %. V dnešní době se díky vyspělé zdravotní péči mnoho žen rozhodne pro mateřství ve čtyřiceti letech a porodí zdravé dítě. V případě, že je žena zdravá a dítě si přeje, není důvod, proč to nezkusit (*HORÁKOVÁ, 2009, str.22*).

## 1.7 Nevýhody pozdějšího mateřství

Mezi nevýhody pozdějšího mateřství patří snížená možnost početí, zvýšené riziko vrozených vad, vícečetná těhotenství a mohou se vyskytnout i zdravotní problémy, jako je těhotenská cukrovka nebo vysoký tlak. Častý je také porod císařským řezem. Tělo po porodu starší prvorodičky potřebuje také delší dobu k regeneraci, než je tomu u maminek dvacetiletých (*RATISLAVOVÁ, 2008*).

Při péči o dítě musí starší maminky vynaložit určitě více sil a energie například při běhání za dítětem. Je také nutné vzít v úvahu, že dítě bude mít oproti svým vrstevníkům starou mámu. Když mu bude 15, bude matce 55 let. A nelze tedy počítat, že bude v 70 letech pravidelně hlídat vnoučata.

Problémem může být i návrat do zaměstnání po mateřské dovolené. Pokud žena pracuje ve vlastní firmě, nebo před nástupem na mateřskou dovolenou pracovala na významném postu a počítá se s jejím návratem, je dobře. V mnoha případech však po mateřské začíná úplně jinde a od začátku. Ženy si často neuvědomují, že ačkoliv o věku početí prvního dítěte mohou částečně samy rozhodovat, avšak nástup klimakteria žena neovlivní ( [www.ceskaordinace.cz](http://www.ceskaordinace.cz), [cit. 2018-03-26]).

Zdaleka ne všechny ženy dobře zvažují to, co s nimi udělá jejich věk. Sama jsem udělala podobnou chybu. Mám problémy fyzicky všechno zvládnout. A to v tomto věku přicházejí také choroby, a některé dost vážné. Proto je důležité to s odkladem mateřství nepřehánět ([www.svet-zdravi.cz](http://www.svet-zdravi.cz)[cit. 2018-04-04]).

## 1.8 Biologický věk

Lidský věk, můžeme hodnotit několika způsoby. Chronologický věk je určen datem narození, lze jej tedy přesně určit. Vyjadřuje čas, v letech nebo v letech a měsících případně u dětí nízkého věku v měsících a dnech, který uplynul od narození. O funkčním a morfologickém stavu organismu nevypovídá. Představu o daném člověku si z chronologického věku uděláme na základě předchozí zkušenosti. Výhodou kalendářního vymezení stáří je jednoznačnost, jednoduchost a snadná porovnatelnost (ĎOUBAL, 1997, KALVACH, 1997)

Není jednoduché přesně a úplně definovat biologický věk. Charakterizuje celkový stav růstu a vývoje jedince. Je to hypotetické označení konkrétní míry zestárnutí organismu jedince. Teoreticky, biologický věk „normálního“ člověka, pokud jde o vzhled, výkon a funkční kapacitu, by měl být stejný jako věk chronologický. Vztah mezi biologickým a chronologickým věkem nemusí být vždy ve shodě (KALVACH, 1997). Biologický věk dle Deana je objektivní ohodnocení osobního zdravotního stavu. Zdravotní stav však může být ovlivněn prostředím či nemocemi, a to i způsobem, který stupeň zestárnutí neovlivní. Je tedy správnější mluvit o funkčním stavu organismu či o stavu hlavních fyziologických systémů (DEAN, 1988).

Vědci se shodují v tom, že množství prožitých let málo vypovídá o skutečném věku člověka. Důležitý je věk biologický. „Biologické hodiny“ v těle ženy vyjadřují její schopnost otěhotnět. Tyto hodiny tzv. „tikají“ v mozku a svalstvu a neodpovídají vždy skutečnému věku ([www.prokondici.cz](http://www.prokondici.cz), [cit. 2018-04-04]). Biologický věk je upozorněním na důsledky stále se zhoršujícího životního stylu. Měl by nás motivovat k „samopéči“ o vlastní zdraví ([www.svet-zdravi.cz](http://www.svet-zdravi.cz)[cit. 2018-04-04]).

Člověk by se měl naučit naslouchat svému tělu. Tělo s námi komunikuje a je velmi důležité spojit svoje myšlení se svým tělem. Přírozenému jevu, který přiměje ženu mít dítě v ten správný čas, říkáme tikání biologických hodin. Biologické hodiny se u většiny žen ozvou mezi dvacátým a třicátým rokem, kdy je žena nejvíce plodná a má nejvíce sil k péči o dítě. U některých žen však biologické hodiny mlčí, i když dávno překročily třicítku. Otázkou pak zůstává, zda se jim podaří co nejdříve najít vhodného partnera, pokud ho nemají, a zda se jim vůbec podaří otěhotnět ([www.ceskaordinace.cz](http://www.ceskaordinace.cz), [cit. 2018-03-26]).

S přibývajícím věkem prvorodičky totiž narůstají různá zdravotní rizika nejen pro ni samotnou, ale i pro dítě. Všechna vajíčka u ženy vznikla již v nitroděložním vývoji a nová dále nevznikají, ale již jen dozrávají nebo odumírají. S přibývajícím věkem může dojít k poškození genetické informace ve vajíčku, a tím právě stoupá riziko vrozené vady. Kromě věku, který může za pokles kvality a kvantity vajíček, působí na ženskou plodnost i jiné faktory. Jedná se například o kouření a nadváhu. U žen s nadváhou klesá totiž počet vajíček rychleji než u žen s normální vahou. Délka lidského života se stále prodlužuje, což často svádí k mylné představě, že máme na spoustu věcí dostatek času ([www.tehotenstvi.cz](http://www.tehotenstvi.cz),[cit. 2018-03-26]).

Přírodu a biologické hodiny ženy však ošálit nelze. Proto by si všechny ženy, které mateřství z jakýchkoliv důvodů odkládají, měly uvědomit, že s přibývajícím věkem šance na otěhotnění klesá. A přestože mnoho žen může bez problémů otěhotnět i po čtyřicítce, u jiných naopak už může docházet k menopauze a tím i vyhasnutí činnosti vaječníků. V těchto případech pak už mnohdy nepomůže ani ta nejmodernější medicína, ani zdravý životní styl, i když se to tak může podle mnohých reklam zdát ([www.ceskaordinace.cz](http://www.ceskaordinace.cz), [cit. 2018-03-26])

Závěrem je asi na místě doporučení, aby ženy, které vědí, že dítě jednou budou chtít mít, aby jeho početí neodkládaly do daleké budoucnosti. Mohlo by se totiž stát, že díky vyššímu věku a snížené plodnosti neotěhotní vůbec a do konce života pak budou

litovat, že tikání biologických hodin nevěnovaly více pozornosti ([www.tehotenstvi.cz](http://www.tehotenstvi.cz), [cit. 2018-03-26]). Záleží na organismu a zdraví ženy. V literatuře je uvedeno mnoho případů, kdy ženy otěhotněly v pozdním věku a neměly v těhotenství a při porodu žádné problémy (*BIERMANN*, 2005).

Vzhledem k uvedeným rizikům těhotenství by zejména starší ženy měly dbát na zdravý životní styl a péči o zdraví ještě před samotným otěhotněním, měly by přestat kouřit, omezit alkohol, konzumovat pestrou stravu bohatou na vitamíny a mít dostatek pohybu. V těhotenství je vhodné podstoupit všechna doporučená preventivní vyšetření (*UZEL*, 2006). Proces stárnutí ovlivňuje i naše genetická výbava, ale podle vědců jen z jedné čtvrtiny. Zbytek můžeme ovlivnit zdravým životním stylem ([www.svet-zdravi.cz](http://www.svet-zdravi.cz)[cit. 2018-04-04]).

## 2. PRAKTICKÁ ČÁST

---

### 2.1 Metody získávání a zpracování dat

Pro naplnění praktické části práce jsem zvolila kvantitativní výzkum. K získání informací pro tuto diplomovou práci bylo použito anonymní nestandardizované dotazníkové metody. Je to metoda, která umožňuje poměrně rychlý sběr dat od velkého počtu respondentů (CHRÁSKA, 2007).

Jednotlivé otázky dotazníku byly formulovány tak, aby co nejvíce směřovaly k jednotlivým cílům závěrečné práce. V dotazníku byly použity jak uzavřené položky s danou volbou odpovědi, tak otázky otevřené. Analýzou odpovědí v otevřené otázce byly vytvořeny opakující se kategorie odpovědí, tyto byly vloženy do tabulek a zpracovány graficky.

Dotazník uvádíme v příloze č. 6.

### 2.2 Organizace průzkumného šetření

Výzkumné šetření bylo provedeno v listopadu a prosinci roku 2016. Na konci tohoto období byly dotazníky shromážděny a vyhodnoceny. Data z dotazníků byla vyhodnocena a zpracována v počítačovém programu Microsoft Excel a Microsoft Word. Data byla vložena do tabulek a vyjádřena v absolutní a relativní četnosti. Četnosti odpovědí jsou je u některých otázek vyjádřeny graficky pomocí sloupcových grafů

### 2.3 Charakteristika zkoumaného souboru

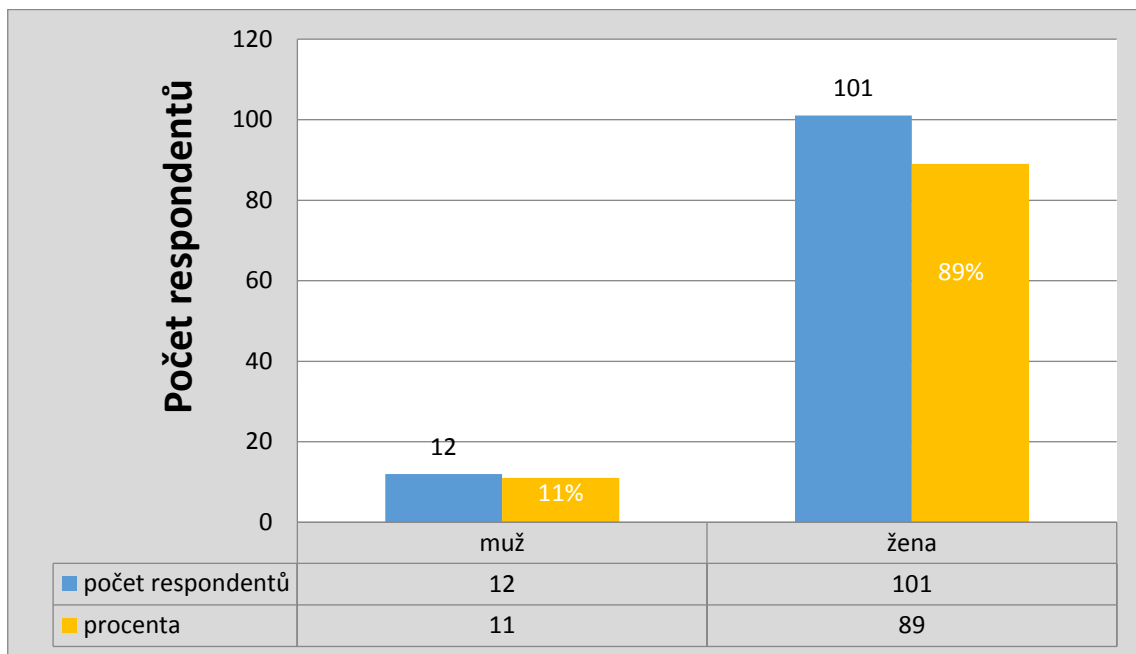
Oslovila jsem studenty středních zdravotnických škol v Ostravě, Vyškově a v Olomouci. Na každou SZŠ bylo rozdáno k vyplnění 40 dotazníků.

Z celkem 120 dotazníků se mi zpět vrátilo 117 dotazníků. Z toho 4 dotazníky nebylo možno pro neúplnost hodnotit. K vyhodnocení bylo použito 113 dotazníků. Návratnost činila 94%.

## 2.3 Analýza a interpretace výsledků průzkumného šetření

Otázky č. 1, 2 uvádějí demografické údaje o respondentech

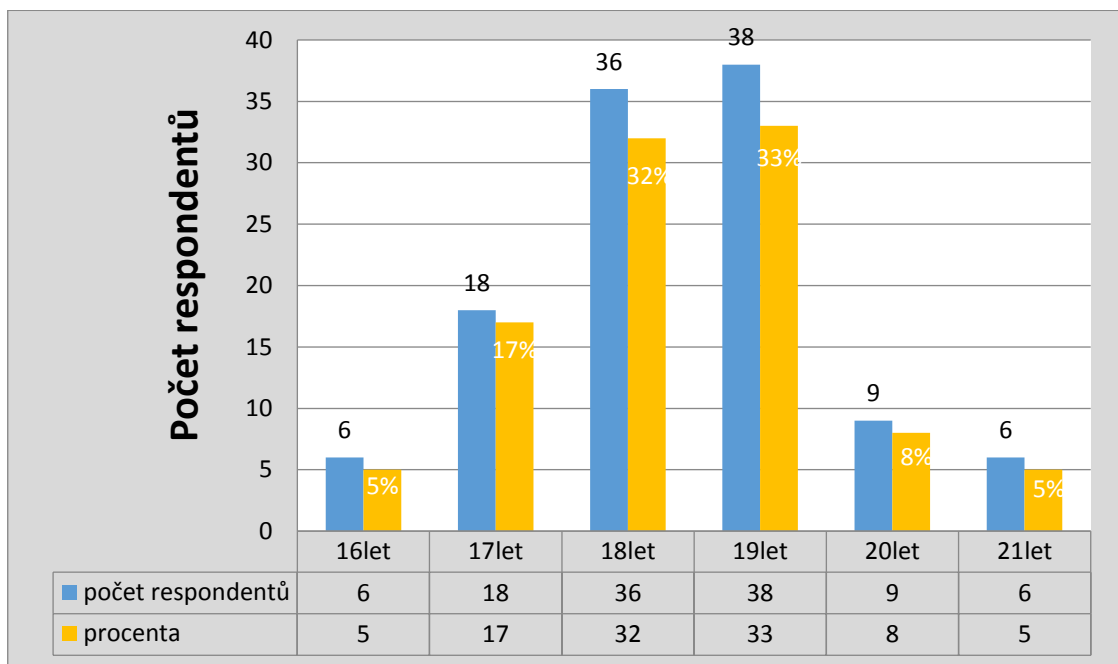
Otázka č. 1: Jaké je Vaše pohlaví?



Graf č. 1: Pohlaví respondentů

Průzkumného šetření se zúčastnilo celkem 113 respondentů. Z toho bylo 12 mužů, tj. 11 % a 101 žen, tj. 89 %.

Otázka č. 2: Jaký je Váš věk?



Graf č. 2: Věk respondentů.

Věk respondentů se pohyboval mezi 16 – 21 roky.

Ve věku 16 let bylo zastoupeno celkem 6 osob, tj. 5 %,

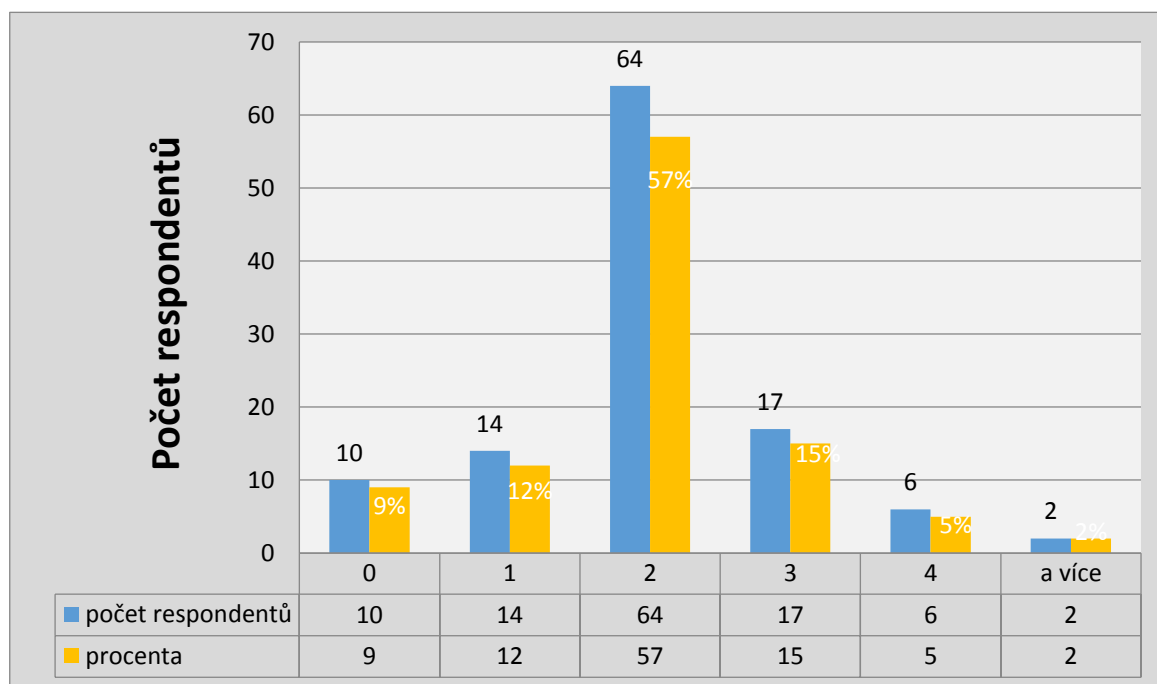
ve věku 17 let bylo zastoupeno celkem 18 osob, tj. 17 %,

ve věku 18 let se šetření zúčastnilo 36 osob, tj. 32 %,

ve věku 19 let bylo celkem 38 osob, tj. 33 %,

ve věku 20 let bylo 9 osob, tj. 8 % a ve věku 21 let bylo 6 osob, tj. 5%.

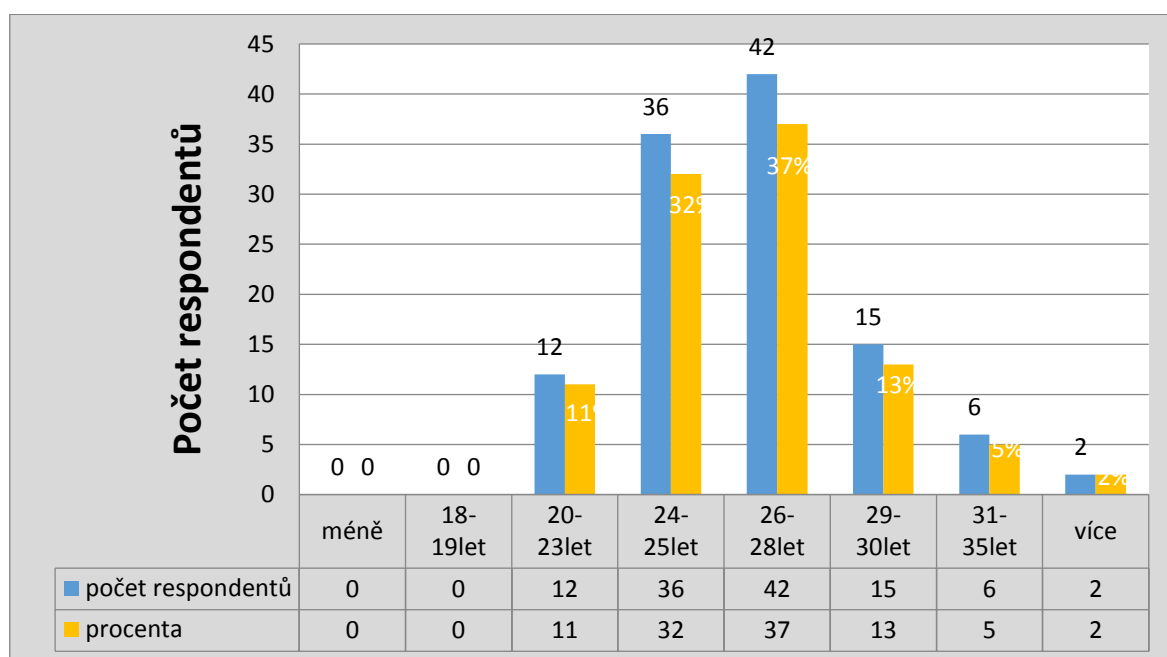
Otázka č. 3: Kolik plánujete mít dětí?



Graf č. 3: Plánovaný počet dětí respondentů. Bez dětí by chtělo zůstat 10 z celkového počtu dotázaných, což představuje 9%, jedno dítě by chtělo mít 14 dotázaných, tj. 12 %. Pro dvě děti se vyslovil největší počet dotázaných a to 64, což činí 57 %. Tři děti by si přálo mít 17 osob, tj. 15 %. Pro čtyři děti by se rozhodlo pouze 6 respondentů, tj. 5 %. Více dětí by chtěli mít pouze dvě osoby z dotázaných, tj. 2 %.



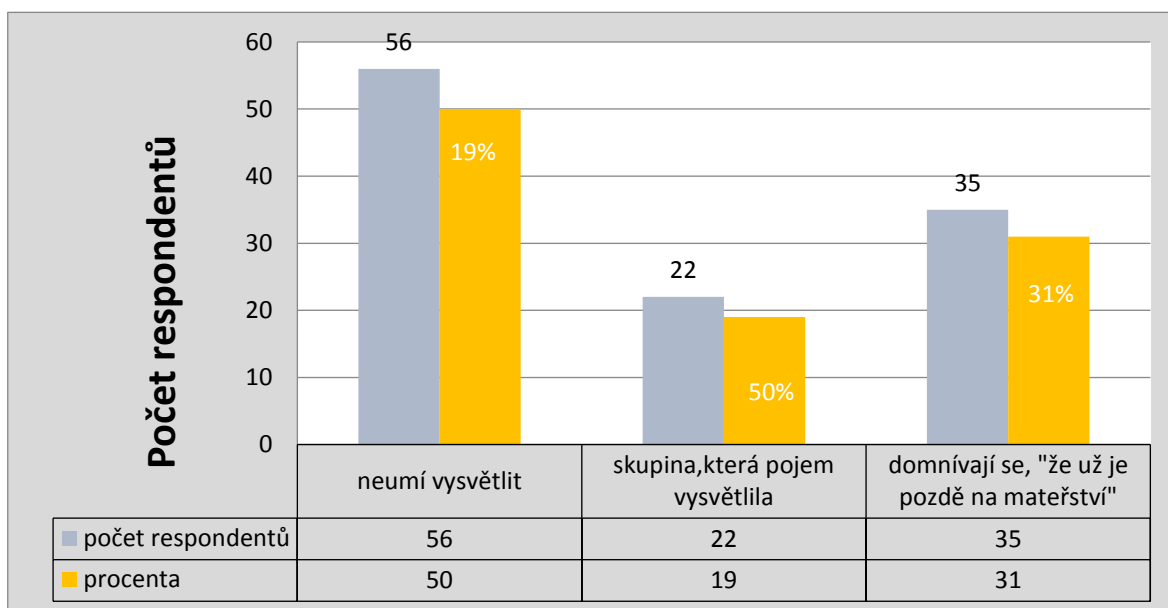
Otázka č. 4: Jaký je podle Vás ideální věk pro porod prvního dítěte?



Graf č. 4: Ideální věk pro porod prvního dítěte.

Jako ideální věk pro porod prvního dítěte označilo 12 respondentů tj. 11 % období mezi 20-23 rokem, 36 dotázaných tj. 32 % období mezi 24-25 rokem, 42 dotázaných tj. 37% si myslí, že je to ve 26-28 letech, 15 respondentů tj. 13% považuje za ideální věk 28 -30 let. Pouze 6 dotázaných uvedla 31-35 let. Pro vyšší věk se vyjádřily pouze 2 osoby 2%.

Otázka č. 5: Vysvětlete pojem „biologický věk“.



Graf č. 5: Vysvětlete pojem „biologický věk“.

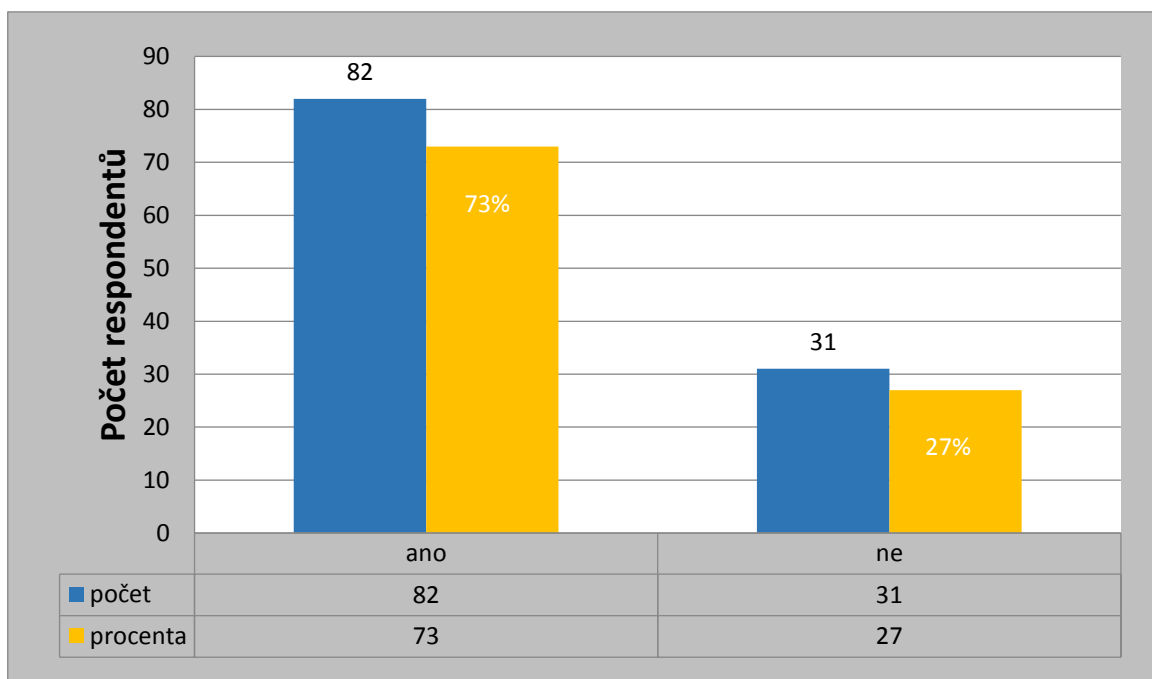
Z celkového počtu 113 respondentů jich 22 tj. 19 % pojem vysvětlila. 56 dotázaných, tj. 50 % nedokázala pojem "Biologický věk" vysvětlit. 35 dotázaných, tj. 31 % se domnívá, že "na mateřství už je pozdě".

Příklady otevřených odpovědí respondentů:

- Žena na už je v starším věku, má menší šanci na otěhotnění.
- Je to doba, kdy žena je už ve starším věku a touží po dítěti, ale nemá už moc času.
- Doba, kdy je žena plodná.
- Biologický věk může být ovlivněn nemocí.
- Čas, kdy je tělo připraveno mít dítě.
- Když je žena starší, pořád nemá dítě a už stárne.
- Žena, která touží po dítěti.
- Fiziologie organismu.
- Období, kdy by žena měla mít dítě.
- Doba, kdy žena ještě může mít dítě, před nástupem menopauzy.
- Končí reprodukční schopnost ženy.
- Je to doba, kdy už by žena měla mít děti, ať z biologické nebo fyzické strany.
- Žena je plodná.
- Žena by měla mít potomky.

- Biologický věk vypovídá o stavu těla.
- Ženě je cca 35 let a už jí „tikají biologické hodiny“, má nejvyšší čas mít dítě.
- Ukončení ženského menstruačního a ovariálního cyklu.
- Po uplynutí tohoto času už není žena schopna otěhotnět.
- Žena pociťuje touhu po dítěti.
- Míra zestárnutí organismu jedince.
- Biologický věk se neshoduje s kalendářním.
- Biologický věk můžeme ovlivnit životosprávou.
- Je to doba, kdy ženě končí plodnost.
- Někteří lidé vypadají lépe a jejich biologický věk je nižší.

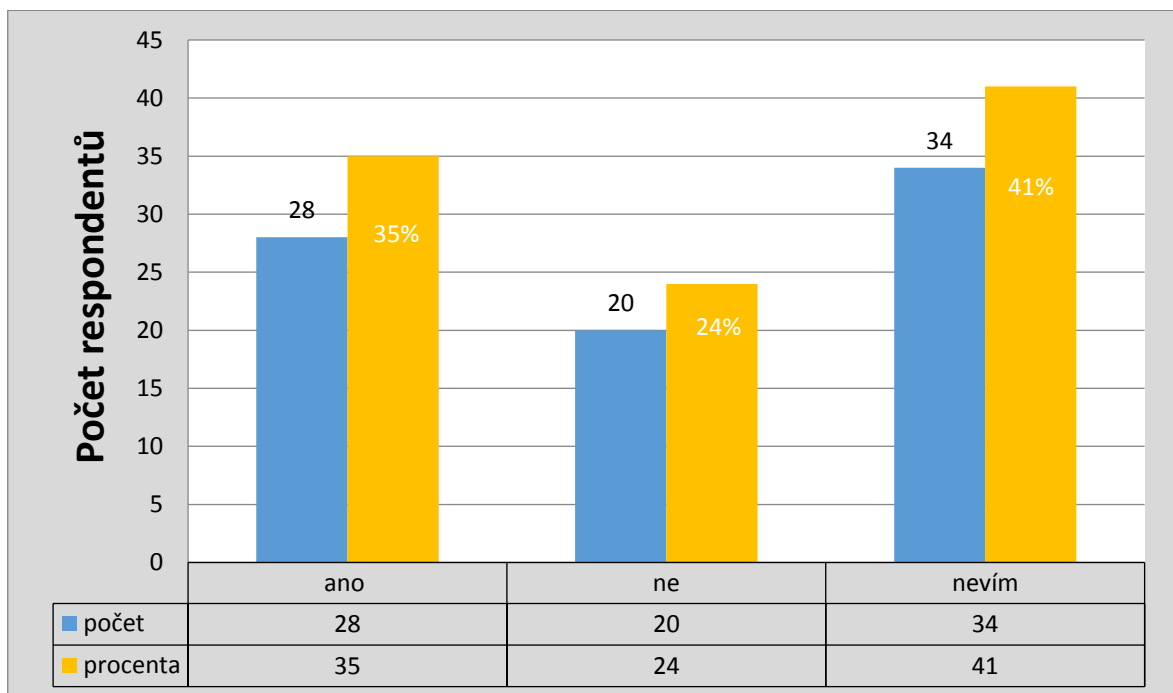
Otázka č. 6: Znáte ve svém okolí prvorodičku rodící po čtyřicátém roce?



Graf č. 6: Respondenti znají ve svém okolí prvorodičku rodící po čtyřicátém roce věku.

82 tj. 73 % respondentů zná ve svém okolí ženu v tomto věku rodící a pouze 31 dotázaných, což je 27 % takovou ženu nezná.

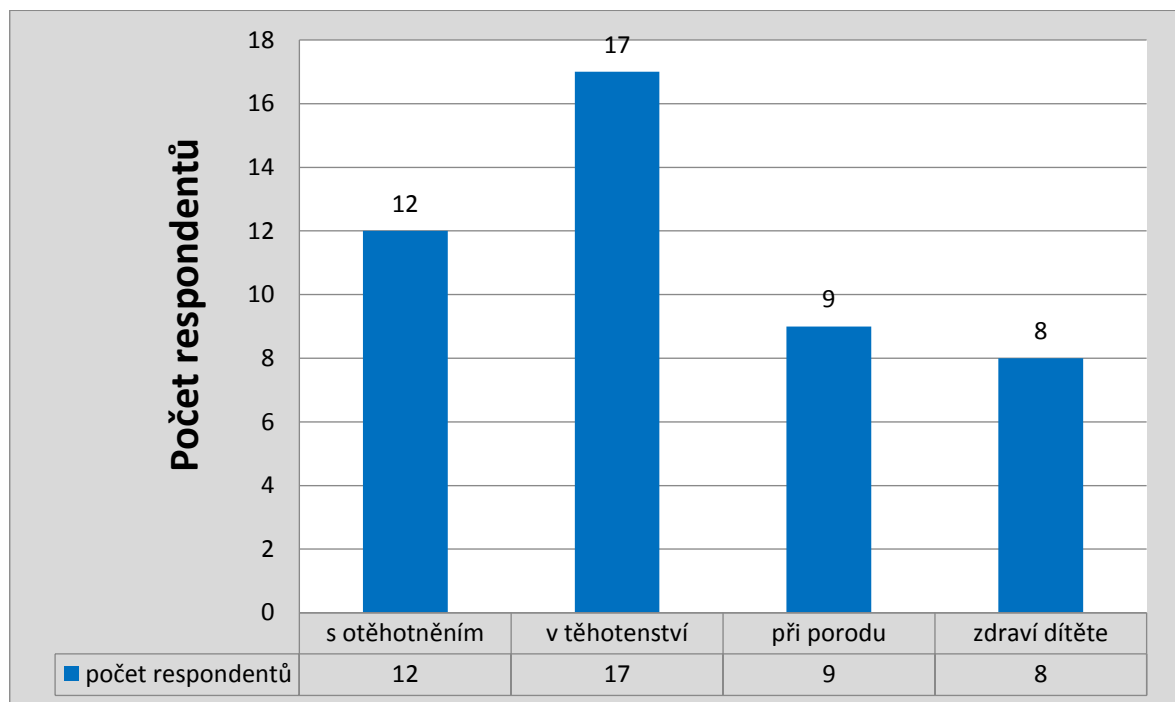
Otázka č. 7: Pokud ano, probíhalo vše bez komplikací?



Graf č. 7: Komplikace u porodu.

31 respondentů, tj. 38 % uvedlo, že vše probíhalo bez komplikací, naproti tomu 51 dotázaných, tj. 62 % o komplikacích vědělo.

Otázka č. 8: Jaké nastaly komplikace?



Graf č. 8: Druhy komplikací

Respondenti mohli uvést více možností komplikací. Problémy s otěhotněním uvedlo 12 respondentů, problémy, které měly ženy v těhotenství, uvedlo 17 respondentů.

O komplikacích při porodu vědělo 9 dotázaných a o komplikacích, týkajících se zdraví dítěte vědělo 8 respondentů.

Otázka č. 9: Jaké mohou nastat komplikace mateřství prvorodiček v pozdním věku?

Na otevřenou otázku respondenti uvedli následující odpovědi (v závorce jsou uvedeny četnosti jednotlivých odpovědí):

- předčasný porod (24),
- fyzické postižení dítěte (16),
- porod starší prvorodička zvládne hůře (15),
- Downův syndrom (15),
- mentální postižení dítěte (8),
- vysoký krevní tlak (6),
- diabetes mellitus (6),
- dítě dospěje a bude mít rodiče v důchodovém věku (4)
- potrat (3),
- problémy s otěhotněním (3),
- nadváha (2),

Dále byly uvedeny tyto odpovědi, které se objevily pouze jednou:

- nízká porodní váha,
- poporodní deprese,
- těžší zotavení matky po porodu,
- žena už nemá tolik síly,
- ve třídě bude mít dítě jedny z nejstarších rodičů,
- matka se nedočká dospělosti dítěte,
- horší hojení ran.

Otázka č. 10: Proč dle Vašeho názoru ženy odkládají těhotenství do pozdního věku?

Na otevřenou otázku respondenti uvedli následující odpovědi (v závorce jsou uvedeny četnosti jednotlivých odpovědí):

- žena nemá partnera (28),
- buduje si kariéru (27),
- ekonomické zabezpečení (19),
- studium (17),
- žena nemůže otěhotnět (14),
- ženy nejsou připraveny na dítě (9),
- buduje si zázemí (6),
- cestování (6),
- žena nechce opustit zaměstnání (2)

Dále byly uvedeny tyto odpovědi, které se objevily pouze jednou:

- hledá si vhodného partnera,
- žena si chce užít života bez závazku,
- obavy ze ztráty partnera,
- myslí si, že je ještě čas,
- nechce se vázat,
- ustálení života,
- žena není vyspělá.

Byla zde uvedena také velmi zajímavá odpověď:

- „Být matkou je podle mě mnohem krásnější, než být nějakou velkopodnikatelkou.“

Otázka č. 11: Jaké jsou dle Vašeho názoru výhody mateřství v pozdním věku?

Na otevřenou otázku respondenti uvedli následující odpovědi (v závorce jsou uvedeny četnosti jednotlivých odpovědí):

- žádné výhody nejsou (32),
- má vhodného partnera (28),
- má vybudovanou kariéru (23),
- finanční zajištění (20),
- matka má zajištěné bydlení (12),
- zázemí (9),
- žena je už vyzrálá (5),
- matka má více času na dítě (2),
- zkušenosti (2).

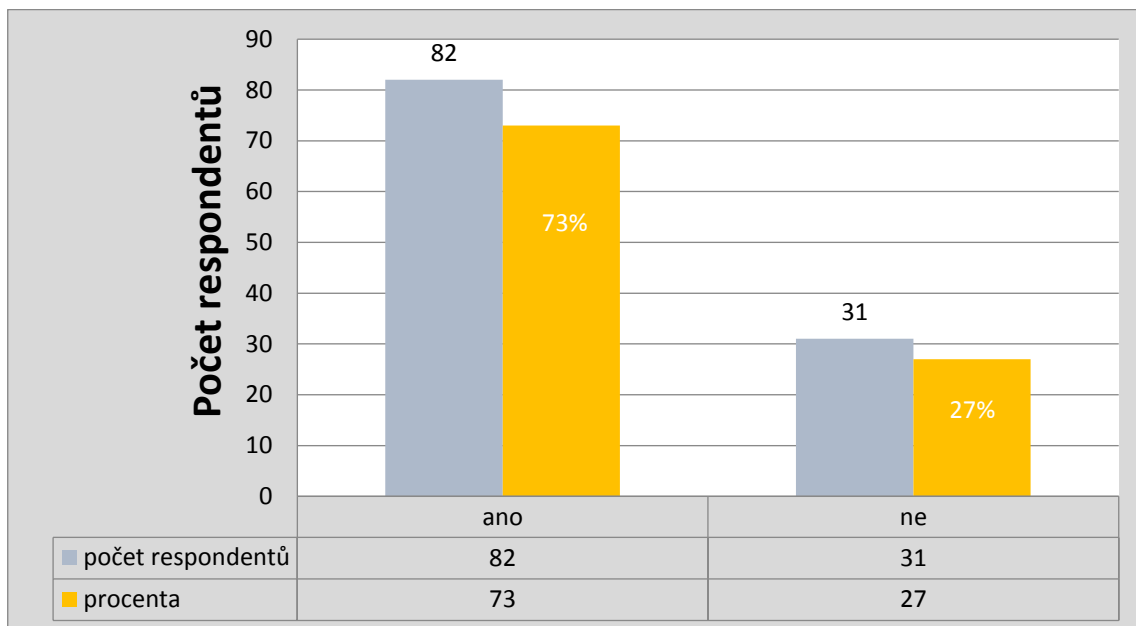
Otázka č. 12: Jaké jsou dle Vašeho názoru nevýhody těhotenství v pozdním věku?

Na otevřenou otázku respondenti uvedli následující odpovědi (v závorce jsou uvedeny četnosti jednotlivých odpovědí):

- zvýšené riziko vrozených vad (48),
- zdravotní problémy (44),
- komplikace při porodu (22),
- klimakterium (19),
- žena nemůže otěhotnět (13),
- vícečetná těhotenství (8),
- delší doba regenerace (8),
- problémy v zaměstnání (5).



Otázka č. 13: Je podle Vás rozdíl mezi tím, zda po 40. roce věku porodila žena své první dítě nebo již děti má?



Graf č. 9: Existence rozdílu mezi porodem prvního a dalšího dítěte

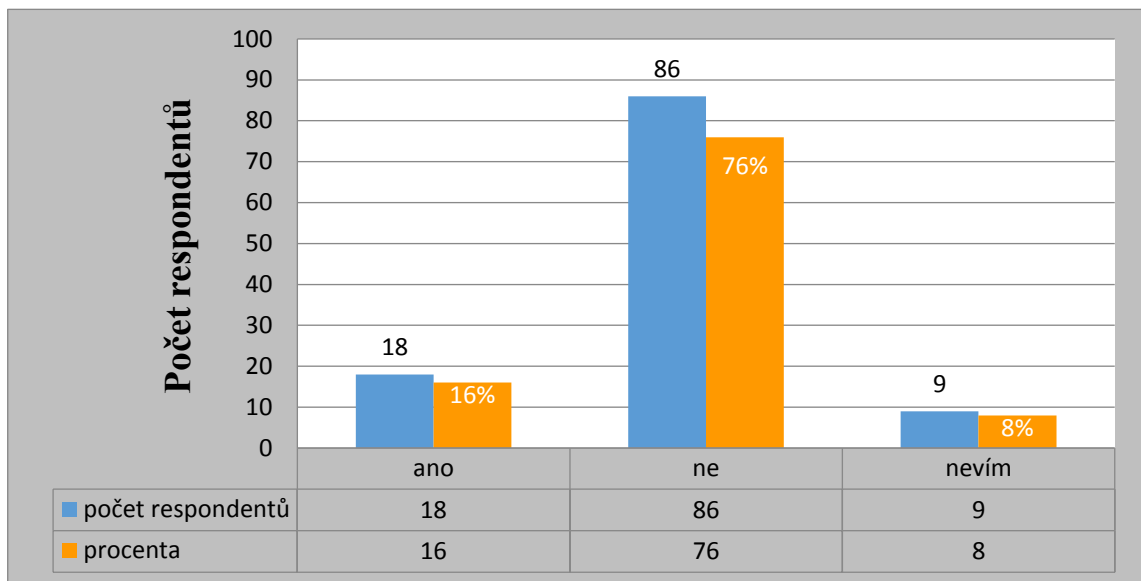
Na uvedený dotaz odpovědělo 82 respondentů, tj. 73 % ano, je rozdíl, zda žena rodí své první dítě, nebo již děti má, 31 respondentů tj. 27 % uvedlo, že rozdíl není

Otázka č. 14: Pokud ano, v čem je podle Vás rozdíl?

Respondenti uvedli tyto odpovědi:

- zkušenosti vícerodiček (19),
- vícerodička je zvyklá na výchovu dětí (15),
- prvorodička má více komplikací u porodu (15),
- vícerodička už porod podstoupila a ví, co to obnáší (14),
- doba porodu je u vícerodiček kratší (2)
- starší děti matce můžou pomoci v domácnosti a s výchovou (2).

Otázka č. 15: Je vhodné odkládat těhotenství po čtyřicátém roce věku ženy?



Graf č. 10: Vhodnost odkládání těhotenství po čtyřicátém roce věku ženy.

Na dotaz, zda je vhodné odkládat těhotenství u žen na dobu po čtyřicátém roce ženy, odpovědělo 18 respondentů, tj. 16 % že ano, 86, tj. 76 % odpovědělo ne a 9 žáků, tj. 8 % neví.

### 3. DISKUZE

---

V této části své diplomové práce hodnotím celý průběh výzkumného šetření a dosažené výsledky.

V první části diskutujeme demografické údaje. Vzhledem k tomu, že dotazníky byly rozdány na zdravotní školy, kde studují většinou dívky, projevilo se to i ve složení respondentů. Z celkového počtu 113 respondentů bylo pouze 12 chlapců, tj. 11 %. Dotazníky byly vyplněny u dívek mnohem pečlivěji a podrobněji než u chlapců. Také znalosti problematiky byly u dívek mnohem větší.

Úmyslně nebyly rozdány dotazníky žákům pouze určitých ročníků, aby bylo zastoupeno více věkových kategorií. Ve věku 16 let bylo zastoupeno celkem 6 osob, tj. 5 %, ve věku 17 let bylo zastoupeno celkem 18 osob, tj. 17 %, ve věku 18 let se šetření zúčastnilo 36 osob, tj. 32 %, ve věku 19 let bylo celkem 38 osob, tj. 33 %, ve věku 20 let bylo 9 osob, tj. 8 % a ve věku 21 let bylo 6 osob, tj. 5%. Věk respondentů se pohyboval mezi 16 – 21 roky.

Na dotaz, kolik plánujete v budoucnu mít dětí, se vyjádřili respondenti takto. Jedno dítě by chtělo mít 14 dotázaných, tj. 12 %. Překvapilo mě, že bez dětí by chtělo zůstat 10 z celkového počtu dotázaných, což představuje 9% respondentů. Pro dvě děti se vyslovil největší počet dotázaných a to 64, což činí 57 %. Tři děti by si přálo mít 17 osob, tj. 15 %. Pro čtyři děti by se rozhodlo pouze 6 respondentů, tj. 5 %. Více dětí by chtěli mít pouze dvě osoby z dotázaných, tj. 2 %. Překvapilo mě, že bez dětí by chtělo zůstat 10 z celkového počtu dotázaných, což představuje 9% respondentů.

Jednou z nejdůležitějších otázek pro dané téma diplomové práce byl dotaz na ideální věk pro porod prvního dítěte. Úmyslem bylo zjistit, kdy dotázaní sami plánují pořídit si rodinu. Jako ideální věk pro porod prvního dítěte označilo 105 respondentů rozmezí mezi 20-30 lety. Pouze 6 dotázaných uvedla 31-35 let. Pro vyšší věk se vyjádřily pouze 2 osoby. Podle těchto výsledků se dá předpokládat, že si studenti uvědomují rizika pozdního mateřství.

Překvapilo mě, že bez dětí by chtělo zůstat 10 z celkového počtu dotázaných, což představuje 9% respondentů. Zdá se mi, že je to vysoký počet studentů. Předpokladem je, že v budoucnu svůj názor studenti změní. Jedno dítě by chtělo mít 14 dotázaných, tj. 12 %. Pro dvě děti se vyslovil největší počet dotázaných a to 64, což činí 57 %.

Jednou z nejdůležitějších otázek pro dané téma diplomové práce byl dotaz na ideální

věk pro porod prvního dítěte. Úmyslem bylo zjistit, kdy dotázaní sami plánují poříditi si rodinu. Jako ideální věk pro porod prvního dítěte označilo 12 respondentů tj. 11 %, období mezi 20-23 rokem, 36 dotázaných tj. 32 % období mezi 24-25 rokem, 42 dotázaných tj. 37% si myslí, že je to ve 26-28 letech, 15 respondentů tj. 13% považuje za ideální věk 28 -30 let. Pouze 6 dotázaných uvedla 31-35 let. Pro vyšší věk se vyjádřily pouze 2 osoby tj. 2%. Lékaři doporučují pro porod prvního dítěte u ženy věk v rozpětí od 20 do 29 let. Většina respondentů v tomto věku děti plánuje, z čehož vyplývá, že si rizika pozdního mateřství uvědomují.

Pojem "biologický věk" neumělo vysvětlit z celkového počtu 113 respondentů 56 žáků, tj. 50 %. 22 dotázaných, tj. 19 % dokázala "biologický věk" vysvětlit. 35 dotázaných, tj. 31 % se domnívá, že "na mateřství už je pozdě". Uvedla jsem zde i několik příkladů odpovědí. Podle výsledku šetření je zřejmé, že se žáci s tímto pojmem již setkali, což je dáno i zaměřením jejich studia. Přesná a úplná definice biologického věku není jednoduchá a tak i odpovědi na tento dotaz byly nepřesné. Nevím, zda žáci pochopili tuto otázku, protože velká část respondentů uvedla, že jde o dobu, kdy žena už nemůže mít dítě.

82 žáků, tj. 73 % se ve svém okolí setkala s prvorodičkami, rodičimi po 40. roce věku. To dokazuje, že v dnešní době se nejedná o žádnou výjimku. Pouze 31 dotázaných, tj. 27 % uvedlo, že takovou ženu nezná.

Pro 82 dotázaných bylo další otázkou, zda porod probíhal bez komplikací. Ano uvedlo 28, tj. 35 %, ne 20 respondentů, tj. 24 %, o komplikacích nevědělo 34 respondentů, tj. 41 %.

Žáci odpovídali na otevřenou otázku, jaké komplikace u těchto prvorodiček nastaly. Odpovědi jsem rozdělila na čtyři kategorie. Respondenti mohli uvést více možností komplikací, proto zde neuvádím podíl v procentech. Problémy s otěhotněním uvedlo 12 respondentů, problémy, které měly ženy v těhotenství, uvedlo 17 respondentů. O komplikacích při porodu vědělo 9 dotázaných a o komplikacích, týkajících se zdraví dítěte, vědělo 8 žáků z celkového počtu 28 respondentů.

V další otázce jsem zmapovala vědomosti žáků o komplikacích mateřství prvorodiček v pozdním věku. Respondenti uvedli tyto odpovědi: předčasný porod (24), fyzické postižení dítěte (16), porod starší prvorodička zvládne hůře (15), Downův syndrom (15), mentální postižení dítěte (8), vysoký krevní tlak (6), diabetes mellitus (6), dítě dospěje a bude mít rodiče v důchodovém věku (4), potrat (3), problémy s otěhotněním (3), nadváha (2). Dále byly uvedeny tyto odpovědi,

kteře se objevily pouze jednou: nízká porodní váha, poporodní deprese, těžší zotavení matky po porodu, žena už nemá tolik síly, ve třídě bude mít dítě jedny z nejstarších rodičů, matka se nedočká dospělosti dítěte, horší hojení ran. Znovu je zde potvrzeno, že žáci o tématu mají velký přehled, na otevřenou otázku bylo uvedeno velké množství možných komplikací.

Další důležitou otázkou mého výzkumného šetření jsem zjišťovala názory studentů na důvody odkládání těhotenství do pozdního věku. Otázka byla úmyslně otevřená, tak abychom respondentům nenabízeli jednotlivé možnosti a podnítili je tak k otevřenému vyjádření. Na otázku bylo možné uvést více odpovědí. Někteří žáci si na odpovědích skutečně dali záležet a jejich odpovědi byly zajímavé. Respondenti uvedli tyto odpovědi: žena nemá partnera (28), buduje si kariéru (27), ekonomické zabezpečení (19), studium (17), žena nemůže otěhotnět (14), ženy nejsou připraveny na dítě (9), buduje si zázemí (6), cestování (6), žena nechce opustit zaměstnání (2). Dále byly uvedeny tyto odpovědi, které se objevily pouze jednou: hledá si vhodného partnera, žena si chce užít života bez závazku, obavy ze ztráty partnera, myslí si, že je ještě čas, nechce se vázat, ustálení života, žena není vyspělá. Byla zde uvedena také velmi zajímavá odpověď: Být matkou je podle mě mnohem krásnější, než být nějakou velkopodnikatelkou.

Je dobře, že většina respondentů na otázku, jaké jsou výhody mateřství v pozdním věku, odpověděla, že žádné nejsou (32). Znovu se jednalo o otevřenou otázku, na kterou bylo možno uvést více odpovědí. Respondenti uvedli tyto další odpovědi: má vhodného partnera (28), má vybudovanou kariéru (23), finanční zajištění (20), matka má zajištěné bydlení (12), zázemí (9), žena je už vyžralá (5), matka má více času na dítě (2), zkušenosti (2).

Na otázku, jaké jsou dle Vašeho názoru nevýhody těhotenství v pozdním věku, uvedli respondenti následující odpovědi: zvýšené riziko vrozených vad (48), zdravotní problémy (44), komplikace při porodu (22), klimakterium (19), žena nemůže otěhotnět (13), vícečetná těhotenství (8), delší doba regenerace (8), problémy v zaměstnání (5). Potvrzuje se zde, že se žáci v problému orientují.

82 respondentů, tj. 73 % uvedlo, že vidí rozdíl mezi porodem po 40. roce věku u prvorodičky a vícerodičky. Pouze 31 respondentů tj. 27 % uvádí, že žádný rozdíl není.

Zde se nabízí otázka, jaký je rozdíl v těchto porodech. Šlo o otevřenou otázku, na kterou bylo možné uvést více odpovědí. Respondenti uvedli tyto odpovědi: zkušenosti (19),

vícerodička je zvyklá na výchovu dětí (15), prvorodička má více komplikací u porodu (15), vícerodička už porod podstoupila a ví, co to obnáší (14), doba porodu je u vícerodiček kratší (2), starší děti matce můžou pomoci v domácnosti a s výchovou (2)

Na přímý dotaz, zda je vhodné odkládat těhotenství u žen na dobu po čtyřicátém roce ženy, odpovědělo pouze 18 respondentů, tj. 16 % ano, 86, tj. 76 % odpovědělo ne a 9 žáků, tj. 8 % neví.

#### 4. ZÁVĚR

---

Svou diplomovou práci jsem nazvala *Názory studentů středních zdravotních škol na porod prvorodiček starších čtyřiceti let*.

Přínosem této práce je zmapování informovanosti žáků na dané téma. Po studiu vstupní literatury byly stanoveny cíle práce, o které se následně opíralo vypracování teoretické části.

Teoretická část definuje kategorie pro výzkumnou část práce. Mezi zpracované kapitoly patří důvody, komplikace, zdravotní rizika a výhody nebo nevýhody těhotenství a porodu žen po čtyřicítce. Pojem biologický věk je vysvětlen na závěr teoretické části.

V praktické části byla stanovena metodika práce a byl popsán postup při získávání a zpracování dat. Pro naplnění praktické části jsem zvolila kvantitativní výzkum, bylo použito anonymní nestandardizované metody.

Prvním cílem bylo předložit poznatky o výhodách i komplikacích těhotenství prvorodiček po čtyřicátém roce věku. Většina respondentů uvedla, že se s prvorodičkami v pozdním věku setkala, což dokazuje, že ženy rodící po čtyřicítce, nejsou žádnou výjimkou. Tyto ženy mnohdy v průběhu těhotenství provázely různé komplikace. Žáci podrobně řadu komplikací popsali. První cíl této práce byl splněn.

Druhým cílem bylo zjistit, jaký je dle studentů středních zdravotních škol ideální věk pro porod prvního dítěte. Většina respondentů děti plánuje v souladu s doporučením lékařů, tj. v rozpětí od 20 do 29 let. Z toho vyplývá, že si žáci uvědomují rizika pozdního mateřství.

Třetím cílem bylo zjistit, jaké jsou dle studentů nejčastější důvody těhotenství v pozdním věku. Po celou výzkumnou část diplomové práce bylo zřejmé, že většina respondentů vykazuje vysokou míru informovanosti na dané téma. Vyšší informovanost je z části dána zaměřením střední školy.

Dalším cílem bylo zjistit názory na starší prvorodičky. Většina žáků s odkládáním rodičovství nesouhlasí, a plánuje rodičovství do třiceti let věku. To znovu potvrzuje, že si uvědomují rizika pozdního mateřství. Na druhém straně žáci vyjmenovali řadu výhod s pozdním mateřstvím spojených.

Posledním cílem bylo zjistit, jaký je rozdíl mezi porodem po čtyřicítce u prvorodiček a vícerodiček. Respondenti uvedli, že u vícerodiček se nevyskytuje tolik komplikací jako u prvorodiček a jsou celkově zkušenější.

Těhotenství v pozdním věku přináší plno zdravotních problémů, které ohrožují průběh těhotenství, porod a narození zdravého dítěte. Z těchto důvodů není dle názorů studentů zdravotnických škol vhodné odkládat těhotenství do pozdějšího věku.

Výsledky práce mohou být předloženy odborníkům z řad gynekologů, porodních asistentek a v neposlední řadě také vyučujícím oboru výchova ke zdraví, který se plánovaným rodičovstvím zabývá.



## 5. LITERATURA A PRAMENY

---

Seznam použité literatury:

1. BAŠTECKÝ, Jaroslav, Jiří ŠAVLÍK a Jiří ŠIMEK. *Psychosomatická medicína*. Praha: Grada, 1993. ISBN 80-7169-031-7.
2. BIERMANN, Christine a Ralph RABEN. *Maminkou ve čtyřiceti?* 1. vydání. Přeložil Petr BABKA. Praha: Portál, 2006. 178 s. ISBN 80-7367-075-5.
3. BINDER, Tomáš a Blanka VAVŘINKOVÁ. *Porodnictví: pro porodní asistentky*. Ústí nad Labem: Univerzita J.E. Purkyně, Fakulta zdravotnických studií, 2016. Monografie. ISBN 978-80-7561-020-1.
4. BINDER, Tomáš. *Porodnictví*. Praha: Karolinum, 2011. Učební texty Univerzity Karlovy v Praze. ISBN 978-80-246-1907-1.
5. BUCKLEY, Sarah J. *Jemný porod, jemné mateřství: lékařský průvodce přirozeným porodem a rozhodováním v raném rodičovství*. Přeložil Iva MICHALIKOVÁ, 1. vydání v českém jazyce. Praha: Maitrea, 2016. 459 stran. ISBN 978-80-7500-164-1.
6. BUREŠ, Jan et al. *Vnitřní lékařství*. 2., přeprac. a rozš. vyd. Praha: Galén, ©2014. 2 sv. (538, xxxv s.; s. 545-1180, xxxv). ISBN 978-80-7492-145-2.
7. CITTERBACH, K. a kol. *Gynekologie*. 2.vyd. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-7262-501.
8. ČECH, Evžen, Zdeněk HÁJEK, Karel MARŠÁL a Bedřich SRP. *Porodnictví*. 2. přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishinga.s, 2006. 544 s. ISBN 978- 80- 247- 1303- 8.
9. ČEPICKÝ, Pavel a Petr HERLE. *Gynekologie pro všeobecné praktické lékaře*. Praha: Raabe, 2012. Ediční řada pro VPL II. ISBN 978-80-87553-60-2.
10. ČEPICKÝ, Pavel a Marcela ČERNÁ. *Jak odpovídat na otázky o těhotenství, porodu a péči o novorozence: příručka pro gynekology-porodníky*. Praha: Levret, 2011. ISBN 978-80-87070-50-5.
11. ČEPICKÝ, Pavel. *Psychologie ženy: Učební text pro střední zdravotní školy obor porodní asistentka*. 1992. Praha: IKEM.
12. Dean, W.: *Biological Aging Measurement*, The Center for Biogerontology, Los Angeles 1988, passim.

13. DOHERTY, C. Maud a Melanie Morrissey CLARK. *Léčba neplodnosti: podrobný rádce pro neplodné páry*. 1. vydání. Brno: Computer Press, 2006. 121 s. ISBN 80-251-0771-X.
14. ĎOUBAL, Stanislav. *Teoretická gerontologie*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 1997. 103 s. ISBN 80-7184-481-0.
15. DUCKITT, K., HARRINGTON, D., DEKKER GA.: *Risk factors for preeclampsia*. BMJ 330, 565 (2005). Clin Obstet Gynecol, 1999, 42, s. 422-435.
16. FIALOVÁ, Ludmila, Simona PIKÁLKOVÁ, Milan KUČERA a Dana HAMPLOVÁ. *Představy mladých lidí o manželství a rodičovství*. 1. vyd. Praha: Sociologické nakladatelství, 2000, 163 s.
17. FRIČ, I., CHOVANCOVÁ, D. Pôrodný traumatizmus. In: ŠAŠINKA, M., ŠAGÁT, T., KOVÁCS, L. a kol. *Pediatrics 1. diel*. 2. vyd. Bratislava: Herba, 2007, s. 184. ISBN 978-80-89171-49-1.
18. GREGORA, Martin a VELEMÍNSKÝ, Miloš. *Čekáme dítětko*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2013. 373 s. ISBN 978-80-247-3781-2.
19. GULÁŠOVÁ, Ivica. Úlohy sestry v ošetrovateľskej starostlivosti o ženu s diagnózou gestačný diabetes mellitus. *Sestra v diabetologii*, 2007, roč. 3, č. 1, s. 32-34. ISSN: 1801-2809.
20. HAMPLOVÁ, Dana, Jitka RYCHTAŘÍKOVÁ a Simona PIKÁLKOVÁ. *České ženy: vzdělání, partnerství, reprodukce a rodina*. 1. vyd. Praha: Sociologický ústav AV ČR, 2003, 108 s.)
21. HÁJEK, Zdeněk. *Rizikové a patologické těhotenství*. Praha: Grada Publishing a.s., 2004, 443 s. ISBN: 80-247-0418-8.
22. HÁJEK, Zdeněk, Evžen ČECH a Karel MARŠÁL. *Porodnictví*. 3., zcela přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4529-9.
23. HNUTÍ PRO ŽIVOT ČR. *Touha po dítěti: co potřebujete vědět-- ale nikdo o tom nemluví: poruchy plodnosti, léčba neplodnosti, asistovaná reprodukce*. Praha: Hnutí Pro život ČR, 2010. 47 s.
24. HOLBOVÁ, Marie. Příčiny vedoucí k současnému trendu odkládání prvního těhotenství do pozdějšího věku [online]. Zlín, 2017 [cit. 2018-04-13]. Dostupné z: <<https://theses.cz/id/z6yzw5/>>. Bakalářská práce. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta humanitních studií. Vedoucí práce prof. MUDr. Milan Kudela, CSc..

25. HOLOUBKOVÁ, Milena. *Ochraňte své ohrožené děti! Výživa a potraviny*. 2014, č.1, s. 13–15. ISSN 1211-846X.
26. HRONEK, Miloslav a Hana BAREŠOVÁ. *Strava těhotných a kojících*. 1.vyd. Praha: Forsapi, ©2012, 151s. ISBN 978-80-87250-20-4.
27. CHMEL, Roman, 2004. *Průvodce těhotenstvím*. 2004. Praha: Grada Publishing. ISBN 80-247-0962-7.
28. IVANOVÁ, K., JUŘÍČKOVÁ, L., *Písemné práce na vysokých školách se zdravotnickým zaměřením*. (BROŽ.) 2. Vydání. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2007. 99 s. ISBN 978-80-244-1832-2.
29. KALVACH, Zdeněk a kol. *Úvod do gerontologie a geriatric: integrovaný text pro interdisciplinární studium. I. díl, Gerontologie obecná a aplikovaná*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 1997. 193 s. ISBN 80-7184-366-0.
30. KELLER, J. *Soumrak sociálního státu*. Praha: SLON, 2005. ISBN 80-86429-41-5.
31. KŘIVOHLAVÝ, J., *Psychologie zdraví*. (BROŽ.) 3. Vydání. Praha: Portál, 2009. 280 s. ISBN 978-80-7367-568-4.
32. KŘEPELA, P. *Císařský řez, indikace nebo volba?*. Česká gynekologie: Časopis České gynekologické a porodnické společnosti. 2008, roč. 73, č. 5, s. 303- 307. ISSN 1210-7832.
33. KUDELA, Milan. *Základy gynekologie a porodnictví pro posluchače lékařské fakulty*. 2. vydání. Olomouc: Univerzita Palackého, 2008, 273 s. ISBN 978-80-2441-975-6.
34. EUBUŠKÝ, Marek et al. *Doporučená ultrazvuková vyšetření v těhotenství*. 1. vydání. Praha: Mladá fronta, 2014. 158 s. ISBN 978-80-204-3083-0.
35. EUBUŠKÝ, M., KROFTA, L., VLK, R. *Ultrazvuková vyšetření v průběhu prenatální péče o vícečetná těhotenství – doporučený postup*. Čes Gynekol, 2013, 78, s. 135–139.
36. MAREŠOVÁ, Pavlína et al. *Moderní postupy v gynekologii a porodnictví*. 1. vydání. Praha: Mladá fronta, 2014. 301 s. Edice postgraduální medicíny. ISBN 978-80-204-3153-0.
37. NORTHROP, Christiane. *Žena: tělo a duše: cesta k tělesnému a duševnímu zdraví*. Přeložila Veronika BÁRTOVÁ. Praha: Columbus, 2004. ISBN 80-7249-092-3.
38. ONDRIOVÁ, Iveta a Anna SINAIOVÁ. *Porodní traumatismus u novorozenců*. Sestra. 2012, 22(1), s. 44-46. ISSN 1210-0404.

39. ODENT, Michel. *Císařský řez: co je dobré vědět o císařském řezu a jak souvisí se schopností milovat*. Přeložila Klára MEISSNEROVÁ. Praha: Maitrea, 2016. ISBN 978-80-7500-227-3.
40. PAŘÍZEK, Antonín. *Kniha o těhotenství, porodu a dítěti. 1. díl, Těhotenství. 5. vydání*. Praha: Galén, [2015], ©2015. 481 stran. ISBN 978-80-7492-213-8.
41. PAŘÍZEK, Antonín. *Kritické stavy v porodnictví*. Praha: Galén, 2012. ISBN 978-80-7262-949-7.
42. PILKA, Radovan a Martin PROCHÁZKA. *Gynecology*. 2nd ed. Olomouc: Palacký University Olomouc, 2012. 225 s. Textbooks. ISBN 978-80-244-3020-1.
43. POLÁK, Petr, Jaroslav LOUCKÝ a Viktor TOMEK. *Prenatální diagnostika vrozených vývojových vad*. Praha: Maxdorf, 2017. Jessenius. ISBN 978-80-7345-499-9.
44. PROCHÁZKA, Martin a Radovan PILKA. *Porodnictví: pro studenty všeobecného lékařství a porodní asistence*. 1. vydání. Olomouc: AED-Olomouc s.r.o., 2016. ISBN 978-80-906280-0-7.
45. RABUŠIC, Ladislav. *Kde ty všechny děti jsou?: porodnost v sociologické perspektivě*. 1. vydání Praha: Sociologické nakladatelství, 2001. 265 s. Studie; sv. 32. ISBN 80-86429-01-6.
46. RATISLAVOVÁ, Kateřina. *Aplikovaná psychologie porodnictví: [psychologie těhotenství, porodu a šestinedělí: psychosomatická medicína: učební texty pro porodní asistentky]*. 1. vydání. Praha: Reklamní atelier Area, 2008. 106 s. ISBN 978-80-254-2186-4.
47. *Reprodukční zdraví: co dělat, aby člověk měl děti, když a až je bude chtít mít*. V Českých Budějovicích: Jihočeská univerzita, Zdravotně sociální fakulta.
48. ROB, Lukáš et al. *Gynekologie*. 2., doplněné a přepracované vydání. Praha: Galén, ©2008. 319 s. ISBN 978-80-7262-501-7.
49. ROZTOČIL, Aleš a Pavel BARTOŠ. *Moderní gynekologie*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-2832-2.
50. ROZTOČIL, Aleš. *Moderní porodnictví*. 2., přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-247-5753-7.

51. ŘEŽÁBEK K. *Endokrinologické příčiny sterility*. In: CIBULA D, HENZL MR, ŽIVNÝ J.: *Základy gynekologické endokrinologie*. Praha, Grada Publishing 2002: 344. ISBN: 80-247-0236-3.
52. SÁK, Petr et al. *Standardy ošetrovatelské péče pro porodní asistenci*. 1. vydání. České Budějovice: Nemocnice České Budějovice, 2008. 238 s. Závazné směrnice Nemocnice České Budějovice; 2009. ISBN 978-80-254-3774-2.
53. SÁK, Petr. *Vybrané kapitoly z gynekologie pro porodní asistentky*. 1. vydání. V Českých Budějovicích: Jihočeská univerzita, Zdravotně sociální fakulta, 2010. 82 s. ISBN 978-80-7394-235-9.
54. SAMEK, J. *Porodnost a plodnost obyvatelstva České republiky, vývoj a prostorová diferencovanost*. Bakalářská práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pedagogická fakulta, Katedra geografie, 2016 75 s.
55. SKUTILOVÁ, Vladana. *Jak na strach a úzkost v těhotenství*. 1. vydání Praha: Grada Publishing, 2016. 160 stran. ISBN 978-80-247-5469-7.
56. SLEPIČKOVÁ, Lenka. *Nedobrovolná bezdětnost jako sociologické téma*. Sociologický časopis/Czech Sociological Review, Praha: Sociologický ústav AV ČR, 2006, roč. 42, č. 5, s. 937-951. ISSN 0038-0288.
57. SLEPIČKOVÁ, Lenka a Bartošová MICHAELA. *Problematické tranzice k mateřství*. Sociální studia, Brno: Fakulta sociálních studií MU Brno, 2008, roč. 5, č. 2, s. 35-54. ISSN 1214-813X.
58. SLEZÁKOVÁ, Lenka, Martina ANDRÉSOVÁ, Petra KADUCHOVÁ, Monika ROUČOVÁ a Eva STAROŠTÍKOVÁ. *Ošetrovatelství v gynekologii a porodnictví*. 2. přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2017. Sestra. ISBN 978-80-271-0214-3.
59. STRÁNSKÝ Miroslav a Lýdie RYŠAVÁ. *Fyziologie a patofyziologie výživy*. Vyd.1. České Budějovice: Jihočeská univerzita, Zdravotně sociální fakulta, 2010, 182 s. ISBN 978-80-7394-241-0.
60. SVAČINA, Štěpán. *Klinická dietologie*. Vyd. 1. Praha: Grada 2008. 381 stran. ISBN 978-80-247-2256-6.
61. SVOBODOVÁ, Zdeňka. *Diabetes mellitus a těhotenství*. Sestra, 2011, roč. 21, č. 6, s. 59-61. ISSN: 1210-0404.
62. ŠANTAVÝ J, STEJSKAL D, LOUCKÝ J, ŠUBRT I, VŠETIČKA J, GREGOR V, MACEK M jr. *Provádění všeobecného prenatálního screeningu vrozených*

- vývojových vad. *Actual Gyn.* 2014;6:19-22 [cit. 2018-02-18]. ISSN: 1803-9588.  
Dostupné z: [http://www.actualgyn.com/pdf/en\\_2014\\_124.pdf](http://www.actualgyn.com/pdf/en_2014_124.pdf)
63. ŠILHOVÁ, Lucie a Jana STEJSKALOVÁ. *Matkou ve vyšším věku: vliv věku na plodnost ženy a na průběh těhotenství*. 1. vydání. Brno: Computer Press, 2006. 102 s. ISBN 80-251-0987-9.
64. ŠIMETKA, Ondřej, VLK, Radovan a PROCHÁZKA, Martin. *HELLP syndrom*. Praha: Maxdorf, ©2013. 147 s. Porodnictví krok za krokem; sv. 1. Jessenius. ISBN 978-80-7345-361-9.
65. ŠKRHA, J. et al. 2009. *Diabetologie*. Praha Galén, 2009, 417 s. ISBN 978-80-7262-607-6.
66. RYBKA, J. *Diabetes mellitus – komplikace a přidružená onemocnění*. Diagnostické a léčebné postupy. Praha Grada Publishing, 2007, 317 s. ISBN 978-80-247-1671-8.
67. VÉVODA, Jiří et al. *Výzkum ve zdravotnictví - příklady metodiky*. 1. vydání. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2013. 42 s. ISBN 978-80-244-3905-1.
68. VÉVODOVÁ, Šárka. *Základy zdravotnické psychologie*. 1. vydání. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2014. 62 s. Studijní opora. ISBN 978-80-244-4084-2.
69. VODÁKOVÁ, Alena a Olga VODÁKOVÁ. *Rod ženský*. Praha: Slon, 2003. 354 s. ISBN 80-86429-18-0.
70. VRÁNOVÁ, Věra. *Historie babičství a současnost porodní asistence*. 1. vydání. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2007. ISBN 978-802-4417-646.
71. ZUCKOFF, Mitchell. *Naia se smí narodit*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2004. 322 s. ISBN 80-7178-827-9.

Bibliografické citace a bibliografické odkazy na elektronické prameny:

1. BÍMOVÁ, Irena. (2007). *Psychologická studie motivů pozdního rodičovství*. E-psychologie [online]. 1(1), [cit. 4- 12- 2016]. Dostupný z WWW: <http://e-psycholog.eu/pdf/bimova.pdf>

2. CALDA, Pavel. *BIOPSIE CHORIA – CVS (Chorion Villi Sampling): Categories: INVAZIVNÍ VÝKONY* [online]. 2016 [cit. 2018-04-19]. Dostupné z: <https://cfm.gynpor.cz/biopsie-choria/>
3. CALDA, Pavel. *INFORMACE O ODBĚRU PLODOVÉ VODY (AMNIOCENTÉZE): Categories: INVAZIVNÍ VÝKONY* [online]. [cit. 2018-04-19]. Dostupné z: <http://www.vfn.cz/priloha/4d2dba7809e9d/info-pac-odber-vzorku-plodove-vody.pdf>
4. CALDA, Pavel. *KORDOCENTÉZA – ODBĚR FETÁLNÍ KRVE Z PUPEČNÍKU: Categories: INVAZIVNÍ VÝKONY* [online]. 2016 [cit. 2018-04-19]. Dostupné z: <https://cfm.gynpor.cz/kordocenteza/>
5. COPEL, Joshua. Amniocentéza: technika a komplikace. *Gynekologie po promoci* [online]. 2006 [cit. 2018-04-19]. Dostupné z: <https://www.tribune.cz/clanek/8191-amniocenteza-technika-a-komplikace>
6. Demografický informační portál [online]. 2005 [cit. 2018-04-20]. Dostupný z: [www.demografie.info](http://www.demografie.info)
7. *Děti se ženám rodí později a je jich méně než počátkem 90. let:* www.doktorgalen.cz [online]. 2014 [cit. 2017-08-01]. Dostupné z: <http://www.doktorgalen.cz/clanek/deti-se-zenam-rodí-pozdeji-a-je-jich-mene-nej-pocatkem-90-let-72/>
8. FOŘT, Petr. *Biologický věk* [online]. 2014 [cit. 2018-04-04]. Dostupné z: <https://www.svet-zdravi.cz/clanky/biologicky-vek>
9. FRISOVÁ, V., M. EUBUŠKÝ a L. KROFTA. *Ultrazvukové markery nejčastějších vrozených vad plodu, metody screeningu*. 2. LF UK a FN Motol, ÚPMD Praha, FN Olomouc, FN Brno [online]. 2012 [cit. 2018-04-09]. Dostupné z: <http://docplayer.cz/11560350-Ultrazvukove-markery-nejcastejsich-vrozenych-vad-plodu-metody-screeningu.html>
10. FRISOVÁ, Veronika. *Prenatální diagnostika vrozených vad plodu v otázkách a odpovědích* [online]. 2013 [cit. 2018-04-19]. Dostupné z: <https://www.sancedetem.cz/srv/www/content/pub/cs/clanky/prenatalni-diagnostika-vrozenych-vad-plodu-v-otazkach-a-odpovedich-73.html>
11. Gynekolog varuje: *Věk českých prvorodiček se neustále zvyšuje, riskují vrozené vady, neplodnost i svůj život* [online]. [cit. 2018-03-26]. Dostupné z:

<http://www.tehotenstvi.cz/planovane-rodicovstvi-kdy-otehotnet/gynekolog-varuje-vek-ceskych-prvorodicek-se-neustale-zvysuje>

12. *GESTAČNÍ DIABETES MELLITUS: Doporučený postup screeningu, gynekologické, perinatologické, diabetologické a neonatologické péče 2017* [online]. 2017 [cit. 2018-04-19]. Dostupné z: [http://www.diab.cz/dokumenty/DP\\_GDM\\_2017.pdf](http://www.diab.cz/dokumenty/DP_GDM_2017.pdf)
13. HORÁKOVÁ, Pavlína. *Současný trend pozdního mateřství*: bakalářská práce. Brno: Masarykova univerzita, Fakulta pedagogická, Katedra výchovy ke zdraví, 2009. Vedoucí bakalářské práce RNDr. Mgr. Alice Prokopová, Ph.D.. Dostupný z WWW: [https://is.muni.cz/th/209501/pedf\\_b/bakalarska.prace.txt](https://is.muni.cz/th/209501/pedf_b/bakalarska.prace.txt)
14. JÍROVÁ, Jitka. *Asistovaná reprodukce 2013: Aktuální informace Ústavu zdravotnických informací a statistiky České republiky*. 7. 9. 2015. Praha. [cit. 2017-04-01]. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/rychle-informace/asistovana-reprodukce-2013>
15. KVAPILOVÁ BARTOŠOVÁ, Michaela. *Rozhodování o mateřství v životním běhu žen po třicítce* [online]. Brno, 2012 [cit. 2016-12-04]. Disertační práce. Masarykova univerzita, Fakulta sociálních studií. Vedoucí práce prof. PhDr. Ivo Možný, CSc. Dostupné z: <http://theses.cz/id/i0g8qj/>.
16. KREMLIČKOVÁ, Petra. *Znalosti a postoje studentů středních škol v oblasti problematiky plánovaného rodičovství* [online]. Olomouc, 2012 [cit. 2016-12-04]. Dostupné z: <http://theses.cz/id/sbv6vo/>. Diplomová práce. Univerzita Palackého v Olomouci, Pedagogická fakulta. Vedoucí práce MUDr. Kateřina Kikalová, Ph.D
17. KOUBOVÁ, Michaela. *Den Downova syndromu: žít s mámou, a ne v ústavu už není rarita: Deník.cz* [online]. 2013 [cit. 2018-04-09]. Dostupné z: [https://www.denik.cz/z\\_domova/den-downova-syndromu-zit-s-mamou-a-ne-v-ustavu-uz-neni-rarita-20130320.html](https://www.denik.cz/z_domova/den-downova-syndromu-zit-s-mamou-a-ne-v-ustavu-uz-neni-rarita-20130320.html)
18. *Matkou ve 40. Šance na početí je čtvrtinová, ale ženy bývají vyrovnanější: ona.idnes.cz* [online]. 2015 [cit. 2017-07-14]. Dostupné z: [http://ona.idnes.cz/tehotenstvi-po-ctyricitce-matkou-ve-40-dxm-/zdravi.aspx?c=A150528\\_152246\\_zdravi\\_pet](http://ona.idnes.cz/tehotenstvi-po-ctyricitce-matkou-ve-40-dxm-/zdravi.aspx?c=A150528_152246_zdravi_pet)
19. MLČOCH, Zbyněk. *Amniocentéza - průběh, rizika, kdy se provádí (indikace), výsledky* [online]. 2016 [cit. 2018-04-19]. Dostupné z:



- <http://www.zbynekmlcoch.cz/informace/medicina/nemoci-lecba/amniocenteza-prubeh-rizika-kdy-se-provadi-indikace-vysledky>
20. *Nakolik mladi jste: test určující biologický věk* [online]. 2018 [cit. 2018-04-04]. Dostupné z: <https://www.prokondici.cz/nakolik-mladi-jste-test-urcujici-biologicky-vek/>
  21. RATISLAVOVÁ, Kateřina. *Aplikovaná psychologie porodnictví: [psychologie těhotenství, porodu a šestinedělí: psychosomatická medicína: učební texty pro porodní asistentky]*. 1. vyd. Praha: Reklamní atelier Area, 2008. 106 s. ISBN 978-80-254-2186-4.
  22. RATISLAVOVÁ, Kateřina. PSYCHOLOGIE POZDNÍHO ŠESTINEDĚLÍ. Moderní babičství [online]. 2008, 4 [cit. 2016-12-04]. Dostupný z WWW: <http://www.levret.cz/publikace/casopisy/mb/2008-16/?pdf=6>
  23. ROLLINGEROVÁ, Marie, 2012. Diabetes a těhotenství. Plzeň. Bakalářská práce. Dostupné z: <https://otik.uk.zcu.cz/bitstream/11025/3796/1/Bakalarska%20prace%20-%20Marie%20Rollingerova.pdf>
  24. ŘEŽÁBEK, Karel. Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. [online]. [cit. 2016-01-02]. Dostupný z: <http://www.uzis.cz/system/files/asistreprodukce2013.pdf>
  25. ŘIČÁNEK, Jan. *AMNIOCENTÉZA* [online]. [cit. 2018-04-19]. Dostupné z: <http://www.igyn.cz/amniocenteza.html>
  26. Podpora plodnosti.: Těhotenství po čtyřicítce. [online]. [cit. 2017-01-03]. Dostupné z: [http://www.podpora-plodnosti.cz/KONTAKT-a2\\_0.htm](http://www.podpora-plodnosti.cz/KONTAKT-a2_0.htm)
  27. STRAKOVÁ, Julie. \textit{Mateřství a rodičovství pohledem studentek středních škol} [online]. Ostrava, 2012 [cit. 2016-12-04]. Dostupné z: <http://theses.cz/id/xqcznu/>. Bakalářská práce. Ostravská univerzita, Lékařská fakulta. Vedoucí práce PhDr. Bohdana Dušová, PhD.
  28. ŠÍPEK, Antonín. *Nová metoda neinvazivní prenatalní diagnostiky* [online]. 2012 [cit. 2018-04-19]. Dostupné z: <http://www.gate2biotech.cz/nova-metoda-neinvazivni-prenatalni-diagnostiky/>
  29. ŠÍPEK, Antonín, R. MIHALOVÁ a A. PANCZAK. *POKROČILÝ VĚK MATKY JAKO INDIKACE K PROVEDENÍ AMNIOCENTÉZY – ZHODNOCENÍ KARYOTYPU U 418 VYŠETŘENÝCH PLODŮ*. *Čes. Gynek.* [online]. 2011 [cit. 2018-04-19]. Dostupné z: <http://www.prolekare.cz/ceska-gynekologie->

[clanek/pokrocily-vek-matky-jako-indikace-k-provedeni-amniocentezy-zhodnoceni-karyotypu-u-418-vysetrenych-plodu-35551](#)

30. ŠÍPEK, Antonín. *Vyšetření fetální DNA z krve matky přináší nové možnosti v prenatální diagnostice* [online]. 2011 [cit. 2018-04-19]. Dostupné z: <http://www.gate2biotech.cz/vysetreni-fetalni-dna-z-krve-matky-prinasi-nove-moznosti-v-prenatalni-diagnostice/>
31. Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR.: Národní registr rodiček [online]. [cit. 2016-01-02]. Dostupný z: <http://www.uzis.cz/registry-nzis/nrrod>
32. UZEL, Radim. *Pokles fertility v závislosti na věku*. SPRSV: Společnost pro plánování rodiny a sexuální výchovu [online]. 2006,[cit. 2015-01-15]. Dostupné z: <http://www.planovanirodiny.cz/rservice.php?akce=tisk&cislocianku=2006030201>
33. VILÍMOVSKÝ, Michal. *Diabetes: rozdělení, projevy, léčba a komplikace* [online]. 2018 [cit. 2018-04-19]. Dostupné z: <https://cs.medlicker.com/52-cukrovka-rozdeleni-projevy-lecba-a-komplikace>
34. VINŠOVÁ, Světluše. *Biologické hodiny: Česká Ordinace.cz* [online]. 2014 [cit. 2018-03-26]. Dostupné z: <https://www.ceskaordinace.cz/biologicke-hodiny-ckr-955-7754.html#biologicke-hodiny-v-tele-zeny>
35. Ženská neplodnost.: Screening ovariální rezervy u neplodných žen [online]. [cit. 2017-01-19]. Dostupné z: <http://www.zenska-neplodnost.cz/novinky/screening-ovarialni-rezervy-u-neplodnych-zen-364>

## 6. SEZNAM ZKRATEK

---

AMH - Anti- Müllerianhormon

AR - asistovaná reprodukce

BMI - body-mass index

CAR - centrum asistované reprodukce, poskytovatel zdravotních služeb provádějící metody asistované reprodukce

CNS - centrální nervový systém

CTG - kardiokografie

CVS - biopsie choriových klků placenty

ČLS JEP - Česká společnost klinické biochemie

DIC - diseminované intravaskulární koagulace

DNT - defekt neurální trubice

DS - Downův syndrom

EL - elevace jaterních testů

ET - embryotransfer

FSH - folikulostimulační hormon

H - hemolýza

HELLP syndrom – syndrom charakterizovaný hemolýzou, elevací jaterních testů a trombocytopenií

IUGR - intrauterinní růstová retardace

IVF - fertilizace in vitro

OGTT - orální glukózový toleranční test

Rh - faktor krve

ÚZIS - Ústav zdravotních informací a statistiky ČR

VVV - vrozené vývojové vady

WHO - Světová zdravotnická organizace

## 7. SEZNAM GRAFŮ

---

- Graf č. 1: Pohlaví respondentů.
- Graf č. 2: Věk respondentů.
- Graf č. 3: Plánovaný počet dětí respondentů.
- Graf č. 4: Ideální věk pro porod prvního dítěte.
- Graf č. 5: Vysvětlete pojem „biologický věk“.
- Graf č. 6: Respondenti znají ve svém okolí prvorodičku rodící po čtyřicátém roce věku.
- Graf č. 7: Druhy komplikací.
- Graf č. 8: Vyjmenuj komplikace těchto rodiček.
- Graf č. 9: Existence rozdílu mezi porodem prvního a dalšího dítěte
- Graf č. 10: Vhodnost odkládání těhotenství po čtyřicátém roce věku ženy.
- 
-

## **8. SEZNAM PŘÍLOH**

---

Příloha č. 1: Průměrný věk žen při narození prvního dítěte 1950-2016.

Příloha č. 2: Podíl jednotlivých věkových skupin žen na celkovém počtu cyklů v letech 2007- 2013 v ČR.

Příloha č. 3: Počet provedených císařských řezů podle věku matky a jejich podíl na celkovém počtu porodů v ČR v letech 2000 – 2013.

Příloha č. 4: Rodičky podle věku a začátku prenatální péče v ČR v roce 2013.

Příloha č. 5: Závažné komplikace těhotenství a porodu podle věku matek v ČR v roce 2013.

Příloha č. 6: Dotazník.

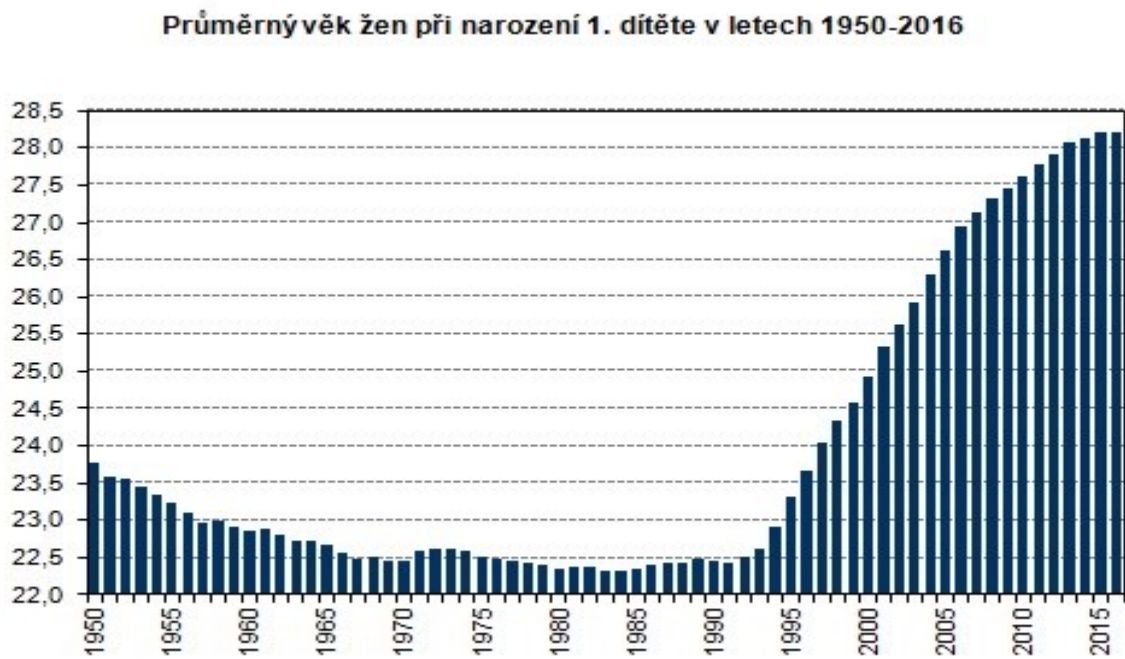
Příloha č. 7: Věkové spektrum rodiček v Olomouci

## PŘÍLOHY

---

Příloha č. 1:

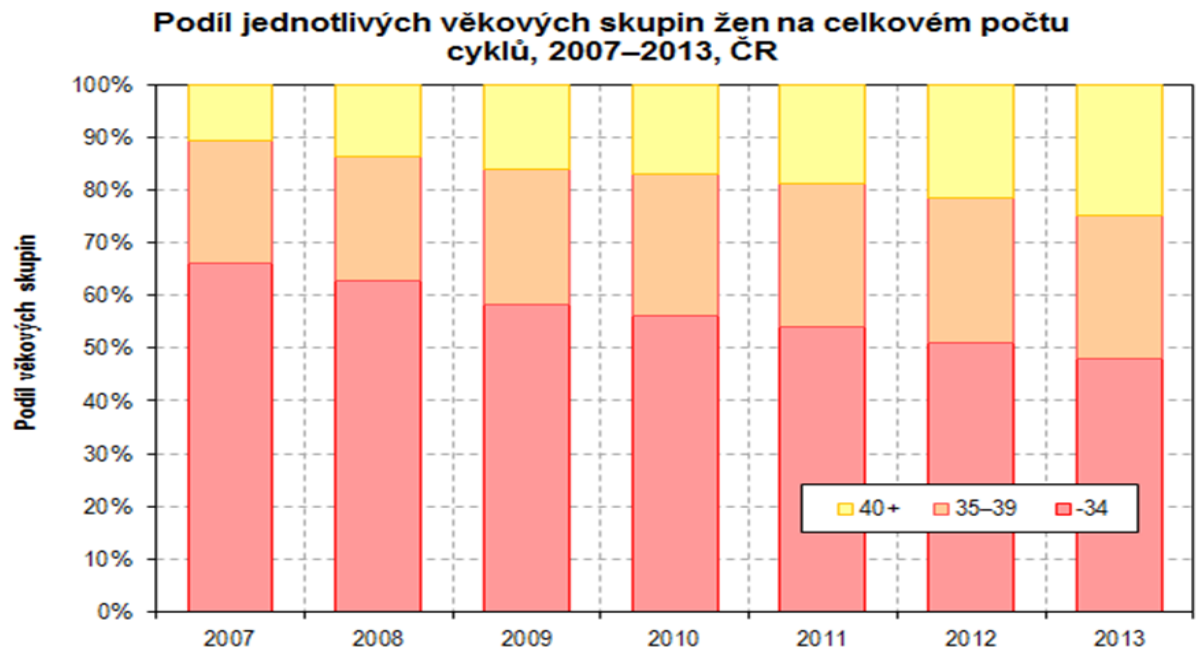
Průměrný věk žen při narození prvního dítěte 1950-2016.



Zdroj: ÚZIS ČR, *Národní registr rodiček*, 2016.

Příloha č. 2:

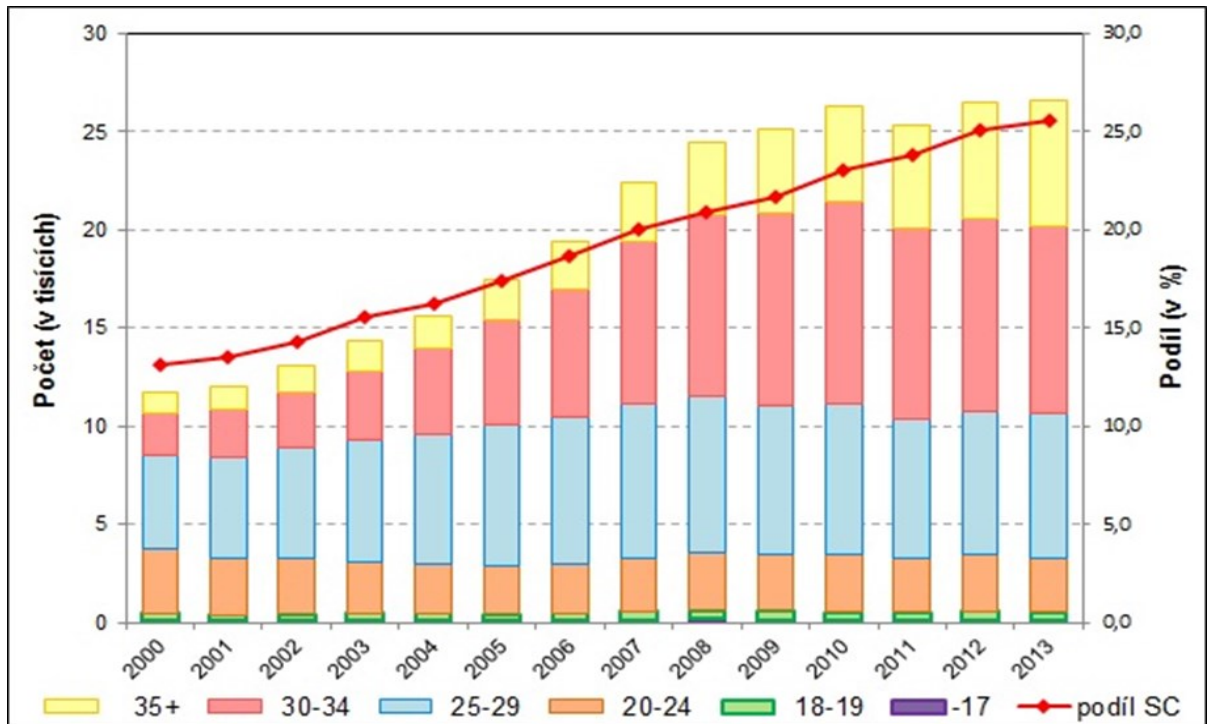
Podíl jednotlivých věkových skupin žen na celkovém počtu cyklů v letech 2007–2013 v ČR.



Zdroj: ÚZIS ČR, *Národní registr asistované reprodukce*, 2013.

Příloha č. 3:

Počet provedených císařských řezů podle věku matky a jejich podíl na celkovém počtu porodů v ČR v letech 2000 – 2013.

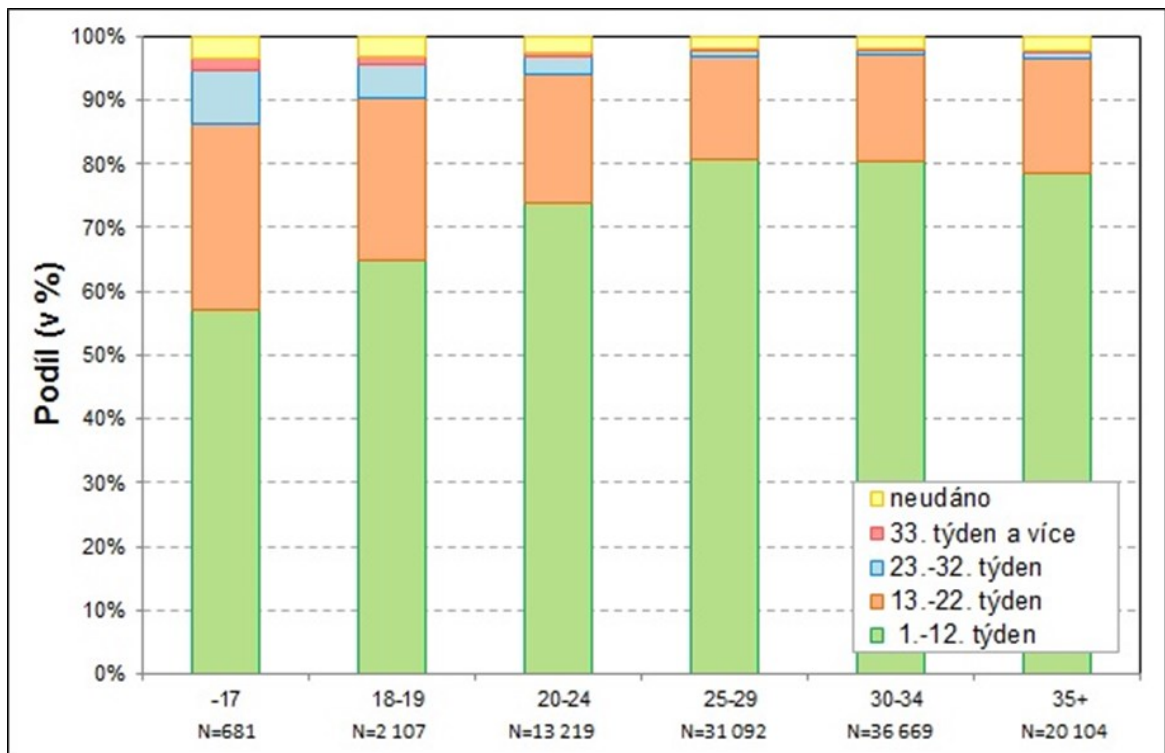


Zdroj: ÚZIS ČR, *Národní registr rodiček*, 2013.



Příloha č. 4:

Rodičky podle věku a začátku prenatalní péče v ČR v roce 2013.



Zdroj: ÚZIS ČR, *Národní registr rodiček*, 2013.

Příloha č. 5:

Závažné komplikace těhotenství a porodu podle věku matek v ČR v roce 2013.

Komplikace (možno více typů u jedné matky)	Věk rodičky						Celkem N = 103 902
	-17 N = 681	18-19 N = 2 107	20-24 N = 13 219	25-29 N = 31 092	30-34 N = 36 669	35+ N = 20 104	
hrozící předčasný porod	15	48	228	481	477	253	1 504
krváčení před porodem	2	12	42	92	123	86	357
placenta praevia	-	3	7	43	82	74	209
předčasné odloučení	-	4	18	39	41	41	143
izoimunizace	-	-	8	26	48	29	111
kardiovaskulární	-	6	23	66	93	68	256
gestační hypertenze	5	25	250	647	693	505	2 126
eklampsie, preeklampsie	7	15	119	265	263	166	835
intrauterinní růstová retardace	14	22	142	240	215	136	769
jiné	77	210	1 201	2 688	3 372	2 141	9 696
bez komplikací	574	1 805	11 399	26 896	31 569	16 769	89 034

Zdroj: ÚZIS ČR, *Národní registr rodiček*, 2013.

Příloha č. 6:

Dotazník.

Dobrý den,

jmenuji se Bc. Švrdlíková Danuše, jsem studentkou pedagogické fakulty UP Olomouc. Studuji Učitelství sociálních a zdravotních předmětů pro střední a vyšší odborné školy. Chtěla bych Vás poprosit o vyplnění dotazníku pro svou diplomovou práci, ve které se budu zabývat problematikou porodu žen po 40. roku života.

1. Jaké je Vaše pohlaví?

- a. Muž
- b. Žena

2. Jaký je Váš věk? \_\_\_\_\_

3. Kolik plánujete mít dětí? \_\_\_\_\_

4. Jaký je podle Vás ideální věk pro porod prvního dítěte? \_\_\_\_\_

5. Vysvětlete pojem „biologický věk“:

---

---

---

6. Znáte ve svém okolí ženu rodící po čtyřicátém roce?

- a. Ano
- b. Ne

7. Pokud ano, probíhalo vše bez komplikací?

- a. Ano
- b. Ne

8. Jaké nastaly komplikace?

---

---

---

---

9. Jaké mohou nastat komplikace mateřství prvorodiček v pozdním věku?

---

---

---

10. Proč dle Vašeho názoru ženy odkládají těhotenství do pozdního věku?

---

---

---

---

11. Jaké jsou dle Vašeho názoru výhody těhotenství v pozdním věku?

---

---

---

12. Jaké jsou dle Vašeho názoru nevýhody těhotenství v pozdním věku?

---

---

---

13. Je podle Vás rozdíl mezi tím, zda po 40. roce věku porodila žena své první dítě nebo již děti má?

- a. Ano
- b. Ne

14. Pokud ano, v čem je podle Vás rozdíl?

---

---

---

---

15. Je vhodné odkládat těhotenství po čtyřicátém roce věku ženy?

- a. Ano
- b. Ne
- c. Nevím

Děkuji za váš čas a ochotu při vyplnění dotazníku.

Příloha č. 6. Věkové spektrum rodiček v Olomouci.

Rok porodu	Věk při porodu													
	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
2012		3	3	16	18	34	43	42	53	55	93	84	107	157
2013		3	7	6	22	28	52	48	46	64	88	95	139	165
2014	2	1	8	12	33	43	50	43	52	79	98	117	163	170
2015		3	8	11	19	23	38	51	49	72	103	125	115	157
2016		2	3	11	15	25	31	55	71	92	102	135	157	180
2017	1	4	2	14	27	33	32	52	77	77	109	119	132	151
<b>Celkový součet</b>	<b>3</b>	<b>16</b>	<b>31</b>	<b>70</b>	<b>134</b>	<b>186</b>	<b>246</b>	<b>291</b>	<b>348</b>	<b>439</b>	<b>593</b>	<b>675</b>	<b>813</b>	<b>980</b>

Rok porodu	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
2012	194	182	173	153	139	115	85	68	45	36
2013	170	183	175	151	127	121	106	77	62	46
2014	207	194	190	152	154	139	94	80	67	44
2015	197	204	160	135	161	131	104	77	51	48
2016	194	201	170	171	146	101	92	94	64	49
2017	209	208	179	148	155	135	105	81	98	50
<b>Celkový součet</b>	<b>1171</b>	<b>1172</b>	<b>1047</b>	<b>910</b>	<b>882</b>	<b>742</b>	<b>586</b>	<b>477</b>	<b>387</b>	<b>273</b>

Rok porodu	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	52	celkem nad 40	Celkový součet	
2012	28	9	10	4	4	2	1						58	2132	
2013	27	12	4	4	1	5	2	1	1		1		58	2216	
2014	37	9	10	6	2	3					1	1	69	2442	
2015	34	24	13	4	4	2	1	2			2		86	2313	
2016	36	18	16	9	2	1	1	1					84	84	
2017	35	20	16	7	5	2	2	1	2	1			91	91	
<b>Celkový součet</b>	<b>19</b>	<b>7</b>	<b>92</b>	<b>69</b>	<b>34</b>	<b>18</b>	<b>15</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>446</b>	<b>9278</b>

Zdroj: FN Olomouc, Porodnicko Gynekologická klinika, Prof. MUDr.Radovan Pilka, Ph.D.

## ANOTACE

<b>Jméno a příjmení:</b>	Bc. Danuše Švrdlíková
<b>Katedra:</b>	Katedra antropologie a zdravotní vědy
<b>Vedoucí práce:</b>	Mgr. Vladislava Marciánová, Ph.D.
<b>Rok obhajoby:</b>	2017

<b>Název práce:</b>	Názory studentů středních zdravotnických škol na rodičky starší čtyřicet let
<b>Název v angličtině:</b>	Opinions of students of secondary medical schools to mothers older than forty years
<b>Anotace práce:</b>	Diplomová práce se zabývá problematikou pozdním mateřství jako moderním trendem dnešní doby. Přibližuje nejčastější důvody, které vedou ženy k odkládání početí potomka, a objasňuje rizika, které se mohou objevit právě u této skupiny rodiček. Zahrnutý jsou i demografické údaje – zejména údaje o plodnosti a věku matek při narození prvního dítěte. Dále práce poukazuje na možnosti prenatální diagnostiky a rizika vrozených vývojových vad. Praktická část se pak zabývá názory studentů zdravotnických škol na mateřství v pozdějším věku a následně analýzou dat s grafickým zpracováním.
<b>Klíčová slova:</b>	pozdní mateřství, věk, porod, plodnost, rizika, Downův syndrom
<b>Anotace v angličtině:</b>	This diploma thesis deals with the issue of late motherhood as a modern trend of today. It outlines the most common reasons that lead women to delay pregnancy and explains the risks that can be experienced by this group of women. Also included are demographic data - in particular data on fertility and maternal age at the birth of the first child. Further, the work shows the possibilities of prenatal diagnosis and risk of congenital malformation. The practical part deals with the views of students of medical schools on maternity at a later age and then with the analysis of data with graphic processing.

<b>Klíčová slova v angličtině:</b>	late motherhood, age, birth, fertility, risks, Down syndrome
<b>Přílohy vázané v práci:</b>	<p>Příloha č. 1: Průměrný věk žen při narození prvního dítěte 1950-2016.</p> <p>Příloha č. 2: Podíl jednotlivých věkových skupin žen na celkovém počtu cyklů v letech 2007- 2013 v ČR.</p> <p>Příloha č. 3: Počet provedených císařských řezů podle věku matky a jejich podíl na celkovém počtu porodů v ČR v letech 2000 – 2013.</p> <p>Příloha č. 4: Rodičky podle věku a začátku prenatální péče v ČR v roce 2013.</p> <p>Příloha č. 5: Závažné komplikace těhotenství a porodu podle věku matek v ČR v roce 2013.</p> <p>Příloha č. 6: Dotazník.</p> <p>Příloha č. 7: Věkové spektrum rodiček v Olomouci</p>
<b>Rozsah práce:</b>	72 stran
<b>Jazyk práce:</b>	Český jazyk