

# Indukce porodu u termínového těhotenství s komplikacemi

Barbora Chováňková

---

Bakalářská práce  
2018



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta humanitních studií

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta humanitních studií

Ústav zdravotnických věd

akademický rok: 2017/2018

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Barbora Chováňková**

Osobní číslo: **H15106**

Studijní program: **B5349 Porodní asistence**

Studijní obor: **Porodní asistentka**

Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **Indukce porodu u termínového těhotenství s komplikacemi**

Zásady pro vypracování:

Přípravná fáze bakalářské práce, stanovení a formulace cílů, vyhledávání a studium odborné literatury a zdrojů.

Volba výzkumné metody a výběr vhodné skupiny respondentů.

Vypracování teoretické části bakalářské práce.

Sestavení dotazníku a realizace výzkumného šetření.

Zpracování získaných dat a jejich interpretace.

Kritické zhodnocení výsledků a jejich praktická aplikace.

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

**HÁJEK, Zdeněk. Rizikové a patologické těhotenství. 1. vyd. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0418-8.**

**HÁJEK, Zdeněk, Evžen ČECH a Karel MARŠÁL. Porodnictví. 3., zcela přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2014. ISBN 9788024745299.**

**LOWDERMILK, Deitra Leonard, Shannon E. PERRY, Kitty CASHION, Kathryn Rhodes ALDEN a Ellen Frances OLSHANSKY. Maternity & women's health care. 11th edition. St. Louis, MO: Elsevier, 2016. ISBN 978-0-323-16918-9.**

**MAREŠOVÁ, Pavlína. Moderní postupy v gynekologii a porodnictví. Praha: Mladá fronta, 2014. ISBN 978-80-204-3153-0.**

**ROZTOČIL, Aleš. Moderní porodnictví. 2., přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada, 2017. ISBN 978-80-247-5753-7.**

Vedoucí bakalářské práce:

**Mgr. Ludmila Reslerová, Ph.D.**

Ústav zdravotnických věd

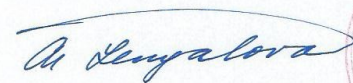
Datum zadání bakalářské práce:

**5. ledna 2018**

Termín odevzdání bakalářské práce:

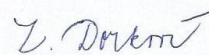
**18. května 2018**

Ve Zlíně dne 5. ledna 2018



doc. Ing. Anežka Lengálová, Ph.D.  
děkanka





Mgr. Zlatica Dorková, Ph.D.  
ředitelka ústavu

## PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby <sup>1)</sup>;
- beru na vědomí, že bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 <sup>2)</sup>;
- podle § 60 <sup>3)</sup> odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 <sup>3)</sup> odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům.

Prohlašuji, že

- elektronická a tištěná verze bakalářské práce jsou totožné;
- na bakalářské práci jsem pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.

Ve Zlíně ..... 26-02-2018

.....  
M. Moravský

1) zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevydělečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) *Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlázení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.*

(3) *Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.*

2) *zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:*

(3) *Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, ušije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školní dílo).*

3) *zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:*

(1) *Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst.*

3). *Odpirá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybnějičho projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.*

(2) *Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užit či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.*

(3) *Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jim dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlédne k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.*

8705 - 30 - 0 1

## **ABSTRAKT**

Tato bakalářská práce se dělí na dvě části, teoretickou a praktickou. Teoretická část se zabývá komplikacemi, které vedou k indukci termínové gravidity, jejich dělením a diagnostikou. Dále pak preindukcí a indukcí termínové gravidity s komplikacemi, a to jak mechanickou, tak medikamentózní metodou. Praktická část je pojata formou dotazníkového šetření. Celkem se výzkumu účastnilo 100 žen, u kterých se provedla indukce z lékařské indikace.

Klíčová slova: indukce, komplikace těhotenství, porod, žena, termínové těhotenství

## **ABSTRACT**

This bachelor thesis is divided into two parts, theoretical and practical. The theoretical part deals with complications that lead to induction of term pregnancy, their division and diagnosis. Then, also by induction of term pregnancy with complications, both by mechanical and medical methods. The practical part is conceived as a questionnaire survey. In total, 100 women were induced from the medical indication.

Keywords: induction, complications of pregnancy, delivery, woman, term pregnancy

## **Poděkování**

Tímto bych chtěla poděkovat Mgr. Ludmile Reslerové, Ph.D za odborné vedení mé bakalářské práce. Její cenné rady, zkušenosti a také za její trpělivost. V další řadě bych chtěla poděkovat všem ženám, které si udělaly čas, na vyplnění dotazníku. A v neposlední řadě bych chtěla poděkovat svému příteli a rodině za velkou podporu, kterou mi věnovali po dobu celého mého studia.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

Ve Zlíně dne: 18. 5. 2018

# OBSAH

<b>ÚVOD</b> .....	<b>10</b>
<b>I TEORETICKÁ ČÁST</b> .....	<b>11</b>
<b>1 KOMPLIKACE VEDOUcí K INDUKCI PORODU</b> .....	<b>12</b>
1.1    HYPERTENZE A PREEKLAMPSE V TĚHOTENSTVÍ .....	12
1.1.1    Rizikové skupiny těhotných ohrožených preeklampsii: .....	12
1.1.2    Prevence preeklampsie u žen: .....	13
1.2    HELLP SYNDROM.....	13
1.2.1    Incidence .....	13
1.2.2    Diagnostika .....	14
1.2.3    Terapie .....	14
1.3    DIABETES MELLITUS V TĚHOTENSTVÍ .....	14
1.3.1    Klasifikace diabetes mellitus v těhotenství .....	14
1.3.2    Ovlivnění plodu diabetickým těhotenstvím .....	15
1.3.3    Diagnostika a terapie .....	15
1.4    INTRAUTERINNÍ RŮSTOVÁ RESTRIKCE PLODU .....	16
1.4.1    Dělení.....	16
1.4.2    Příčiny .....	16
1.4.3    Diagnostika a terapie .....	16
1.5    RH-IZOIMUNIZACE.....	18
1.5.1    Prevence .....	18
1.5.2    Diagnostika a terapie .....	18
1.6    MAKROSOMNÍ PLOD .....	19
1.6.1    Diagnostika .....	19
1.6.2    Management porodu .....	19
1.7    SYNDROM MRTVÉHO PLODU .....	20
1.7.1    Příčiny nitroděložního úmrtí plodu .....	20
1.7.2    Diagnostika mrtvého plodu .....	20
1.7.3    Rizika syndromu mrtvého plodu .....	20
1.7.4    Diagnostický a terapeutický postup u ženy s mrtvým plodem .....	21
1.7.5    Psychoterapie .....	22
1.8    PŘEDČASNÝ ODTOK PLODOVÉ VODY .....	22
1.8.1    Oligohydramnion.....	22
1.8.2    Příčiny .....	23
1.8.3    Diagnostika .....	23
1.8.4    Léčba.....	23
1.8.5    Management porodu .....	23
<b>2 UKONČENÍ TĚHOTENSTVÍ; PREINDUKCE A INDUKCE</b> .....	<b>24</b>
2.1    PREINDUKCE .....	24
2.1.1    Mechanické metody.....	24
2.1.2    Medikamentózní metody .....	25
2.2    INDUKCE.....	25
2.2.1    Mechanická .....	25
2.2.2    Medikamentózní.....	25



<b>II PRAKTICKÁ ČÁST .....</b>	<b>27</b>
<b>CÍL PRÁCE A METODY ŠETŘENÍ.....</b>	<b>29</b>
2.3    CÍL PRÁCE.....	29
2.3.1    Cílová skupina.....	29
2.4    METODY ŠETŘENÍ.....	29
2.4.1    Dotazník.....	29
<b>3    PREZENTACE VÝSLEDKŮ .....</b>	<b>30</b>
<b>4    DISKUZE .....</b>	<b>48</b>
<b>5    ZÁVĚR.....</b>	<b>50</b>
<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....</b>	<b>52</b>
<b>SEZNAM TABULEK.....</b>	<b>54</b>
<b>SEZNAM GRAFŮ (OBRÁZKŮ) .....</b>	<b>55</b>

## ÚVOD

Bakalářská práce je vypracovaná na téma „Indukce porodu u termínového těhotenství s komplikacemi“.

Porod je pro každou ženu důležitý okamžik v životě, pokud se v těhotenství vyskytne komplikace, je důležité ženu poučit a informovat o dalším průběhu těhotenství, léčbě, eventuelně o samotném porodu. K dispozici není žádné obecně uznávané závazné doporučení, které by říkalo, jak provádět indukci u rizikových těhotných. Jednotlivé situace se od sebe mohou natolik lišit, že postupy indukce často individualizujeme.

Indukce porodu by se měla zahájit tam, kde výhody porodu, respektive ukončení těhotenství pro matku nebo pro plod převažují nad potencionálními riziky pokračujícího těhotenství. Pokud se vyskytnou život ohrožující komplikace, u kterých je nutné rychle jednat, přistupuje se raději k císařskému řezu.

Dle mých zkušeností z praxe, je medicínsky indukovaných porodů stále více. Proto hlavním cílem této práce bylo zjistit, které rizikové faktory nebo komplikace těhotenství u cílové skupiny respondentek, byly důvodem pro indukci porodu. Dále se zjišťovalo, který zdroj poskytl vybraným respondentkám informace o indukci porodu a čeho přesně se tyto informace týkaly. Na konec nás zajímalo, zda průběh provedené indukce naplnil očekávání rodiček.

Jak bylo výše napsáno, porod je pro ženu důležitý okamžik v životě. Pokud budou ženy dostatečně informované o indukci porodu, jejím postupu, rizicích a důvodech, je velice pravděpodobné, že na tuto zkušenost budou vzpomínat v dobrém.

## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

## 1 KOMPLIKACE VEDOUcí K INDUKCI PORODU

K důležitým poznatkům dnešního porodnictví patří zjištění, že velké procento patologických těhotenství vzniká převážně u rizikové skupiny žen, vstupujících sice do gravidity bez chorobných příznaků, ale zatížených různými, v ženské populaci méně častými a na průběh gravidity nepříznivě působícími tzv. rizikovými faktory. Tyto ženy jsou zařazovány mezi tzv. *rizikové gravidity* (Čech a kol. 2006, str. 179).

### 1.1 Hypertenze a preeklampsie v těhotenství

Definice hypertenze je popisována jako klidový krevní tlak 140/90 mmHg a vyšší při dvou měřeních ze tří v rozmezí 6 hodin (Marešová 2014, str. 223). Hypertenze v graviditě je zodpovědná až za třetinu mateřské morbidity a je jednou z hlavních příčin mateřské mortality. Preeklampsie je definována jako graviditou vyvolaná hypertenze s proteinurií a případně i otoky po 20. týdnu gravidity (Alden a E. F. Olshansky 2016, str. 653)

Preeklampsie a i tzv. gestační hypertenze, představují vyšší riziko chronické hypertenze i po porodu plodu (Pařízek a kol. 2012, str. 70).

#### 1.1.1 Rizikové skupiny těhotných ohrožených preeklampsií:

- nulipara,
- věk méně než 18 a více než 35 let,
- rodinná anamnéza preeklampsie,
- vícečetné těhotenství,
- chronická hypertenze, především sekundární,
- trombofilní mutace,
- preexistující diabetes mellitus (Marešová 2014, str. 223).

Tabulka 1

<b>Chronická hypertenze předcházející těhotenství</b>	jedná se o trvalou hypertenzi přítomnou před 20. týdnem gravidity nebo po šestinedělí; nejčastěji se jedná o primární hypertenzi, méně poté o sekundární
<b>Gestační hypertenze</b>	nově vzniklá hypertenze, objevující se po 20. týdnu gravidity nebo v časném šestinedělí, podmínkou je její vymizení do konce šestinedělí
<b>Preeklampsie</b>	v graviditě vzniklá hypertenze s významnou proteinurií a možnými edémy po 20. týdnu gravidity
<b>Preeklampsie superponovaná na chronickou hypertenzi</b>	rozvoj významné proteinurie a možných edémů u těhotné s chronickou hypertenzí
<b>HELLP syndrom</b>	závažná forma preeklampsie za přítomnosti většinou pouze mírné nebo střední hypertenze, může rychle progredovat v život ohrožující stav s jaterním selháním a výraznou trombocytopenií

### 1.1.2 Prevence preeklampsie u žen:

- substituce kalcia 1g/den snižuje riziko rozvoje preeklampsie,
- doplnění magnezia nebo zinku,
- doplnění železa s/bez fosfátů,
- úprava životosprávy – omezení solení, absence alkoholu, zákaz kouření, pohyb,
- prevence TEN (Marešová 2014, str. 225).

## 1.2 HELLP syndrom

Jedná se o hemolýzu, zvýšené jaterní enzymy a trombocytopenii. Je vzácný, ale patří mezi nejzávažnější komplikace gravidity. Jde o komplikaci, která je vázaná na těhotenství.

Projevuje se buď v kombinaci s klasickými příznaky preeklampsie nebo i bez těchto příznaků. (Šimetka, Vlk, Procházka 2013, str. 11).

### 1.2.1 Incidence

Tento syndrom komplikuje přibližně 0,5 – 0,9 % všech těhotenství a objevuje se u 10 – 20% žen, jejichž gravidita je komplikovaná těžkou preeklampií. Zhruba dvě třetiny případů se rozvíjejí před porodem, nejčastěji mezi 27. a 37. týdnem gravidity. Zbylá třetina se rozvíjí v postpartálním období do 48 hodin. U více než 50 % je přítomen nadměrný nárůst hmotnosti před nástupem symptomů (Pařízek a kol. 2012, str. 75).

### 1.2.2 Diagnostika

- hemolýza,
- elevace ALT, AST,
- trombocytopenie,
- stoupající LDH,
- bolesti hlavy, porucha visu, epigastrická bolest (Marešová 2014, str. 226).

### 1.2.3 Terapie

Primární léčbou HELLP syndromu je ukončení těhotenství v co nejkratším časovém intervalu od stanovení diagnózy a po základní stabilizaci těhotné.

Dle Pařízka „*bezpečný počet trombocytů pro vaginální porod je nad  $50 \times 10^9/l$ , pro císařský řez nad  $70 \times 10^9/l$ , množství destiček vyšší než  $100 \times 10^9/l$  umožňuje provést bez komplikací všechny druhy anestezie.*“

## 1.3 Diabetes mellitus v těhotenství

Gravidita je považována za diabetogenní stav. V průběhu gravidity si 95-97 % žen udrží normální glukózovou toleranci, avšak u 3-5 % žen dojde ke vzniku poruchy nazývané *gestační diabetes mellitus* (GDM), (Hod 2016, str. 11). Vznik GDM souvisí se zvyšující se inzulinovou rezistencí, která je však kompenzovaná rostoucí sekrecí inzulinu z beta buněk pankreatu. V tomto případě je však inzulinová rezistence vyšší než schopnost inzulárního aparátu produkovat větší množství inzulinu (Hájek a kol. 2004, str. 141-142)

### 1.3.1 Klasifikace diabetes mellitus v těhotenství

1. Pregestační diabetes mellitus – diabetes I. typu: bez komplikací nebo s komplikacemi; diabetes II. typu: bez komplikací nebo s komplikacemi.
2. Gestační diabetes mellitus.
3. Ostatní typy diabetu (po operacích pankreatu, při endokrinopatiích, atd.).
4. Gestační diabetes v předchozích graviditách.

### 1.3.2 Ovlivnění plodu diabetickým těhotenstvím

Toto těhotenství je rizikové jak pro matku, tak pro plod, a vyžaduje tedy zvýšenou péči. V prvním trimestru může způsobit spontánní potrat, vznik vrozené vývojové vady, ve druhém trimestru poruchu psychomotorického vývoje a ve třetím trimestru hrozí vznik diabetické fetopatie, nitroděložní růstová restrikce, předčasný porod nezralého plodu a syndrom náhlého nitroděložního úmrtí (Hájek a kol. 2014, str. 355).

Poporodní komplikace můžeme rozdělit na časné a pozdní. U časných se můžou vyskytnout projevy diabetické fetopatie, porucha psychomotorického vývoje a jako pozdní jsou uváděny poruchy glukózové tolerance v dětství, obezita v dětství, diabetes, metabolický syndrom a opoždění psychomotorického vývoje (Robson S. Elizabeth, Waugh Jason 2013, str. 115 – 116).

### 1.3.3 Diagnostika a terapie

Vyšetření glykemie: jestli je hodnota na lačno (8-14 hodin po jídle) vyšší než 5,3 mmol/l a nebo náhodný odběr vyšší než 7,8mmol/l a tyto výsledky jsou i druhý den, je možno stanovit diagnózu i bez dalšího zátěžového testu (Roztočil 2017, str. 307).

Orální glukózotoleranční test (oGTT): těhotné ženě odebereme glykemii na lačno, poté jí dáme vypít 75g glukózy rozpuštěné ve vodě (200-250 ml). Odběr krve opakujeme za 60 a 120 minut od aplikace. Hodnoty odběru by neměly být vyšší než 7,8 mmol/l.

Pokud je terapie gestačního diabetu zahájena včas a je adekvátně vedena, riziko intrauterinního úmrtí plodu a neonatální morbidit novorozence se neliší od zdravé populace. Pokud jako terapie nestačí dieta, je nutná inzulinoterapie (Čech a kol. 2006, str. 291-292).

V šestinedělí, pokud je stav rodičky vyrovnaný, je o ni a novorozence dále pečováno v systému roaming in. Protože po porodu placenty potřeba inzulinu výrazně klesá, snižují se dávky inzulinu v šestinedělí na podobné, které byly u ženy těsně před těhotenstvím (Jeklová, Trojanová 2004, str. 46).

## 1.4 Intrauterinní růstová restrikce plodu

(Intrauterinegrowthrestriction) IUGR je nespecifický stav, projevující se poruchami metabolismu a výživy, zaostáváním somatického růstu a v konečném důsledku chronickou hypoxií plodu. Za hypotrofické považujeme plody, které jsou hmotnostně pod 5. nebo 10. percentilem rozptylu pro příslušný týden těhotenství. Výskyt se pohybuje kolem 10 % těhotenství. U více než 30 % se jedná o (smallfor gestational age – SGA), což znamená konstitučně menší plod, nikoli o IUGR (Pařízek 2012, str. 187).

### 1.4.1 Dělení

Podle charakteru růstu plodu rozeznáváme časný a pozdní typ hypotrofie.

Časný typ hypotrofie je prognosticky závažnější stav, charakterizovaný zpomaleným růstem celého těla plodu nebo asymetrickým růstem plodu. Příčinou této hypotrofie je nejčastěji chudá trofoblastická invaze, projevem které je nedostatečná funkce placenty nebo vznik dysfunkční mikroplacenty.

### 1.4.2 Příčiny

U většiny případů je příčinou placentární insuficience. Ta může být způsobena primárně poruchou nidace, nebo sekundárně onemocněním matky např.: hypertenze, preeklampsie, HELLP syndrom, diabetes. Dále je pak příčinou kouření a abúzus drog.

Příčinou může být i samotný plod, nejčastěji se jedná o vrozenou vývojovou vadu nebo o infekční postižení plodu (Pařízek 2012, str. 188).

### 1.4.3 Diagnostika a terapie

Nejspolehlivější metodou diagnostiky je ultrazvukové vyšetření plodu. Z biometrie plodu se přepočítá hmotnost a odhalí se případně porucha jeho růstu. O stavu placenty a plodu nás v průběhu těhotenství také dostatečně informuje ultrazvuková flowmetrie, pomocí níž měříme průtok krve v pupečnickových cévách a ve velkých cévách plodu. Zvýšené hodnoty těchto průtoků signalizují zvýšený odpor v placentárním řečišti.

Při progresi změn později dochází k tzv. redistribuci či centralizaci oběhu, kdy se v tělo plodu preferuje okysličování pouze životně důležitých orgánů, jako je mozek, srdce, játra, a žlázy s vnitřní sekrecí.



V závažných případech se těhotná žena hospitalizuje a je vyšetřena ona i plod (karyotyp, mikrobiologie) pro potvrzení diagnózy. Provádíme také monitoring plodu pomocí kardiokografu, biometrii plodu, flowmetrii. Pokud je plod, vážně ohrožen přistupuje se k porodu císařským řezem. Porod vaginální cestou závisí na stavu uteroplacentární jednotky, kterou můžeme otestovat zátěžovým oxytocinovým testem. Není-li KTG záznam patologický, je indukce prostaglandiny možná (Hájek a kol. 2004, str. 74-78).

## 1.5 Rh-izoimunizace

Pokud plod od otce zdědí některý antigen krevních skupin, který je přítomný na povrchu fetálních erytrocytů a současně tento antigen nemá i matka, může následkem fetomaternální hemoragie v průběhu gravidity nebo při porodu dojít ke stimulaci imunitního systému a tvorbě protilátek tzv. aloimunizaci. Hemolytické aloprotilátky matky mohou v průběhu těhotenství pronikat placentou do oběhu plodu, záhy se objevuje hemolytické onemocnění plodu a novorozence. Nejdojde-li ke včasné diagnostice protilátek u matky a hemolytického onemocnění u plodu nebo novorozence, může to vést k závažné perinatální morbiditě a mortalitě. Závažnou formou hemolytické nemoci jsou většinou ohroženy až plody v následujícím těhotenství (Procházka a Pilka 2016, str. 111).

### 1.5.1 Prevence

Pokud by se neprováděla prevence u RhD-negativních žen, došlo by ročně v ČR k RhDaloimunizaci asi u 2000 žen. I přesto ale fetální anemii mohou způsobovat i jiné antigeny (např. Rh non-D, Kell, Kidd a Duffy), proti nimž profylaktické imunoglobuliny nebyly vyvinuty, tudíž budou tyto antigeny představovat problém i v budoucnu (Pařízek a kol. 2012 str. 198).

### 1.5.2 Diagnostika a terapie

Na začátku gravidity je u všech těhotných žen stanovena krevní skupina AB0 +RhD a proveden screening nepravidelných antierytrocytárních protilátek.

U matky se provádí nepřímý Coombsův test, u dítěte lze prokázat protilátky vázané na povrch erytrocytů pouze přímým Coombsovým testem. Tento plod je ohrožen anémií, pokud je u matky pozitivní nepřímý Coombsův test pro jednu nebo několik protilátek asociovaných s hemolytickým onemocněním plodu a novorozence.

U matky se jako terapie podává plazmaferéza a je aplikována vysoká dávka nespecifického sérového imunoglobulinu. Pokud jde o plod, zde jsou možné pouze intrauterinní transfuze nebo okamžité ukončení těhotenství. Poté se u novorozence může provádět fototerapie, doplňující transfuze, výměnná transfuze a také aplikace vysokých dávek nespecifického sérového imunoglobulinu (Procházka a Pilka 2016, str. 112-113).

## 1.6 Makrosomní plod

Porod makrosomního plodu je i v současné době velký problém. V naší populaci se rodí zhruba 10 % plodů s hmotností nad 4000g a zhruba 1 % s hmotností nad 4 500g. I doposud chybí přesná diagnostická metoda pro určení hmotnosti plodu, ultrazvukový odhad v termínu porodu nebývá přesný (velký rozptyl naměřených hodnot). Největším problémem u vaginálního porodu je, že se tento makrosomní plod diagnostikuje pozdě, nebo dokonce až po porodu.

V průběhu I. doby porodní nemusí být patrné žádné klinické abnormality, z hlediska času probíhá porod normálně. Problém může nastat až ve II. době porodní, je obvykle protrahovaná, pokud se špatně vyhodnotí situace pro porod vaginální operační technikou (porodnické kleště/vakuumextrakce), hrozí závažné poranění plodu i matky (Pařízek 2012, str. 136).

### 1.6.1 Diagnostika

Použití gravidometrie (měření vzdálenosti spona-fundus) je schopné zachytit velký plod ve zhruba 35 %. Při zevním vyšetření dokážeme zjistit zevní nepoměr a to tehdy, když hlavička prominuje nad úroveň spony. Při vnitřním vyšetření (pokud je branka prostupná), můžeme vyhmátnout velkou, tuhou a kostnatou hlavu plodu, jehož švy bývají úzké. Zásadní diagnostiku můžeme provést ultrazvukovým vyšetřením, při kterém se predikce velkého plodu pohybuje kolem 50-60 %. Důležitými parametry v biometrii plodu je biparietální průměr hlavičky (BPD), abdominální cirkumference (AC) a délka femuru (FL). Pokud rozměr AC převyšuje v růstové křivce 90. Percentil, je odhad velkého plodu správný až v 88 % (Čech a kol. 2006, str. 219).

### 1.6.2 Management porodu

Diagnostikujeme-li v průběhu gravidity makrosomní plod, je důležité, abychom jeho růst po zbytek gravidity sledovat, resp. provést kontrolní ultrazvukové vyšetření ve 37. až 38. týdnu. Pokud stanovíme odhadovanou hmotnost plodu vyšší než 4 000g, měli bychom zvážit ukončení těhotenství. Nejsou-li přítomny známky kefalopelvického nepoměru, je možná indukce porodu (Procházka a Pilka 2016, str. 173).

## 1.7 Syndrom mrtvého plodu

O syndromu mluvíme z toho důvodu, že při zjištění mrtvého plodu a jeho porodu mohou nastat komplikace. Tyto komplikace závažně ohrožují zdravotní stav i život matky. Podle novely zákona pod tento syndrom zařazujeme všechna úmrtí v těhotenství a za porodu plodu, které má hmotnost vyšší než 500g a je bez známek života (srdeční akce, pohyb, dech, křik). Mrtvorozené plody, které umřely za porodu, nazýváme úmrtí intrapartální (Pařízek 2015).

### 1.7.1 Příčiny nitroděložního úmrtí plodu

S jistotou se příčina smrti neprokáže u 20-50 %. Riziko úmrtí se mění s gestačním věkem plodu. Příčiny můžeme rozdělit:

*Příčiny ze strany matky:* preeklampsie, eklampsie, HELLP syndrom, diabetes mellitus, nefropatie, hepatopatie, kardiopulmonální, kardiovaskulární choroby, antifosfolipidový syndrom, abúzus léků a drog, septikemie, šokový stav matky a krvácení matky.

*Příčiny ze strany plodu:* strukturální malformace, chromozomální aberace, fetofetální transfuze dvojčat, imunní a non-imuní hydrops, vrozené poruchy metabolismu, bakteriální a virové infekce.

*Placentární a pupečnickové příčiny:* insuficience placenty s IUGR, placenta praevia, abrupce placenty, hemangiomy a teratomy placenty, strangulace pupečnicku, trombóza cév, vasapraevia, fetomaternální krvácení, ruptura sinus marginalis, chorioamniitida, hemangiomy pupečnicku a výhřez pupečnicku.

### 1.7.2 Diagnostika mrtvého plodu

Objektivně můžeme určit tuto diagnózu díky nepřítomnosti ozev plodu dopplerovským snímačem a kardiokografem. Nejdůležitější je však vyšetření ultrazvukem, které prokáže asystolii a dilataci srdce. Při mrtvém plodu déle jak 7 dní můžeme pozorovat střechovité překrývání lebních kostí tzv. *Spaldingovo znamení* (Čech a kol. 2006, str. 355-356).

### 1.7.3 Rizika syndromu mrtvého plodu

*DIC:* neboli diseminovaná intravaskulární koagulace, nastává při vyplavení tkáňového faktoru do oběhu matky a aktivace plazmatického koagulačního systému.

K poruchám koagulace může docházet v kterémkoli stádiu gravidity a i při zmlklém potratu. K samotnému vyplavení tkáňového faktoru dochází pravděpodobně na základě zvýšeného intraamniálního tlaku při autolytických procesech a porušení uteroplacentární bariéry. Tento stav se vyskytuje ve 25-30 % případů, nejčastěji však 4-5 týdnů po odumření plodu.

*Intraokulární infekce a rozvoj sepse:* tento stav může vést k septickému šoku a rozvoji poruch koagulace. Proto je vždy nutná profylaxe ATB.

*Vlastní riziko při onemocnění matky:* tato onemocnění mohou způsobit úmrtí plodu. Těžká preeklampsie, rozvíjející se HELLP syndrom, hepatorenální selhání při těžkých formách nefropatie a hepatopatie (Hájek a kol. 2004, str. 374).

#### **1.7.4 Diagnostický a terapeutický postup u ženy s mrtvým plodem**

Tato žena musí být neprodleně odeslána k hospitalizaci na gynekologicko-porodnické oddělení, při známkách komplikace je lepší odeslat ženu do perinatologického centra. O úmrtí plodu musí lékař informovat nejen matku, ale i manžela nebo nejbližší příbuzné.

Po přijetí ženy musíme provést následující vyšetření: tlak, puls, teplota, zevní a vnitřní porodnické vyšetření, KO + diff. + trombocyty, CRP, velké hemokoagulační vyšetření, jaterní testy, ionty v séru, glykemie na lačno, TORCH, VDRL, UZ vyšetření, nepřímý Coombsův test a Kleihauerův test, vyšetření na trombofilii, antifosfolipidové protilátky, lupusový antikoagulant, vyšetření plodové vody (pokud je indikace) na karyotyp plodu, kultivace, panel virových infekcí, bakteriologická kultivace, RTG snímek plodu in utero (je-li indikováno genetikem) a krevní skupina matky + protilátky (anti-D, -C, -Kell).

Hemokoagulačním komplikacím předejdeme rychlým porozením nebo potracením mrtvého plodu.

*Profylaxe:* k zabránění vzniku DIC je nutné aplikovat ženě nízkomolekulární heparin (LMWH), podle její hmotnosti 0,2-0,4 ml/24 h. Jako prevenci infekce podáváme širokospektrální ATB.

*Preindukce a indukce porodu:* zahajujeme až po miniheparinizaci a profylaxi ATB. Pokud je možné, snažíme se vyhnout primárnímu císařskému řezu. Prostaglandinovou indukci se snažíme použít ihned po diagnóze mrtvého plodu. Neznáme-li však dobu úmrtí plodu, žena krvácí a je podezření na předčasné odloučení placenty, volíme raději klasickou indukci spojenou s dirrupcí vaku blan. Rozhodneme-li se k prostinové indukci, můžeme použít prostaglandinové tablety (Prostin E<sub>2</sub> 0,5-3 mg) aplikované do děložního hrdla.

Při nezralých porodních cestách, přichází v úvahu i použití intracervikálních laminární (Dilapan). Pokud je hrdlo prostupné, volíme raději klasickou indukci. Po dirrupci vaku blan můžeme poračovat s oxytocinovou infuzí (2-4 j. oxytocinu), (Čech a kol. 2006, str. 356-357).

### 1.7.5 Psychoterapie

Tato úzkostná ztráta vyžaduje emoční podporu pro oba rodiče. Nejlepší volbou je odborná pomoc klinického psychologa. Následující těhotenství ženy je nutné považovat primárně za rizikové a vyžaduje pečlivé sledování v prenatální poradně pro rizikové těhotné (Pařízek a kol. 2012, str. 210).

## 1.8 Předčasný odtok plodové vody

K tomuto jevu dochází dle literárních zdrojů ve 4,5 – 14 % těhotenství a je považován za začátek porodu nebo potratu. Zhruba ve 30 % je příčinou předčasného porodu, a tudíž se významně podílí na perinatální a kojenecké morbiditě a mortalitě (Hájek a kol. 2004, str. 281).

*„Je definován jako odtok plodové vody více než 1 hodiny před začátkem porodu“* (Měchurová, Revize doporučeného postupu 2013).

Rozlišujeme předčasný odtok plodové vody v termínu tj. u gravidity starší než 37 týdnů. (TPROM) a před termínem tj. u gravidity před ukončeným 37. týdnem (PPROM), (Měchurová, Revize doporučeného postupu 2013).

### 1.8.1 Oligohydramnion

Množství plodové vody se v průběhu těhotenství mění, na jeho konci by mělo být plodové vody kolem 1 litru. O oligohydramnionu mluvíme, pokud je plodové vody méně než 500 ml. Příčinou může být její nedostatečná tvorba, která je často způsobena prodlouženým těhotenstvím, retardací růstu plodu spojené s placentární insuficiencí nebo při vývojové vadě ledvin a vývodných močových cest (Kobilková a kol. 2005, str. 218 – 220). Další příčinou může být i trvalý odtok plodové vody. Děloha je pak menší, než by měla odpovídat stáří těhotenství. Jelikož se plod trvale opírá o stěnu děložní, mohou být jeho pohyby pro těhotnou bolestivé. Porod bývá často protražovaný (Hájek a kol 2004, str. 254).

### 1.8.2 Příčiny

Nejsou zatím všechny zcela objasněny, ale nejčastěji předčasný odtok plodové vody může způsobit poševní infekce a infekce v cervikálním kanálu. Může ho způsobit ale i vícečetné těhotenství, konizace, VVV dělohy a koitus (Norwitz a kol. 2016, str. 156 – 158).

### 1.8.3 Diagnostika

K diagnostice odtoku plodové vody se používá Temesvaryho zkouška nitrazinem, na vložce nebo papírku. Pokud se jedná skutečně o plodovou vodu, vložka nebo papírek zmodrají. Citlivější zkouškou je průkaz buněk plodu v plodové vodě nilskou modří tj. Kittrichova zkouška (Kobilková a kol. 2005, str. 297).

### 1.8.4 Léčba

U těhotenství staršího 37 + 0 a více, při nepřítomnosti klinické chorioamnionitidy a při negativitě GBS screeningu aplikujeme antibiotika po 18 hodinách od odtoku plodové vody a porod vyvoláváme za 24 hodin od odtoku plodové vody. Při přítomnosti klinické chorioamnionitidy či pozitivitě GBS screeningu, nasazujeme antibiotika ihned. Po vykapání alespoň malé dávky ihned indukujeme (Hájek a kol. 2004, str. 282).

### 1.8.5 Management porodu

K vyvolání porodu se používají prostaglandiny (pokud nejsou kontraindikace), při nezralém hrdle (CS <5) aplikujeme 3 mg vaginální tabletu Prostinu E2 do zadní klenby. Podání tablety lze opakovat po 6 hodinách. Při skóre vyšším než 5 zavedeme 1 tabletu Prostinu E2 endocervikálně, jestliže nenastoupí děložní činnost, podání můžeme opakovat za 2 hodiny. Pokud se neobjeví kontrakce ani po podání druhé tablety, indukci přeručíme do druhého dne. U zralého hrdla je možné provokovat porod také infuzí s oxytocinem (Měchurová, Revize doporučeného postupu 2013).

## 2 UKONČENÍ TĚHOTENSTVÍ; PREINDUKCE A INDUKCE

Preindukce a indukce porodu nepatří mezi léčebné porodnické metody, takže neodstraňují příčinu patologického stavu nebo rizika pro matku nebo plod. Jsou to metody preventivní, kdy se předčasným vyvoláním porodu snažíme zabránit negativním následkům dalšího pokračování gravidity. Při indikování preindukce a indukce je důležité, aby rizika vyplývající z umělého vyvolání porodu nepřesáhla předpokládaný benefit pro matku a plod (Čech a kol 2006, str. 148). Je to druh medikamentózního porodu, kdy jsou děložní kontrakce vyvolány léky (Pařízek 2007, str. 305).

### 2.1 Preindukce

Pokud je žena přijata k indukci, ale má uzavřené, nepřipravené hrdlo děložní, je nutné provést změkčení a dilataci (R. Johnson, W. Taylor 2016, str. 183). Cílem je senzibilizace k působení indukčního preparátu. Metody preindukce dělíme na mechanické a medikamentózní (Čech a kol. 2006, str. 151).

#### 2.1.1 Mechanické metody

*Dilapan S*: je hydrofilní tyčinka o velikosti 4 x 65 mm, která je vyrobena z polyaminitrilu. Funguje na principu absorpce vody z okolních tkání a radikálně tím zvětšuje svůj průměr, během 6 hodin až na 12 mm. Je doporučeno zavádět ve večerních hodinách do nezralého čípku (CS < 5 bodů) 3 – 4 tyčinky Dilapanu S. Ráno se nasáklé tyčinky z děložního hrdla vyjmou (pokud ne dříve, kvůli nástupu pravidelných kontrakcí) a pokud dojde k uzrání čípku, přistoupíme k samotné indukci (Marešová 2014, str. 179 – 180).

*Hamiltonův hmat*: jedná se o digitální odloupení dolního pólu vaku blan v oblasti za vnitřní brankou. Tímto procesem dochází ke stimulaci endogenní sekrece prostaglandinů z buněk, a tím k rychlejšímu zrání v dolním segmentu děložním (R. Johnson, W. Taylor 2016, str. 183 – 184).

*Masáž prsních bradavek*: vyvolá endogenní sekreci oxytocinu. Ta vede nepřímo k procesům vyvolávajícím zrání děložního hrdla (Čech a kol. 2006, str. 151).



### 2.1.2 Medikamentózní metody

Mezi tyto metody patří aplikace prostaglandinů. Lze užít preparáty s obsahem PGE<sub>2</sub> nebo PGE<sub>1</sub>. V preindukci porodu jsou vysoce efektivní (Preindukce a Indukce, doporučené postupy 2016). Tyto preparáty jsou vpravovány do porodních cest, nejčastěji do zadní klenby poševní a do cervikálního kanálu. PGE<sub>2</sub> je prostaglandin ve formě gelu, tablet a pesaru. Nyní se používá PGE<sub>1</sub> (misoprostol), který také slouží ke změkčení děložního hrdla a je ve formě tablet. Při lokální aplikaci prostaglandinu jsou negativní vedlejší účinky minimální. Jsou to například nauzea, zvracení, průjem, děložní hypertonus a hypotenze. V průběhu preindukce je nutná kardiokografická kontrola plodu (Hájek a kol 2004, str. 354).

## 2.2 Indukce

Jedná se o umělé vyvolání děložní činnosti za účelem ukončení těhotenství. Vlastní indukce porodu musí mít vedle indikace vždy splněny podmínky indukce. Za ně lze považovat příznivé cervix skóre ( $CS \geq 6$ ) a nepřítomnost kontraindikací. Indukci lze provádět pouze za hospitalizace (Preindukce a Indukce, doporučené postupy 2016). U viabilního plodu je považována k indukci časová hranice 23 týdnů + 1 den. U indukce mrtvého plodu je hmotnostní hranice a to 500 gramů a více (Čech a kol. 2006, str. 148 – 150).

### 2.2.1 Mechanická

*Dirupce vaku blan:* jedná se o jedinou klinicky používanou mechanickou metodu indukce (Hájek a kol. 2004, str. 355). Samotné protržení vaku blan může vyvolat porodní činnost a to pravděpodobně na základě aktivace kaskády kyseliny arachidonové. Výsledkem je výrazné zvýšení sekrece endogenních prostaglandinů v oblasti vnitřní branky. Pokud nedoručí po dirupci do 2 hodin k nástupu děložní činnosti, aplikují se farmakologické metody (R. Johnson, W. Taylor 2016, str. 226).

### 2.2.2 Medikamentózní

*Oxytocin:* je nejčastěji používaný lék k indukci porodu (Lowdermilk a kol. 2016, str. 783). Indukují se těhotné se zralým čípkem ( $CS > 5$  bodů) a popředchozí dirupci vaku blan s dvouhodinovou latencí. Používá se zapomocí infuzní pumpy metodou kapénkové infuze. Dávkování je z počátku 0,5-1 mIU/min, podle odpovědi myometria se zvyšuje do maximální koncentrace 20mIU/min. Intramuskulární aplikace se pro indukci porodu nedoporučuje (Marešová 2014, str. 180). Tato metoda bývá velice účinná.

*Prostaglandiny*: stejně jako u preindukce, I za účelem vlastní indukce používáme lokálně zavedené lékové formy obsahující PGE<sub>2</sub>. Při vaginální aplikaci se zavádějí do zadní klenby poševní, při méně zralém hrdle, kdy je zachován cervikální kanál, intracervikálně. Při velmi zralém hrdle je zavádíme extraamniálně (Čech 2006, str. 152). Za oblast vnitřní branky aplikujeme 0,5 mg PGE<sub>2</sub> (CS > 8 bodů), při zralém hrdle (CS 5-8 bodů) 1 mg PGE<sub>2</sub>. Při nedostatečném účinku se dávka za 2 hodiny podle nálezu na hrdle opakuje. Prostaglandiny nelze podávat ambulantně (Marešová 2014, str. 180).

Tabulka 2

Cervix-skóre body	0	1	2
naléh. část hlavičky	nad vchodem	naléhá	vstouplá
dilatace hrdla	< 0,5 cm	0,5 – 1,5 cm	> 1,5 cm
zkrácení čípku	0	< 50%	> 50%
konzistence čípku	tuhá	polotuhá	měkká
lokalizace čípku	sakrálně	mediálně	ventrálně

## II. PRAKTICKÁ ČÁST



## CÍL PRÁCE A METODY ŠETŘENÍ

### 2.3 Cíl práce

Cíl 1: Zjistit, které rizikové faktory nebo komplikace těhotenství u cílové skupiny respondentek byly důvodem pro indukci porodu.

Dílčí cíl 1: Zjistit zdroj a obsah informací o indukci porodu

Dílčí cíl 2: Zjistit, zda průběh indukovaného porodu naplnil očekávání rodiček

#### 2.3.1 Cílová skupina

Cílovou skupinou pro dotazníkové šetření byly konkrétně ženy, u kterých se vyskytly výše uvedené komplikace v těhotenství, které vedly k indukci porodu. Celkově dotazovaných respondentek bylo 100. Dotazník měl 100,00 % návratnost.

### 2.4 Metody šetření

Výzkumné šetření bylo provedeno za pomoci dotazníků. Šetření bylo provedeno anonymně.

#### 2.4.1 Dotazník

Dotazník obsahuje celkem 18 položek. 4 položky jsou filtrační, které pomohly rozdělit respondentky do věkové (v kolika letech rodily) skupiny, kolikrát byly těhotné, kolikrát rodily, a jaká komplikace vedla k indukci porodu. 3 výčtové otázky daly možnost ženám zvolit více odpovědí v jedné otázce. Otevřených otázek, kterých bylo celkem 5, dávaly možnost ženám odpovědět zcela individuálně, dle komplikací. Zbýlých 6 otázek bylo uzavřených, respondentky měly označit jednu, nebo více, odpovědí. Dotazník byl sestaven tak, aby na sebe otázky vzájemně navazovaly a plynule přecházely. Otázky byly kladeny srozumitelně, jednoduše, a tak aby nezabraly mnoho času.

### 3 PREZENTACE VÝSLEDKŮ

Tato kapitola se zaměřuje na prezentaci výsledků, získaných v dotazníkovém šetření.

#### Dotazníková položka 1. Kolik vám bylo let, když jste rodila?

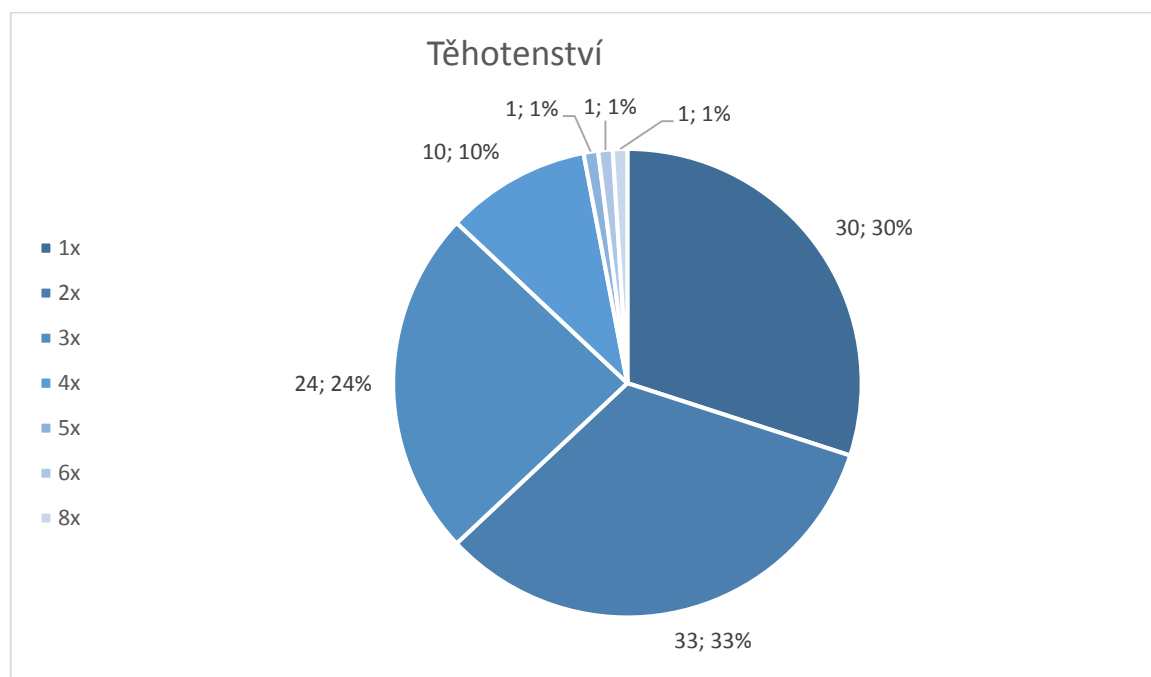
Tabulka 3

Nabídka odpovědí	počet	%
15 - 18	7	7,0%
19 - 25	30	30,0%
26 – 30	30	30,0%
31 - 35	24	24,0%
35 - 40	9	9,0%
$\Sigma$	100	100%

**Komentář:** V první otázce se zabýváme otázkou věku. Dotazník je směřován k ženám ve fertilním věku, což odpovídá zhruba od 15 do 40 let. Respondentkám, které odpověděly na dotazník, bylo ve věku 15 – 18 let 7 (7,0 %), ve věku 19 – 25 let 30 (30,0 %), ve věku 26 – 30 let 30 (30,0 %), ve věku 31 – 35 let 24 (24,0 %) a ve věku 36 – 40 let 9 (9,0 %).

**Dotazníková položka 2. Kolikrát jste byla těhotná?**

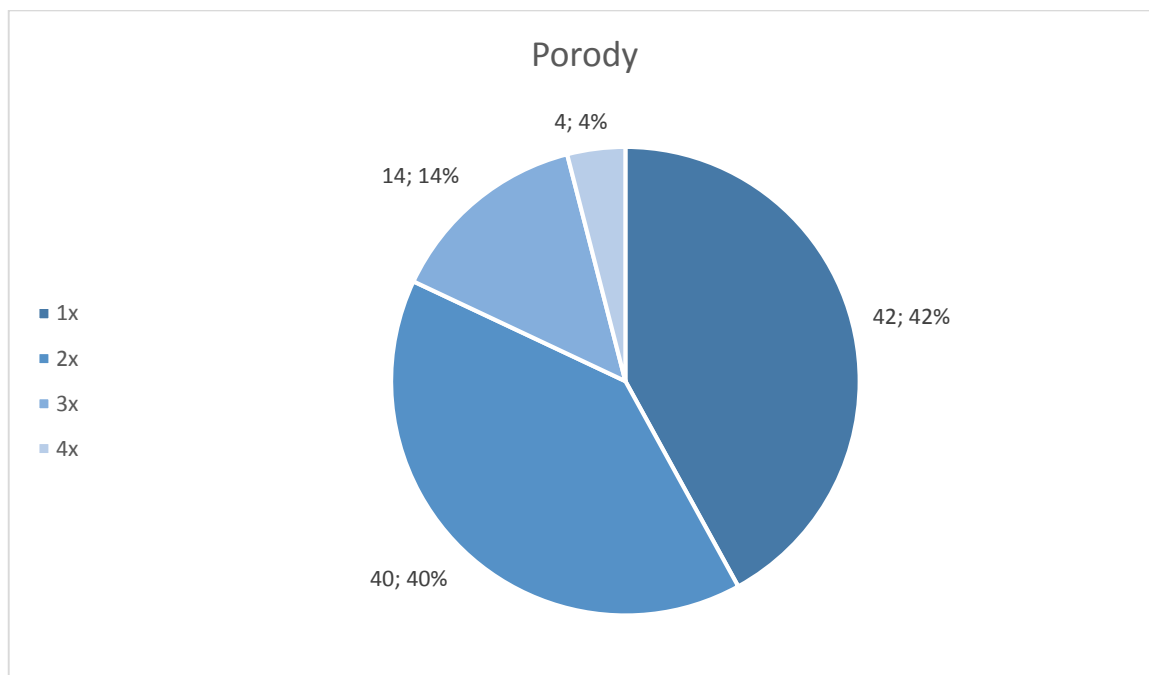
Obrázek 1



**Komentář:** U otázky na počet těhotenství bylo těhotných 1x 30 (30,0 %) dotázaných žen, 2x bylo těhotných nejvíce z dotázaných žen, a to 33 (33,0 %). 3x bylo těhotných 24 (24,0 %) dotázaných žen, 4x bylo těhotných 10 (10,0 %) dotázaných žen a pouze 1 (1,0 %) žen bylo těhotných 5x, 6x a 8x.

**Dotazníková položka 3. Kolikrát jste rodila?**

Obrázek 2

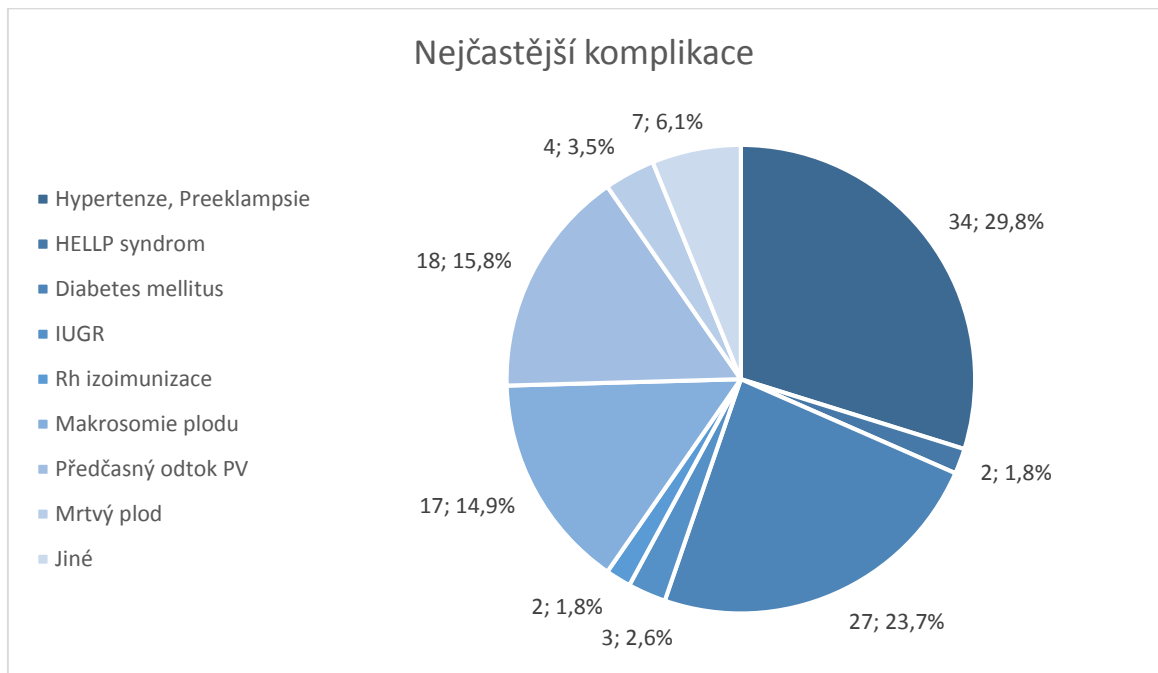


**Komentář:** U otázky porodů rodilo 1x 42 (42,0 %) žen, 2x 40 (40,0 %) žen, 3x, 14 (14,0 %) žen a pouze 4 (4,0 %) žen rodilo 4x. Zde si můžeme povšimnout velkého rozdílu mezi grafem těhotenství a mezi grafem porodů.



**Dotazníková položka 4. Jaká komplikace vedla k vyvolání porodu?**

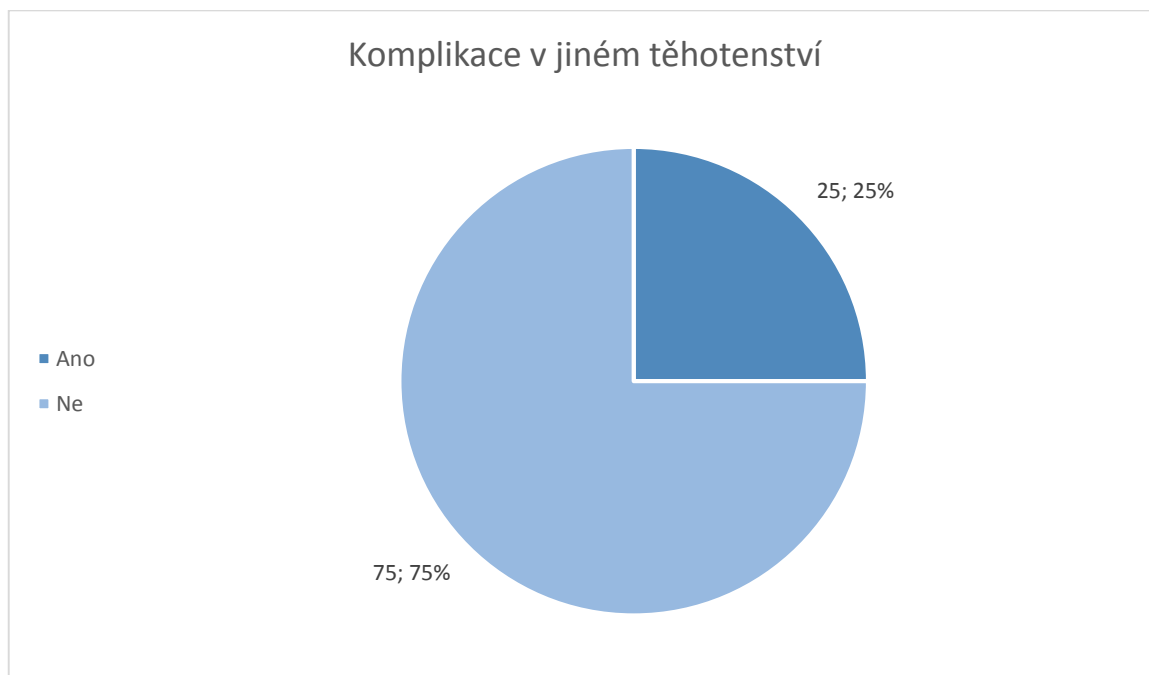
Obrázek 3



**Komentář:** U otázky, které komplikace vedly k indukci porodu, měly zaznačit respondenty jednu nebo více odpovědí, které vedly k indukci porodu. 34 (29,8 %) respondentek uvedlo, jako hlavní příčinu indukce hypertenzi a preeklampsii, druhým nejčastějším důvodem indukce byl diabetes mellitus 27 (23,7 %). Dalším důvodem indukce byl předčasný odtok plodové vody, a to u 18 (15,8 %) respondentek. Makrosomii plodu uvedlo 17 (14,9 %) respondentek. 4 (3,5 %) respondentky uvedly jako důvod indukce mrtvý plod. 3 (2,6 %) respondentky uvedly IUGR. 2 (1,8 %) uvedly Rhizoimunizaci a zbylých 7 (6,1 %) uvedlo jiný důvod indukce.

**Dotazníková položka 5. Objevily se tyto komplikace i v jiném vašem těhotenství?**

Obrázek 4



**Komentář:** V této položce byly respondentky tázány, zda se komplikace vyskytly i v jiném jejich těhotenství. Z grafu vyplývá, že se u 25 (25,0 %) respondentek objevily tyto komplikace i v jiném těhotenství. 75 (75,0 %) respondentek uvedlo, že nikoli.

**Dotazníková položka 6. V kolikátém týdnu těhotenství, se vám tato komplikace vyskytla?**

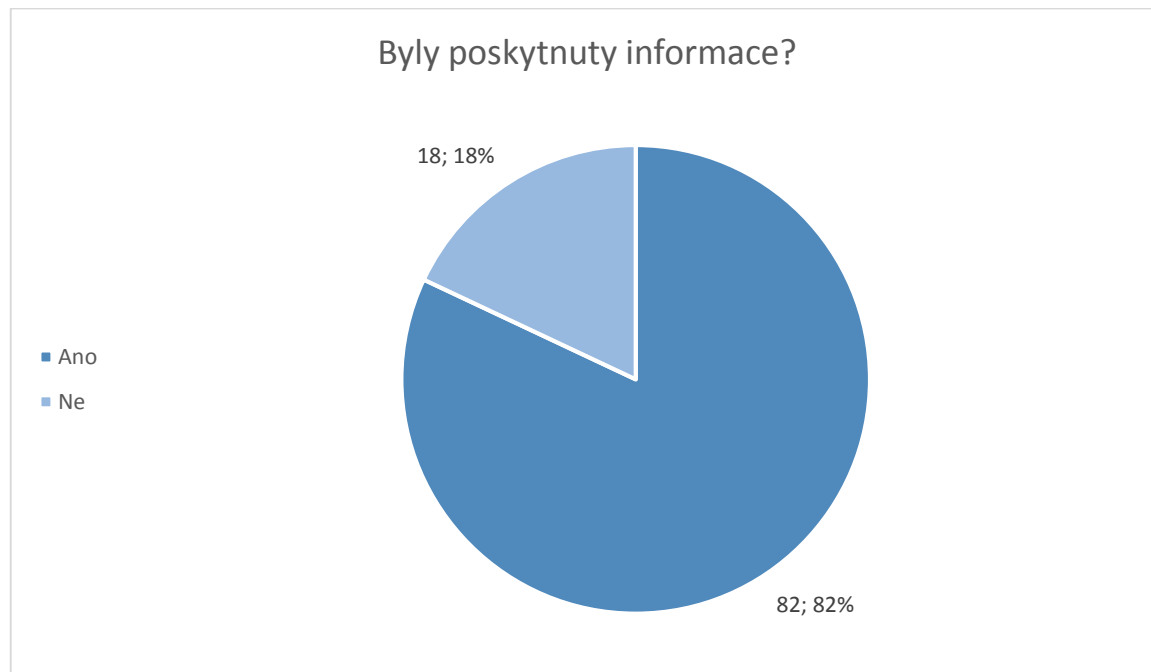
Tabulka 4

Nabídka odpovědí	počet	%
Před těhotenstvím	1	1,0%
1. - 8. týden	1	1,0%
9. – 16. týden	17	17,0%
17. – 24. týden	16	16,0%
25. – 32. týden	14	14,0%
33. – 37. týden	27	27,0%
38. – 42. týden	24	24,0%
$\Sigma$	100	100%

**Komentář:** V této otázce měly respondentky za úkol označit jednu odpověď, podle toho, ve kterém týdnu se u nich komplikace vyskytly. Z uvedené tabulky, která byla vytvořena na základě dotazníkového šetření, vyplývá, že nejčastěji se komplikace vyskytly mezi 33. – 37. týdnem těhotenství. 24 (24,0 %) respondentek uvedlo 38. – 42. týden těhotenství. Komplikace mezi 9. – 16. týdnem se vyskytly u 17 (17,0 %) respondentek. 16 (16,0 %) uvedlo 17. – 24. týden. Méně se pak vyskytovaly komplikace mezi 25. – 32. týdnem těhotenství 14 (14,0 %). Nejméně se vyskytovaly komplikace mezi 1. – 8. týdnem a před těhotenstvím, u obou je to 1 (1,0 %) respondentka.

**Dotazníková položka 7. Byly vám poskytnuty informace o dalším průběhu těhotenství a porodu?**

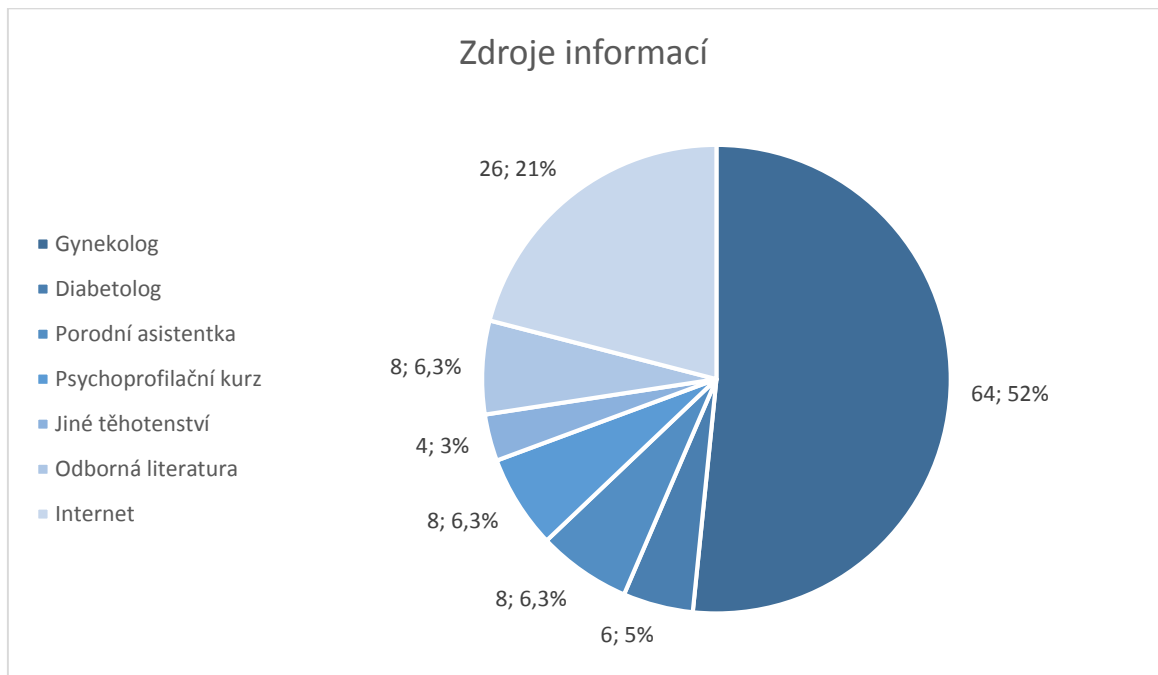
Obrázek 5



**Komentář:** U otázky, zda byly poskytnuty informace o dalším průběhu těhotenství a porodu, odpovědělo 82 (82,0 %) respondentek, že byly dostatečně informované. 18 (18,0 %) uvedlo, že informovány nebyly. V tomto případě, nevědomost, může být příčinou vzniku dalších komplikací, které jsou nežádoucí.

**Dotazníková položka 8. Ze kterého zdroje jste získala informace?**

Obrázek 6



**Komentář:** U této otázky měly respondentky uvést, ze kterého zdroje nejčastěji získaly informace, mohly zvolit více odpovědí, celkem jich bylo 124. Jako nejčastější zdroj informací, ženy uváděly svého gynekologa 64 (52,0 %). Druhým nejčastějším edukátorem byl internet, ten zvolilo 26 (21,0 %) respondentek. Porodní asistentku, psychoprofilační kurz a odbornou literaturu uvedlo u všech 8 (6,3 %) respondentek. Méně častým zdrojem je diabetolog, toho uvedlo pouze 6 (5,0 %) respondentek. Pouze 4 (3,0 %) ženy uvedly jako zdroj informací předchozí těhotenství.

**Dotazníková položka 9. Čeho se tyto informace týkaly?**

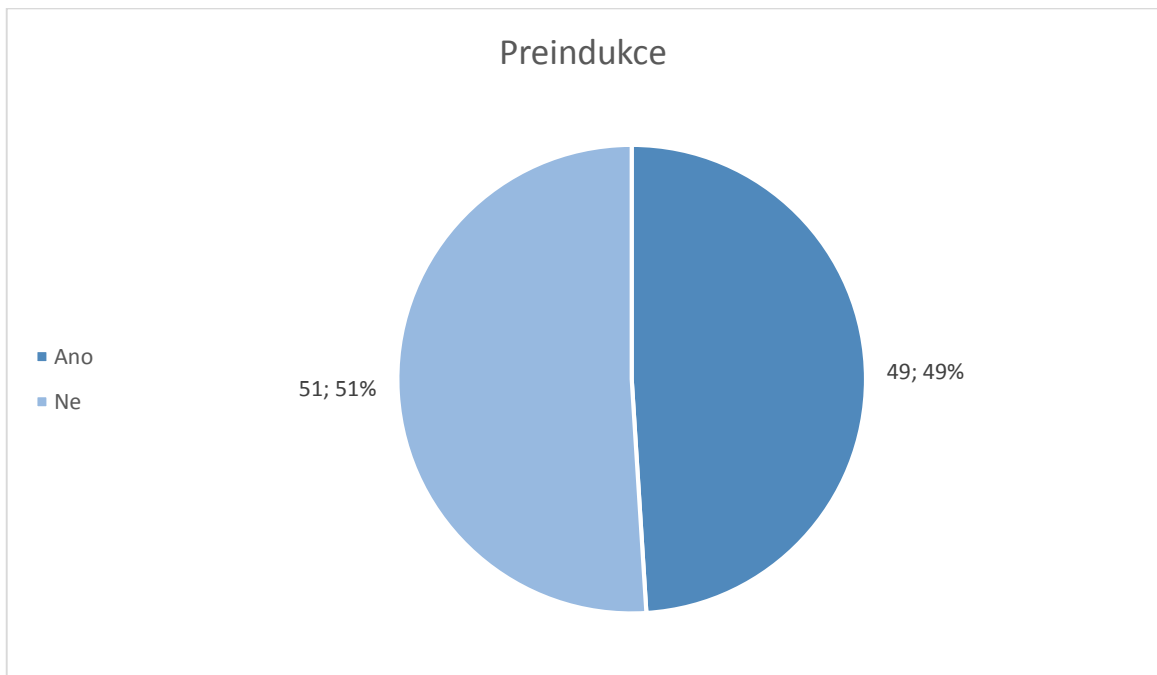
Tabulka 5

Nejčastější odpovědi	Počet odpovědí	%
Léčba	44	18,6%
Porod	55	23,4%
Rizika pro plod	32	13,5%
Dieta	28	11,8%
Další postup	36	15,2%
Příčina	41	17,5%
$\Sigma$	236	<b>100,00%</b>

**Komentář:** U této položky, měly respondentky možnost napsat více odpovědí. Celkem jich bylo 236 (100,00 %). Nejvíce byly respondentky informovány o porodu 55 (23,4 %), o léčbě 44 (18,6 %), o příčině komplikací 41 (17,5 %) a o dalším postupu těhotenství 36 (15,2 %). Dále byly informovány o rizicích pro plod 32 (13,5 %) a o dietě 28 (11,8 %).

**Dotazníková položka 10. Byla vám podána preindukce?**

Obrázek 7



**Komentář:** U této položky, měly respondentky odpovědět, zda jim byla podána preindukce, na základě nezralosti hrdla děložního. U 49 (49,0 %) respondentek, se preindukce provedla. U zbylých 51 (51,0 %) respondentek ne.

**Dotazníková položka 11. Pokud ano, jaká preindukce u vás byla provedena?**

Tabulka 6

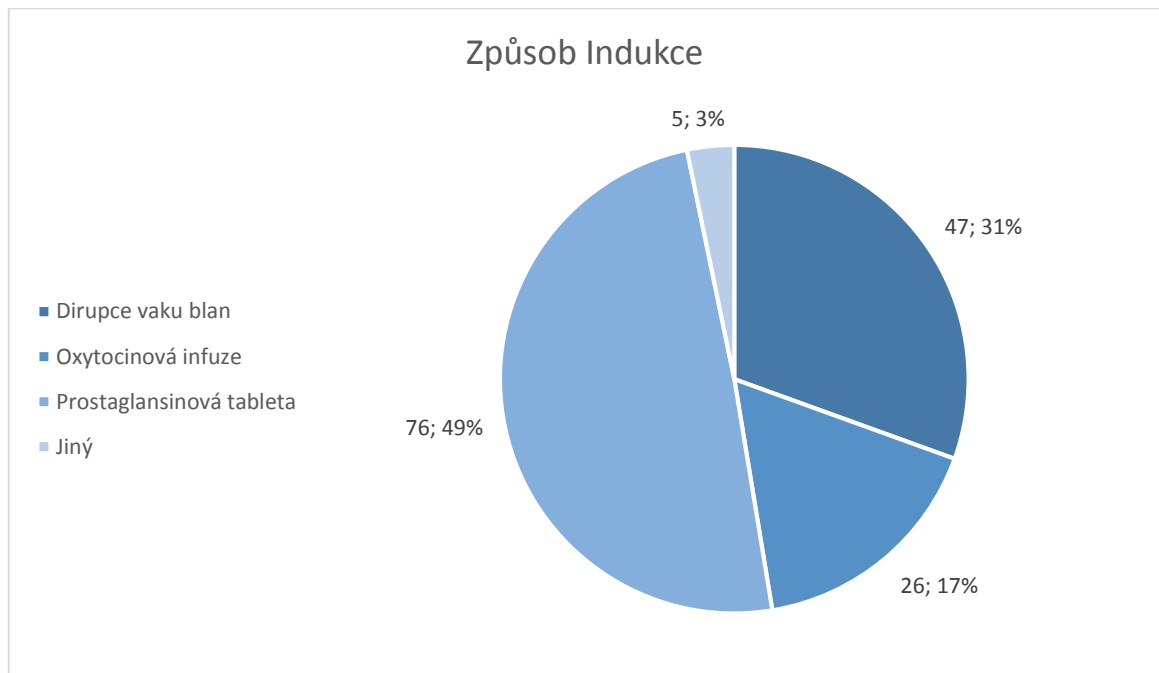
Způsob preindukce	Počet	%
Hamiltonův hmat	14	23,00 %
Dilapan S	26	43,00 %
Prostaglandinová tableta	21	34,00 %
$\Sigma$	61	<b>100,00%</b>

**Komentář:** V této dotazníkové položce, měly respondentky zvolit, jaký způsob preindukce se u nich provedl. Mohly zvolit více odpovědí, celkem jich tedy máme 61 (100,00 %). 14 (23,0 %) respondentek uvedlo, že jim byl proveden Hamiltonův hmat. Další způsob preindukce označilo 21 (34,0 %) respondentek, a to prostaglandinovou tabletu. Dilapan S zvolilo 26 (43,0 %) respondentek.



**Dotazníková položka 12. Jakým způsobem se u vás provedla indukce?**

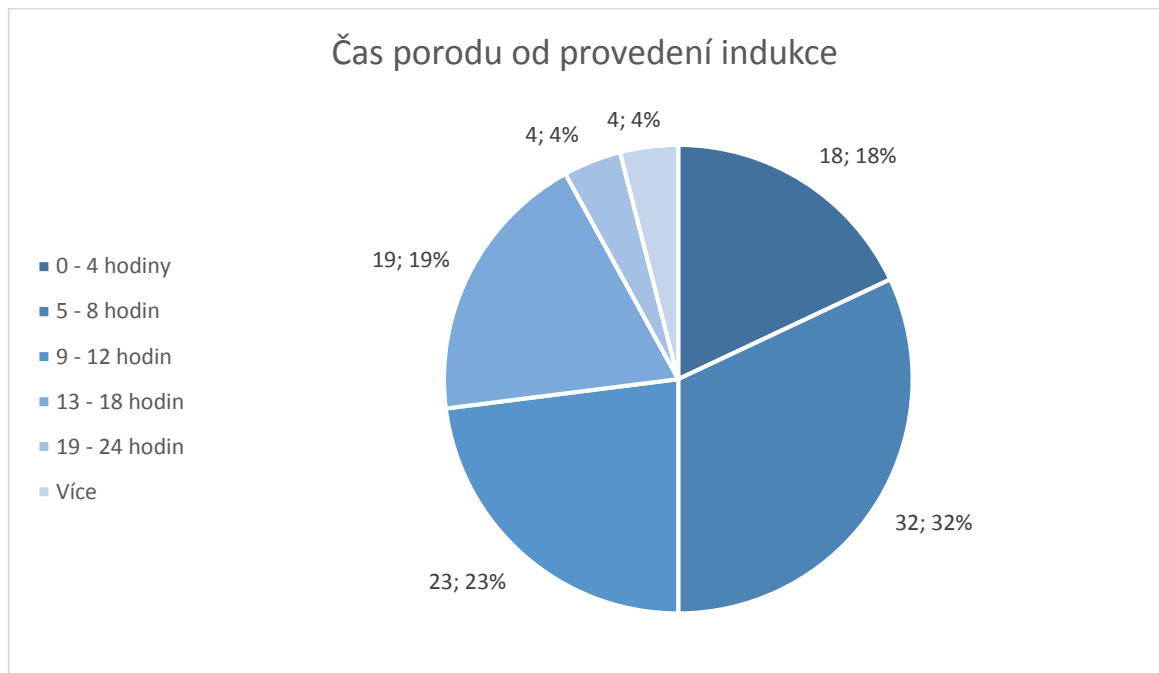
Obrázek 8



**Komentář:** U této položky ženy odpovídaly, jakým způsobem indukce u nich byla provedena. Mohly zvolit více odpovědí, celkem jich tedy bylo 154 (100,00 %). Nejčastějším způsobem indukce byla prostaglandinová tableta, tu zvolilo 76 (49,0 %) respondentek. Dirupce vaku blan byla provedena u 47 (31,0 %) respondentek. 26 (17,0 %) respondentek uvedlo, že jim byla podána oxytocinová infuze. 5 (3,0 %) respondentek uvedlo, jako způsob indukce „jiný“. Takto odpověděly ženy, které porodily už po preindukci, nebo se u nich po preindukci musel provést akutní císařský řez.

**Dotazníková položka 13. Za jak dlouho jste porodila od provedení indukce?**

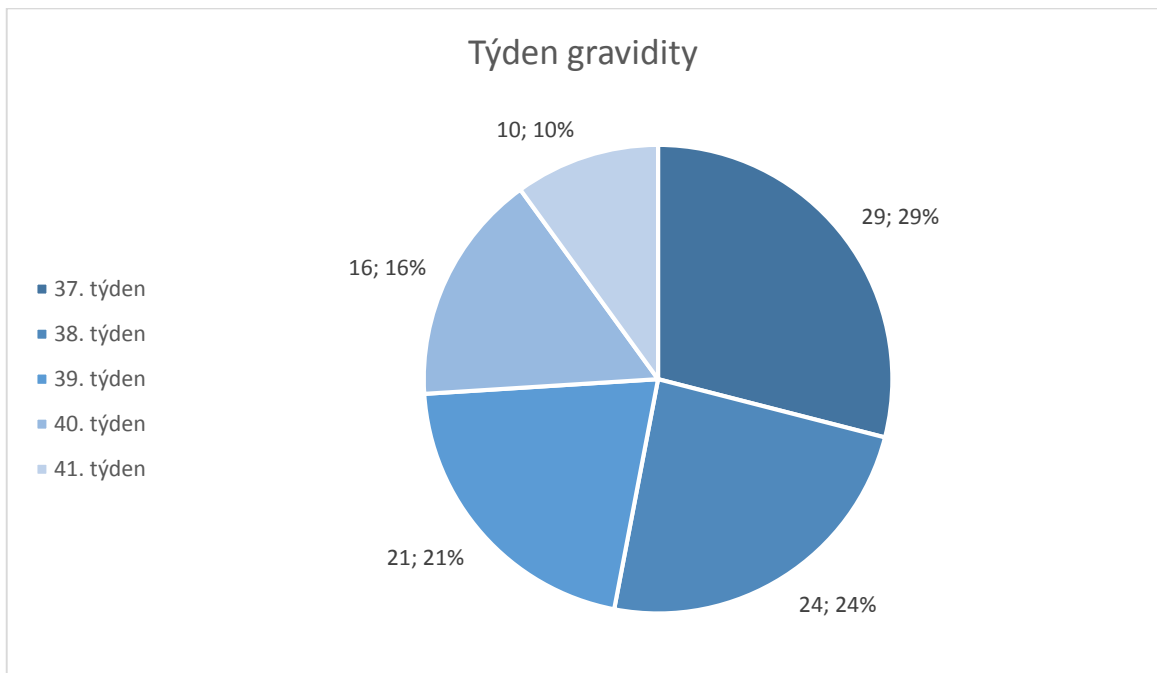
Obrázek 9



**Komentář:** U této dotazníkové položky měly respondentky vybrat jednu z odpovědí. 18 (18,0 %) respondentek uvedlo, že od provedení indukce porodily za 0 – 4 hodiny. Za 5 – 8 hodin porodilo 32 (32,0 %) respondentek. Za 9 – 12 hodin po provedení indukce porodilo 23 (23,0 %) respondentek. 13 – 18 hodin označilo 19 (19,0 %) respondentek. 4 (4,0 %) respondentky porodily za 19 – 24 hodin od provedení indukce. Zbýlé 4 (4,0 %) respondentky porodily za více než 24 hodin.

**Dotazníková položka 14. V kolikátém týdnu vám dělali indukci?**

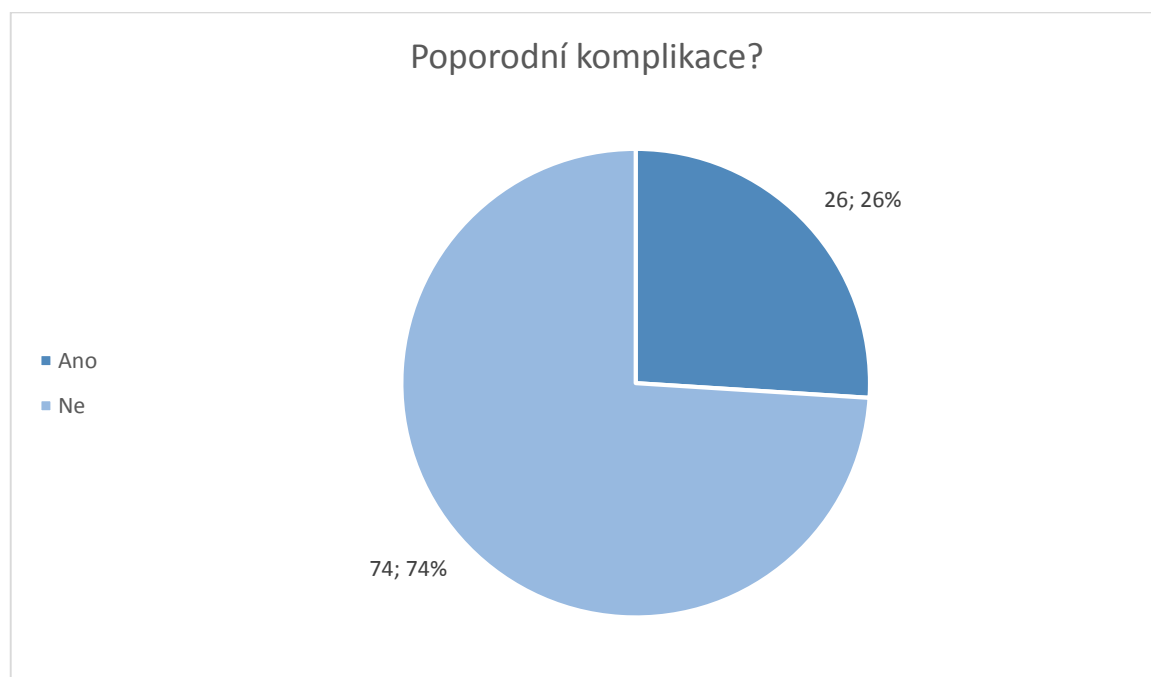
Obrázek 10



**Komentář:** U této dotazníkové položky, měly respondentky zvolit pouze jednu odpověď, a to, v kolikátém týdnu těhotenství, se u nich provedla indukce. V 37. týdnu podstoupilo indukci porodu celkem 29 (29,0 %) respondentek. 24 (24,0 %) respondentkám, byla provedena indukce v 38. týdnu těhotenství. 21 (21,0 %) respondentkám v 39. týdnu těhotenství. U 16 (16,0 %) respondentek se indukce provedla ve 40. týdnu. A u zbylých 10 (10,0 %) respondentek ve 41. týdnu těhotenství.

**Dotazníková položka 15. Objevily se u vás po porodu nějaké komplikace?**

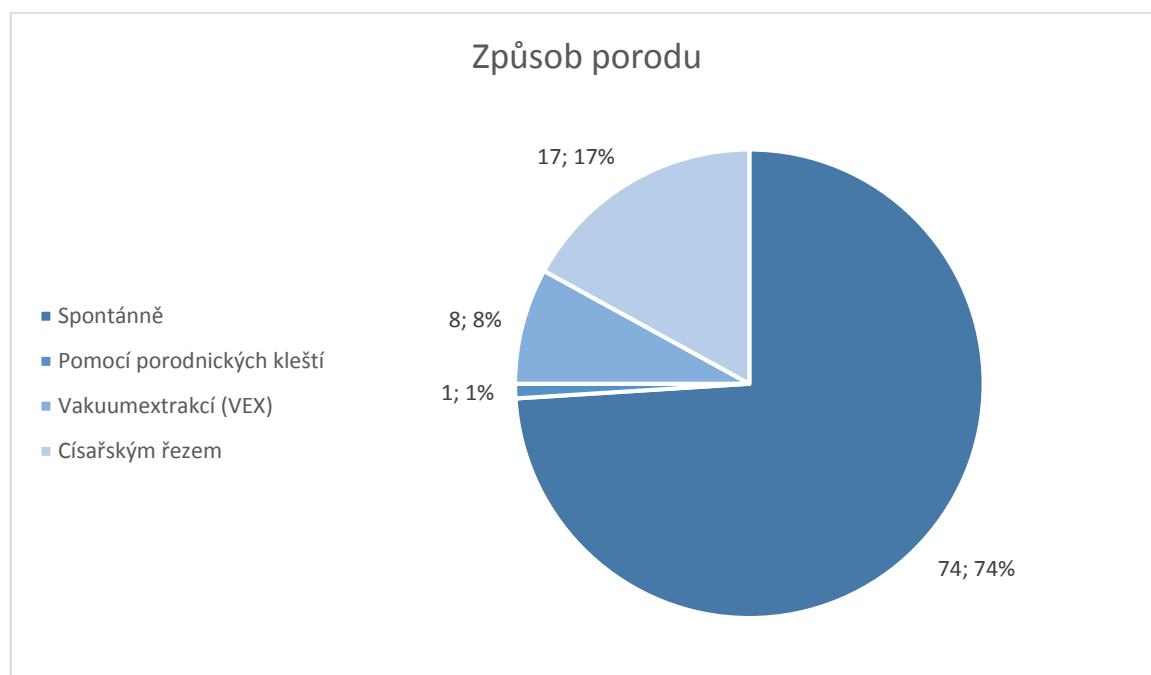
Obrázek 11



**Komentář:** V této dotazníkové položce nás zajímalo, zda se u respondentek po porodu objevily nějaké komplikace, například stagnace krve v dutině děložní, atonie dělohy a jiné. 26 (26,0 %) respondentek uvedlo, že se u nich vyskytla nějaká poporodní komplikace. 74 (74,0 %) respondentek uvedlo, že bylo vše v pořádku a žádné komplikace se neobjevily.

**Dotazníková položka 16. Jakým způsobem jste porodila?**

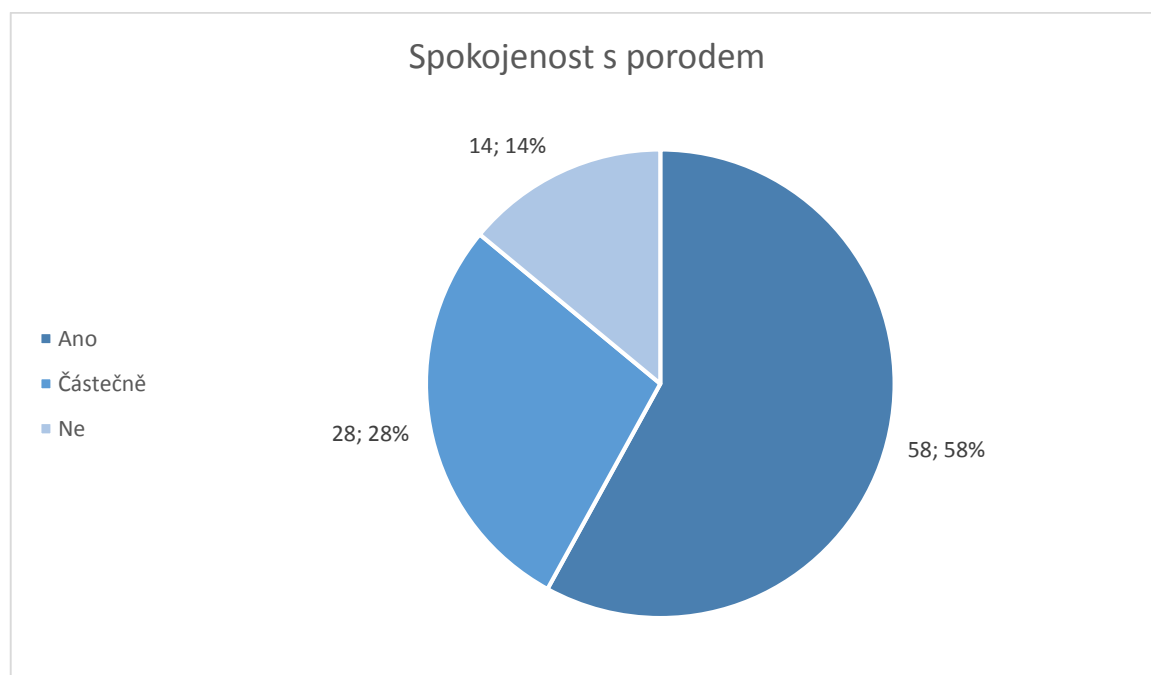
Obrázek 12



**Komentář:** V této dotazníkové položce, měly respondentky odpovědět, jakým způsobem porodily. Nejvíce respondentek 74 (74,0 %) uvedlo, že porodily spontánně. Pouze 1 (1,0 %) respondentka uvedla, že porodila pomocí porodnických kleští. 8 (8,0 %) respondentek porodilo pomocí vakuumextraktoru (VEX). Zbýlých 17 (17,0 %) respondentek porodilo císařským řezem.

**Dotazníková položka 17. Naplnil průběh indukovaného porodu vaše očekávání?**

Obrázek 13



**Komentář:** U této dotazníkové položky nás zajímalo, zda průběh indukovaného porodu naplnil očekávání respondentek. 58 (58,0 %) odpovědělo, že ano. 28 (28,0 %) respondentek odpovědělo, že částečně naplnil jejich očekávání. Zbýlých 14 (14,0 %) uvedlo, že průběh indukovaného porodu nenaplnil jejich očekávání.

**Dotazníková položka 18. Pokud mi chcete ještě něco sdělit, zde můžete.**

Slovní vyjádření některých respondentek:

- Zajimal by me vas nazor (nebo nazor vasich ucitelu ci odbornych knih), zda hranicni mnozstvi plodove vody musi byt vzdy duvodem k indukci, ci za jakych podminek.
- Kvůli diabetu a jeho komplikacím v těhotenství, již nechci další dítě.
- Všichni byli velice ohleduplní.
- Hrozný přístup sester.
- Kvůli nemoci už nechceme další dítě.
- Zabrala hned první tableta.
- Miminko umřelo na pravý uzel na pupečníku
- Zbytečně dlouho to trvalo a stejně to byl císař (3x)
- Nikdy víc
- silné, bolestivé kontrakce, proti neidukovanému porodu (5x)
- Ne (56x)
- Nechci (21x)

**Komentář:** V této dotazníkové položce mohly respondentky napsat, co chtěly. Něco, na co by chtěly upozornit, nebo zdůraznit.

## 4 DISKUZE

Výzkumná část dané bakalářské práce byla srovnána s komentářem As. MUDr. Ivany Špálové, CSc., který je publikovaný v časopise Gynekologie po promoci květen/červen 2009. Zde se mimo jiné uvádí, že se k indukci porodu nejčastěji používá Oxytocin. Prostaglandin E<sub>2</sub> se využívá jak k indukci, tak i preindukci, jako poslední lék k indukci porodu autorka uvádí Mifepriston (RU 486). Na základě našeho dotazníkového šetření bylo zjištěno, že k indukci porodu se nejčastěji použil Prostaglandin E<sub>2</sub> (Prostin), k preindukci se naopak nejčastěji použil Dilapan S (hydrofilní tyčinky). Mifepriston nebyl použit ani v jednom ze 100 indukovaných porodů.

Zde je třeba zohlednit zavedené pracovní postupy a standardy péče, které jsou pro pracoviště, na nichž byly indukce porodů provedeny, osvědčené a tedy i závazné.

V bakalářské práci autorky Barbory Janalíkové (2014) je zkoumána frekvence indukci porodu v krajské nemocnici Tomáše Bati ve Zlíně. Byl proveden rozbor statistických údajů indukovaných porodů v jednotlivých měsících roku 2013. V tomto roce bylo celkem odvedeno v krajské nemocnici 2 322 (100,00 %) porodů, z nichž bylo 444 (19,20 %) indukováno. Ve výzkumném šetření této autorky byly rovněž zjišťovány nejčastější indikace k indukci porodu. Z výsledků šetření výše zmíněné autorky vyplývá, že nejčastěji se porody indukují z důvodu gestační hypertenze a preeklampsie. Jako další nejčastější indikaci zmiňuje potermínovou graviditu a předčasný odtok plodové vody. Z celkového počtu 444 (100,00 %) indukovaných porodů bylo 16,66 % ukončeno císařským řezem. V našem výzkumném šetření bylo císařským řezem ukončeno 17,00 % indukovaných porodů. Zde můžeme ve výsledcích obou šetření konstatovat absolutní shodu.

Problematice indukovaných porodů ukončených císařským řezem se věnovala Ekaterina Mishanina a kol. (2014) v systematickém zkoumání a metaanalýze šesti elektronických databází za účelem vyhledání randomizovaných kontrolovaných studií, ve kterých byla srovnávána četnost indukce porodu se spontánními porody u žen s jednočetným těhotenstvím. Ze 157 randomizovaných studií zjistili, že indukovaných porodů ukončených císařským řezem, bylo o 12,00 % méně než porodů ukončených císařským řezem bez indukce. Nejlepší účinky měla indukce u termínových a potermínových těhotenstvích. Meta-regresní analýza ukázala, že počáteční cervikální skóre, indikace pro indukci, a způsob indukce nezměnily hlavní výsledek. Díky indukci bylo sníženo riziko úmrtí plodu a indukce porodu také nemá žádný vliv na ženskou úmrtnost.



S problematikou indukovaných porodů se můžeme blíže seznámit v doporučení SZO (WHO), v němž jsou uvedeny pokyny založené na důkazech. Primárním cílem těchto pokynů určených pro lékaře a porodní asistentky, je zlepšit kvalitu péče o těhotné ženy.

## 5 ZÁVĚR

Hlavním cílem bakalářské práce bylo zjistit, které rizikové faktory nebo komplikace těhotenství u cílové skupiny respondentek byly důvodem pro indukci porodu. Správně a kompletně vyplněné dotazníky odeslalo 100 (100,00%) respondentek.

K hlavnímu cíli bakalářské práce, v němž byly zjišťovány rizikové faktory nebo komplikace těhotenství u cílové skupiny respondentek, a byly důvodem pro indukci porodu, se vztahovala dotazníková položka 4. Nejčastějším důvodem indukce byla hypertenze a preeklampsie, jako druhý nejčastější důvod uvedly respondentky diabetes mellitus. Třetím nejčastějším důvodem pro indukci porodu byl předčasný odtok plodové vody a čtvrtým makrosomie plodu. Ostatní komplikace, jako HELLP syndrom, IUGR, rhizoimunizace a mrtvý plod, jsou uváděny pouze u malého počtu respondentek. U 25 (25,0 %) respondentek se tyto komplikace opakovaly i v dalším těhotenství. Nejčastěji se tyto komplikace vyskytovaly mezi 33. – 37. týdnem gravidity.

### **Hlavní cíl bakalářské práce byl splněn.**

Dílčím cílem č. 1 bylo zjistit zdroj a obsah informací o indukci porodu. K tomuto cíli se vztahoval dotazníková položky 9. 18 (18,0 %) respondentek uvedlo, že jim nebyly poskytnuty informace o dalším průběhu těhotenství a následné indukci porodu, ostatní respondentky byly o dalším průběhu těhotenství a následné indukci porodu informovány.

zjišťovány zdroje a obsah informací o indukci porodu. Ke splnění tohoto cíle směřovaly dotazníkové položky 7, 8. a 9.

Jako zdroj informací uvedly ženy nejčastěji svého gynekologa, druhým nejčastějším zdrojem byl internet, dalšími zdroji informací jsou předporodní kurz, odborná literatura a porodní asistentka, kterou uvedlo 8 (6,0 %) respondentek. Nejvíce byly respondentky informovány o porodu 55 (23,4 %), o léčbě 44 (18,6 %), o příčině komplikací 41 (17,5 %) a o dalším postupu těhotenství 36 (15,2 %). Dále byly informovány o rizicích pro plod 32 (13,5 %) a dítě 28 (11,8 %).

### **Dílčí cíl 1 bakalářské práce byl splněn.**

V dílčím cíli 2 bylo zjišťováno, zda průběh indukovaného porodu naplnil očekávání rodiček. Ke splnění tohoto cíle směřovala položka 17 a 18. 58 (58,0 %) respondentek odpovědělo, že ano. Částečně spokojených bylo 28 (28,0 %) a to hlavně prvorodičky, které neměly žádné očekávání, a nespokojených respondentek s indukovaným porodem

bylo 14 (14,0 %). Ve volné kolonce, kde ženy mohly napsat, co chtěly, často uváděly důvody nespokojenosti s indukcí. Často to byly velice silné, bolestivé kontrakce, oproti neindukovanému spontánnímu porodu, nespokojenost s přístupem personálu. Část respondentek prvorodiček nedokázala odpovědět, protože s porodem jako takovým nemají žádné zkušenosti, tudíž ani žádné očekávání.

**Dílčí cíl 2 bakalářské práce byl splněn.**

**SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY**

A. METIN GÜLMEZOĞLU a JOÃO PAULO SOUZA AND MATTHEWS MATHAI, 2011. *WHO recommendations for induction of labour*. Geneva: World health organization (WHO). ISBN 9789241501156.

ČECH, Evžen, 2006. *Porodnictví. 2.*, přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada. ISBN 8024713039.

*Gynekologie po promoci: Contemporary OB/GYN : české vydání: dvouměsíčník*, 2011. Praha: Mezinárodní medicínské nakladatelství (MMN), 2009(květen/červen). ISSN 1213-2578.

HOD, Moshe, ed., 2016. *Textbook of Diabetes and Pregnancy* [online]. 3. CRC Press [cit. 2018-05-15]. ISBN 9781482213621.

HÁJEK, Zdeněk, 2004. *Rizikové a patologické těhotenství*. Vyd. 1. české. Praha: Grada. ISBN 8024704188.

HÁJEK, Zdeněk, Evžen ČECH, Karel MARŠÁL a kolektiv, 2014. *Porodnictví: 3. zcela přepracované a doplněné vydání*. 3. Praha 7: Gradapublishing. ISBN 978-80-247-4529-9.

JANALÍKOVÁ, Barbora, 2014. *Preindukce a indukce porodu* [online]. Zlín. Dostupné také z: [http://digilib.k.utb.cz/bitstream/handle/10563/27985/janal%C3%ADkov%C3%A1\\_2014\\_d\\_p.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://digilib.k.utb.cz/bitstream/handle/10563/27985/janal%C3%ADkov%C3%A1_2014_d_p.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Bakalářská práce. UTB. Vedoucí práce Mgr. Ludmila Reslerová, Ph.D.

JEKLOVÁ, Alena a Blanka TROJANOVÁ, 2004. *Ošetrovatelská péče o těhotnou, rodičku a šestinedělku s vybranými onemocněními*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. ISBN 9788070134115.

JOHNSON, Ruth a Wendy TAYLOR, 2016. *Skills for midwifery practice*. Fourth edition. Edinburgh: Elsevier. ISBN 0702061875.

KOBILKOVÁ, Jitka a kolektiv, 2005. *Základy gynekologie a porodnictví*. 1. Praha 5: Galén. ISBN 80-7262-315-X.

LOWDERMILK, Deitra Leonard et al., 2016. *Maternity & women's health care*. 11th edition. St. Louis, MO: Elsevier. ISBN 978-0323265584.

MAREŠOVÁ, Pavlína, 2014. *Moderní postupy v gynekologii a porodnictví*. Praha: Mladá fronta. Edice postgraduální medicíny. ISBN 9788020431530.

*Medical Disorders in Pregnancy a Manual for Midwives*, 2012. 2nd ed. Chicester: Wiley. ISBN 9781118411056.

Měchurová A. *Současné názory na management odtoku plodové vody*: [online], 2013. Dostupné také z: <http://www.porodniasistentky.info/wp-content/uploads/2016/08/p-2013-soucasne-nazory-na-management-odtoku-plodove-vody.pdf>

MISHANINA, Ekaterina, *Use of labour induction and risk of cesarean delivery: a systematic review and meta-analysis* [online]. In: Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24778358>

NORWITZ, Errol R. et al., 2017. *Obstetric clinical algorithms*. 2nd edition. Hoboken, NJ: John Wiley. ISBN 9781118849873.

PAŘÍZEK, Antonín, 2015. *Kniha o těhotenství, porodu a dítěti*. 5. vydání. Praha: Galén. ISBN 9788074922145.

PAŘÍZEK, Antonín, 2015. *Kniha o těhotenství, porodu a dítěti*. 5. vydání. Praha: Galén. ISBN 9788074922152.

PAŘÍZEK, Antonín a Tomáš HONZÍK, 2015. *Kniha o těhotenství, porodu a dítěti*. 5. vydání. Praha: Galén. ISBN 9788074922169.

PAŘÍZEK, Antonín, c2012. *Kritické stavy v porodnictví*. Praha: Galén. ISBN 9788072629497.

*Preindukce a indukce porodu: Doporučený postup* [online], 2016. (2). Dostupné také z: <http://www.porodniasistentky.info/wp-content/uploads/2016/08/p-2016-preindukce-a-indukce-porodu.pdf>

PROCHÁZKA, Martin et al., 2016. *Porodnictví pro studenty všeobecného lékařství a porodní asistence*. Olomouc: AED - Olomouc. ISBN 978-80-906280-0-7.

ROZTOČIL, Aleš, 2017. *Moderní porodnictví*. 2., přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-5753-7.

**SEZNAM TABULEK**

Tabulka 1 .....	13
Tabulka 2 .....	26
Tabulka 3 .....	30
Tabulka 4 .....	35
Tabulka 5 .....	38
Tabulka 6 .....	40

**SEZNAM GRAFŮ (OBRÁZKŮ)**

Obrázek 1.....	31
Obrázek 2.....	32
Obrázek 3.....	33
Obrázek 4.....	34
Obrázek 5.....	36
Obrázek 6.....	37
Obrázek 7.....	39
Obrázek 8.....	41
Obrázek 9.....	42
Obrázek 10.....	43
Obrázek 11.....	44
Obrázek 12.....	45
Obrázek 13.....	46