

Preindukce a indukce porodu

Barbora Janalíková

Bakalářská práce
2014



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií
Ústav zdravotnických věd
akademický rok: 2013/2014

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Barbora Janalíková**
Osobní číslo: **H11211**
Studijní program: **B5349 Porodní asistence**
Studijní obor: **Porodní asistentka**
Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **Preindukce a indukce porodu**

Zásady pro vypracování:

Přípravná fáze bakalářské práce.
Stanovení a formulace cílů.
Vyhledávání a studium odborné literatury a zdrojů.
Vypracování teoretické části bakalářské práce.
Realizace výzkumného šetření a interpretace výsledných údajů.
Možnosti využití výzkumného šetření v klinické praxi.

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

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

Seznam odborné literatury:

BINDER, Tomáš. Porodnictví. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2011. ISBN 978-802-4619-071.

ČECH, Evžen. Porodnictví. 1. vyd. Praha: Grada, 1999. ISBN 80-716-9355-3.

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

ROZTOČIL, Aleš. Porodnictví. 1. vyd. Brno: IDVPZ, 2001. ISBN 80-701-3339-2.

ZWINGER, Antonín. Porodnictví. 1. vyd. Praha: Galén, 2004. ISBN 80-726-2257-9.

Vedoucí bakalářské práce:

Mgr. Ludmila Reslerová, Ph.D.

Ústav zdravotnických věd

Datum zadání bakalářské práce:

15. ledna 2014

Termín odevzdání bakalářské práce:

23. května 2014

Ve Zlíně dne 15. ledna 2014


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 ¹⁾;
- 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 ²⁾;
- podle § 60 ³⁾ 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 ³⁾ 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 17.2.2014

..... Janalíkova

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 nahlížení 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, užije-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 vzdělávacího 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). Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít 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.

ABSTRAKT

Bakalářská práce se dělí na dvě části. První část je teoretická a druhá část je praktická. V teoretické části podrobně popisuji, co je preindukce porodu, metody preindukce, indikace a kontraindikace indukce porodu. V praktické části zkoumám frekvenci indukci porodu v Krajské nemocnici T. Bati ve Zlíně. Získané výsledky jsou shrnuty do tabulek a grafů s příslušným komentářem. V diskuzi a závěru jsou tyto výsledky rozebrány.

Klíčová slova: preindukce porodu, indukce porodu

ABSTRACT

This bachelor thesis is divided into two parts. The first part is theoretical and the second one is practical. In the theoretical part cervical ripening, including methods of cervical ripening, indication and contraindication of labour induction are described. The practical part is focused on the frequency of labour induction in the hospital in Zlín. The data and results of empirical survey are summarized by the graphs, tables and charts (with their descriptions) and they are analyzed in the discussion and conclusion of this bachelor thesis.

Keywords: cervical ripening, induction of labour

Mé poděkování patří hlavně Mgr. Ludmile Reslerové, Ph.D. za ochotu, odborný dohled a strávený čas při vedení této práce. Můj velký dík patří také mé rodině a příteli, kteří mě po celou dobu studia podporovali.

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

Ve Zlíně 23.5.2014

Barbora Janalíková

OBSAH

ÚVOD	10
I TEORETICKÁ ČÁST	11
1 PREINDUKCE PORODU	12
1.1 METODY NEFARMAKOLOGICKÉ	12
1.1.1 Masáž prsních bradavek	12
1.2 MECHANICKÉ METODY	12
1.2.1 Hamiltonův hmat.....	12
1.2.2 Hydroskopické cervikální dilatátory	13
1.2.3 Balónek pro zrání děložního hrdla	13
1.3 METODY FARMAKOLOGICKÉ	13
1.3.1 Prostaglandiny	13
1.3.2 Mifepristone	14
1.3.3 Relaxin	14
1.3.4 Oxytocin	14
1.3.5 Estradiol	14
2 INDUKCE PORODU	15
2.1 INDIKACE K INDUKCI PORODU	15
2.1.1 Indikace psychologicko - sociální	15
2.1.2 Indikace geografické	15
2.1.3 Indikace lingvistické.....	15
2.1.4 Indikace bezpečnostní	15
2.1.5 Programový porod.....	16
2.1.6 Indikace lékařské.....	16
2.2 KONTRAINDIKACE K INDUKCI PORODU	23
2.2.1 Kontraindikace absolutní.....	23
2.2.2 Kontraindikace relativní.....	24
2.3 PODMÍNKY	25
2.4 PRAVIDLA INDUKCE PORODU	25
2.5 METODY INDUKCE.....	25
2.5.1 Metody nefarmakologické.....	25
2.5.2 Metody mechanické	28
2.5.3 Metody farmakologické	28
2.6 KOMPLIKACE A RIZIKA INDUKOVANÉHO PORODU	30
II PRAKTICKÁ ČÁST	32
3 METODOLOGIE PRÁCE	33
3.1 UŽITÁ METODA VÝZKUMU.....	33
3.2 CHARAKTERISTIKA ZKOUMANÉHO SOUBORU.....	33
3.3 CÍLE VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ	33
4 ANALÝZA VÝZKUMU	34

5 DISKUZE	61
ZÁVĚR	62
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	63
SEZNAM INTERNETOVÝCH ZDROJŮ	65
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	66
SEZNAM GRAFŮ	67
SEZNAM TABULEK.....	68
SEZNAM PŘÍLOH.....	69

ÚVOD

Pro bakalářskou práci bylo zvoleno téma preindukce a indukce porodu, protože incidence indukovaných porodů má stoupající tendenci. V centru našeho zájmu bylo zjistit, jaké jsou hlavní indikace k indukci porodu, metody, podmínky, kontraindikace a rizika, ke kterým může v průběhu indukovaného porodu dojít. Podmínkou zahájení indukce porodu je zralé děložní hrdlo, proto jsou v teoretické části práce uvedeny i informace o preindukci porodu. V praktické části jsou cíle sestaveny tak, aby odpovídaly tematickému zaměření bakalářské práce. Jako první cíl bylo zjistit frekvenci indukovaných porodů v Krajské nemocnici T. Bati a. s. Zlín (KNTB, a. s. Zlín) za rok 2013. Druhý cíl byl zaměřen na veškeré indikace k indukci za tentýž rok. K vytvoření praktické části bakalářské práce byly použity statistické údaje porodní knihy celého roku 2013. Výsledky výzkumného šetření byly seskupeny do tabulek a grafů doplněných slovním komentářem. V diskuzi je provedena analýza odborného článku, v kterém se autor zabývá shodnou či podobnou problematikou a výsledky šetření jsou následně srovnány s výsledky našimi. Závěrem práce je provedeno krátké shrnutí výsledků výzkumného šetření a zhodnocena úspěšnost splnění cílů této bakalářské práce.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 PREINDUKCE PORODU

K tomu, aby bylo možné u pacientky zahájit samotnou indukci porodu, je zapotřebí připravenost mateřského organismu k vaginálnímu porodu. Preindukce je metoda připravující pacientku k indukci porodu z důvodu lékařské indikace (Čech, 2006, s. 148). Nepřipravenost mateřského organismu se projevuje nezralým děložním hrdlem a se skóre dle Bishopa nižším než 5 viz tab. 16 v příloze (Zwinger, 2004, s. 296). Dle Roztočila se nezralý čípek daleko obtížněji dilatuje při pravidelné děložní činnosti než čípek zralý (Roztočil, 1997, s. 46). Preindukce je soubor metod způsobujících zrání děložního hrdla (zkrácení a prosáknutí) a dále zvýšení senzibility mateřského organismu k působení indukčního preparátu (Čech, 2006, s. 148).

1.1 Metody nefarmakologické

1.1.1 Masáž prsních bradavek

Masáží prsních bradavek dochází ke stimulaci neurohypofýzy, která pak vylučuje vlastní oxytocin (Leifer, 2004, s. 202). Oxytocin nepřímo působí na zrání děložního hrdla (Čech, 2006, s. 151).

1.2 Mechanické metody

1.2.1 Hamiltonův hmat

Hamiltonův hmat provádí lékař při vaginálním vyšetření těhotné, kdy vsune prst jedné ruky hluboko do pochvy, druhou rukou tlačí na břišní stěnu a krouživými pohyby prstu ve středu čípku odloupne vak blan od deciduy v oblasti za vnitřní brankou. Tím dojde k endogenní sekreci prostaglandinů z buněk deciduy. Samotný zákrok může být pro těhotnou nepříjemný až bolestivý. Účinek Hamiltonova hmatu závisí na připravenosti organismu k porodu. Pokud se Hamiltonův hmat provede u těhotné s nepřichystanými porodními cestami, dojde pouze ke špinění nebo k nástupu poslíčků. Mezi rizika Hamiltonova hmatu může patřit zavedení infekce nebo protržení vaku blan (Roztočil, 2007, s. 104).

1.2.2 Hydroskopické cervikální dilatátory

Metoda spočívá v intracervikálním zavedení hydrofilních tyčinek, které mají schopnost absorbovat tekutinu z cervikálního kanálu. Ty po zavedení a absorbování tekutiny zvýší svůj objem a dojde k dilataci děložního hrdla (Huelsmann, 2009, s. 183). Postupným nárůstem svého objemu také dráždí sliznici děložního hrdla, což má za následek sekreci endogenních prostaglandinů (Čech, 2006, s. 125). Hydrofilní tyčinky se dělí na synteticky vyrobené (Dilapan S) a přírodní z mořské řasy *Laminaria digitata* (Roztočil, 2001, s. 287). *Laminarium* je v podobě úzkého konusu látky (Leifer, 2004, s. 202). Dilapan S je tyčinka vyrobená z hydrofilního polymeru polyacrylonitrilu o délce 55 a 65 mm a o šířce 3 a 4 mm. Aplikuje se po dobu 10- 12 hodin. Za 4 hodiny dojde k jejich rozšíření na 11 – 11,5 mm (Hájek, 2004, s. 353). Dilatátory se zavádějí při skóre dle Bishopa nižším jak pět ve večerních hodinách (Zwinger, 2004, s. 295). Vyjmutí dilatátorů probíhá následující den ráno, pokud však dojde k nástupu děložních kontrakcí, odstraní se ihned (Trojková, 2013, s. 15).

1.2.3 Balónek pro zrání děložního hrdla

K dalším mechanickým metodám preindukce porodu patří balónek pro zrání děložního hrdla neboli Atadův dvoucestný katétr. Jedná se o plastovou cévku, která se zavádí do extraamniálního prostoru. Před cévkou jsou aplikovány do oblasti za vnitřní brankou prostaglandiny. Cévkou je stimulována endogenní sekrece prostaglandinů (Hájek, 2004, s. 353).

1.3 Metody farmakologické

1.3.1 Prostaglandiny

Prostaglandiny jsou nenasycené 20uhlíkaté mastné kyseliny, které způsobují zrání děložního hrdla a působením na myometrium vyvolávají děložní kontrakce. V praxi se používají ve formě vaginálních gelů, ze kterých se PGE₂ pomalu uvolňuje do okolní tkáně (Zwinger, 2004, s. 296-297). Dále se PG používají ve formě vaginálních tablet, které se aplikují do zadní poševní klenby 2x v intervalu 6-8 hodin (Prostin E₂, obsahující 3mg PGE₂) (Huelsmann, 2009, s. 184). Také se může aplikovat extraamniálně nad vnitřní branku. Intracervikální gel se zavádí pomocí speciálního zavaděče do děložního hrdla k vnitřní brance (Prepidil gel). Je možno prostaglandiny aplikovat také křídélkovou jehlou do předního

pysku děložního hrdla (Prostin i.v.). Další forma prostaglandinů je ve formě tablet k perorálnímu užití, 1 tableta 3x po 1 hodině (Prostin E₂, tablety po 0,5mg). Kontraindikace k podání prostaglandinů dle Zwingera je přecitlivělost na PG, bronchiální astma, kefalopelvický nepoměr, známky hypoxie plodu, event. operace na děloze a odteklá plodová voda (Zwinger, 2004, s. 296-297). Při lokální aplikaci prostaglandinů jsou vedlejší účinky minimální (nauzea, zvracení, průjem, mrazení, palpitace). Po podání PG je nutná kardiografická monitorace (Čech, 2006, s. 151).

1.3.2 Mifepristone

Mifepristone je antiprogesteron, u kterého byly prokázány zrací účinky na děložní hrdlo, existuje však málo informací o vedlejších účincích na matku a plod (Veverková, 2012, s. 17).

1.3.3 Relaxin

Jedná se o polypeptidový hormon, který je produkován vaječníky, deciduou a choriem a u kterého se předpokládá, že má zrací účinky na děložní hrdlo (Veverková, 2012, s. 17).

1.3.4 Oxytocin

Dle Hájka má oxytocin pouze uterokinetický účinek bez vlivu na zranění děložního hrdla. Avšak je popsán i jeho zrací efekt na děložním hrdle, který je identický s účinky PGE₂ gelů (Hájek, 2004, s. 354).

1.3.5 Estradiol

Lokálně podaný estradiol má také vliv na děložní hrdlo, i když pouze minimální.

2 INDUKCE PORODU

Indukce porodu je umělé vyvolání děložní činnosti za účelem ukončení těhotenství, jehož pokračování by mělo negativní dopad na matku nebo plod nebo na oba. Nejedná se o léčebnou porodnickou metodu, to znamená, že neodstraňuje příčinu rizika nebo patologického stavu matky nebo plodu (Čech, 2006, s. 148). Jedná se tedy o metody preventivní, kdy se vyvolá předčasně porod, čímž se sníží riziko poškození matky, plodu nebo obou, které by hrozilo během pokračování těhotenství (Roztočil, 2001, s. 286). Časová hranice u indukce porodu viabilního plodu je 23 týdnů + 1 den a u indukce porodu mrtvého plodu je hmotnostní hranice 500g a více (Čech, 2006, s. 149 -150). Indukce je nejlépe zahájit v raních hodinách, kdy je rodička dostatečně odpočatá (Binder, 2011, s. 96).

2.1 Indikace k indukci porodu

Dle Čecha jsou důvody k ukončení těhotenství psychologické, sociální, lékařské, geografické, lingvistické, ekonomické a jiné (Čech, 2006, s. 150)

2.1.1 Indikace psychologicko - sociální

Při neočekávaném nástupu děložní činnosti není u těchto rodiček zaručena patřičná ošetrovatelská péče. Příčinou může být nedostatečná orientace, insuficience okolí nebo také nedostačující zdravotnické povědomí rodičky (Hájek, 2004, s. 352).

2.1.2 Indikace geografické

Bydliště rodičky nemusí být přístupné dopravními prostředky v době nástupu děložní činnosti (Hájek, 2004, s. 352).

2.1.3 Indikace lingvistické

Ke komunikaci mezi pacientkou a ošetrovatelským personálem je zapotřebí tlumočníka, který nemusí být k dispozici v době porodu (Hájek, 2004, s. 352).

2.1.4 Indikace bezpečnostní

Dle Hájka je ve městech s velkou noční kriminalitou časté ukončovat těhotenství v denních hodinách (Hájek, 2004, s. 352).

2.1.5 Programový porod

„Programovaný porod je umělé vyvolání děložní činnosti za účelem ukončení zcela fyziologické gravidity mezi 39. a 41. týdnem těhotenství.“ (Roztočil, 2001, s. 145). Programovaný porod by měl být zahájen nejlépe v ranních hodinách, v pracovní době, tj. v ideální době pro matku, plod/novorozence, příbuzné a pro personál. Pro zahájení programovaného porodu musí být dle Čecha splněny následující podmínky: pacientka musí dát podnět nebo vyslovit souhlas s programovaným ukončením porodu, fyziologický průběh těhotenství, 39. - 41. týden těhotenství s jedním plodem v poloze podélné hlavičkou, bez známek hypoxie, připravenost organismu matky na nástup děložní činnosti. Dle Roztočila dále nemají být přítomny kontraindikace k vaginálnímu vedení porodu a při předcházející indukci nebyly zjištěny negativní vedlejší účinky indukčního preparátu. Provedení programovaného porodu je téměř shodné s běžnou indukcí porodu. Dle stupně zralosti děložního hrdla se volí indukční preparát. U velmi zralých čípků (CS > 8 bodů) postačuje dle Roztočila odloučení dolního pólu vaku blan, poté dirupce a po uplynutí 2 hodin infuze s oxytocinem. U méně zralých čípků (CS 5-8) je vhodné lokálně aplikovat prostaglandiny (vaginálně, intracervikálně nebo extraamniálně) (Roztočil, 2001, s. 145). Výhody programovaného porodu se dle Čecha dělí na medicínské, psychologické a organizační. Mezi výhody medicínské patří: prevence prodloženého těhotenství, možnost monitorování porodu od počátku, vyloučení porodu mimo ústav. Psychologické výhody programovaného porodu jsou: snížení psychického napětí matky při očekávání začátku porodu, plánovaná organizace chodu domácnosti během nepřítomnosti matky, naplánování přítomnosti manžela u porodu. Výhody organizační

a ekonomické spočívají v eliminaci výdajů na monitorování a hospitalizaci pacientek s potermínovou graviditou (Čech, 2006, s. 152).

2.1.6 Indikace lékařské

K indikacím lékařským dle Čecha patří:

- potermínová gravidita po ukončeném 41. týdnu těhotenství,
- předtermínový a předčasný odtok plodové vody,
- diabetes mellitus jakéhokoliv typu (při dobré kompenzaci diabetu je indikováno ukončení těhotenství v 39. – 40. týdnu těhotenství, diabetička nesmí přenášet),

- Rh-izoimunizace při stoupajícím titru protilátek,
- hypertenzní a renální onemocnění (preeklampsie, chronická hypertenze, chronická glomerulonefritida, pyelonefritida),
- nitroděložní růstová retardace plodu po neúspěšné konzervativní terapii a při prohlubující se hypotrofizaci,
- gemini v 38. týdnu těhotenství, pokud jsou splněny podmínky pro vaginální vedení porodu,
- konec pánevní úplný nebo naléhání hýžděmi v termínu porodu, pokud u prvorodičky není váhový odhad vyšší než 3500 g a u vícero dičky 3800 g,
- mrtvý plod,
- makrosomie plodu (hmotnost nad 4000 g),
- zatížená porodnická anamnéza (překotný porod, dlouhodobě léčená sterilita a jiné) (Čech, 2006, s. 150).

Potermínová gravidita

Potermínová gravidita nebo též přenášení, prezrállost je označení pro těhotenství trvající déle než 294 dní od ovulace. Ohrožení plodu při přenášení závisí na stavu placenty. Placenta postupně stárne a nepřenáší efektivně kyslík a živiny plodu (Čech, 2006, s. 196). Během porodu pak plod špatně toleruje přerušování krevního průtoku placentou během kontrakcí (Pařízek, 2006, s. 305). Jestliže během přenášení nedojde k insuficienci placenty, plod neustále roste, může dojít až k makrosomii plodu. Další rizika potermínové gravidity dle Čecha jsou aspirace zkalené plodové vody, hypoxie plodu při porodu, odumření plodu (Čech, 2006, s. 196). Při podezření na přenášení se dle Breckwoldtha provádí následující vyšetření: funkční kontrola placenty, kontrola KTG včetně stres testů, amnioskopie, měření průtoku pomocí dopplerovského UZ, stanovení HPL a estriolu. Léčebná metoda u diagnostikovaného přenášení je ukončení těhotenství. Postup léčby závisí na stavu plodu a zralosti čípku podle Bishop skóre. Při vysokém skóre se porod indikuje pomocí infuze oxytocinu (6j./500ml glukózy). Při nízkém skóre se provádí preindukce pro dozrání hrdla pomocí intravaginální nebo intracervikální aplikace prostaglandinu. Primární císařský řez se provádí při zřetelných známkách ohrožení plodu (Breckwoldth, 1997, s. 258).

Předčasný odtok plodové vody

Pro matku představuje předčasný odtok plodové vody riziko infekce, stejně tak jako pro plod. U plodu navíc může způsobit intraventikulární krvácení, nekrotizující enterokolitidu, kompresy pupečníku u oligo- až anhydramnia, také jsou možné deformity končetin, plicní hypoplazie, RDS - respiratory distress syndrom u prematurity a v nejhorším případě až úmrtí plodu (Hájek, 2004, s. 281). Včasná diagnostika odtoku plodové vody je důležitá pro včasné zahájení vhodné léčby. Dle Hájka je při průkazu odtoku plodové vody nutné těhotnou hospitalizovat a provést následující vyšetření:

- mikrobiologické vyšetření s odběrem kultivace z hrdla a pochvy
- laboratorní stanovení markerů infekce (leukocyty, CRP)
- KTG záznam pro vyloučení distresu plodu
- UZ vyšetření, díky kterému určíme polohu plodu, biometrii, množství plodové vody, popřípadě flowmetrické vyšetření
- klinické známky infekce jako je zvýšení teploty nad 38° C, tachykardie matky i plodu
- z důvodu rizika infekce je vhodné omezit vaginální vyšetření (Hájek, 2004, s. 282).

Další intervence závisí na gestačním stáří plodu, poloze plodu, stavu plodu a matky. Jestliže se objeví známky infekce nebo je-li v pochvě přítomen streptokok skupiny B (GBS), porod se ihned provokuje. Pokud je kontraindikací vedení porodu vaginálně, ukončí se těhotenství císařským řezem s podáním antibiotik i. v. jako u porodu vaginální cestou. Při průkazu odtoku plodové vody ve 37. týdnu bez známek infekce, pozitivní kultivace streptokoku skupiny B či distresu plodu se aplikují po 12 hodinách antibiotika i. v. a po 24 hodinách se provokuje porod. Nastane-li odtok plodové vody ve 32. - 34. týdnu těhotenství a nejsou-li prokázány známky infekce, distres plodu a pozitivní kultivace streptokoku skupiny B, porod se provokuje po 48 hodinách. U 35. – 36. týdne těhotenství se porod provokuje za 24 hodin po odtoku plodové vody. Při odtoku plodové vody do 34. týdne těhotenství se aplikuje tokolýza po dobu maturace plic, stejně tak jako kortikosteroidy, profylakticky se podávají antibiotika. U předčasného odtoku plodové vody ve 28. – 31. týdnu těhotenství se provokace porodu zahajuje za 72 hodin (24 hodin po ukončení indukce plicní

zralosti plodu). Preventivně se aplikuje tokolýza, antibiotika a kortikosteroidy. Pokud došlo k odtoku plodové vody před 28. týdnem těhotenství, aplikuje se tokolýza, kortikosteroidy a preventivně antibiotika (Hájek, 2004, s. 282).

Diabetes mellitus

Diabetes mellitus může během těhotenství způsobovat řadu komplikací, které Breckwoldt dělí na dvě skupiny: komplikace u matky a komplikace u dítěte.

Mezi komplikace u matky patří: zvýšené riziko hypoglykémie v důsledku zvýšené senzibility na inzulín, zvýšená potřeba inzulínu ve druhé polovině těhotenství v důsledku přibývajících rezistence na něj, zvýšené riziko infekce v oblasti močových cest a genitálu, preeklampsie. U dítěte může dle Breckwoldta docházet k následujícím komplikacím: zvýšený počet potratů, vývojové vady, předčasné porody, placentární insuficience s intrauterinní retardací růstu, polyhydramnion, makrosomie, syndrom dechové nedostatečnosti, hypoglykémie po porodu Breckwoldt, 1996, s. 120-123). Dle Kobilkové může ještě diabetes u plodu způsobovat opožděnou zralost orgánů (srdce, jater, nervového systému, osy hypofýza – štítná žláza) (Kobilková, 2005, s. 284). U těhotných žen s diabetem byl dle Breckwoldta dříve doporučován předčasný porod z důvodu nebezpečí intrauterinního úmrtí plodu v důsledku diabetické fetopatie nebo těžké placentární insuficience. Indikace k předčasnému porodu byla stanovena v závislosti na tíži a trvání diabetu. V současné době se při dobře kompenzovaném diabetu a při nepřítomnosti komplikací u matky i plodu vyčkává na spontánní začátek kontrakcí s cílem vést porod vaginálně. Ovšem při překročení termínu je nutné porod indukovat (Breckwoldt, 1996, s. 120-123). Doporučený termín je mezi 37. - 39. týdnem gravidity. Pokud se ukončuje těhotenství pro stav plodu, který je ohrožen diabetickou fetopatií, nebo pro stav matky, dává se přednost ukončení těhotenství císařským řezem (Kobilková, 2005, s. 285). K indukci porodu se také přistupuje, pokud se vyskytnou komplikace ze strany matky, např. dekompenzace diabetu, preeklampsie, z hlediska komplikací ze strany plodu, pak v případě suspektního či patologického KTG záznamu nebo při úbytku pohybů (Breckwoldt, 1996, s. 120-123).

Rh-izoimunizace

„V případě, že matka je Rh negativní a plod Rh pozitivní, hrozí imunologický konflikt v podobě mateřské imunizace s následnou tvorbou IgG protilátek, které procházejí placentou a napadají krvinky plodu.“ IgG protilátky vznikají v mateřském organismu po průniku fetálních erytrocytů do matčina oběhu. K průniku fetálních erytrocytů do matčina oběhu dochází během celého těhotenství, avšak k největšímu průniku dochází v době ukončení těhotenství, ať už porodem nebo potratem. K senzibilizaci může dojít i při mimoděložním těhotenství, invazivních výkonech, ale také při externí verzi plodu při poloze koncem pánevním. Protilátky IgG vzniklé v mateřském organismu procházejí placentární bariérou a váží se na krvinky plodu. U plodu tak dochází k hemolýze a plod se anemizuje. Dochází k rozvoji extramedulární erythropoézy s hepato a splenomegalií. Plod je schopný adaptace až na 1/5 normální hodnoty hladiny hemoglobinu. Při kritických hodnotách červeného krevního obrazu plodu (10% hemoglobinu a méně) dochází k vývinu hydropsu plodu. Klesá srdeční výdej plodu, srdce je dilatované a selhává. Nezasáhne-li se včas, může dojít až k intrauterinnímu odúmrťi plodu. U lehčích forem se plod rodí anemický s vysokým obsahem bilirubinu v krvi (HON- hemolytické onemocnění novorozence). V průběhu těhotenství se u senzibilizované matky sleduje dynamika titru protilátek. Dynamika se sleduje v krvi matky, ve 14 denních intervalech (Binder, 2011, 191-195). Pokud titry protilátek stoupají, je nutné přistoupit k ukončení těhotenství (Hájek, 2004, s. 352).

Chronická hypertenze

Chronická hypertenze je popsána jako hypertenze vzniklá před těhotenstvím (Robson, 2008, s. 28). Indikací k ukončení těhotenství by mělo být zvýšení krevního tlaku nad 160/110 mm Hg v klidu, při antihypertenzní terapii. K indukci porodu je možné přistupovat, když je zralý čípek, plod není hypotrofický a naléhá hlavičkou. Během indukce je nutná kardiokografická monitorace stavu plodu a pokračování v antihypertenzní terapii. V případě vzniku patologie je nutné porod ukončit císařským řezem (Roztočil, 2001, s. 171).

Preeklampsie

Mezi indikace k ukončení těhotenství ze strany matky s preeklapsií dle Hájka patří:

- těžká preeklampsie (TK > 160/110, proteinuria 5g/24 hodin) při adekvátní léčbě,
- oligurie < 400 ml/24hodin,
- iniciální prodromy eklampsie (bolest hlavy, bolest v epigastiu či v pravém hypochondriu, poruchy vidění, zvracení, hyperreflexie),
- iniciální či rozvinuté stadium plicního edému,
- zvyšující se proteinuria,
- vzestup jaterních enzymů,
- stoupající hladina kyseliny močové v séru či kreatininu (urey),
- abrupce placenty, příznaky rovoje DIC,
- trombocytopenie,
- HELLP syndrome,
- závažná retinopathia gravidarum,
- po stabilizaci eklamptického záchvatu, či v následném komatu.

Indikací k ukončení ze strany plodu:

- známky ohrožení plodu – akutní či chronická hypoxie (kardiotokografie, flowmetrie)
- známky IUGR plodu (Hájek, 2004, s. 103).

Dále dle Roztočila nesmí být přítomny kontraindikace k vedení porodu vaginálně (Roztočil, 2001, s. 171).

Pokud je těhotenství pokročilé a je prokázána zralost plodu, mělo by být indikováno ukončení těhotenství z důvodu možného přechodu do těžké formy onemocnění (Breckwoldt, 1996, s. 115). Dle Roztočila by porod neměl trvat déle než 6 - 8 hodin. V průběhu porodu je nutná kardiotokografická monitorace stavu plodu (Roztočil, 2001, s. 171).

Pyelonefritida

V průběhu onemocnění dle Roztočila může být plod ohrožen vznikem IUGR, předčasným porodem nebo intrauterinním úmrtím (Roztočil, 2001, s. 175).

IUGR

Neexistuje žádná specifická léčba IUGR z důvodu placentární insuficience, existují pouze metody pro přechodné zlepšení stavu plodu in utero. Dle Čecha napomáhá klidový režim, dietní režim, polohování těhotné, heparin a antikoagulancia, oxygenoterapie a další. Pokud je konzervativní léčba neúspěšná a lékař zjistí, že pro plod by bylo výhodnější extrauterinní prostředí, těhotenství se ukončuje. Definitivní rozhodnutí probíhá po 32. týdnu těhotenství, kdy nebyl zjištěn během 2-3 týdnů růst plodu a jsou značné známky hypoxie. K indukci porodu musí být dle Čecha následující podmínky: cervix skóre > 7, nereaktivní KTG záznam bez silence a decelerací, oligohydramnion s přítomností pohybů plodu a dýchacích pohybů. Při indukci porodu musí být porod monitorován. Při podezření na hypoxii nebo také při protražovaném porodu je nutné porod ihned ukončit císařským řezem (Čech, 2006, s. 218).

Gemini v 38. týdnu těhotenství

Pokud je první plod v poloze podélné hlavičkou pak je i druhý plod v poloze podélné, a nejsou-li přítomny závažné porodnické komplikace, porod indukujeme (Hájek, 2004, s. 352).

Makrosomie plodu

Makrosomií plodu rozumíme porozený plod vážící více než 4000 g. Pro velký plod bývá průchod matčinou pánví velmi komplikovaný. Při makrosomii plodu dochází k velkému pnutí dělohy a může tak dojít k hypotonii. Typické pro porod velkého plodu je dystokie ramének. Po porodu hlavičky zůstávají raménka zaklíněná pod stydkou sponou. Při dystokii ramének nemůže dojít k rozepnutí hrudníku a plod se tak nemůže nadechnout. Pupečník je stlačený mezi pánví rodičky a tělem plodu. K indukci porodu přistupujeme, pokud je hrdlo zralé (Leifer, 2004, s. 214-215).

Mrtvý plod

Dle Roztočila jsou indikace k indukci porodu nejen medicínské (prevence rozvoje DIK) ale i psychologické (Roztočil, 2007, s. 105). Těhotná žena s diagnostikovaným syndromem mrtvého plodu je ihned hospitalizována na příslušném gynekologicko-porodnickém oddělení. Dle Čecha se musí po přijetí těhotné provést následující vyšetření: měření TK, TT, P, zevní a vnitřní porodnické vyšetření, odběry (KO + diff. + trombocyty, CRP), velké hemokoagulační vyšetření, jaterní testy, ionty v séru, glykemie na lačno, TORCH, VDRL, UZ vyšetření, nepřímý Coombsův test, vyšetření na trombofilii, vyšetření plodové vody, kultivace. Samotné indukci porodu předchází profylaxe. Aplikuje se nízkomolekulární heparin podle tělesné hmotnosti. Dávka se dá zvýšit podle aktuálního hemokoagulačního vyšetření. Dále se podávají širokospektrá antibiotika jako prevence rozvoje infekce. Porod se indukuje pomocí prostaglandinů ihned po diagnostice. Pokud není známa doba úmrtí plodu, indukujeme porod dirupcí vaku blan. Prostinová indukce může být pomocí prostaglandinu E2 do děložního hrdla ve formě gelu (Prepidil 0,5 mg), tablet (Prostin E2 0,5-3 mg) nebo vaginální pesar (Propess 10 mg). Při nezralém hrdle se provádí preindukce pomocí laminárií (Dilapan) (Hájek, 2004, s. 375). Pokud se přistoupí na klasickou indukci spojenou s dirupcí vaku blan je možno poté pokračovat v infuzi s 2-4 j oxytocinu. Samotný porod se provádí bez epiziotomie v peridurální analgezií. Plod a placenta se rodí jako celek bez přerušení pupečníku (Čech, 2006, s. 356-357).

2.2 Kontraindikace k indukci porodu

Kontraindikace k indukci porodu Roztočil dělí na absolutní kontraindikace a relativní (Roztočil, 2001, s. 286).

2.2.1 Kontraindikace absolutní

Mezi kontraindikace absolutní dle Čecha patří:

- conjugata diagonalis < 11 cm u eutrofického nebo < 12 cm u hypertrofického plodu nebo jiné závažné pánevní překážky,
- akutní a chronická hypoxie plodu,
- akutní porodnické krvácení (placenta praevia, abruption placenta praecox),
- nezralost plodu kromě případů, kde se s nezralostí počítá,

- stavy po rekonstrukčních operacích v malé pánvi, mezi které patří: operace pro močovou inkontinenci, korekční závěsné operace pro patologie uložení rodidel, operace pro vrozené vývojové vady v oblasti male pánve, operace terminálních částí trávicího traktu a vývodních cest močových, kdy vaginální porod může výsledek operace poškodit,
- těžké získané (myoma uteri praevium) nebo vrozené (uterus duplex) vývojové vady dělohy,
- karcinom oblasti malé pánve at' floridní, nebo po léčbě v remisi (Čech, 2006, s. 150).

2.2.2 Kontraindikace relativní

Relativní kontraindikace jsou dle Čecha vázané na typ indukčního preparátu. Indukci lze provést za přesně stanovených podmínek, které Čech dělí na:

- známá přecitlivělost na oxytocin nebo na preparáty obsahující prostaglandiny (PG),
- astma, glaukom, tuberkulóza, a ulcerózní kolitida pro celkové podávání PG, vysoká multiparita (6 a více porodů v anamnéze) pro jakékoliv podávání PG,
- oxytocin není vhodný při Rh-izoimunizaci, kdy může dojít ke vzniku neonatální hyperbilirubinémie a u pacientek s hypertenzními a renálními chorobami pro jeho antidiuretický účinek,
- infekce porodních cest (před plánovanou indukci porodu je nutné odebrání kultivací z pochvy a z hrdla k vyloučení zánětlivého procesu, při pozitivním nálezu je možná indukce porodu až po přeléčení, tím se zamezí vzniku adnatní infekce novorozence,
- děloha s jizvou, stavy po císařských řezech, myomektomiích, metroplastikách, a rozsáhlých performacích stěny děložní, primárně zhojená jizva sutury hysterektomie
po transverzálním císařském řezu, v dolním děložním segmentu již není považována za kontraindikace k indukci porodu,
- nezralé děložní hrdlo, kdy modifikované desetibodové Bishopovo skóre (cervix skóre) je menší než 5, pokud je jasná indikace k indukci porodu, je nutné použít ně-

kteřou z metod preindukce porodu a nepříznivý nález na hrdle změnit (Čech, 2006, s. 151).

2.3 Podmínky

Podmínky k indukci porodu jsou dosud nerozštěpné porodní bolesti, zachovaný vak blan a dosažení Bishopova skóre ≥ 6 více viz tab. 1 (Binder, 2011, s. 96). Dle Roztočila je další podmínkou pro zahájení indukce porodu nepřítomnost kontraindikací k vaginálnímu vedení porodů a nepřítomnost zánětu v porodních cestách (Roztočil, 2001, s. 287).

2.4 Pravidla indukce porodu

Dle Roztočila by měla být indukce zahájena v ranních hodinách u odpočaté rodičky. Není nutné, aby rodička lačnila. Indukce by měla být zahájena aplikací tbl. 0,5 mg PGE2 endocervikálně nebo extraamniálně, jestliže se efekt nedostaví, následuje další aplikace dávky za 2 hodiny. Po aplikaci monitorovat kardiokograficky stav plodu, poté znova za hodinu po aplikaci. Dirupce vaku blan by měla být prováděna při pravidelné děložní činnosti a při současné progresi nálezu na hrdle. Nesmí být aplikovány více jak dvě dávky PGE2 denně. Při neúspěšné indukci je nutné opětovné podání PGE2 následující den. Dvakrát neúspěšná indukce je indikací k ukončení těhotenství císařským řezem (Roztočil, 2008, s. 346).

2.5 Metody indukce

2.5.1 Metody nefarmakologické

Masáž prsních bradavek

Masáž prsních bradavek spočívá v silném tření bradavek přibližně po dobu jedné minuty. Následuje dvě až tři minuty přestávka a poté se masáž opět opakuje. Třením bradavek dochází k endogenní sekreci hormonu oxytocinu, který vyvolává děložní kontrakce. Pokud je děloha připravená na porod, masáž by měla vyvolat do půl hodiny děložní kontrakce. Po nástupu děložních kontrakcí kontrolujeme ozvy plodu. Když se ozvy plodu nemění, svědčí to o tom, že se plodu v děloze daří a je stále dobře vyživován placentou. Dle autora se tahle nefarmakologická metoda užívá i v některých porodnických odděleních ke zkoušce

zátěže při kontrakcích (Stadelmann, 2009, s. 185). Dále si mohou rodičky stimulovat bradavky dle Leifera natahováním a kroucením střídavě jedné i druhé, vodou v perličkové koupeli nebo sprchou, sáním pomocí prsní odsávačky (Leifer, 2004, s. 202).

Pohlavní styk

Nejpřirozenější a zároveň nejpříjemnější nefarmakologickou metodou je pohlavní styk. Během pohlavního styku dochází ke stimulaci dolního děložního segmentu a k dráždění čípku penisem, tím dojde k uvolnění hormonů prostaglandinů (Stadelmann, 2009, s. 186). Gaskin doporučuje pohlavní styk v kombinaci se stimulací prsních bradavek (Gaskin, 2010, s. 283).

Klystýr

Klystýr je zastaralou, neškodnou a účinnou metodou. Teplý klystýr povzbudí střevní peristaltiku a tím zvýší sílu děložních stahů. U většiny žen po podání teplého klystýru nastanou spontánně děložní kontrakce (Stadelmann, 2009, s. 185-186). Dle Gaskin funguje na stejném principu jako ricinový olej (Gaskin, 2010, s. 283).

Ricinový olej

Dle Stadelmanna je nejúčinnější přirozenou metodou k nástupu děložních kontrakcí nápoj s ricinovým olejem. Spočívá ve vypití sklenky meruňkového džusu s 20 – 30 ml ricinového oleje a polévkové lžice čiré kořalky. V některých případech se používá místo kořalky whisky nebo šampaňské. Důvod, proč se používá alkohol, je takový, že díky alkoholu se olej

v džusu rozpustí. Meruňkový džus je důležitý k udržení hladiny draslíku. Nedostatkem draslíku hrozí protržení amniového vaku (Stadelmann, 2009, s. 189). Dle Gaskin podporuje vyprazdňování střev, což může být spouštěčem kontrakcí (Gaskin, 2010, s. 283).

Lněné semínko

Konzumace lněného semínka ve všech podobách, ať už zapečené, rozmixované nebo vyluhované podporuje nástup děložních kontrakcí. Proto se doporučuje lněné semínko užívat

až v době termínu porodu. Semínko uvolňuje hladkou svalovinu, díky tomu dochází k otevírání děložního hrdla a porodních cest. Také se doporučuje pít čaj z lněného semínka spolu s čajem z maliníkového listí (Malúšková, 2011, s. 17).

Akupunktura

Akupunktura se využívá v Číně a v zemích jihovýchodní Asie více než 5000 let. V Japonsku došlo k jejímu zdokonalení (Pařízek, 2006, s. 265). Akupunktura je zaměřená na vpichování drobných jehliček do akupunkturních bodů. Existuje hypotéza, podle které může pomocí akupunktury dojít k produkci prostaglandinů a oxytocinu s následným zvýšením kontraktility dělohy (Trojková, 2013, s. 13).

Bylinné doplňky

Nástup děložních kontrakcí podporují také nápoje z bylinek a koření. Výsledek se však dostaví až po jednom nebo dvou dnech pití nápoje. Stadelmann doporučuje následující recept na skořicový čaj. Do jednoho litru vody přidáme deset hřebíčků, celou skořici, malý zázvor a jednu polévkou lžící čaje ze sporýše lékařského (*verbena officinalis*). Směs lehce povaříme po dobu deseti minut (Stadelmann, 2009, s. 187).

Aromaterapie

Výše uvedené druhy koření lze využít ve formě éterických olejů, které porodní asistentky používají k masáži břicha nebo do koupele. K lepšímu účinku vstřebání olejů se před samotnou masáží břicha doporučuje teplá koupel nebo nahřátí břicha (Stadelmann, 2009, s. 187).

Reflexní terapie

V některých případech postačí k nástupu děložních kontrakcí masáž plosek nohou v reflexních místech éterickým olejem (Stadelmann, 2009, s. 187).

2.5.2 Metody mechanické

Amniotomie

Mezi mechanické metody indukce je dále řazena amniotomie neboli dirrupce vaku blan. Tohle chirurgické protržení amniálního vaku blan provádí lékař během vaginálního vyšetření zavedením a následným protržením pomocí dirruptoru. Cílem dirrupce je nástup děložních kontrakcí nebo jejich posílení. Díky dirrupci dojde ke snížení intraamniálního obsahu

a následnému nástupu děložních kontrakcí (Zwinger, 2004, s. 295). Vstupující hlavička pak dráždí oblast vnitřní branky, což vede k uvolňování endogenních prostaglandinů a dochází k aktivaci Frankenhauserova ganglia (Hájek, 2004, s. 281). Tento jev se nazývá Fergusonův reflex, během kterého se uvolňuje ze zadního laloku hypofýzy hormon oxytocin (Čech, 2006, s. 125). Kontraindikace k provedení amniotomie jsou dle Zwingera prokázané infekce dolního genitálního ústrojí a poloha koncem pánevním. Nebezpečí při amniotomii může být výhřez pupečníku při nefixované hlavičce a zavedené infekce (Zwinger, 2004, s. 295). Pokud nedojde do 2 hodin k nástupu děložních kontrakcí, aplikují se metody farmakologické (Čech, 2006, s. 152).

2.5.3 Metody farmakologické

Oxytocin

Syntetický oxytocin patří mezi nejčastější metodu používanou k iniciaci nebo stimulaci porodních stahů. Používá se v různých lékových a aplikačních formách. Perorální aplikace oxytocinu má dle Hájka nižší účinnost než intravenózní aplikace (Hájek, 2004, s. 355-356). Hlavní nevýhodou perorálního podávání oxytocinu je obtížná kontrola vstřebávání. Mezi výhody patří mobilizace pacientky během aplikace, což nevyvolává porodnický dyskomfort. V ČR není tato aplikace oxytocinu registrována a nepoužívá se. Další možná aplikace oxytocinu je intramuskulární. Takle aplikace nevyvolává graduální nástup pravidelné děložní činnosti, dokonce může způsobit děložní hypertonus se všemi negativními důsledky pro matku a plod. Proto je tento způsob aplikace pro indukci porodu zcela nevhodný. Mezi nejčastější metodu aplikace oxytocinu je intravenózní aplikace. Velmi dobrý účinek se získá adekvátním dávkováním oxytocinu po předchozí dirrupci vaku blan a při zralém hrdle. Dávkování je individuální, běžné dávkování oxytocinu je 1-3 IU v 300-500 ml 5% glukózy řízeno pomocí infuzní pumpy. Rychlost infuze se dá snížit nebo zvýšit dle síly porodních

stahů. Při porodu koncem pánevním se aplikuje 2-5 IU oxytocinu nitrožilně, jakmile se plod porodí po úpon pupečníku. Při děložní hypotonii a atonii se aplikuje 5-10 IU v kapénkové infuzi anebo nitrožilně v 10-20 ml 40% glukózy. Oxytocin se také dá použít ke zvýšení ejekce mléka v šestinedělí. Dále se aplikuje oxytocin při retenci mléka, a to 0,5-1 IU intranazálně asi 20 minut před kojením (Remedia Compendium, 1996, s. 323). Automatický infuzní systém je metoda aplikace, která je řízena podle síly vyvolaných kontrakcí zpětnovazebním mechanismem řízeným počítačem. Takto vyvolané kontrakce nejvíce odpovídají spontánnímu porodu, zároveň tím dochází k 3krát menší spotřebě oxytocinu než při použití klasické oxytocinové indukce (Hájek, 2004, s. 355-356). Mezi kontraindikace aplikace oxytocinu patří: přecitlivělost na oxytocin, kefalopelvický nepoměr, zvýšené opatrnosti je třeba při aplikaci oxytocinu po předchozím císařském řezu, operacích na děloze, při nepravidelných polohách plodu, opatrnosti je třeba při predispozici k tromboembolii plodovou vodou, preeklampsie a při distresu plodu. Jako nežádoucí účinku aplikaci oxytocinu lze považovat zvýšené poporodní krvácení, nauzea, zvracení, fetální tachykardie, bilirubinémie novorozenců, hypertenze nebo hypotenze matky, retence vody (Remedia Compendium, 1996, s. 323).

Prostaglandiny

Prostaglandiny jsou tkáňové mediátory, které mají dvojí účinek. Jednak svojí kolagenolytickou aktivitou působí na zrání děložního hrdla a také působí urokineticky na myometrium, na kterém vyvolávají děložní kontrakce. V praxi se nejvíce používají preparáty PGE₂, dále PGE₂- α , avšak kvůli svým vedlejším účinkům pouze v omezené míře. Mnohé práce také poukazují na vysoký účinek, nižší frekvenci vedlejších účinků a nižší cenu preparátu obsahující PGE₁ (Misoprostol). PG se podávají ve formě vaginálních čípků do zadní poševní klenby. V případě, kdy je zachován cervikální kanál, se zavádějí intracervikálně, při zralém čípku extraamniálně. Perorální podání PG se nedoporučuje z důvodu častých vedlejších účinků (děložní hypertonus, gastrointestiální účinky) a nutnosti podat vysoké dávky. Mezi vaginální metody aplikace patří vaginální tablety (3,0 mg dinoprostonu) a vaginální gel (1,0 mg dinoprostonu). Při nedostavení efektu aplikujeme další tabletu po 6-8 hodinách. Maximální denní dávka PG je 6mg. Ve formě vaginálního gelu se PG aplikuje v dávce 1

mg PGE2 do zadní poševní klenby. Při nedostatečné děložní kontrakci lze aplikaci opakovat

po 6 hodinách další 1 mg nebo 2 mg v případě žádné reakci na první dávku. Při intracervikální aplikaci 0,5 mg dinoprostonu lze dávku aplikovat po šestihodinových intervalech. Výhodou extraamniální aplikace je podání 1/3 dávky PGE2 podané vaginálně k dosažení stejného účinku. Extraamniální aplikace závisí na zralosti děložního hrdla. Při velmi zralém hrdle (CS > 8 bodů) se aplikuje 0,5 mg PGE2, při zralém hrdle (CS 5-8 bodů) se aplikuje

do oblasti vnitřní branky 1,0 mg PGE2. Dávka se může opakovat za 2 hodiny dle nálezu na hrdle. Vedlejší účinku PG se objevují převážně na gastrointestinálním traktu (nauzea, zvracení, průjemy). Vedlejší účinky se zvyšují při perorální a intravenózní aplikaci. Přímé působení PG na termoregulační centra mozku může způsobovat zvýšení tělesné teploty (Hájek, 2004, s. 356).

2.6 Komplikace a rizika indukovaného porodu

Dle Leifera při hyperstimulaci kontrakcí může dojít k následujícím komplikacím: ohrožení plodu nebo ruptura dělohy. K ohrožení plodu může dojít z důvodu snížení průtoku krve placentou při silných kontrakcích. Když dochází k silným a příliš častým kontrakcím nedochází k dostatečné výměně kyslíku, živin a zplodin, ke které dochází mezi jednotlivými kontrakcemi (Leifer, 2004, s. 203).

Dále může dojít u matky k vývoji emocionální krize vyvolané strachem a úzkostí, traumatickému porodu, kdy příliš silné kontrakce vyvolají předčasné odloučení placenty (Evans, 1997, s. 322). Excesivní kontrakce jsou takové, které se objevují častěji než po dvou minutách, jsou delší než 90 sekund a interval mezi nimi je kratší než 60 sekund (Leifer, 2004, s. 203). Lacerace děložního hrdla patří mezi časté komplikace vyvolávaného porodu tak, jako poporodní hemorhagie (Evans, 1997, s. 322).

V některých případech indukce porodu může dojít k tzv. otravě vodou. Oxytocin snižuje výdej moči a tím dochází k retenci tekutin. Při podávání malých dávek oxytocinu a současném podávání tekutin intravenózně je otrava vodou nepravděpodobná. Jestliže je však po porodu podána velká dávka oxytocinu a infunduje se velké množství tekutin, může dojít k otravě vodou.

Pokud jsou přítomny známky ohrožení plodu, musí dojít ihned k přerušení infuze s oxytocinem. Mezi nejčastější známky ohrožení plodu patří: tepová frekvence plodu mimo hranice 110- 160 tepů za minutu, pozdní decelerace a ztráta variability.

Ke korekci fetálních a mateřských reakcí ošetřující zastavuje infuzi s oxytocinem a provádí následující opatření: zvýšení přísunu nemedikovaných infundovaných tekutin, změna polohy matky (ne horizontální polohy), podání kyslíku obličejovou maskou. Vždy musí být informován lékař. Pokud i po zástavě infuze s oxytocinem nedojde k zeslabení kontrakcí, měla by být podána tokolytika (Leifer, 2004, s. 203).

II. PRAKTICKÁ ČÁST

3 METODOLOGIE PRÁCE

Praktická část bakalářské práce se zabývá výzkumem, který má jako hlavní cíl zjistit frekvenci a analyzovat všechny indikace indukovaných porodů v KNTB, a.s. za rok 2013.

3.1 Užitá metoda výzkumu

Jako metoda výzkumu byla pro mou bakalářskou práci zvolena metoda kvantitativního výzkumu. Výzkumné šetření bylo provedeno v KNTB, a. s. Zlín. Výsledky byly zpracovány s využitím statistiky uvedené ve zdravotnické dokumentace za rok 2013. Interpretace výsledků byla provedena pomocí tabulek a grafů. Součástí interpretace výsledků byl i komentář.

3.2 Charakteristika zkoumaného souboru

Hlavní cílovou skupinou výzkumného šetření byla všechna data vztahující se k indukci porodu uvedená ve zdravotnické dokumentaci za rok 2013.

3.3 Cíle výzkumného šetření

Cílem 1 bakalářské práce je zjištění frekvence indukovaných porodů v Krajské nemocnici T. Bati, a. s. Zlín za rok 2013.

Cílem 2 je analýza všech indikací k indukovaným porodům v téže nemocnici v jednotlivých měsících roku 2013.

Cílem 3 je zjištění způsobu ukončení jednotlivých indukovaných porodů tamtéž.

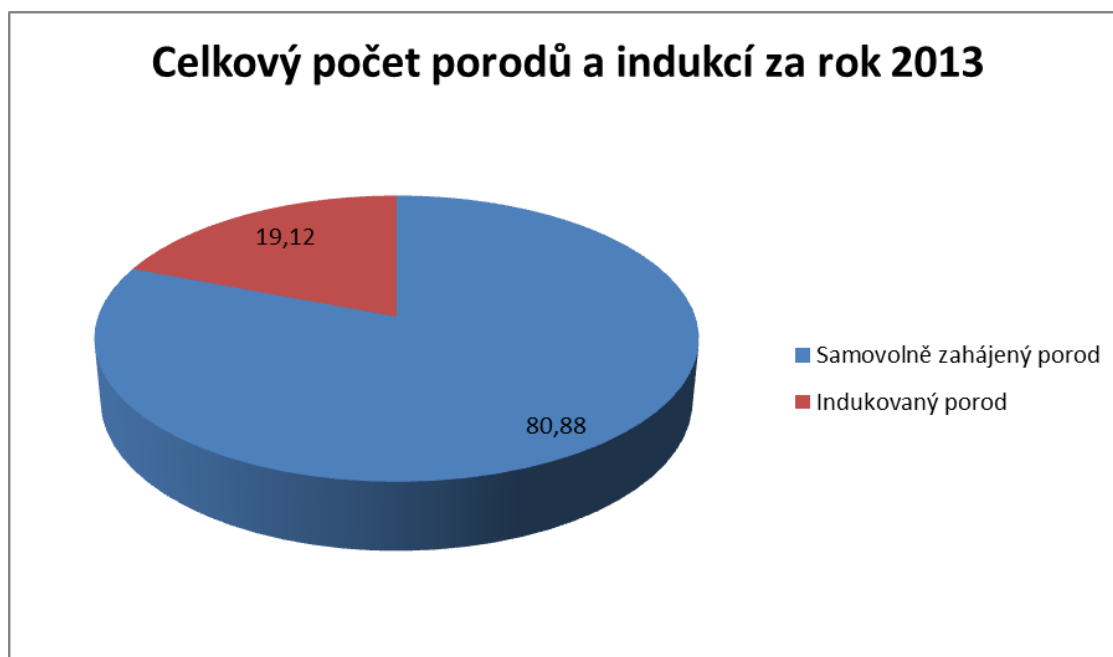
4 ANALÝZA VÝZKUMU

Výzkumné šetření bylo zaměřeno na všechny indukované porody v KNTB, a. s. Zlín za rok 2013. Z tabulky č. 2 lze vyčíst, že za rok 2013 bylo odvedeno celkem 2322 (100,00 %) porodů, z nichž 1878 (80,88 %) začalo spontánně a 444 (19,12 %) bylo indukováno.

Tab. 1 Celkový počet porodů a indukcí za rok 2013

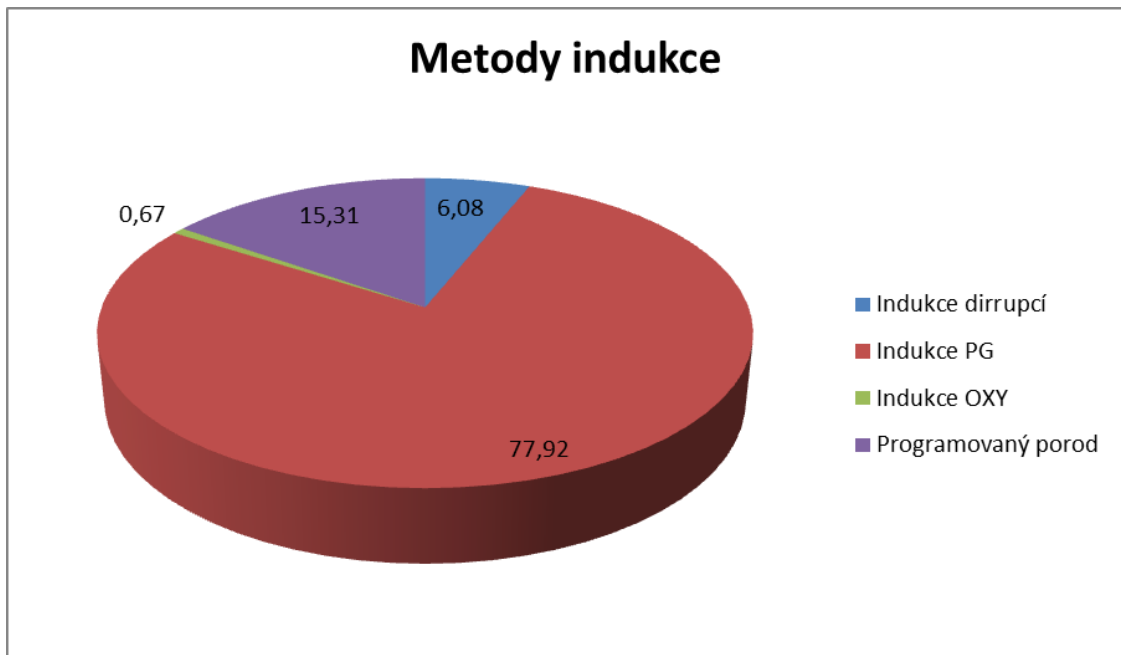
Porod	Absolutní četnost (N)	Relativní četnost (%)
Samovolně zahájený porod	1878	80,88
Indukovaný porod	444	19,12
Σ	2322	100,00

Graf 1 Počet porodů a indukcí v roce 2013



Tab. 2 Metody indukcí

Metody indukcí	Absolutní četnost (N)	Relativní četnost (%)
Indukce dirrupcí vaku blan	27	6,08
Indukce PG	346	77,92
Indukce OXY	3	0,67
Programovaný porod	68	15,31
Σ	444	100,00

Graf 2 *Metody indukce*

Komentář: Tabulka č. 3 popisuje všechny metody indukovaných porodů. Z celkového počtu 444 (100,00 %) indukovaných porodů bylo indukováno 27 (6,08 %) porodů dirrupcí vaku blan. Pouze 3 (0,67 %) porody za celý rok 2013 byly indukovány infuzí s oxytocinem. Největší počet indukovaných porodů byl indukován preparáty prostaglandinů, a to 346 (77,92 %) porodů. Jako programovaný porod bylo vedeno 68 (15,31 %) porodů

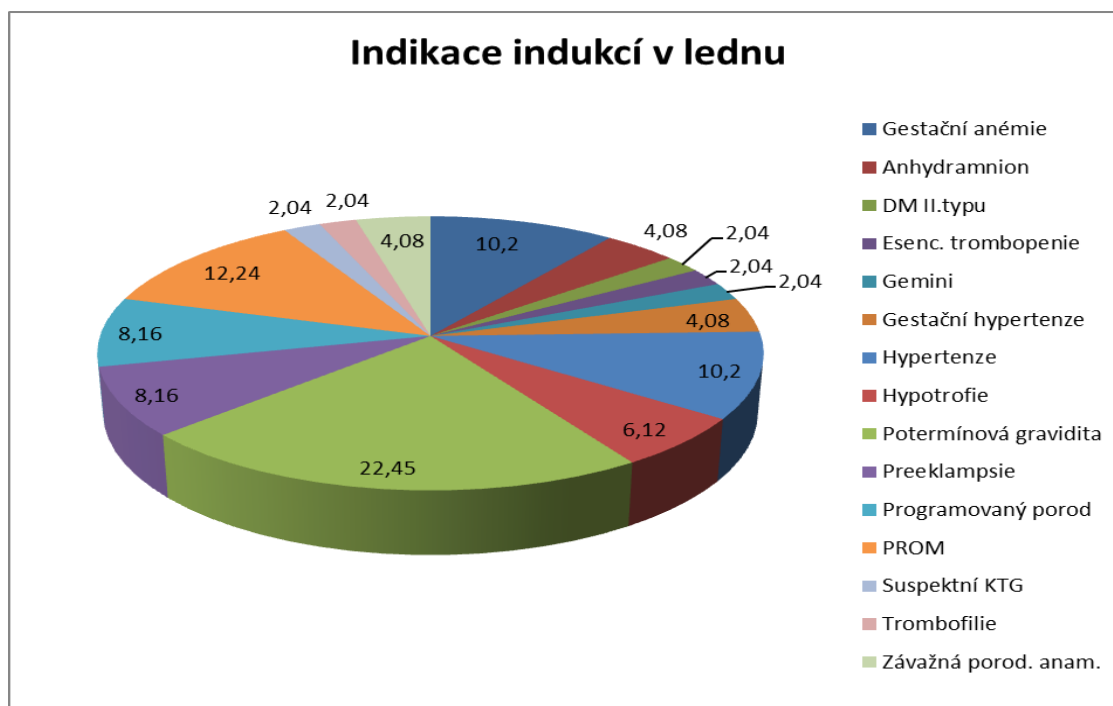
V následujících tabulkách jsou uvedeny všechny indikace k indukovaným porodům. K jednomu indukovanému porodu může být více indikací, tudíž procentuální hodnota v tabulce, grafu i v komentáři odpovídá celkovému zastoupení typu indikace z celkového počtu indikací za daný měsíc nikoli počtu indukcí.

Leden

Tab. 3 Indikace - leden

Indikace	Absolutní četnost (N)	Relativní četnost (%)
Gestační anémie	5	10,20
Anhydramnion	2	4,08
DM II.typu	1	2,04
Esenc. trombopenie	1	2,04
Gemini	1	2,04
Gestační hypertenze	2	4,08
Hypertenze	5	10,20
Hypotrofie	3	6,12
Potermínová gravidita	11	22,45
Preeklampsie	4	8,16
Programovaný porod	4	8,16
PROM	6	12,24
Suspektní KTG	1	2,04
Trombofilie	1	2,04
Závažná porod. anam.	2	4,08
Σ	49	100,00

Graf 3 Indikace indukcí - leden



Komentář: Za měsíc leden bylo provedeno 42 indukcí. Z tabulky lze vyčíst, že indikací k indukčním bylo 49 (100 %). Programované porody se odvedly 4. Další indikací k indukci

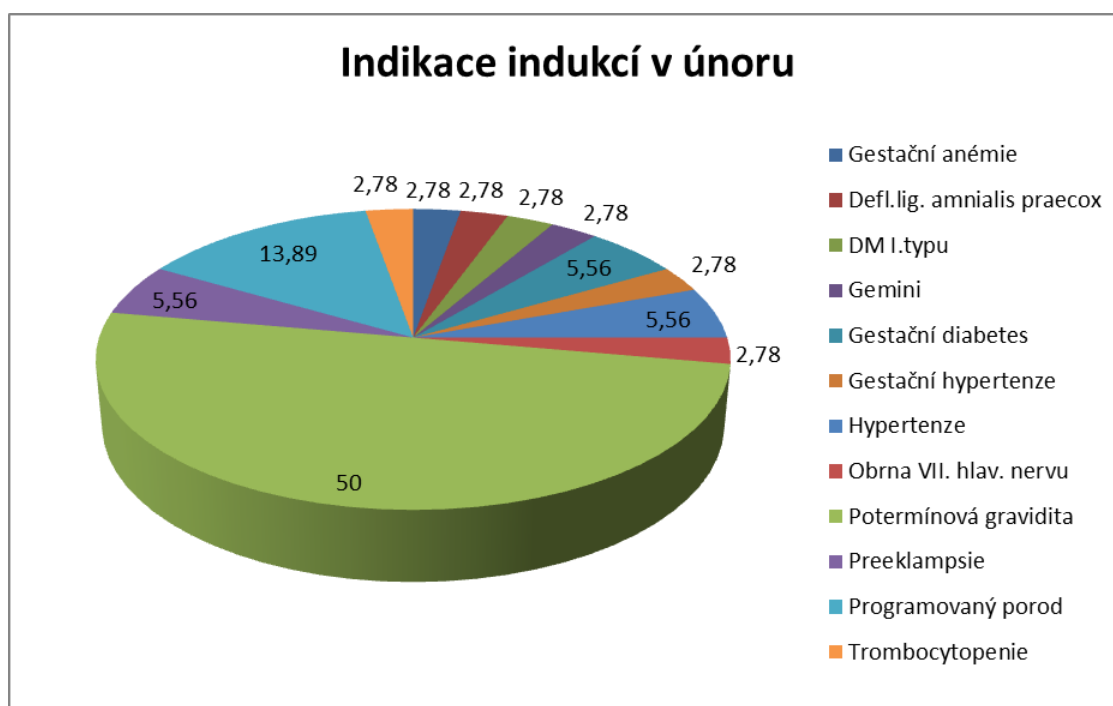
porodu byla potermínová gravidita, která byla nejčastější indikací. Jako druhou nejčastější indikací byl PROM (předčasný odtok plodové vody), kvůli kterému se provedlo 6 (12,24 %) indukcí. Porodů z indikace jako je hypertenze a gestační anémie se indukovalo 5, což činí 10,20 % z celkového počtu indikací. Indukce z důvodu preeklampsie se provedly 4 (8,16 %). Indikace jako gestační hypertenze, anhydramnion a závažná porodnická anamnéza byly indikacemi u 2 porodů. Indukce porodu z indikace diabetu mellitu II. typu, esenciální trombopenie, dvojčat, suspektního KTG záznamu a trombofilie se provedla 1 (2,04 %).

Únor

Tab. 4 Indikace- únor

Indikace	Absolutní četnost (N)	Relativní četnost (%)
Gestační anémie	1	2,78
Defl.lig. amnialis praecox	1	2,78
DM I.typu	1	2,78
Gemini	1	2,78
Gestační diabetes	2	5,56
Gestační hypertenze	1	2,78
Hypertenze	2	5,56
Obrna VII. hlav. nervu	1	2,78
Potermínová gravidita	18	50,00
Preeklampsie	2	5,56
Programovaný porod	5	13,89
Trombocytopenie	1	2,78
Σ	36	100,00

Graf 4 Indikace Indukcí - únor



Komentář: Za měsíc únor bylo indukováno 35 porodů. Ve výzkumném šetření byla zjištěna jako nejčastější indikace indukce porodu v měsíci únoru potermínová gravidita. Jako indikace byla uvedena u 18 (50,00 %) indukovaných porodů. Naopak gestační anémie, defl. lig. amnialis praecox, diabetes I. typu, dvojčata, gestační hypertenze, obrna VII. hlav.

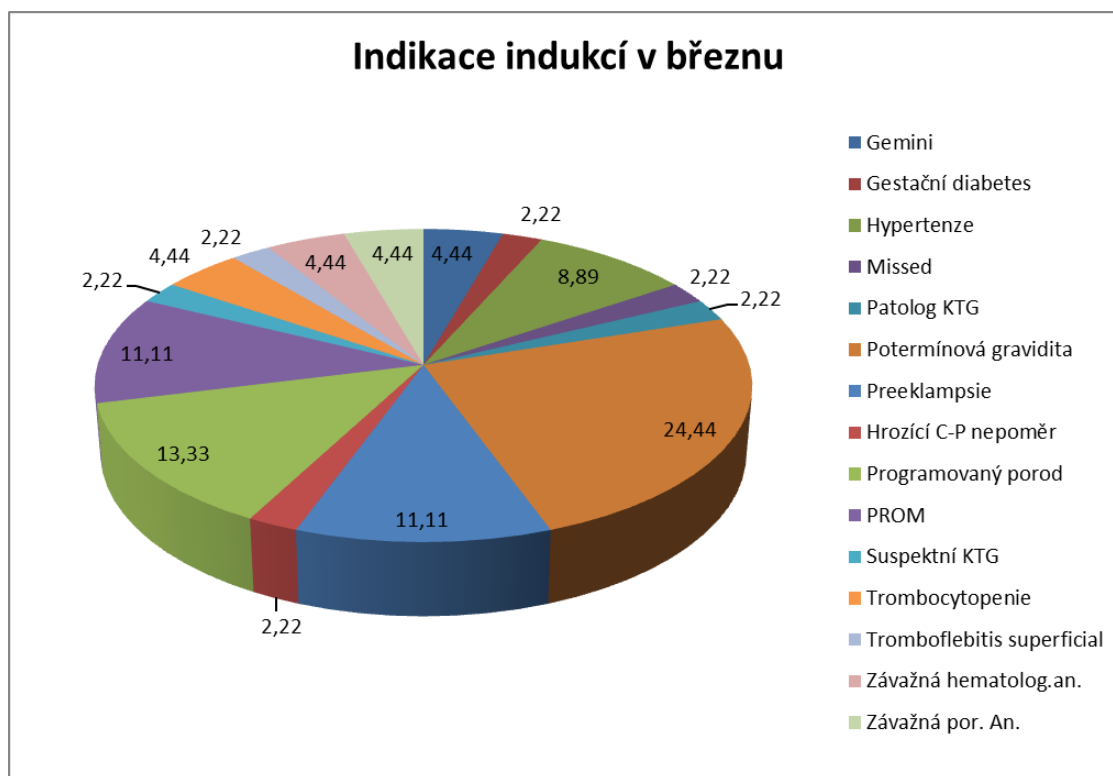
nervu a trombocytopenie byly indikací k pouze 1 indukovanému porodu. Gestační diabetes byl indikací u 2 indukovaných porodů, tak jako hypertenze a preeklampsie. Programovaných porodů se odvedlo 5 (13,89 %).

Březen

Tab. 5 Indikace - březen

Indikace	Absolutní četnost (N)	Relativní četnost (%)
Gemini	2	4,44
Gestační diabetes	1	2,22
Hypertenze	4	8,89
Missed	1	2,22
Patolog. KTG	1	2,22
Potermínová gravidita	11	24,44
Preeklampsie	5	11,11
Hrozící C-P nepoměr	1	2,22
Programovaný porod	6	13,33
PROM	5	11,11
Suspektní KTG	1	2,22
Trombocytopenie	2	4,44
Tromboflebitis superficial	1	2,22
Závažná hematolog.an.	2	4,44
Závažná por. An.	2	4,44
Σ	45	100,00

Graf 5 Indikace indukcí - březen



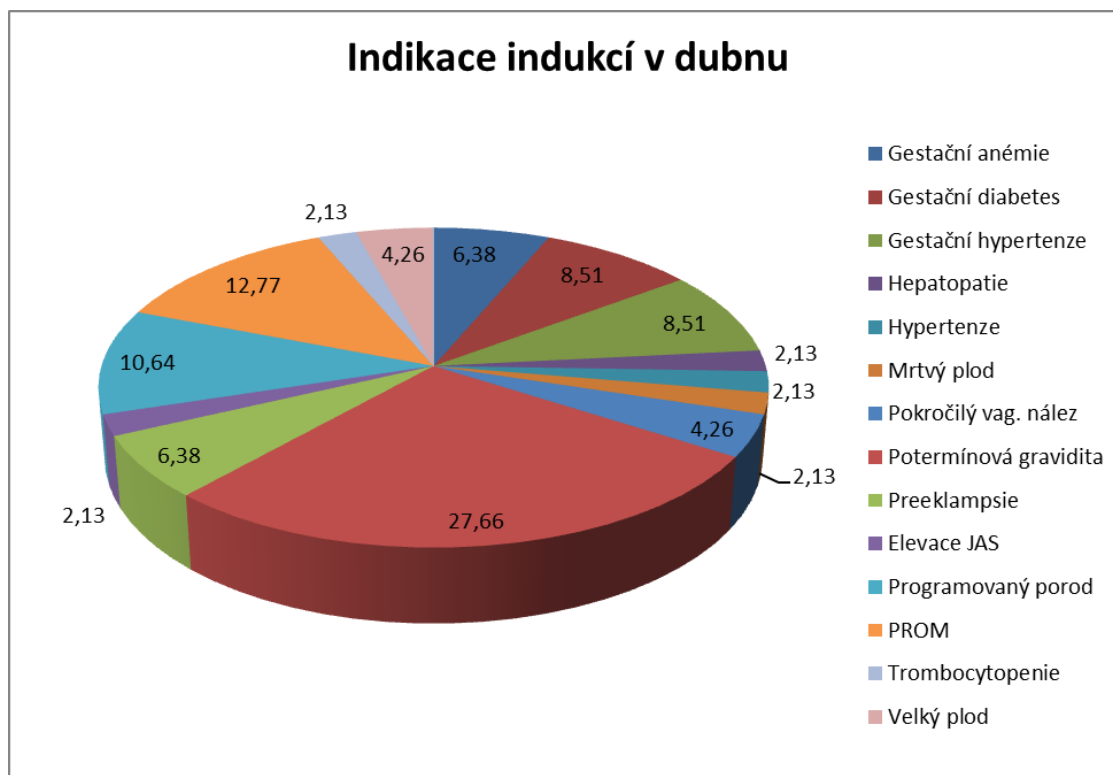
Komentář: Kvůli 45 indikacím v měsíci březnu bylo indukováno 43 porodů. Nejčastější indikací byla potermínová gravidita, která byla indikací k 11 (24,44 %) indukovaným porodům. 4 porody byly indukovány z důvodu hypertenze, což činí 8,89 % z celkového počtu indikací. Gestační diabetes, patologický KTG záznam, missed, hrozící C-P nepoměr, suspektní KTG záznam a tromboflebitis superficialis byly zastoupeny v 2,22 % všech indikací a byly indikací u 1 indukovaného porodu. Ve 4,44 % všech indikací indukovaného porodu má zastoupení indikace jako jsou dvojčata, trombocytopenie, závažná porodnická a závažná hematologická anamnéza, které byly indikací u 4 indukovaných porodů. 5 porodů bylo indukováno z indikace preeklampsie a PROM (předčasný odtok plodové vody), což odpovídá 11,11 % z celkového počtu indikací.

Duben

Tab. 6 Indikace - duben

Indikace	Absolutní četnost (N)	Relativní četnost (%)
Gestační anémie	3	6,38
Gestační diabetes	4	8,51
Gestační hypertenze	4	8,51
Hepatopatie	1	2,13
Hypertenze	1	2,13
Mrtvý plod	1	2,13
Pokročilý vag. nález	2	4,26
Potermínová gravidita	13	27,66
Preeklampsie	3	6,38
Elevace JAS	1	2,13
Programovaný porod	5	10,64
PROM	6	12,77
Trombocytopenie	1	2,13
Velký plod	2	4,26
Σ	47	100,00

Graf 6 Indikace indukcí - duben



Komentář: Uvedená tabulka a graf znázorňují všechny indikace indukovaných porodů v měsíci dubnu, v kterém se indukovalo 34 porodů. Jako nejčastější indikací k indukci po-

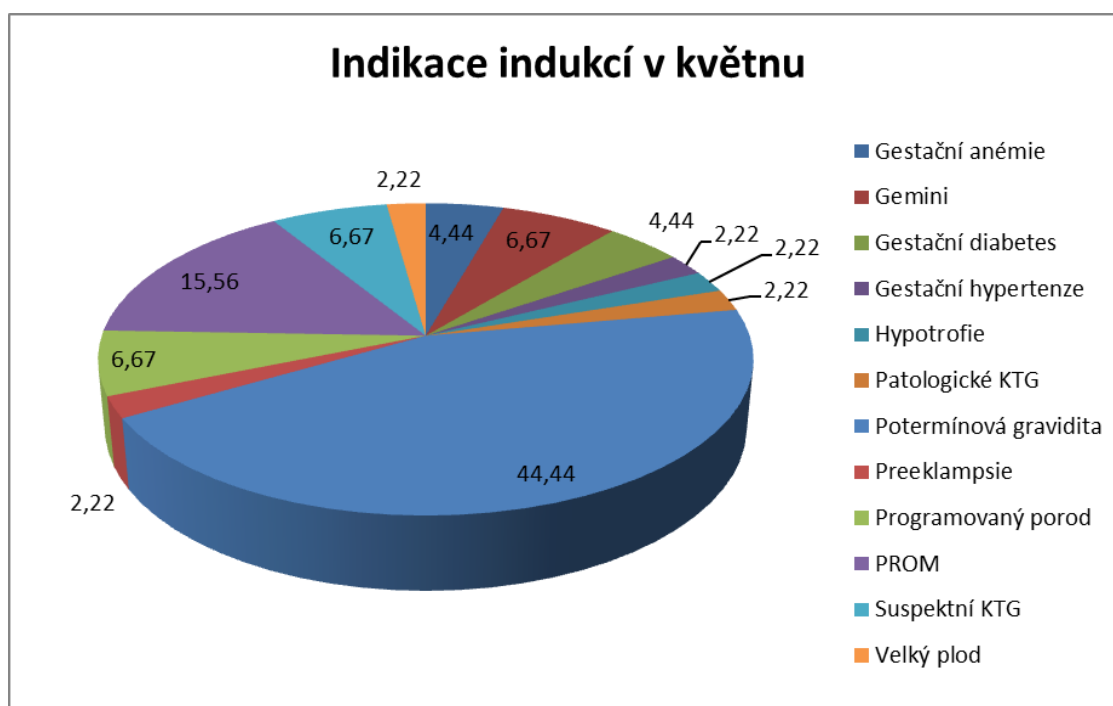
rodu, která se vyskytla u 13 indukci, byla potermínová gravidita. 6 porodů se indukovalo z důvodu předčasného odtoku plodové vody. Gestační diabetes a gestační hypertenze byly indikací k 4 indukovaným porodům a v procentuálním zastoupení všech indikací zaujímá 8,51 %. Gestační anémie a preeklampsie jsou zastoupeny v 6,38 % všech indikací a jako indikace byly uvedeny u 3 porodů. 2 porody byly indukovány z důvodu velkého plodu. Hepatopatie, hypertenze, mrtvý plod, trombocytopenie a elevace JAS byla indikací u 1 porodu, což činí 2,18 % ze všech indikací. Programovaných porodů se za tento měsíc odvedlo 5 (10,64 %).

Květen

Tab. 7 Indikace - květen

Indikace	Absolutní četnost (N)	Relativní četnost (%)
Gestační anémie	2	4,44
Gemini	3	6,67
Gestační diabetes	2	4,44
Gestační hypertenze	1	2,22
Hypotrofie	1	2,22
Patologické KTG	1	2,22
Potermínová gravidita	20	44,44
Preeklampsie	1	2,22
Programovaný porod	3	6,67
PROM	7	15,56
Suspektní KTG	3	6,67
Velký plod	1	2,22
Σ	45	100,00

Graf 7 Indikace indukcí - květen



Komentář: Za měsíc květen bylo indukováno 43 porodů. Z grafu a tabulky je zřejmé, že nejčastější indikací byla potermínová gravidita, která byla indikací u 20 indukovaných porodů. Z celkového počtu indikací zaujímá 44,44 %. Druhou nejčastější indikací byl PROM (předčasný odtok plodové vody), indikací byl k 7 indukovaným porodům.

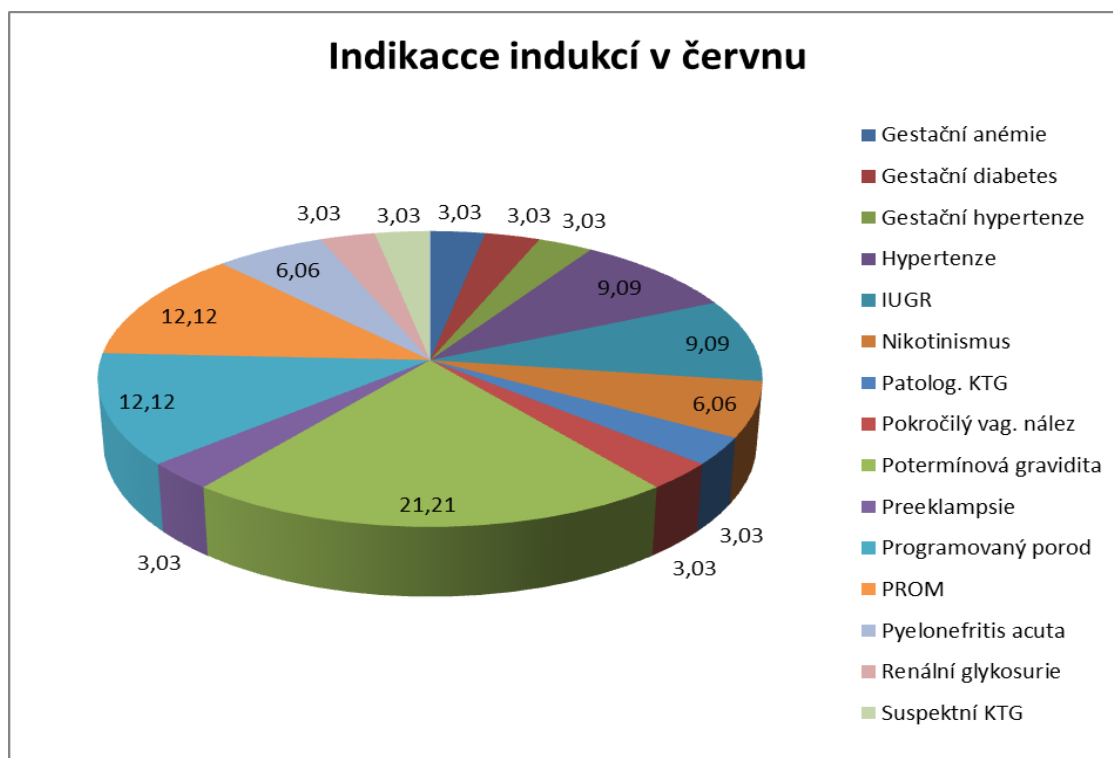
(15,56%). Procentuální zastoupení gestační hypertenze, hypotrofie, patologického KTG záznamu, preeklampsie a velkého plodu činí 2,22 % ze všech indikací. Indikací byly u 1 indukovaného porodu. Programované porody byly odvedeny 3, stejně tak jako indukce z důvodu suspektního KTG záznamu a doječat. Gestační anémie a gestační diabetes byly indikací ke 2 indukovaným porodům (4,44 %).

Červen

Tab. 8 Indikace - červen

Indikace	Absolutní četnost (N)	Relativní četnost (%)
Gestační anémie	1	3,03
Gestační diabetes	1	3,03
Gestační hypertenze	1	3,03
Hypertenze	3	9,09
IUGR	3	9,09
Nikotinismus	2	6,06
Patolog. KTG	1	3,03
Pokročilý vag. nález	1	3,03
Potermínová gravidita	7	21,21
Preeklampsie	1	3,03
Programovaný porod	4	12,12
PROM	4	12,12
Pyelonefritis acuta	2	6,06
Renální glykosurie	1	3,03
Suspektní KTG	1	3,03
Σ	33	100,00

Graf 8 Indikace indukcí - červen



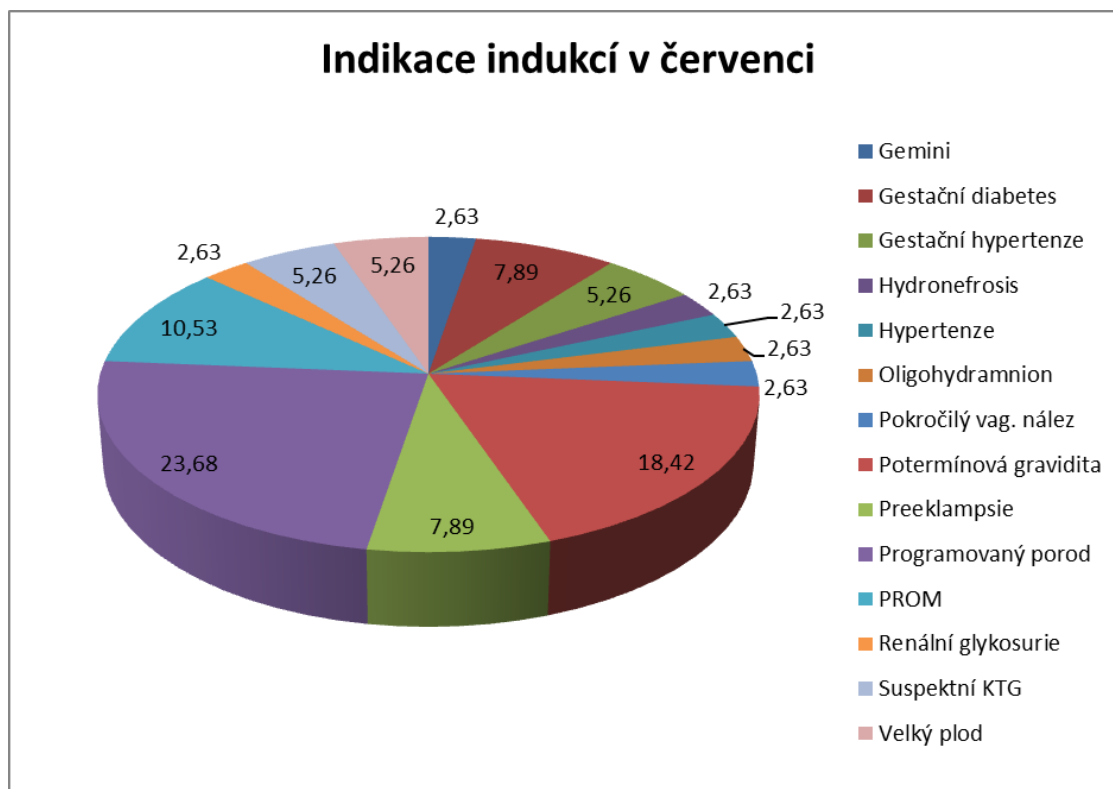
Komentář: K 26 porodům, které byly indukovány v měsíci červnu, bylo 33 indikací. U 7 porodů byla jako indikace uvedena potermínová gravidita. Z celkového počtu indikací zaujímají 21,21 %. Gestační anémie, gestační diabetes, gestační hypertenze, patologický KTG záznam, pokročilý vaginální nález, preeklampsie, renální glykosurie a suspektní KTG záznam byl indikací u 1 indukovaného porodu, v celkovém procentuálním zastoupení všech indikací se staly nejméně častou indikací k indukci porodu (3,03 %). Dalším důvodem indukce porodu v měsíci červnu byl nikotinismus, který byl indikací u 2 porodů, stejně tak jako pyelonephritis acuta. Hypertenze a IUGR byl indikací u 3 porodů, V procentuálních zastoupení všech indikací zaujímají 9,09 %. Programované porody byly odvedeny 4, tak jako indukované porody s indikací PROM (předčasný odtok plodové vody).

Červenec

Tab. 9 Indikace - červenec

Indikace	Absolutní četnost (N)	Relativní četnost (%)
Gemini	1	2,63
Gestační diabetes	3	7,89
Gestační hypertenze	2	5,26
Hydronefrosis	1	2,63
Hypertenze	1	2,63
Oligohydramnion	1	2,63
Pokročilý vag. nález	1	2,63
Potermínová gravidita	7	18,42
Preeklampsie	3	7,89
Programovaný porod	9	23,68
PROM	4	10,53
Renální glykosurie	1	2,63
Suspektní KTG	2	5,26
Velký plod	2	5,26
Σ	38	100,00

Graf 9 Indikace indukcí - červenec



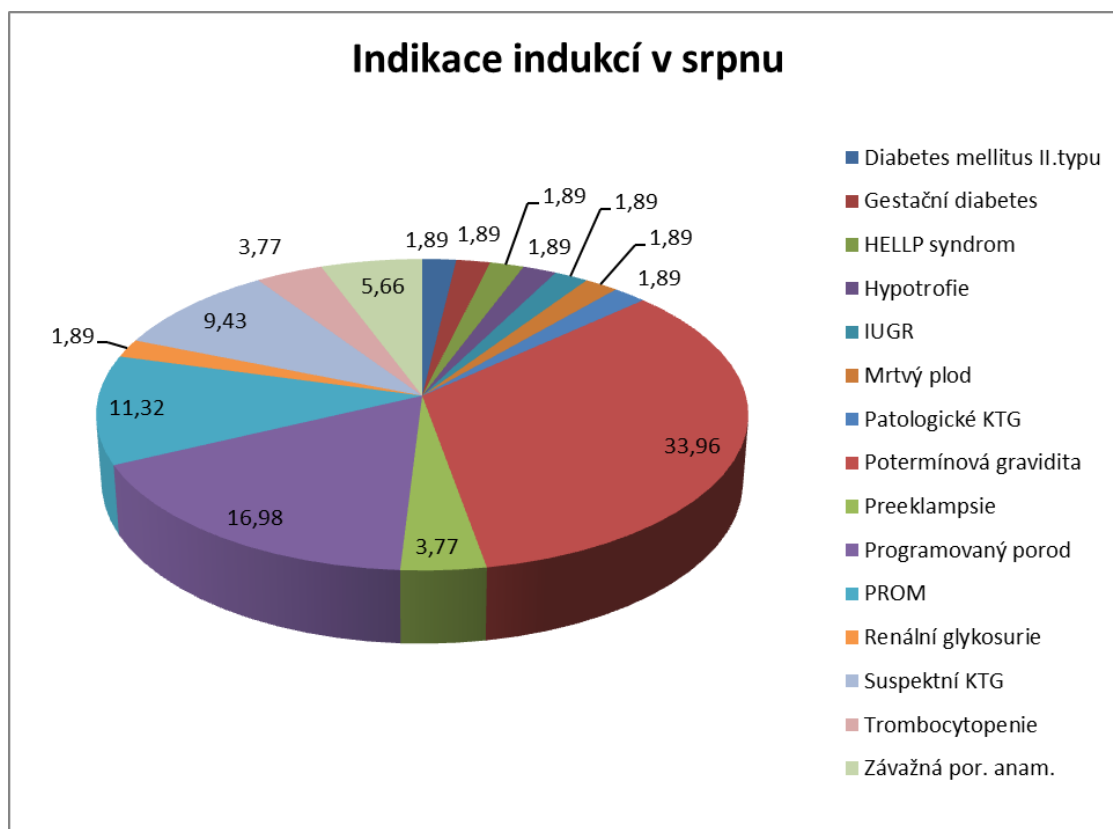
Komentář: Za měsíc červenec bylo odvedeno 9 programovaných porodů z celkového počtu 36 indukovaných porodů. Jako indikace u 4 indukovaných porodů byl uveden PROM (předčasný odtok plodové vody). Procentuálně byl zastoupen v 10,53 % ze všech indukcí. U 3 indukovaných porodů byla uvedena indikace preeklampsie a gestační diabetes. Další porod byl indukován s indikací hydronefrosis, dvojčata, hypertenze, oligohydramnion, pokročilý vaginální nález a renální glykosurie. Gestační hypertenze, suspektní KTG záznam a velký plod byl indikací u 2 indukcí (5,26 %). Potermínová gravidita byla indikací k 7 indukovaným porodům (18,42 %).

Srpen

Tab. 10 Indikace - srpen

Indikace	Absolutní četnost (N)	Relativní četnost (%)
Diabetes mellitus II. typu	1	1,89
Gestační diabetes	1	1,89
HELLP syndrom	1	1,89
Hypotrofie	1	1,89
IUGR	1	1,89
Mrtvý plod	1	1,89
Patologické KTG	1	1,89
Potermínová gravidita	18	33,96
Preeklampsie	2	3,77
Programovaný porod	9	16,98
PROM	6	11,32
Renální glykosurie	1	1,89
Suspektní KTG	5	9,43
Trombocytopenie	2	3,77
Závažná por. anam.	3	5,66
Σ	53	100,00

Graf 10 Indikace indukcí - srpen

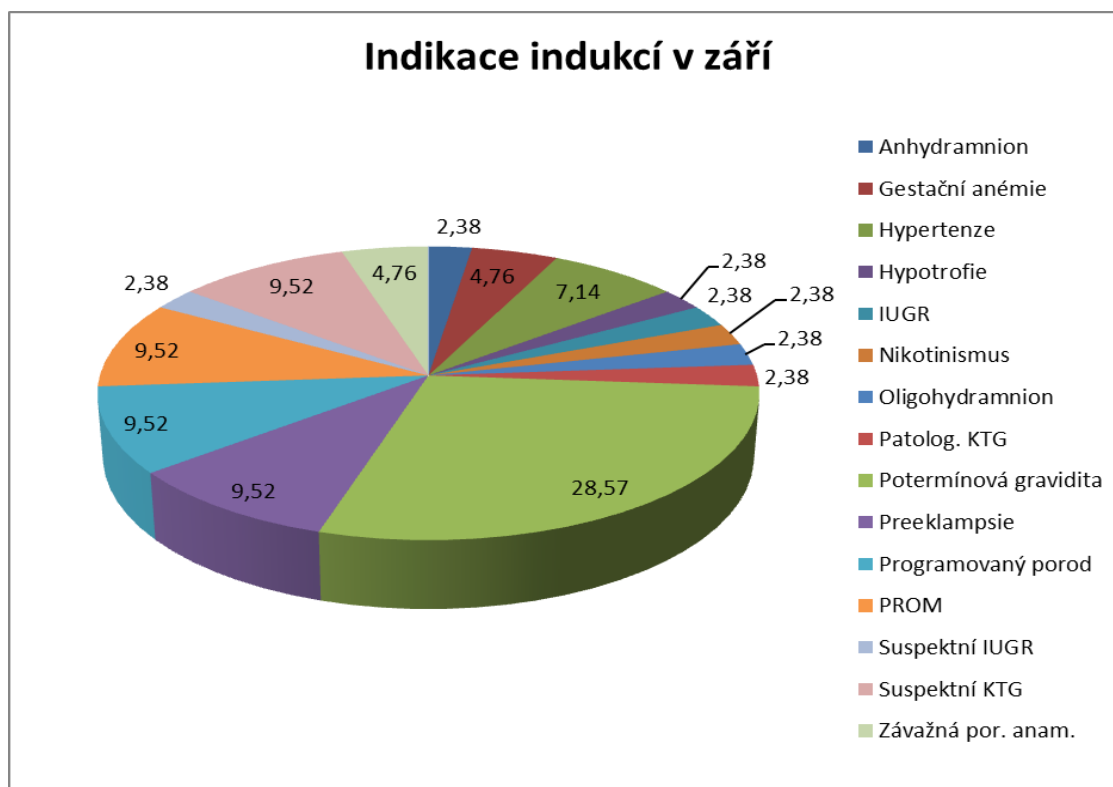


Komentář: V měsíci srpnu bylo indukováno 44 porodů. U 18 porodů byla indikace potermínová gravidita, čímž se stala nejčastější indikací (33,96 %). 9 porodů bylo vedeno jako programovaný porod. Další nejčastější indikací k indukci porodu se stal PROM (předčasný odtok plodové vody) (11,32 %), uveden u 6 indukovaných porodů. Těsně za ním suspektní KTG záznam (9,43%), který byl indikací k 5 indukovaným porodům. Diabetes mellitus II. typu, gestační diabetes, HELLP syndrom, hypotrofie, IUGR, mrtvý plod, patologický KTG záznam a renální glykosurie byly indikací u 1 indukovaného porodu. V procentuální zastoupení všech indikací zaujímají pouze 1,89 %. Závažná porodnická anamnéza byly indikací ke 2 indukcím. Indikací ke 2 indukovaným porodům byla preeklampsie a trombocytopenie (3,77 %).

Září

Tab. 11 *Indikace - září*

Indikace	Absolutní četnost (N)	Relativní četnost (%)
Anhydramnion	1	2,38
Gestační anémie	2	4,76
Hypertenze	3	7,14
Hypotrofie	1	2,38
IUGR	1	2,38
Nikotinismus	1	2,38
Oligohydramnion	1	2,38
Patolog. KTG	1	2,38
Potermínová gravidita	12	28,57
Preeklampsie	4	9,52
Programovaný porod	4	9,52
PROM	4	9,52
Suspektní IUGR	1	2,38
Suspektní KTG	4	9,52
Závažná por. anam.	2	4,76
Σ	42	100,00

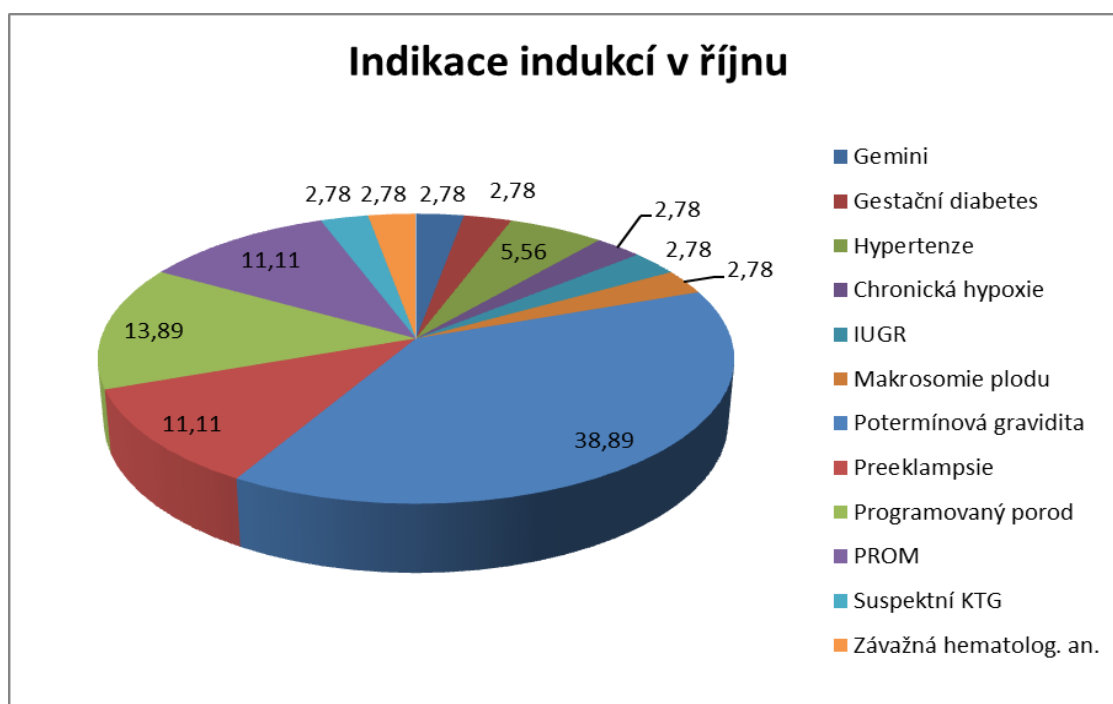
Graf 11 *Indikace indukcí - září*

Komentář: Za měsíc září bylo indukováno 38 porodů. Nejčastějším důvodem k indukci porodu byla potermínová gravidita, indikací byla u 12 indukovaných porodů. 4 porody byly indukovány z důvodu preeklampsie, PROM (předčasného odtoku plodové vody) a suspektního KTG záznamu. Další 4 porody byly vedeny jako programovaný porod. Porody z důvodu hypertenze se indukovaly 3, což činí 7,14 % z celkového počtu indikací. Gestační anémie byla indikací u 2 indukovaných porodů, stejně tak jako závažná porodnická anamnéza. Pouze 1 porod se indukoval z důvodu anhydramnia, hypotrofie, IUGR, podezření na IUGR, nikotinismu, oligohydramnia a patologického KTG záznamu.

Říjen

Tab. 12 *Indikace - říjen*

Indikace	Absolutní četnost (N)	Relativní četnost (%)
Gemini	1	2,78
Gestační diabetes	1	2,78
Hypertenze	2	5,56
Chronická hypoxie	1	2,78
IUGR	1	2,78
Makrosomie plodu	1	2,78
Potermínová gravidita	14	38,89
Preeklampsie	4	11,11
Programovaný porod	5	13,89
PROM	4	11,11
Suspektní KTG	1	2,78
Závažná hematolog. an.	1	2,78
Σ	36	100,00

Graf 12 *Indikace indukcí - říjen*

Kometář: V měsíci říjnu byla také jako v předešlých měsících nejčastější indikace potermínová gravidita, která byla indikací u 14 indukovaných porodů z celkového počtu 34 indukovaných porodů. 5 porodů bylo vedených jako programovaný porod. Z důvodu PROM (předčasný odtok plodové vody) a preeklampsie byly indukovány 4 porody. Nejmenší pro-

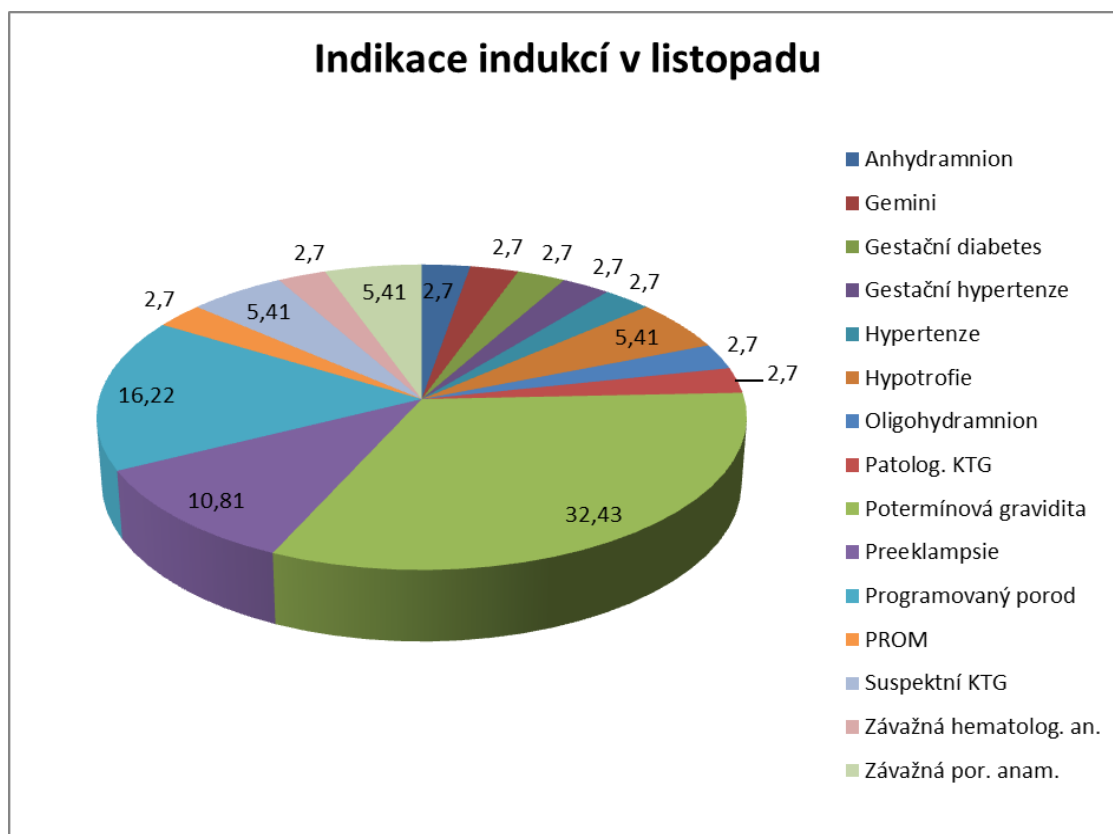
centuální zastoupení ze všech indikací (2,78 %) má indikace gestační diabetes, gemini, závažná hematologická anamnéza, chronická hypoxie plodu, intrauterinní růstová retardace plodu, makrosomie plodu a suspektní KTG záznam. Indikací byly u 1 indukovaného porodu. Chronická hypertenze byla indikací u 2 porodů (5,56 %).

Listopad

Tab. 13 Indikace - listopad

Indikace	Absolutní četnost (N)	Relativní četnost (%)
Anhydramnion	1	2,70
Gemini	1	2,70
Gestační diabetes	1	2,70
Gestační hypertenze	1	2,70
Hypertenze	1	2,70
Hypotrofie	2	5,41
Oligohydramnion	1	2,70
Patolog. KTG	1	2,70
Potermínová gravidita	12	32,43
Preeklampsie	4	10,81
Programovaný porod	6	16,22
PROM	1	2,70
Suspektní KTG	2	5,41
Závažná hematolog. an.	1	2,70
Závažná por. anam.	2	5,41
Σ	37	100,00

Graf 13 Indikace indukcí - listopad



Komentář: V měsíci listopadu bylo indukováno 37 porodů. Nejčastější indikací se opět stala potermínová gravidita, která byla indikací ke 12 indukovaným porodům. Z celkového počtu indikací zaujímá 32,43 %. Jako programovaný porod bylo odvedeno 6 porodů. Z důvodu preeklampsie byly indukovány 4 porody. Tak jako hypotrofie a suspektní KTG záznam byla i závažná porodnická anamnéza indikací ke 2 indukovaným porodům. Anhydramnion, gemini, gestační diabetes, gestační a chronická hypertenze, oligohydramnion, patologický KTG záznam, PROM (předčasný odtok plodové vody) a závažná hematologická anamnéza byla indikací k 1 indukovanému porodu.

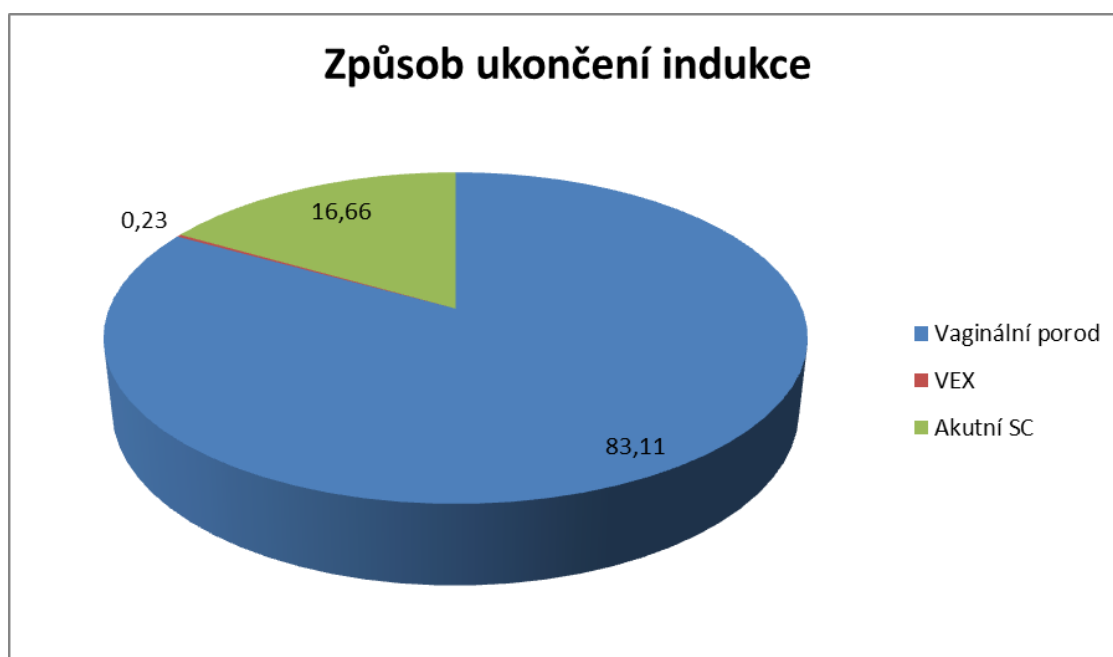
ným porodům za tento měsíc je potermínová gravidita. Indikací byla u 7 indukcí (18,92 %). Tak jako gestační hypertenze, gemini, PROM (předčasný odtok plodové vody) a preeklampsie byl i suspektní KTG záznam indikací k 3 (8,11 %) indukovaným porodům. Anhydramnion, hypertenze, IUGR a podezření na IUGR, oligohydramnion, patologická a suspektní flowmetrie byly indikací u 1 indukovaného porodu. Procentuálně odpovídají 2,70 % ze všech indikací.

Způsoby ukončení indukovaných porodů

Tab. 15 Způsoby ukončení indukovaných porodů

Způsob ukončení	Absolutní četnost (N)	Relativní četnost (%)
Vaginální porod	369	83,11
VEX	1	0,23
Akutní SC	74	16,66
Σ	444	100,00

Graf 15 Způsoby ukončení indukce



Komentář: Z celkového počtu 444 (100 %) indukovaných porodů skončilo 74 (16,66 %) indukovaných porodů akutním císařským řezem, 1 (0,23 %) jediný porod byl ukončen vakuumextraktorem. Zbýlý počet 369 (83,11 %) byl vaginální porod.

5 DISKUZE

Pro bakalářskou práci bylo zvoleno téma, které se týká problematiky indukovaného porodu. Metoda výzkumného šetření byla zvolena kvantitativní. Výzkumné šetření neprobíhalo metodou dotazníkového šetření, jak je tomu u většiny bakalářských prací zaměřené na tuto problematiku, ale formou statistiky. Jak je uvedeno výše, k bakalářské práci není obdobná práce pro srovnání v diskuzi. Pro srovnání byla stanovena práce Malende, který prováděl analýzu indukovaných porodů v nemocnici KwaZulu – Natal v severní Africe. Ve výzkumném šetření pracoval s daty klientek, u kterých byl indukován porod. Z celkového počtu 6 649 (100,00 %) bylo v této nemocnici indukováno 532 (8,00 %) porodů. Ve své práci uvádí, že nejčastěji se porody indukují s indikací hypertenzní onemocnění. Jako nejčastější z této skupiny onemocnění uvádí gestační hypertenzi a preeklampsii. Zmíněná hypertenzní onemocnění patří také u nás do skupiny nejčastějších indikací indukovaných porodů. Jako další nejčastější indikaci zmiňuje potermínovou graviditu, která patří i u nás k nejčastějším indikacím porodu. Předčasný odtok plodové vody je v KNTB, a. s. Zlín velmi častou indikací indukovaných porodů. Za rok 2013 bylo provedeno z celkového počtu 444 (100,00 %) indukovaných porodů 50 (11,26 %). V KwaZulu – Natal byl předčasný odtok plodové vody indikací u 14,7 % indukovaných porodů. Jako další částí své práce Malende uvádí způsoby ukončení indukovaných porodů. V KNTB, a. s. Zlín bylo z celkového počtu 444 (100,00 %) indukcí odvedeno 369 (83,11 %) vaginálním porodem, 16,66 % bylo ukončeno císařským řezem a 0,23 % bylo ukončeno vakuumextraktorem. Ve výsledcích z nemocnice KwaZulu - Natal je uvedeno 59,8 % odvedených indukcí vaginálním porodem. Zbýlých 40,2 % bylo ukončeno císařských řezem.

ZÁVĚR

K cíli 1:

Práce měla jako hlavní cíl zjistit frekvenci indukovaných porodů v Krajské nemocnici T. Bati ve Zlíně za rok 2013. K cíli se vztahovala tabulka 1 a 2. Tabulka 1 obsahuje celkový součet všech porodů za rok 2013 a celkový počet všech indukovaných porodů. V následující tabulce 2 jsou uvedeny metody indukovaných porodů. K daným metodám náleží celkový počet porodů indukováno příslušnou metodou.

Cíl 1 byl splněn.

K cíli 2:

Jako druhý cíl práce bylo analyzovat veškeré indikace k indukčním.

K cíli 2 náleží tabulky 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 a 14 s příslušnými grafy a komentáři. Každá tabulka s grafem a komentářem přísluší jednomu měsíci za rok 2013. Obsahem každé tabulky jsou veškeré indikace k indukčním za daný měsíc. Na konci tabulky je konečný počet všech indikací k indukčním za daný měsíc. Dále tabulka obsahuje procentuální zastoupení jedné určité indikace ze všech indikací za celý měsíc. Z každé tabulky a grafu je pak patrné, která indikace byla nejčastějším důvodem k indukci porodu, a která indikace je naopak nejméně častou indikací k indukovanému porodu. Popsáno je to i v podrobném komentáři

za každý měsíc. Nejčastější indikací k indukci porodu za rok 2013 byla potermínová gravidita. V červenci a prosinci bylo nejčastější vedení programovaného porodu.

Cíl 2 byl splněn.

K cíli 3:

Cílem 3 bylo zjištění způsobu ukončení jednotlivých indukovaných porodů V KNTB, a. s. Zlín za rok 2013.

K cíli 3 náleží tabulka 15 s příslušným grafem. Tabulka obsahuje způsoby ukončení indukovaných porodů. Nejvíce indukcí bylo ukončeno vaginálním porodem, a to 369 (83,11 %).

Cíl 3 byl splněn.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. BINDER, Tomáš. 2011. *Porodnictví*. Praha: Karolinum. ISBN 978-802-4619-071.
2. BRECKWOLDT, Meinert. 1997. *Gynekologie a porodnictví*. Překlad Vladimír Šabata. Martin: Osveta. ISBN 80-888-2456-7.
3. ČECH, Evžen. 2006. *Porodnictví*. Praha: Grada. ISBN 80-247-1303-9.
4. EVANS, Nancy. 1997. *Těhotenství a porod od A do Z: přehledná encyklopedie*. Praha: Pragma, ISBN 80-720-5510-0.
5. GASKIN, Ina May. 2010. *Zázrak porodu*. Doubice: One Woman Press. ISBN 978-808-6356-488.
6. HÁJEK, Zdeněk. 2004. *Rizikové a patologické těhotenství*. Praha: Grada. ISBN 80-247-0418-8.
7. HUELSMANN, Gayle M. and Michelle L. Murray. 2009. *Labor and delivery nursing: a guide to evidence-based practice*. New York: Springer Publishing Company. ISBN 978-0-8261-1803-5.
8. KOBILKOVÁ, Jitka. 2005. *Základy gynekologie a porodnictví*. Praha: Karolinum. ISBN 80-246-1112-0.
9. KUDELA, Milan. 2011. *Základy gynekologie a porodnictví: pro posluchače lékařské fakulty*. Olomouc: Univerzita Palackého. ISBN 978-802-4419-756.
10. LEIFER, Gloria. 2004. *Úvod do porodnického a pediatrického ošetrovatelství*. Překlad Vladimír Šabata. Praha: Grada. ISBN 80-247-0668-7.
11. PAŘÍZEK, Antonín. 2006. *Kniha o těhotenství a porodu: první český interaktivní průvodce těhotenstvím, porodem a šestinedělím*. Praha: Galén. ISBN 80-726-2411-3.
12. *Remedia Compendium*. 1996. Redaktor Josef Suchopár. Panax. ISBN 80-902-1261-1.
13. ROBSON, S a Jason WAUGH. 2013. *Medical disorders in pregnancy: a manual for midwives*. Chichester, West Sussex: John Wiley. ISBN 978-144-4337-488.

14. ROZTOČIL, A. JELÍNEK, J., a kol. 1997. *Prostaglandiny v porodnictví*, Velké Němčice: Z Frömmel. ISBN 80-902344-0-2.
15. ROZTOČIL, Aleš. 2001. *Porodnictví*. Brno: IDVPZ. ISBN 80-701-3339-2.
16. ROZTOČIL, Aleš. 2008. *Moderní porodnictví*. Praha: Grada. ISBN 978-802-4719-412.
17. STADELMANN, Ingeborg. 2009. *Zdravé těhotenství, přirozený porod*. Překlad Barbora Sadílková, Barbora Tomečková. Praha: One Woman Press. ISBN 978-808-6356-501.
18. ZWINGER, Antonín. 2004. *Porodnictví*. Praha: Galén. ISBN 80-726-2257-9.

SEZNAM INTERNETOVÝCH ZDROJŮ

1. MALÚŠKOVÁ, S., 2011. *Indukovaný porod* [online]. Olomouc [cit. 2014-04-30]. Bakalářská práce. Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta zdravotnických věd. Dostupné z: http://theses.cz/id/ahitio/Maluszkova_Simona_Indukovany_porod.pdf
2. ROZTOČIL, A., 2007, *Indukce a provokace porodu*. Gynekolog [online]. roč. 16, [cit. 2014-04-30]. ISSN 1210-1133. Dostupné z: <http://gyne.cz/clanky/2007/307c12.htm>
3. TROJKOVÁ, Sabina. 2013. *Indukovaný porod* [online]. Olomouc [cit. 2014-04-30]. Bakalářská práce. Univerzita Palackého v Olomouci. Fakulta zdravotnických věd. Dostupné z: <http://theses.cz/id/w09oiw/00181837-765045285.pdf>
4. VEVERKOVÁ, Ivana. 2012. *Indukce a preindukce porodu* [online]. Olomouc [cit. 2014-04-30]. Bakalářská práce. Univerzita Palackého v Olomouci. Fakulta zdravotnických věd. Dostupné z: http://theses.cz/id/t4pich/Veverkova_Ivana_Indukce_a_preindukce_porodu.pdf
5. MALENDE, B., J. MOODLEY a S. R. KAMBARAN, 2014. *Induction of labour at a regional hospital in KwaZulu-Natal, South Africa* [online]. South African Journal of Obstetrics and Gynaecology [cit. 2014-05-21]. DOI: 10.7196/SAJOG.675. Dostupné z: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=30b89970-77d1-402b-887b-97ac95971b8d%40sessionmgr4004&hid=4209>
6. GERLI, Sandro et al., 2013. *Single indications of induction of labor with prostaglandins and risk of cesarean delivery: A retrospective cohort study* [online]. Journal of Obstetrics and Gynaecology Research [cit. 2014-05-21]. DOI: 10.1111/jog.12000. Dostupné z: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&sid=30b89970-77d1-402b-887b-97ac95971b8d%40sessionmgr4004&hid=4209>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

KTG	Kardiotokograf.
PG	Prostaglandiny.
CS	Cervix skóre.
UZ	Ultrazvukové vyšetření.
HPL	Lidský placentární laktogen.
RDS	Respiratory distress syndrom.
CRP	C – reaktivní protein.
HON	Hemolytické onemocnění novorozence.
DIC	Diseminovaná intravaskulární koagulace.
IUGR	Intrauterinní růstová retardace plodu.
PROM	Předčasný odtok plodové vody.

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 <i>Počet porodů a indukcí v roce 2013</i>	34
Graf 2 <i>Metody indukcí</i>	35
Graf 3 <i>Indikace indukcí - leden</i>	36
Graf 4 <i>Indikace Indukcí - únor</i>	38
Graf 5 <i>Indikace indukcí - březen</i>	40
Graf 6 <i>Indikace indukcí - duben</i>	42
Graf 7 <i>Indikace indukcí - květen</i>	44
Graf 8 <i>Indikace indukcí - červen</i>	46
Graf 9 <i>Indikace indukcí - červenec</i>	48
Graf 10 <i>Indikace indukcí - srpen</i>	50
Graf 11 <i>Indikace indukcí - září</i>	52
Graf 12 <i>Indikace indukcí - říjen</i>	54
Graf 13 <i>Indikace indukcí - listopad</i>	56
Graf 14 <i>Indikace indukcí - prosinec</i>	58
Graf 15 <i>Způsoby ukončení indukcí</i>	60

SEZNAM TABULEK

Tab. 1 <i>Celkový počet porodů a indukcí za rok 2013</i>	34
Tab. 2 <i>Metody indukcí</i>	34
Tab. 3 <i>Indikace - leden</i>	36
Tab. 4 <i>Indikace- únor</i>	38
Tab. 5 <i>Indikace - březen</i>	40
Tab. 6 <i>Indikace - duben</i>	42
Tab. 7 <i>Indikace - květen</i>	44
Tab. 8 <i>Indikace - červen</i>	46
Tab. 9 <i>Indikace - červenec</i>	48
Tab. 10 <i>Indikace - srpen</i>	50
Tab. 11 <i>Indikace - září</i>	52
Tab. 12 <i>Indikace - říjen</i>	54
Tab. 13 <i>Indikace - listopad</i>	56
Tab. 14 <i>Indikace - prosinec</i>	58
Tab. 15 <i>Způsoby ukončení indukovaných porodů</i>	60
Tab. 16 <i>Cervix skóre</i>	70

SEZNAM PŘÍLOH

P I: Tab. 16 Cervix skóre

P II: Žádost o umožnění přístupu k informacím

Příloha P I

Tab. 16 *Cervix skóre*

Cervix skóre	0	1	2
Naléhání hlavičky	Nad vrcholem	naléhá	vstouplá
Zkrácení čípku	nezkrácen	1 cm	0,5 cm
Prostupnost čípku	uzavřený	Těsně pro prst	Volně pro prst
Konzistence čípku	tuhá	polotuhá	měkká
Směr čípku	sakrálně	mediosakrálně	v ose pochvy

(Roztočil, 2001, s. 287)

Fakulta humanitních studií
Ústav zdravotnických věd

Mostní 5139
760 01 Zlín

ŽÁDOST O UMOŽNĚNÍ PŘÍSTUPU K INFORMACÍM

Obracíme se na Vás s žádostí o umožnění přístupu k informacím na Vašem pracovišti v průběhu realizace odborné praxe pro níže uvedenou studentku. V rámci ukončení studia studenti 3. ročníku zpracovávají bakalářskou práci, jejíž součástí je i empirická část. K realizaci této části studentka potřebuje přístup k informacím z Vašeho pracoviště. Student je poučen o povinné mlčenlivosti a ochraně dat, včetně důsledků, které mu při porušení mlčenlivosti hrozí. Jedná se o studentku bakalářského studijního programu Porodní asistence, studijního oboru Porodní asistentka.

Téma bakalářské práce	Preindukce a indukce porodu
Termín konání odborné praxe	
Pracoviště	Krajská nemocnice T. Bati
Metoda výzkumného šetření	Rozbor porodopisů a těhotenských průkazek
Skupina respondentů	
Autor bakalářské práce	Barbora Janalíková
Vedoucí bakalářské práce	Mgr. Ludmila Reslerová, Ph.D.

Děkujeme za spolupráci.

Ve Zlíně dne ...5. 2. 2014.....

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií
Ústav zdravotnických věd

Z. Dorková

.....
Mgr. Zlatica Dorková, Ph.D.
ředitelka Ústavu zdravotnických věd

Krajská nemocnice T. Bati, a. s.
Havlíčkovo náměstí 600
762 75 Zlín (9)

.....
Razítko a podpis zástupce zařízení